DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 1 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Sílvia Monge Garcia - DNI (TCAT)

Firmado digitalmente por Sílvia Monge Garcia - DNI
Motivo: <DILIGENCIA.- APROVAT INICIALMENT per Decret d'alcaldia núm. 2024/6726, de data 12/12/2024>
Fecha: 2024.12.16 20:33:23 +01'00'

Projecte d'obres complementàries de la plaça Salvador Allende i entorn

AMB

Municipi
Viladecans

Tipus d'actuació
Urbanització

Expedient
903550/24

Data
Octubre 2024

Tipus de document
Projecte d'execució

Gestió
Direcció de Serveis de l'Espai Públic

Redacció de projecte
Direcció de Serveis de l'Espai Públic

Relació de documents i volums

01. Memòria i Annexos 1-16
02. Annex 17
03. Annexos 18-30
04. Doc Gràfica + Plecs Cond. + Pressupost

03/04 Volums

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 2 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN18 Expropiacions, ocupacions temporals

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 3 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE EXECUTIU D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

AQUEST ANNEX NO ÉS D'APLICACIÓ EN AQUEST PROJECTE

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 4 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN19 Autoritzacions i concessions

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 5 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE EXECUTIU D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

AQUEST ANNEX NO ÉS D'APLICACIÓ EN AQUEST PROJECTE

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 6 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN20 Pla de control de qualitat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

20. Pla de control de qualitat

INDEX

Introducció

Control de la documentació.

Control mitjançant assaigs

Valoració econòmica

Annex 1: Llistat de documentació dels materials

Annex 2: Llistat d'assaigs a realitzar i lotificació.

Annex 3: Model de carta de subministrament, col·locació i certificat de garantia.

20.1 Introducció

OBJECTE I plantejament GENERAL

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), del Projecte d'obres complementàries de la plaça Salvador Allende i entorn a Viladecans, s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

Aquest document pretén establir unes directrius i uns processos a seguir per realitzar un control de qualitat dels materials, que conformen l'obra que ens ocupa, indicant quins materials controlarem, què controlarem de cadascun d'ells i del seu procés de "transformació" en producte (execució), i del producte final (obra acabada), com, i quin camí hem de seguir en cas de que d'aquest control no s'obtingués un resultat satisfactori.

La comprovació es determina durant les 3 fases del control de qualitat.
- Control de recepció en obra dels productes
- Control d'execució de la obra
- Control de la obra acabada

Procés a realitzar

- A l'inici de la obra:

- Contractista: realitzarà el seu propi pla d'autocontrol, complint amb el que s'indica en aquest pla, i haurà de ser aprovat per la DEO que proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra.
- Direcció d'Execució d'Obra: realitzarà el programa de control de qualitat, segons el que s'indica en aquest pla i amb l'Autocontrol de la constructora.
  D'aquesta manera, els dos controls s'aniran actualitzant paral·lelament, segons les necessitats pròpies de la obra i les indicacions de la DF.

- Durant el procés de la obra:

- Contractista: Entregarà periòdicament la documentació dels materials i el resultat dels assaigs realitzats, actualitzarà el Pla d'Autocontrol segons les indicacions de la DF i les necessitats pròpies de la obra, realitzarà les fitxes de control d'execució de totes les unitats d'obra segons el (Programa de Punts d'Inspecció)aprovat.
- Direcció d'Execució d'Obra: Comprovarà que la documentació entregada és correcte i coincideix amb les sol·licitacions, realitzarà les fitxes de control d'execució i reclamarà a la constructora els assaigs i documents que cregui necessàries per assegurar la qualitat de la obra.
  Abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control què estimi convenient.

Pla autocontrol del contractista

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats que ha de contenir el Pla d'Autocontrol o pla de qualitat de la constructora:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.

2. Relació d'activitats que es controlen. Relació de les activitats que hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.

3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú.

4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar per a tenir temps suficient pel seu anàlisi, i correcció.

5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte.

7. Recepció de materials. Es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials. Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, sobretot del formigó utilitzat a la obra.

8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que es demanarà al Contractista durant l'execució de l'obra i abans d'iniciar una tasca, per a verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen.

9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat. (La DEO també realitzarà les seves pròpies fitxes d'execució per tal de comprovar les diferents unitats d'obra)

10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser lleu (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

11. El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

El pla d'autocontrol de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra i s'haurà d'anar actualitzant durant el transcurs de la obra, ajustant-se a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra i les peticions que realitzi la DF.

Fases del control de qualitat.

El control de qualitat de una obra es realitza en tres fases, i cada una d'elles té un objectiu diferent:

FASE DE RECEPCIÓ DELS MATERIALS

El control de recepció té per objectiu comprovar les característiques tècniques mínimes exigides que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporen de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament i les garanties de qualitat.

La DEO realitzarà els següents controls de recepció:
- Control de la documentació dels subministraments.
- Control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques de idoneïtat.
- Control mitjançant resultats d'assaigs realitzats per el propi fabricant.
- Control mitjançant assaigs.

FASE D'EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

La DEO i el contractista controlaran conjuntament tot aquest procés a l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials emprats, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i resta de controls a realitzar per comprovar la seva conformitat amb el projecte, la legislació aplicable i les normes de bona pràctica constructiva així com les instruccions de la DF.

La DEO realitzarà els següents controls d'execució.
- Control de l'Autocontrol de la constructora i la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fitxes d'execució i obra acabada.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control de qualitat (si n'hi ha).
- Control mitjançant assaigs.

FASE DE OBRA ACABADA

A l'obra acaba, sobre les diferents parts i instal·lacions, parcial o totalment acabades, s'han de realitzar, a més de les que poden establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes i ordenades de la DF i la legislació aplicable.

La DEO realitzarà els següents controls d'obra acabada.

- Control de l'Autocontrol de la constructora i la documentació entregada per les empreses que han executat la unitat d'obra.
- Control mitjançant fitxes d'execució i obra acabada.
- Comprovació de la documentació generada per empreses externes de control de qualitat (OCT) (si n'hi ha).
- Control mitjançant assaigs de obra acabada.

Normativa d'aplicació.

Les Lleis, Decrets, Normatives i altres documents que s'han considerat per la redacció del present document són:

Marc general
Plec de condicions Tecniques Generals per obres de carreteres i ponts PG3

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control
RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)
Normatives de productes, equips i sistemes
Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-08 Instrucción para la recepción de cementos
RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

20.2 Control de la documentació.

Descripció

Durant el transcurs de la obra, l'empresa constructora anirà entregant tota la documentació necessària per comprovar que les característiques dels materials s'ajusten a les sol·licitacions definides en el projecte i que ens assegurin la seva qualitat.

Tota la documentació quedarà arxivada i s'integrarà a la documentació del Llibre de l'Edifici.

El control de la documentació de la obra es generarà durant les fases de control de qualitat:
- Recepció de materials: La documentació que acredita el nivell de qualitat dels materials components. Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin d'aquests documents i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO.
- Execució: Documentació que assegura que l'execució d'una unitat d'obra s'ha realitzat conforme les exigències del projecte i les indicacions de la DF.
- Obra acabada: Documentació que es generi per certificar que una unitat d'obra acabada és correcte i compleix amb les sol·licitacions indicades per la DF.

NOTA: A l'Annex 1 d'aquest document, s'ha definit tota la documentació que, com a mínim, s'haurà d'entregar de cada material de la obra, per tal de realitzar-ne la seva recepció. Aquest llistat s'anirà modificant i actualitzant segons les necessitats de la obra i les indicacions de la DF.

Documentació durant la recepció dels materials

La documentació obligatòria a entregar, com a mínim, de cada material, per tal de realitzar-ne la seva recepció serà la següent:
- Fitxa tècnica: Document realitzat per el fabricant, que conté la descripció de les característiques del material. Ha de contenir el nom, característiques físiques/químiques, mode de utilització o elaboració y especificacions tècniques.
  Si la documentació entregada en els certificats, conté tota la documentació tècnica del material, no serà necessari l'entrega de la fitxa tècnica en qüestió.

Com a norma general, la DF haurà d'aprovar el material abans de realitzar-ne el subministrament a obra.

S'inclouran, altres documents com normes de seguretat del producte, instruccions d'aplicació o càlculs justificatius de les característiques.
- Full o carta de subministrament (en el seu defecte albarà): Document, redactat per el subministrador i signat per persona física.

En el qual es certifica que s'ha entregat el material a la obra.

S'ha de realitzar segons el model de l'AMB i ha de contenir el nom i marca del producte, la quantitat subministrada, la obra on s'ha subministrat, empresa que ha contractat el material.

- Etiquetatge: Si no s'indica el contrari, tot material que es col·loqui a la obra haurà de disposar d'etiquetatge. La DF comprovarà la seva existència i comprovarà que coincideix amb les dades de la fitxa tècnica aprovada.
- Distintius de qualitat: S'entregaran tots els distintius de qualitat que tingui cada material, la DF pot reclamar que es disposi d'algun d'ells en concret, per tal d'aprovar un material.
  Els distintius de qualitat que es poden entregar es classifiquen segons:
  - Distintiu a la empresa (Segells AENOR que certifiquen que és un empresa registrada / Normes ISO)
  - Distintiu al producte (Segells AENOR dels productes / Assaigs certificats per laboratori)
  - Altres distintius de compliment de normatives
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament:
  - Marcatge CE: Etiquetat i/o marcatge amb les inicials CE.
  - Declaració de conformitat CE: Document firmat per el fabricant on s'han d'incloure les característiques tècniques que acrediten el marcatge CE segons la norma UNE EN d'aplicació indicada a la columna de la taula titulada, especificació tècnica.
  - Certificar de conformitat CE: Document firmat per un organisme notificat on s'han d'incloure les característiques tècniques que acreditin el marcatge CE segons la norma UNE EN d'aplicació indicada a la columna de la taula titulada, especificació tècnica.
  - DITE: (ITEC) Certificat DITE indicant el Document de Idoneïtat Tècnica Europeu que incorpora el marcatge CE i les característiques del producte, equip o sistema. L'etiqueta't s'haurà d'incloure el número de certificat DITE.

NOTA: El quadre del annex 1 defineix quins d'aquest documents són obligatoris d'entregar per cada un dels materials.
- Idoneïtat tècnica: Per l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors.
  Pot ser: (La diferència entre ells és l'entitat que atorga el document.)

  - DIT: Document d'idoneïtat tècnica, és un document expedit per l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja (IETcc), que conté una apreciació tècnica de la idoneïtat d'utilització en edificació i/o obra civil d'un determinat material, sistema o procediment constructiu no tradicional o innovador.
  - DAU: Document d'Adequació al Ús, expedit per l'ITEC, és la declaració de la opinió favorable de les prestacions d'un producte o un sistema constructiu innovador en relació als usos previstos i a les solucions constructives definides, a l'àmbit de l'edificació i d'enginyeria civil.

NOTA: El quadre del annex 1 defineix quins d'aquest documents són obligatoris d'entregar per cada un dels materials.
- Altres: Altres documents obligatoris per alguns materials específics.

NOTA: El quadre del annex 1 defineix quins d'aquest documents són obligatoris d'entregar per cada un dels materials.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran a la documentació del Llibre de l'Edifici.

Documentació durant l'execució dels materials

La documentació a entregar, com a mínim, de cada unitat s'obra, per tal de fer el control d'execució serà la següent:
- PPI's realitzats per la constructora: es demanarà al Contractista durant l'execució de l'obra i abans d'iniciar una tasca, per a verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen.

- Fitxes d'execució: Realitzades per la constructora.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb.lo.amb.cat/verificadorDocumento/home

- Controls realitzats per empresa externa: S'entregaran les actes i informes que es generin en el cas d'existir una empresa externa de control de qualitat.

La documentació a generar per la DEO, de cada unitat d'obra, per tal de fer el control d'execució serà la següent:
- Fitxes d'execució: Es realitzaran per la DEO, durant el transcurs de la obra.

Documentació d'obra acabada dels materials

La documentació a entregar, com a mínim, de cada unitat s'obra, per tal de fer el control d'obra acabada serà la següent:

- Carta d'execució o col·locació: Document, redactat per la empresa que ha realitzat uns treballs en qüestió i signat per persona física de la empresa que ha executat els treballs i la constructora que els ha contractat, en el qual es certifica que s'han realitzat uns treballs específics a la obra.
  S'ha de realitzar segons el model de l'AMB i ha de contenir el nom i marca del producte, la quantitat subministrada, la obra on s'ha executat els treballs, empresa que ha contractat els treballs.

- Certificat de garantia: És un document realitzat per el fabricant o empresa subministradora, on es certifica el període de garantia del qual disposa un material, equip o unitat d'obra.
  S'ha de realitzar segons el model de la AMB i ha d'estar signat per la empresa i per la constructora.

  Ha de constar el període i a partir de quina data inicia el mateix, el client beneficiari, la obra, els amidaments del material o unitat d'obra i la descripció del mateix.

Durant el període de garantia la empresa s'ha de comprometre a modificar o reparar els possibles defectes d'execució, o bé la falta de qualitat de materials, que puguin sorgir, per un import mai superior al valor del treball contractat.

Es faran constar els casos en els quals aquesta garantia quedarà invalidada.

- Altres: Manuals d'ús i manteniment o altres documents que es sol·licitin per la DF.
- Controls realitzats per empresa externa: S'entregaran les actes i informes que es generin en el cas d'existir una empresa externa de control de qualitat.

20.3 Control mitjançant assaigs.

Descripció

Es defineixen en aquest pla (annex 2) el llistat d'assaigs mínims i la lotificació dels mateixos que s'haurà de realitzar a la obra en qüestió. Aquest llistat és el mínim exigible i es podrà ampliar sempre i quan la Direcció Facultativa ho cregui oportú o degut a modificacions en el transcurs d ela obra.

Amb aquests assaigs i proves es pretén comprovar que les unitats d'obra i/o els materials compleixen amb els nivells de qualitat especificats en el Plec de Condicions Tècniques de la obra, amb la normativa vigent i amb les indicacions de la Direcció Facultativa de la obra.

Els assaigs es podran realitzar durant les fases de control de qualitat:

- Recepció de materials: La DF podrà sol·licitar que es realitzi una prova o assaig per comprovar que el material subministrat a la obra compleix amb les característiques sol·licitades, o en cas de considerar insuficient o incorrecte algun dels documents entregats per la constructora.
- Execució: Es realitzaran assaigs durant l'execució de les diferents unitats d'obra per comprovar que s'estan assolint les exigències.
- Obra acabada: Es realitzaran proves finals de unitats d'obra per comprovar que s'han assolit les exigències.
  Tota la documentació que es generi dels assaigs realitzats s'entregarà periòdicament a la DEO, que comprovarà que els resultats obtinguts són correctes i s'adjuntarà amb la resta de documentació de control de qualitat de la obra.

NOTA: A l'Annex 2 d'aquest document, s'ha definit la lotificació i assaigs que, com a mínim, s'hauran de realitzar durant el transcurs de l'obra.

20.4 Valoració econòmica

El pressupost de control de qualitat d'aquest projecte, representa un 1,50 % del pressupost d'execució material de l'obra, segons els que s'indica en el Plec de Condicions Tècniques, el que suposa un total de 15.520,81 € (i queda inclòs dins el pressupost).

Barcelona, Octubre de 2024

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Apèndix 1 Llistat de documentació dels materials

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Projecte d'obres complementàries de la plaça Salvador Allende i entorn

Exp.:

NOTA: En cas de no lliurament d'algun dels documents, la Direcció Facultativa de l'obra valorarà, l'acceptació, o no, del material o unitat d'obra.

DOCUMENTS OBLIGATORIS

NOMENCLATURA	FT.	INS.	SEG	CS.	CC.	CG.	E.	DCE.	MCE.	DCE.	CCE.	PF.	DITE.	DEE.	ETE	DQ.					DIT.	DA.	AE.		AD.		OBSERVACIONS DEL SEGUIMENT DE LA DOCUMENTACIÓ ENTREGADA.
													Si no hi ha norma armonitzada (UNE)			DISTINTIUS DE QUALITAT					IDONEÏTAT TÈCNICA		ALTRES DOCUMENTS				
																D'EMPRESA		DE PRODUCTE					DOCUMENTACIÓ DE MATERIALS ESPECÍFICS				
MATERIALS	FITXA TÈCNICA (INSTRUCCIONS D'ÚS/ÚSOS)	INSTRUCCIONS O RECOMANACIONS DE ÚS	FITXA DE SEGURETAT	CARTA SUBMINISTRAMENT (EN EL SEU DEFECTE ALBARÀ)	CARTA EXECUCIÓ O COL·LOCACIÓ	CARTA DE GARANTIA	ETIQUETATGE	DECLARACIÓ DE PRESTACIONS (DoP)	MARCATGE CE	DECLARACIÓ DE CONFORMITAT CE (NO VIGENT)	CERTIFICAT CONF. CE (antiga)	CERTIFICAT DE PRODUCCIÓ EN FÁBRICA	DITE (NO VIGENT)	DEE (Document d'Avaluació Europea)	ETE (Evaluació Tècnica Europea)	AENOR	ISO	ASSAIG CERTIFICAT PER LABORATORI	AENOR	ALTRES CERTIFICATS (Certificat d'ús de marca normatiu, Europea o producte)	DIT (Institut Torroja)	DAU (ITEC)	DESCRIPCIÓ DEL DOCUMENT	ENTREGAT	ALTRES DOCUMENTS ENTREGATS (Manual d'ús i manteniment...)	ENTREGAT	
ALTRES																											
IMPLANTACIÓ																											
MOVIMENT DE TERRES I ENDERROCS																											
Enderrocs																							Certificat de deposició dels residus de construcció i/o terres				
Reblerts. Terres seleccionades																											
Sauló sense garbellar																											
Reblerts. Graves de drenatge																											
ESTRUCTURA																											
ARQUITECTURA																											
FERMS I PAVIMENTS																											
Subbase Tot-ú artificial																											
Subbase graves reciclades																											
Formigó fabricat en central (es demanarà aquesta documentació per cada central que intervingui a la obra)																							Certificat ANEFHOP (voluntari)				
																							Certificat de dosificació del formigó				
																							Assaigs de docilitat de formigó mitjançant consistència				
																							Assaig de resistència del formigó				
Aigua formigó (del formigó de central)																											
Ciment de formigó(del formigó de central)																											
Àrids																											
Additius i Additions																											
Acer per barres corrugades (la informació s'haurà d'entregar per cada tipologia d'acer i diàmetre subministrat)																		Certificat d'adherència		Certificat d'ús de marca (de cumpliment)			Colades				
Malles electrosoldades (la informació s'haurà d'entregar per cada tipologia d'acer i diàmetre subministrat)																		Certificat d'adherència		Certificat d'ús de marca (de cumpliment)			Colades				
Mescles bituminoses continues, discontinues, reg d'adherència i imprimació																		Autocontrol central					Copia de la inscripció de la Central en el Registre Industrial segons títol 4º de la llei 21/1992. Controls i assaigs reglamentaris segons la EHE 08.				
Àrids																											
Betums i lligants																							Certificat de producció en fàbrica				
Polímers																											
Vorada de formigó prefabricat 40x25 cm																											
Vorada de formigó prefabricat per trams corbs																											
Vorada de planxa d'acer galvanitzat de 35 i 20cm d'alçada i 10mm de gruix																											
Vorada de planxa d'acer galvanitzat de 10mm de gruix																											
Peça de formigó 20x40x8 cm																											
Peça de formigó 60x40x8 cm																											
Rigola de 20x30x8cm																											
Panot de 20x20x4cm																											
Capçal gual de formigó prefabricat 120 x 40cm																											
Capçal gual de formigó prefabricat 120 x 80cm																											
Capçal gual de formigó prefabricat 60 x 40cm																											
Capçal gual de formigó prefabricat 40 x 40cm																											

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960BF81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

NOMENCLATURA	FT.	INS.	SEG	CS.	CC.	CG.	E.	DCE.	MCE	DCE.	CCE.	PF.	DITE.	DEE.	ETE	DQ.					DIT.	DA.	AE.		AD.		
MATERIALS	FITXA TÈCNICA (INSTRUCCIONS D'ENSOMATGE)	INSTRUCCIONS O RECOMANACIONS DE ÚS	FITXA DE SEGURETAT	CARTA SUBMINISTRAMENT (EN EL SEU DEFECTE ALBARÀ)	CARTA DREDUCIÓ O COL·LOCACIÓ	CARTA DE GARANTIA	ETIQUETATGE	DECLARACIÓ DE PRESTACIONS (DoP)	MARCATGE CE	DECLARACIÓ DE CONFORMITAT CE (NO VIGENT)	CERTIFICAT CONF. CE (antiga)	CERTIFICAT DE PRODUCCIÓ EN FÁBRICA	Si no hi ha norma armonitzada (UNE)			DISTINTIUS DE QUALITAT					IDONEÏTAT TÈCNICA		ALTRES DOCUMENTS				OBSERVACIONS DEL SEGUIMENT DE LA DOCUMENTACIÓ ENTREGADA.
													DITE (NO VIGENT)	DEE (Document d'Avaluació Europeu)	ETE (Evaluació Tècnica Europea)	DE L'EMPRESA: AENOR	DE L'EMPRESA: ISO	DE PRODUCTE: ASSAIG CERTIFICAT PER LABORATORI	DE PRODUCTE: AENOR	DE PRODUCTE: ALTRES CERTIFICATS (COMPETÈNCIA DE NORMATIVA Empresa o producte)	DIT (Institut Tarrasa)	DAU (ITEC)	DOCUMENTACIÓ DE MATÈRIAS ESPECÍFICS: DESCRIPCIÓ DEL DOCUMENT	ENTREGAT	ALTRES DOCUMENTS ENTREGATS (Manual d'ús i manteniment...)	ENTREGAT	
Rampa per gual de formigó prefabricat 60cm																											
Rampa per gual de formigó prefabricat 120cm																											
Ciment comú per elaborar morter per a els paviments																											
IMPERMEABILITZACIONS, GEOTÈXTILS I BARRERES DE VAPOR																											
Geotèxtil de polipropilè-polietile																											
Geotèxtil de feltre de poliester																											
Làmina de EPDM																											Ha de tenir DITE i DIT
Làmina de PVC																											Ha de tenir DITE i DIT
Làmina de polietilè de cautxú reciclat																											Ha de tenir DITE i DIT
Làmina bituminosa plastomèrica amb armadura																											
Làmina bituminosa plastomèrica sense armadura																											
Emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3 / B4 ADH (ECR-1) de betum asfàltic del tipus B50/70																											
Membrana formada per dues làmines de betum asfàltic LBM (SBS) - 30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre.																											
SANEJAMENT I DRENATGE																											
Fàbrica ceràmica (maó calat per formació de pous i pericons)																							Certificat del fabricant de la succió en fàbriques amb categoria d'execució A (si no ve especificada a la declaració de conformitat)				
Morters per arrebossats																											
Ciment comú per elaborar morter per a pous																											
Pates de polipropilè armat																											
Bastiment i tapa per pou, model SOLO 7SP de fossa dúctil D-400 de Norinco																											
Bastiment i tapa per pericó, clase B125 per un pas de 600x600mm																											
Bastiment i reixa per embornal, clase C250 per un pas de 750x300x40mm																											
Tubs perforats de polietilè d'alta densitat																											
Claveguera amb tub de polietié doble capa																											
Clavegueró amb tub de PVC-U D=200mm																											
Clavegueró amb tub de PVC-U D=315mm																											
SEMAFORITZACIÓ																											
Totalitat de l'instal·lació																							Posta en Marxa (verificació funcionament instal·lació)				
Caixa general de protecció																											
Armari d epolièster																											
Switch amb fornt d'alimentació																											
Tranceiver																											
Conducte corrugat de Polietilè de 125 cm de diàmetre																											
Pericó de registre de formigó prefabricat 57x57x125cm																											
Bastiment i tapa de fossa dúctil 625x625x40mm																											
Semàfor de policarbonat diàmetre 210mm amb 1 cara i 3 focus, color normat vehicles																											
Semàfor de policarbonat diàmetre 210mm rectangular bifocal, figurí verd i vermell																											
Semàfor 11/200																											
Semàfor 12/200																											
Semàfor 13/200																											
Semàfor 12/200 PPC/BICI																											
Semàfor BICI																											
Semàfor 11/200 quadrat 200mm amb sistema per a invidents																											
Semàfor de policarbonat diàmetre 200mm bifocal amb figura bicicleta																											
Columna de poliester																											
Columna d'acer galvanitzat																											
Suport doble 270mm																											
Suport 270mm																											
Baixant per semàfor																											

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT

PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**

Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**

Pàgina 14 de 232

SIGNATURES

El document ha estat signat o aprovat per _ 2 :

1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT

SIGNAT

04/11/2024 13:22

NOMENCLATURA	FT.	INS.	SEG	CS.	CC.	CG.	E.	DCE.	MCE	DCE.	CCE.	PF.	DITE.	DEE.	ETE.	DQ.					DIT.	DA.	AE.		AD.		OBSERVACIONS DEL SEGUIMENT DE LA DOCUMENTACIÓ ENTREGADA.
													Si no hi ha norma armonitzada (UNE)			DISTINTIUS DE QUALITAT					IDONEÏTAT TÈCNICA		ALTRES DOCUMENTS				
																D'EMPRESA		DE PRODUCTE					DOCUMENTACIÓ DE MATÈRIALS ESPECÍFICS				
MATERIALS	FITXA TÈCNICA (INSTRUCCIONS D'ORIGINAL)	INSTRUCCIONS O RECOMANACIONS DE ÚS	FITXA DE SEGURETAT	CARTA SUBMINISTRAMENT (EN EL SEU DEFECTE ALBARÀ)	CARTA DREDUÏDO O EQU. LOCALIZ.	CARTA DE GARANTIA	ETIQUETATGE	DECLARACIÓ DE PRESTACIONS (DoP)	MARCATGE CE	DECLARACIÓ DE CONFORMITAT CE (NO VIGENT)	CERTIFICAT CONF. CE (antiga)	CERTIFICAT DE PRODUCCIÓ EN SÉRIE A	DITE (NO VIGENT)	DEE (Document d'Avaluació Europea)	ETE (Evaluació Tècnica Europea)	AENOR	ISO	ASSAIG CERTIFICAT PER LABORATORI	AENOR	ALTRES CERTIFICATS (COMPANYIA DE NORMATIVA Empresa o producte)	DIT (Institut Tèrmic)	DAU (ITEC)	DESCRIPCIÓ DEL DOCUMENT	ENTREGAT	ALTRES DOCUMENTS ENTREGATS (Manual d'ús i manteniment...)	ENTREGAT	
Cable tipus mànega amb doble recobriment 4x2,5mm2																											
Cable tipus mànega amb doble recobriment 3x6mm2																											
Cable eptafilar 1x6mm2																											
Equip d'alimentació regulador CITY per cuilles regulades																											
Cable 24 FO PESP monomode																											
Regulador de tràfic																											
ENLLUMENAT																											
Totalitat de l'instal·lació																							Posta en Marxa (verificació funcionament instal·lació)				
Conductor de coure nu																											
Conducte corrugat de Polietilè de 90 cm de diàmetre																											
Banda contínua per cobrir instal·lació de plàstic de 30cm d'amplada																											
Maniguet de connexió entre dos tubs de polietilè																											
Caixa de derivació quadrada de plàstic de 120x120mm IP-65																											
Llumeneres																											
Equips d'enllumenat (conjunt)																							Homologació del sistema				
																							Certificat de la potència total de l'equip				
																							Certificat proves de compatibilitat electromagnètiques				
																							Certificat de l'assaig de resistència a temperatura del sistema				
JARDINERIA I REG																											
Totalitat de l'instal·lació																							Posta en Marxa (verificació funcionament instal·lació)				
Tubs de polietilè alta densitat																											
Tubs de polietilè baixa densitat																											
Tubs de polietile																											
Tub corbable corrugat																											
Graella de goter autocompensats																											
Anella de reg																											
Pericons																											
Boca de reg																											
Capçal sector de reg																											
Clau de pas																											
Electrovàlvules																											
Vàlvules esfera																											
Vàlvules retenció																											
Vàlvules antisifó																											
Programador de reg																											
Conductor de coure																											
Comptadors d'aigua																											
Sensor de pluja																											
JERIA																											
Treballs de jardineria																											
Manta de coco																											
Adob mineral																											
Encoixinat																											
Tutors arbres																											
Geocel·les																											
Gespa en pa d'herba Standard C3																											
Terra vegetal																							Analítica del subministrador				
																							Analítica segons Plec Condicions Tèc.				
Arbre (es repatirà la documentació per cada varietat)																							Fitxa de varietat		(*)Indicar els vivers subministradors		
																							Passaport fitosanitari				
SENYALITZACIÓ																											
ZONTAL																											
Pintura reflectora i microesferes de vidre																							Instruccions d'aplicació				

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

NOMENCLATURA	FT.	INS.	SEG	CS.	CC.	CG.	E.	DCE.	MCE	DCE.	CCE.	PF.	DITE.	DEE.	ETE.	DQ.					DIT.	DA.	AE.		AD.		OBSERVACIONS DEL SEGUIMENT DE LA DOCUMENTACIÓ ENTREGADA.
													Si no hi ha norma armonitzada (UNE)			DISTINTIUS DE QUALITAT					IDONEÏTAT TÈCNICA		ALTRES DOCUMENTS				
																DE EMPRESA		DE PRODUCTE					DOCUMENTACIÓ DE MATÈRIAS ESPECÍFICS				
MATERIALS	FITXA TÈCNICA (INSTRUCCIONS D'ENVASOS)	INSTRUCCIONS O RECOMANACIONS DE ÚS	FITXA DE SEGURETAT	CARTA SUBMINISTRAMENT (EN EL SEU DEFECTE ALBARÀ)	CARTA DREDUCIÓ O COL·LOCACIÓ	CARTA DE GARANTIA	ETIQUETATGE	DECLARACIÓ DE PRESTACIONS (DoP)	MARCATGE CE	DECLARACIÓ DE CONFORMITAT CE (NO VIGENT)	CERTIFICAT CONF. CE (antiga)	CERTIFICAT DE PRODUCCIÓ EN SÈRIE	DITE (NO VIGENT)	DEE (Document d'Avaluació Europeu)	ETE (Avaluació tècnica Europea)	AENOR	ISO	ASSAIG CERTIFICAT PER LABORATORI	AENOR	ALTRES CERTIFICATS (CONFORMITAT, NORMATIVA Empresa o producte)	DIT (Institut Torroja)	DAU (ITEC)	DESCRIPCIÓ DEL DOCUMENT	ENTREGAT	ALTRES DOCUMENTS ENTREGATS (Manual d'ús i manteniment...)	ENTREGAT	
AL																											
Placa amb làmina reflectora circular de 60cm de diàmetre																											
Placa amb làmina reflectora triangular de 70cm de costat																											
Placa amb làmina reflectora octogonalde 60cm de costat																											
Placa amb làmina reflectora 60x90cm																											
Placa amb làmina no reflectora 60x60cm																											
Placa amb làmina no reflectora 40x40cm																											
Placa amb làmina no reflectora 95x120cm																											
Placa amb làmina no reflectora 30x15cm																											
Suport d'acer galvanitzat																											
MOBILIARI																											
Banc/cadira de fusta laminar																											
Paperera de 60L abatible																											
Pilona model P-city reforçada																											

ACIONS QUADRE DOCUMENTACIÓ: OBSERVACIONS

GE CE

i/o marcatge amb les inicials CE. La manera de comprovar -ho es troba al document del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç "Productes de construcció. Marcatge CE"

CIÓ DE CONFORMITAT

t firmat per el **fabricant** on s'han d'incloure les característiques tècniques que acrediten el marcatge CE segons la norma UNE EN d'aplicació indicada a la columna de la taula titulada, especificació tècnica.

ACIÓ DE CONFORMITAT

t firmat per un **organisme notificat** on s'han d'incloure les característiques tècniques que acreditin el marcatge CE segons la norma UNE EN d'aplicació indicada a la columna de la taula titulada, especificació tècnica.

DITE indicant el Document de Idoneïtat Tècnica Europeu que incorpora el marcatge CE i les característiques del producte, equip o sistema. L'etiqueta't s'haurà d'incloure el número de certificat DITE.

t d'idoneïtat tècnica, expedit per L'Institut de Ciències de la construcció Eduardo Torroja (IETcc), que conté una apreciació tècnica de la idoneïtat d'utilització en edificació i/o obra civil d'un determinat material, sistema o procediment constructiu no tradicional o innovador (CONSULTAR LLISTAT DE MATERIALS QUE DISPOSEN DEL DOCUMENT)

t d'adequació al ús, és la declaració de la opinió favorable de les prestacions d'un producte o un sistema constructiu innovador en relació als usos previstos i a les solucions constructives definides, a l'àmbit de l'edificació i l'enginyeria civil. (CONSULTAR LLISTAT DE MATERIALS QUE DISPOSEN DEL DOCUMENT)

JS DE QUALITAT

ius de qualitat que puguin tenir els productes, equips o sistemes subministrats que assegurin les característiques tècniques dels mateixos, exigides en el projecte.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 16 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Apèndix 2 Llistat d'assaigs a realitzar i lotificació

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Obres complementàries plaça Salvador Allende i entorn, Viladecans

Exp:

ASSAIG/ INSPECCIONS	NORMATIVA	ZONA	TIPUS	AMID.PRESSUP	CRITERI LOTIFICACIÓ	Nº LOTS	COMENTARIS
NOTA: Aquest llistat es modificarà i s'adaptarà a les necessitats concretes de la obra i segons les indicacions de la Direcció Facultativa.							
MOVIMENT DE TERRES							
REBLERTS AMB TERRES SELECCIONADES							
Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl.	UNE 103.101/95	Terra pròpia excavació i aportació			1 per cada subministrament o tipologia i mínim 4 mostres.	1	Es confirmarà que cada subministrament correspon a la tipologia de sòl analitzat.
Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl.	UNE 103.103-94 / UNE 103.104/93	Terra pròpia excavació i aportació				1	
Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl.	UNE 103.501/94	Terra pròpia excavació i aportació				1	
Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl.	UNE 103.500:1994	Terra pròpia excavació i aportació				1	
Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl.	UNE 103204:1993 i UNE 103204:1993	Terra pròpia excavació i aportació				1	
Determinació qualitativa de la presència de sulfats solubles d'una mostra.	UNE 103.201	Terra pròpia excavació i aportació				1	
Determinació del contingut de sals solubles d'un sòl.	NLT 114/99 i UNE 103205:2006	Terra pròpia excavació i aportació				1	
Determinació del contingut de guix d'un sòl	NLT-115/99 i UNE 103206:2006	Terra pròpia excavació i aportació				1	
Determinació de l'inflament lliure pel mètode de l'edòmetre d'una mostra.	UNE 103.601/96	Terra pròpia excavació i aportació				1	
Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl.	UNE 103.502/95	Terra pròpia excavació i aportació				1	
REBLERTS DE TOT-Ú							
Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl.	UNE 933-1	Bases paviments	Base calçada	520	1 per cada subministrament o tipologia	1	Es confirmarà que cada subministrament correspon a la tipologia de sòl analitzat. De cada lot es comprovaran 4 mostres
Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl.	UNE 103.103-94 / UNE 103.104/93	Bases paviments		520		1	
Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl.	UNE 103.501/94	Bases paviments		520		1	
Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl.	UNE 103.502/95	Bases paviments		520		1	
Determinació de l'equivalent en sorra d'una mostra de sòl	UNE 933-8	Bases paviments		520		1	
Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Angeles d'una mostra de sòl	UNE-EN 1097-2	Bases paviments		520		1	
Determinació de la neteja superficial d'una mostra de granulat	NLT 172/86 AENOR NF P 18-591	Bases paviments		520		1	
Determinació del nombre de cares de fractura	UNE-EN 993-5	Bases paviments		520		1	
Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra de granulat per elaborar mescles bituminoses	UNE-EN 993-3	Bases paviments		520		1	
EXPLANACIÓ I TERRAPLENATS (pròpia excavació o tot-ú)							
Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938:2010.	ASTM D 6938:2010	Àmbit benzinera		520	1 lot de 5 densitats cada 75 m3 o fracció diària	10	S'obté densitat, humitat i compactació.
		TOTAL					
Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl.	NLT 357/98	Àmbit benzinera		520	Mínim 2 plaques. 1 placa de càrrega cada 100 m3	10	S'obté el mòdul de deformació del terreny.
		TOTAL					
ESTRUCTURA							
ARQUITECTURA							
FERMS I PAVIMENTS							
PAVIMENT DE FORMIGÓ							
Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de sis provetes cilíndriques de 15x30cm	UNE-EN 12350-1:2006 UNE-EN 12350-2:2006 UNE-EN 12390-1:2001 UNE-EN 12390-2:2001 UNE-EN 12390-3:2001	Base paviment	HRM-20/B/20/I	490,5	**ELEMENTS A COMPRESSIÓ:** 1lot / 100m3 1lot / 500m2 1lot/2setm 1lot/2plantes **ELEMENTS A FLEXIÓ:** 1lot / 100m3 1lot / 1000m2 1lot/2setm 1lot/2plantes **ELEMENTS MASSISSOS** 1lot / 100m3 1lot / 1 setm	5	De cada lot es comprovaran 3 amassades (en formigons amb fck≤30) i 4 amassades (en formigons amb 35<fck≤50), i de cada amassada es realitzaran **6** provetes cilíndriques de 15x30cm. **Les provetes es trencaran 1 a 7 dies, 3 a 28 dies, 1 a 56 dies i la última es reservarà.**
REG DE IMPRIMACIÓ I REG D'ADHERÈNCIA							
Determinació del contingut d'aigua d'una mostra d'emulsió bituminosa	UNE-EN 1428	carrrer Lluis Pascual Roca	C60B3/B2 ADH	5,23	1/50 T	1	
			C50BF4IMP	5,23		1	
		TOTAL					
Determinació del temps de fluència mitjançant viscosímetre de flux d'una mostra d'emulsió bituminosa	UNE-EN 12846-1	carrrer Lluis Pascual Roca	C60B3/B2 ADH	5,23	1/50 T	1	
			C50BF4IMP	5,23		1	
		TOTAL					
Determinació per destil·lació del residu d'una mostra d'emulsió bituminosa	UNE-EN 1431	carrrer Lluis Pascual Roca	C60B3/B2 ADH	5,23	1/50 T	1	
			C50BF4IMP	5,23		1	
		TOTAL					
Determinació de la penetració del resudi obtingut per evaporació seguit d'estabilització i envellument d'una mostra d'emulsió bituminosa	UNE-EN1426, UNE-EN13074-1, UNE-EN13074-2, UNE-EN14769	carrrer Lluis Pascual Roca	C60B3/B2 ADH	5,23	1/50 T	1	
			C50BF4IMP	5,23		1	
		TOTAL					
Determinació de la polaritat de les partícules d'una mostra d'emulsió bituminosa	UNE-EN1430	carrrer Lluis Pascual Roca	C60B3/B2 ADH	5,23	1/25 T	1	
			C50BF4IMP	5,23		1	
		TOTAL					
Determinació de la dotació de lligant residual	NLT 353	carrrer Lluis Pascual Roca	C60B3/B2 ADH	5,23	1/100T	1	
			C50BF4IMP	5,23		1	
		TOTAL					
MESCLES BITUMINOSES (INTERMITJES I DE RODADURA) (en tots els casos)							
Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent	NLT-121/99 i UNE-EN12697-13	carrrer Lluis Pascual Roca	BBTM 11A BM 3c	0	1/ 1.000T o 1/dia	1	
			AC 11 surf 8CSO/70D	173,8		1	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960BF81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificadorDocumento/home

ASSAIG/ INSPECCIONS	NORMATIVA	ZONA	TIPUS	AMID. PRESSUP	CRITERI LOTIFICACIÓ	Nº LOTS	COMENTARIS
NOTA: Aquest llistat es modificarà i s'adaptarà a les necessitats concretes de la obra i segons les indicacions de la Direcció Facultativa.							
			AC22 bin B 50/70D	176,8		1	
		TOTAL					
Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa	NLT 164:90 ó UNE EN 12697-1	carrrer Lluis Pascual Roca	BBTM 11A BM 3c	0	1/ 1.000T o 1/dia	1	
			AC 11 surf 8CS0/70D	173,8		1	
			AC22 bin B 50/70D	176,8		1	
		TOTAL					
Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa.	NLT 165:90 ó UNE EN 12697-2	carrrer Lluis Pascual Roca	BBTM 11A BM 3c	0	1/ 1.000T o 1/dia	1	
			AC 11 surf 8CS0/70D	173,8		1	
			AC22 bin B 50/70D	176,8		1	
		TOTAL					
Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa	NLT 159:2000, NLT 168:90, UNE-EN12697-34, UNE-EN12697-6	carrrer Lluis Pascual Roca	BBTM 11A BM 3c	0	1/ 1.000T o 1/dia	1	
			AC 11 surf 8CS0/70D	173,8		1	
			AC22 bin B 50/70D	176,8		1	
		TOTAL					
Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa.	UNE-EN 12697-6, UNE-EN 13108-20	carrrer Lluis Pascual Roca	BBTM 11A BM 3c	0	1/ 1.000T o 1/dia	1	
			AC 11 surf 8CS0/70D	173,8		1	
			AC22 bin B 50/70D	176,8		1	
		TOTAL					
MESCLES BITUMINOSES (INTERMITJES I DE RODADURA) (en cas de no tenir marcatge CE i/o documentació de la planta)							
Determinació de la penetració d'una mostra de material bituminos	UNE-EN 1426	carrrer Lluis Pascual Roca	AC 11 surf 8CS0/70D	173,8	1/1.000 T	1	Només es realitzarà en cas que no s'entregui la documentació de la planta, no es disposi de marcatge CE o la documentació sigui incompleta
Determinació de la solubilitat d'una mostra de betum asfàltic	UNE-EN 12592					1	
Determinació del punt de reblaniment pel mètode de l'anella i bola d'una mostra de material bituminós.	UNE-EN 1427					1	
Determinació del punt de fragilitat FRAAS d'una mostra de material bituminós.	UNE-EN 12593					1	
Determinació de la recuperació elàstica d'una mostra de betum modificat	UNE-EN 13398					1	
Determinació del nombre de cares de fractura	UNE-EN 933-5					1	
Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra de granulat per elaborar mescles bituminoses	UNE-EN 993-3					1	
Determinació de l'adhesivitat amb un lligant bituminós en presència d'aigua d'una mostra de granulats per mescles bituminoses	NLT 166					1	
Determinació del coeficient Los Ángeles	UNE-EN 1097-2					1	
Determinació del límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic)	UNE 103.103-94 / UNE 103.104/93					1	
Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra de granulat per elamborar mescles bituminoses	UNE 993-8					1	
PECES DE FORMIGÓ PER PAVIMENTS							
Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 3 rajoles de formigó.	UNE-EN 1339:2004	Paviment vorera	60x40x7	196	1/tipologia de paviment	1	
		Paviment drenant	20x10x8	792	1/tipologia de paviment	1	
		TOTAL					
Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 rajoles de formigó	UNE-EN 1339:2004	Paviment vorera	60x40x7	196	1/tipologia de paviment	1	
		Paviment drenant	20x10x8	792	1/tipologia de paviment	1	
		TOTAL					
Determinació de la forma, mides i designació d'una mostra de 4 rajoles de formigó	UNE-EN 12372 - 13755, UNE-EN 1339	Paviment vorera	60x40x7	196	1/tipologia de paviment	1	
		Paviment drenant	20x10x8	792	1/tipologia de paviment	1	
		TOTAL					
Determinació de la resistència al desgast per abrasió en plataforma giratòria d'una mostra de 3 rajoles de formigó	UNE-EN 12372 - 13755, UNE-EN 1339	Paviment vorera	60x40x7	196	1/tipologia de paviment	1	
		Paviment drenant	20x10x8	792	1/tipologia de paviment	1	
		TOTAL					
Determinació de la resistència al lliscament / rellisament d'una mostra de 5 rajoles de formigó	UNE-EN 1339:2004	Paviment vorera	60x40x7	196	1/tipologia de paviment	1	
		Paviment drenant	20x10x8	792	1/tipologia de paviment	1	
		TOTAL					
PECES DE TERRATZO PER PAVIMENTS							
PECES DE GRANIT PER PAVIMENTS							
VORADES DE GRANIT							
Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de tres peces de vorada granítica.	UNE-EN 1340	Vorades àmbit	Vorada 40x25	600	1/tipologia de vorada	1	
		TOTAL					
Determinació de la forma, mides i designació d'una mostra de vorada granítica.	UNE-EN 1340	Vorades àmbit	Vorada 40x25	600	1/tipologia de vorada	1	
		TOTAL					
Determinació de la resistència al desgast per abrasió en plataforma giratòria d'una mostra de vorada granítrica	UNE-EN 1340	Vorades àmbit	Vorada 40x25	600	1/tipologia de vorada	1	
		TOTAL					
Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada granítica.	UNE-EN 12504-1 i UNE-EN 12390-3	Vorades àmbit	Vorada 40x25	600	1/tipologia de vorada	1	
		TOTAL					
RIGOLA							
Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 3 rajoles de formigó.	UNE-EN 1339:2004					1	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

ASSAIG/ INSPECCIONS	NORMATIVA	ZONA	TIPUS	AMID. PRESSUP	CRITERI LOTIFICACIÓ	Nº LOTS	COMENTARIS
NOTA: Aquest llistat es modificarà i s'adaptarà a les necessitats concretes de la obra i segons les indicacions de la Direcció Facultativa.							
Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 rajoles de formigó	UNE-EN 1339:2004	Tota la via	30x30x8	962	1/tipologia de paviment	1	
Determinació de la forma, mides i designació d'una mostra de 4 rajoles de formigó	UNE-EN 12372 - 13755, UNE-EN 1339					1	
Determinació de la resistència al desgast per abrasió en plataforma giratòria d'una mostra de 3 rajoles de formigó	UNE-EN 12372 - 13755, UNE-EN 1339					1	
VORADES AMB PLANXES D'ACER GALVANITZAT							
Determinació del gruix d'una pel.lícula de galvanitzat.	UNE-EN ISO 1461	Escocells Jaume Passarell	20 i 35 x 10mm	172	1/ tipologia	1	
Anàlisis químics determinant el potencial d'hidrògen, sulfats, clorurs i olis i grasses.	UNE-EN 83956, UNE-EN7178, UNE-EN 7235				1/ subministrament o tipologia	1	
Assaig d'alçada de caiguda crítica, càlcul de l'absorció d'impactes i prova del HIC.	UNE- EN 1177:2009				Per cada tipologia de paviment.	1	Important en paviments de zones de jocs infantils.
Determinació del gruix d'una pel.lícula de galvanitzat.	UNE-EN ISO 1461				4/ tipologia	1	
SANEJAMENT I DRENATGE							
Inspecció amb càmera de TV		Nous col·lectors	Varis diàmetres	604	1/ tram	2	Jornades necessàries per revisar tota la instal·lació
COLUMNES SEMÀFORS							
GALVANITZAT: Determinació del gruix de galvanitzat	UNE-EN ISO 1461				50 % elements tractats		1 lot= 6 lectures
Determinació del Contingut de Fòsfor+Silici de l'Acer per galvanitzar	UNE-EN-37-508-88 UNE 37508						
Determinació del Contingut de Fòsfor+Silici de l'Acer per galvanitzar	UNE-EN-37-508-88 UNE 37508						
ENLLUMENAT							
Jornada de proves de comprovació de la instal·lació d'enllumena exterior, incloent: verificació de les prescripcions reglamentàries segons MI BT 009, verificació de la connexió a terra i continuïtat de totes les columnes i suports, comprovació del nivell mig d'il·luminació i funcionament correcte del sistema d'encesa	MI BT	Nova instal·lació	Rama i Arne	17	100% de la instal·lació	1	Jornades necessàries per revisar tota la instal·lació
SCOLUMNES D'ENLLUMENAT							
UNIONS CARGOLADES A OBRA: Control de parell d'apretament		Tot l'àmbit	Rama i Arne	17	100% visualment i 10% amb clau dinamomètrica (mínim 2)	100%	
GALVANITZAT: Determinació del gruix de galvanitzat	UNE-EN ISO 1461	Tot l'àmbit	Rama i Arne	17	100 % elements tractats	100%	1 lot= 6 lectures
Determinació del Contingut de Fòsfor+Silici de l'Acer per galvanitzar	UNE-EN-37-508-88 UNE 37508	Tot l'àmbit	Rama i Arne	17	10 % elements tractats	1	
IMPRIMACIÓ: Determinació de gruixos aplicats	UNE-ENV-13381-4:2005	Tot l'àmbit	Rama i Arne	17	10 % elements tractats	1	(tindran diferent color per realitzar control). 1 lot= 6 lectures
JARDINERIA I REG							
REG							
Prova estanquitat	NTE IFR	Tot l'àmbit			100% de la instal·lació	1	
Prova de pressió de la xarxa	NTE IFR				100% de la instal·lació	1	Es sotmetrà la xarxa a una pressió 1,5 vegades la existent a la escomesa
Comprovació de la instal·lació (boques de reg i claus de comporta)	NTE IFR				100% de la instal·lació	1	
TERRA VEGETAL							
Contingut màxim en elements grossos	UNE 103204	Tot l'àmbit	Terra vegetal	NP	1/ mostra per tipologia	2	
Textura (USDA)						2	
pH EX 1:2,5						2	
Conductivitat EX 1:5						2	
Contingut de matèria orgànica						2	
Carbonat càlcic equivalent						2	
Fòsfor						2	
Potassi						2	
Magnesi						2	
Calci						2	
Nitrogen						2	
Contingut de gruix						2	
Contingut de metalls pesats						2	
En el cas de que la CE 25ºC en EX1:5 sigui major que 0.5 dS/m també es determinarà: • CE EX P.S. (Pasta Saturada) • Sodi de Canvi (ppm Na, Na % ESP) • Calci (ppm Ca+2, meq/100 gr. Ca+2) • Magnesi (ppm Mg+2 , meq/100 gr. Mg+2)			Terra vegetal	NP		A determinar	
En cas que es tinguin dubtes sobre l'origen del producte, es demanarà: • Prova de germinació (% Mde llavors germinades) • Presencia de E. Coli. • Presencia de Salmonel·la • Impureses (% vidres, plàstics, pedres i metalls) • Males herbes			Terra vegetal	NP		A determinar	
ALTRES PROVES							
SALA DE MAQUINARIA							
JOCS INFANTILS							

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Apèndix 3 Model de carta de subministrament, col·locació i certificat de garantia

LOGO EMPRESA

CARTA DE SUBMINISTRAMENT.

Client: Constructora

Obra: XXXXXXXXXX

Municipi: XXXXXXXXXX

L'empresa XXXXX amb CIF X-00000000 i domicili fiscal a XX XXXXXXXXXXXXXXXX, certifica que, per encàrrec de la empresa XXXXX, ha realitzat el subministrament dels materials que es detallen a continuació i que pertanyen al capítol XXXX del llistat de la documentació requerida del control de qualitat , de l'obra XXXX al municipi XXXX, complint amb la normativa vigent.

LLISTAT DE MATERIALS SUBMINISTRATS:

Material 1	Marca 1	Model 1	Amidament	Més informació
Material 2	Marca 2	Model 2	Amidament	Més informació
Material 3	Marca 3	Model 3	Amidament	Més informació
Material 4	Marca 4	Model 4	Amidament	Més informació
Material 5	Marca 5	Model 5	Amidament	Més informació

Per tal que així quedi constància en el present certificat, es signa per persona física amb DNI XXXXX.

XX de XXXXX del XXXX

SIGNATURA

Projecte d'obres complementàries de la plaça Salvador Allende i entorn, Viladecans.

LOGO EMPRESA

CARTA DE COL·LOCACIÓ.

Client: constructora

Obra: XXXXXXXXXX

Municipi: XXXXXXXXXX

L'empresa XXXXX amb CIF X-00000000 i domicili fiscal a XX XXXXXXXXXXXXXXXX, certifica que, per encàrrec de la empresa XXXXX, ha realitzat la col·locació de les unitats que es detallen a continuació, i que pertanyen al capítol XXXX del llistat de la documentació requerida del control de qualitat , de l'obra XXXX al municipi XXXX, complint amb la normativa vigent.

LLISTAT D'UNITATS COL·LOCADES:

Material 1	Marca 1	Model 1	Amidaments	Més informació
Material 2	Marca 2	Model 2	Amidaments	Més informació
Material 3	Marca 3	Model 3	Amidaments	Més informació
Material 4	Marca 4	Model 4	Amidaments	Més informació
Material 5	Marca 5	Model 5	Amidaments	Més informació

Per tal que així quedi constància en el present certificat, es signa per persona física amb DNI XXXXX.

XX de XXXXX del XXXX

SIGNATURA

IDENTIFICADORS

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 21 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació portal comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificadorDocumento/home

LOGO EMPRESA

CARTA D'EXECUCIÓ DE TREBALLS.

Client: constructora

Obra: XXXXXXXXXX

Municipi: XXXXXXXXXX

L'empresa XXXXX amb CIF X-00000000 i domicili fiscal a XX XXXXXXXXXXXXXXXX, certifica que, per encàrrec de la empresa XXXXX, ha realitzat l'execució dels treballs que es detallen a continuació, i que pertanyen al capítol XXXX del llistat de la documentació requerida del control de qualitat , de l'obra XXXX al municipi XXXX, complint amb la normativa vigent.

LLISTAT DE TREBALLS EXECUTATS:

Material 1	Marca 1	Model 1	amidaments	Més informació
Material 2	Marca 2	Model 2	amidaments	Més informació
Material 3	Marca 3	Model 3	amidaments	Més informació
Material 4	Marca 4	Model 4	amidaments	Més informació
Material 5	Marca 5	Model 5	amidaments	Més informació

Per tal que així quedi constància en el present certificat, es signa per persona física amb DNI XXXXX.

XX de XXXXX del XXXX

SIGNATURA

LOGO EMPRESA

CERTIFICAT DE GARANTIA.

Client: constructora

Obra: XXXXXXXXXX

Municipi: XXXXXXXXXX

L'empresa XXXXX amb CIF X-00000000 i domicili fiscal a XXXXXXXXXXXXXXXXXX, dóna una garantia durant un període de XXXXX anys del material utilitzat a la execució de la unitat d'obra. En conseqüència, es compromet a modificar o reparar els possibles defectes d'execució que puguin sorgir, per un import mai superior al valor del treball contractat.

Client beneficiari: constructora

Obra de referència: XXXXXXXX

Descripció del material o unitat d'obra: XXXXXXXX

Amidaments: XXXXXXXX

Periode de garantia: del XXXX al XXXX

La present garantia quedarà invalidada en els següents casos:

XXXXXXXXX

XXXXXXXXX

Per tal que així quedi constància en el present certificat, es signa per persona física amb DNI XXXXX.

SIGNATURA EMPRESA

SIGNATURA CONSTRUCTORA

XX de XXXXX del XXXX

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 23 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN21 Estudi de seguretat i salut

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Documento para el cumplimiento de la normativa específica del Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a la Ley 54/2003 y al RD 171/2004 al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas en la "Guía Técnica" publicada por el INSH.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establertes a la " Guia Tècnica "publicada pel INSH.

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I

ENTORN VILADECANS

Dir. Plaça de la Ribera 08110 - Barcelona
Cif. P0812400J

Barcelona, octubre de 2024

Razón social Empresa:	**Bac Engineering Consultancy Group, S.L. SOCOTEC**
Redactor:	Daniel Felipe Villamil Martinez
Fecha y Firma:	

Razón social Empresa:	**AMB Metropolitana de Barcelona**
Fecha y Firma:	

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 24 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Índex General

1. Memòria 3
2. Plànols 51
3. Plec de Condicions Tècniques 70
4. Pressupost 79
5. Pla d'emergència 86

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 25 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Memòria Estudi de Seguretat

Memòria descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que es van a utilitzar o la utilització està prevista. Identificació dels riscos laborals que poden ser evitats, indicant a aquest efecte les mesures tècniques necessàries per a això. Relació de riscos laborals que no es poden eliminar especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos valorant la seva eficàcia.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establertes a la " Guia Tècnica "publicada pel INSH.

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

Octubre de 2024

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 26 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 4

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES 4
1.2. OBJECTE 4

2. PROMOTOR - PROPIETARI 4

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 4

4. DADES DEL PROJECTE 4

4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE 4
4.2. TIPOLOGIA DE L'OBRA 4
4.3. SITUACIÓ 4
4.4. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ 5
4.5. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE 6
4.6. TERMINI D'EXECUCIÓ 6
4.7. MÀ D'OBRA PREVISTA 6
4.8. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA 6
4.9. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA 6

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 7

5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA 7
- Connexió de servei *7*
- Quadre General *7*
- Conductors *8*
- Quadres secundaris *8*
- Connexions de corrent *8*
- Maquinària elèctrica *8*
- Enllumenat provisional *8*
- Enllumenat portàtil *8*

5.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA 8
5.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT 8
5.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 8
- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra *9*

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 9

6.1. SERVEIS HIGIÈNICS 9
6.2. VESTUARIS 9
6.3. MENJADOR 9
6.4. LOCAL DE DESCANS 9
6.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS 9

7. ÀREES AUXILIARS 10

7.1. CENTRALS I PLANTES 10
7.2. TALLERS 10
7.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS 10

8. TRACTAMENT DE RESIDUS 11

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 11

9.1. MANIPULACIÓ 11
9.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT 11
- Explosius *11*
- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables *11*
- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció *11*
- Corrosius, Irritants, sensibilitzants *12*

10. CONDICIONS DE L'ENTORN 12

10.1. SERVEIS AFECTATS 12
10.2. SERVITUDS 12
10.3. CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES 12
10.4. CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN 12

11. UNITATS CONSTRUCTIVES 13

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 13

12.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ 13
12.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 13
12.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ 14

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 14

14. MEDIAMBIENT LABORAL 14

14.1. AGENTS ATMOSFÈRICS 14
14.2. IL·LUMINACIÓ 14
14.3. SOROLL 14
14.4. POLS 15
14.5. ORDRE I NETEJA 15
14.6. RADIACIONS NO IONITZANTS 16
14.7. RADIACIONS IONITZANTS 18

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 18

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 19

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 19

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 19

19. RECURSOS PREVENTIUS 20

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 20

21. NORMES DE POLICIA 21

- Control d'accessos *21*
- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra *21*

21.1. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA 21
- Ocupació del tancament de l'obra *21*
- Situació de casetes i contenidors *21*
- Situació de grues-torre i muntacàrregues *21*
- Canvis de la Zona Ocupada *21*

21.2. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 21
- Tanques *21*
- Accés a l'obra *22*

21.3. OPERACIONS QUE AFECTEN L'AMBIT PÚBLIC 22
- Entrades i sortides de vehicles i maquinària *22*
- Càrrega i descàrrega *22*
- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa *22*
- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública *22*

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 27 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb.cat/verificadorDocumento/home

21.4. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 23

- Neteja *23*
- Sorolls. Horari de treball *23*
- Pols *23*

21.5. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC 23

21.6. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 23

- Senyalització i protecció *23*
- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants *23*
- Elements de protecció *23*
- Enllumenat i abalisament lluminós *23*
- Abalisament i defensa *24*
- Paviments provisionals *24*
- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda *24*
- Manteniment *24*
- Retirada de senyalització i abalisament *24*

21.7. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA 24

- Arbres i jardins *24*
- Parades d'autobús, quioscos, bústies *24*

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 24

22.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS 24

22.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS 25

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 25

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 25

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 25

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 28 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor: Ayuntamiento de Viladecans
NIF : P0830200B
Adreça : Jaume Abril 2
Població : viladecans 08840 , barcelona
Telèfon : 936351800

Promotor: Área Metropolitana de Barcelona
NIF : P-0800258-F
Adreça : C/ Número 62, 18
Població : Zona franca, 08040 Barcelona
Telèfon : 932235151

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Daniel Felipe Villamil Martínez
Titulació/ns : Tècnic Superior PRL
Despatx professional : Socotec , Carrer Josep Soldevila , 15 , Local 4
Població : 08030 Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Roger Méndez Badias
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 46687765L
Despatx professional : C/ 62, núm. 16-18 - Zona Franca
Població : 08040 Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

La memòria contempla les diferents actuacions dividides en els següents lots:

La reubanització sorgeix quan es realitza cala entre els arbres previstos en el projecte al carrer Doctor Auguet (entre c/Muntanya i C/ Pare Artigas). S'observa que els arbres a plantar estan ubicats en una franja insuficient entre la línia de BT d'Endesa i la xarxa d'aigua no potable municipal. Un cop descartat pels serveis municipals el possible desviament de la canonada, en resposta a la necessitat, la DF planteja reubicar l'arbrat i l'enllumenat previst al projecte a la vorera oposada del carrer Doctor Auguet fet que suposa una ampliació de l'àmbit d'obra i una reurbanització de la vorera.

• Donar continuïtat a la secció de vorera que trobem a l'inici i final amb els encreuaments amb Pare Artigues i Muntanya, eliminant el cordó d'aparcament.

• Refer la caixa d'asfalt per a donar continuïtat a la topografia generada per la reurbanització de la plaça Salvador Allende

• Col·locació de columnes per il·luminar la vorera i d'arbrat per a generació d'itineraris ombrejats i reducció de l'efecte illa de calor.

Tots els elements desmuntats abans d'efectuar l'enderroc del paviment es tornaran a col·locar segons indicacions de la Direcció Facultativa (Parades d'autobús, bústies, cabines telefòniques i parquímetres).

4.3. Situació

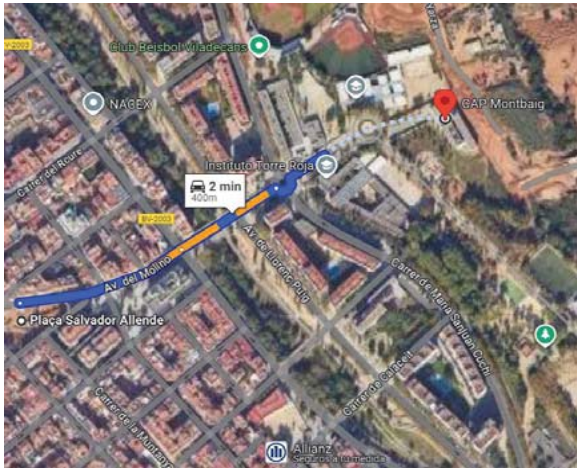
Emplaçament : Plaça Salvador Allende i entorn a Viladecans
Carrer,plaça : Avinguda del Molí, 17-19, 08840 Viladecans, Barcelona
Número : Avinguda del Molí, 17-19
Codi Postal : 08840
Població : Barcelona

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 29 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

4.4. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP Santa Rosa

- **Direcció:** Avinguda dels Jocs Olímpics, 14, 08840 Viladecans, Barcelona
- **Telèfon:** 938808689
- **Distància:** 400 m
- **Horari:** L-S



Hospital HM Nou Delfos

- **Direcció:** Carrer de Carles Altés, 2, 08840 Viladecans, Barcelona
- **Telèfon:** 935230555
- **Distància:** 450 m
- **Horari:** 24 hores

Mossos d'Esquadra – Horta-Guinardó

- **Direcció:** Avinguda del Mil·lenari, 5, 08840 Viladecans, Barcelona
- **Telèfon:** 935566510
- **Distància:** 1.7 km
- **Horari:** 24 hores

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 30 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblio.amb.cat/verificadorDocumento/home

4.5. Pressupost d'execució material del projecte

Pressupost d'execució de l'obra	PAC	PEM	Import en Euros
		X	321.066,07 € euros

Pressupost de Seguretat i Salut	6.421.32 euros

4.6. Termini d'execució

Data d'inici de l'obra	A partir de l'acta de replanteig
Durada prevista	4 mesos

4.7. Mà d'obra prevista

Pressupost d'execució material PEM (Euros)	321,066.07
Pressupost d'execució per contracta PEC c/iva (Euros)	388,489.94
Percentatge de mà d'obra	25
Nombre d'anys previst	0.33
Preu mitjà de l'hora	25
Nombre d'hores treballades per any	1736
Nombre de treballadors previst en obra	7

A efectes del càlcul de "Equips de protecció individual" així com de les "Instal·lacions i serveis d'Higiene i Benestar" necessaris, es tindrà en compte el nombre de treballadors mitjans emprats, el qual és el que s'especifica en la taula següent:

Nombre de treballadors		7
Serveis higiènics	UD	2.00
Vestuari/Dutxa	M2	14.00
Menjador	M2	8.40

4.8. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.
Artillers.
Operadors de maquinària de moviment de terres.
Operadors de pilotatge.
Operadors de maquinària d'elevació.
Operadors de planta de formigons.
Operadors de planta de prefabricats.
Consolidadors de terrenys.
Col·locadors de panot.
Col·locadors de vorades.
Col·locadors d'asfalt.
Jardiners
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Estructuristes de formigó postensat.
Muntadors de prefabricats de formigó.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors d'estructura de fusta.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Pavimenters.
Fusters.
Metal·listes.
Impermeabilitzadors.
Intal·ladors de mur cortina.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de la companyia subministradora d'electricitat.
Instal·ladors d'enllumenat públic.
Instal·ladors de mobiliari urbà.

4.9. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrògens.
Transformadors i centres de transformació.
Centrals electro-hidràuliques.
Compressors.
Generadors de vapor.

MÀQUINES PER A BOMBEIG, ELEVACIÓ I ESGOTAMENT DE LÍQUIDS

Bombes submergibles.
Bombes centrífugues de superfície.
Grups de pressió.
Equips per a rebaixar el nivell freàtic.

MÀQUINES PER A PERFORACIÓ, SONDEIG, CLAVAMENTS I PANTALLES

Màquines per a perforació i demolició.
Màquines per a pilotatge.
Maquinària per a pantalles.

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 31 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

Carregadores.
Retrocarregadores.
Excavadora de draga per a arrossegament.
Rasadores contínues.
Tractors de cadenes.
Màquines per a anivellació i refí.(Motoanivelladores)
Transport extravial .(Dumpers).

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.
Compactador tandem vibratori
Compactador de pneumàtics.
Compactador estàtic de pota de cabra

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions)
Cisternes per a combustibles.

MÀQUINES PER A REPARACIÓ I TRACTAMENT D'ÀRIDS

Matxucadora de mandíbules
Matxucadores giratòries, impactes i molins.
Cribes
Tremuja recepció i alimentador
Cintes transportadores

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Centrals de dosificació
Centrals de formigonat
Formigoneres
Sitges per a ciment
Camió formigonera
Autoformigoneres
Bombes de formigó.
Cintes per a col·locació de formigó.
Projectors de morter i formigons
Allisadores de paletes
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens
Màquines per a prefabricats de formigó.

MÀQUINES PER A CONSTRUCCIÓ DE CARRETERES I CANALS

Central de grava-ciment i sòl-ciment
Estabilitzador „in situ" muntat sobre tractor
Màquina estabilitzadora integral
Estenedores de graves i gravetes autopropulsades
Estenedora lateral de vorals.
Estenedores remolcables acoplables.
Caldera per a recs asfàltics
Camió cisterna de rec asfàltic
Equips per a beurades asfàltiques
Planta asfàltica contínua en fred
Planta asfàltica discontínua en calent
Estenedores asfàltiques sobre rodes
Estenedores asfàltiques sobre cadenes
Fresadora de paviments.
Rectificadora de paviments.
Estenedora de formigó hidràulic sobre cadenes
Estenedora de formigó hidràulic, allisadora de rodets.
Estenedores de formigó per a vorades, mitjanes i cunetes
Equips per a curat i ranurat de superfícies.
Equips per a canals. Refinadora
Revestidora per a canals a secció completa
Revestidora per a canals a mitja secció.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 32 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C027228014D4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant "jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus "lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica "MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 33 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FF2C24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 34 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C027228014D4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala "de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 35 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F6313 09) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb.lo.amb.cat/verificadorDocumento/home

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 36 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Per tal de realitzar les obres definides s'han de realitzar els següents enderrocs i desmuntatges. • Anul·lació i enderroc dels embornals afectats i reixes.

• Desmuntatge i trasllat a magatzem municipal o abocador de les columnes d'enllumenat, senyalització vertical i mobiliari urbà, caldrà consensuar-ho amb l'Ajuntament.

• Desmuntatge i trasllat a magatzem municipal o abocador dels pals i línies elèctriques aèries existents.

• Enderroc i transport a abocador de murs, paviments existents, així com de vorades, rigoles, guals, escocells i tots aquells elements que conformen a l'actualitat el paviment acabat del carrer.

Tots els elements desmuntats abans d'efectuar l'enderroc del paviment es tornaran a col·locar segons indicacions de la Direcció Facultativa (Parades d'autobús, bústies, cabines telefòniques i parquímetres).

10.2. Servituds

És voluntat del projecte no afectar els serveis existents. S'ha volgut respectar la situació actual dels serveis, així com les servituds de pas existents, l'empresa contractista ha de localitzar els serveis existents a la zona mitjançant la realització de cales, donat que la informació facilitada per les companyies té un caràcter aproximat i la responsabilitat de qualsevol afectació en les xarxes de serveis existents recau en l'empresa adjudicatària de les obres.

10.3. Característiques meteorològiques

Viladecans, situado en la provincia de Barcelona, tiene un clima mediterráneo caracterizado por:

1. **Clima Mediterráneo**: Invierno suave y veranos cálidos y secos.
2. **Temperaturas**: En verano, las temperaturas pueden alcanzar los 30 °C o más, mientras que en invierno suelen oscilar entre 5 °C y 15 °C.
3. **Precipitaciones**: La mayor parte de la lluvia se concentra en otoño y primavera, con un promedio anual de precipitaciones moderadas.
4. **Vientos**: Se experimentan vientos moderados, a menudo provenientes del mar, que pueden ofrecer alivio en los días calurosos.
5. **Humedad**: La humedad es más alta en los meses de invierno, mientras que en verano tiende a ser más baja.

   Estas condiciones climáticas contribuyen a un ambiente agradable, favoreciendo actividades al aire libre durante la mayor parte del año.

10.4. Característiques de l'entorn

L'Ajuntament de Viladecans va sol·licitar l'excavació de l'àmbit on tenia indicis de l'existència d'un antic molí per mirar de localitzar algun vestigi d'interès, com a conseqüència d'aquesta excavació es va detectar la presencia, gairebé íntegra, d'un edifici soterrat. A instancies dels tècnics arqueòlegs, es va procedir a excavar el perímetre de l'antic molí i per tant s'ha hagut d'excavar més del previst en el projecte d'urbanització, així com s'ha hagut de fer una gestió d'un volum de terres no prevista tampoc en el projecte original. Un cop realitzada la prospecció arqueològica, s'han hagut de realitzar les següents tasques:

• Documentar amb mitjans de topografia d'escàner 3D, de núvol de punts

• Excavació i neteja per documentar les restes arqueològiques per al posterior estudi.

• Realitzar un annex d'arqueologia

• Realitzar un estudi geotècnic Realitzar un annex d'estructures que assenti les bases

tècniques per procedir a la protecció de l'edifici descobert

• Rebliment de l'excavació amb terres adequades

• Realitzar un projecte d'un edicle per donar accés al molí, un cop executada la urbanització.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 37 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

• Redactar un nou estudi de Seguretat i Salut per les tasques no previstes en el projecte Original

• Realitzar un Projecte Modificat per a la protecció i conservació del Moli enterrat.

2. Per tal de realitzar les tasques d'arqueologia i posteriorment l'estabilització de l'estructura del Molí mitjançant pilots, tal i com és descriu en l'annex d'estructures, s'ha hagut de procedir a l'enderroc d'un prisma vell de telecomunicacions que dificultava la intervenció en el costat proper a l'Av. Del Molí i s'ha hagut de realitzar un nou prisma que substitueix a l'existent.

3. El dia 09/03/2022. Es realitza cala entre els arbres previstos en el projecte al carrer Doctor Auguet (entre c/Muntanya i C/ Pare Artigas). S'observa que els arbres a plantar estan ubicats en una franja insuficient entre la línia de BT d'Endesa i la xarxa d'aigua no potable municipal. Un cop descartat pels serveis municipals el possible desviament de la canonada, en resposta a la necessitat, la DF planteja reubicar l'arbrat i l'enllumenat previst al projecte a la vorera oposada del carrer Doctor Auguet fet que suposa una ampliació de l'àmbit d'obra, així com d'amidament.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I
REPOSICIÓ EN DESMUNT
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
SANEJAMENT DE TALUSSOS / MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES A TALUSSOS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
EQUIPAMENTS
PROTECCIÓ URBA
MOBILIARI URBÀ
TUBS MUNTATS SOTERRATS
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
TREBALLS PREVIS
IMPLANTACIÓ DE L'OBRA
CALES I PROVES
MODIFICACIÓ INSTAL·LACIONS

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Desmuntatges i enderrocs

Per tal de realitzar les obres definides s'han de realitzar els següents enderrocs i desmuntatges.

• Anul·lació i enderroc dels embornals afectats i reixes.

• Desmuntatge i trasllat a magatzem municipal o abocador de les columnes d'enllumenat, senyalització vertical i mobiliari urbà, caldrà consensuar-ho amb l'Ajuntament.

• Desmuntatge i trasllat a magatzem municipal o abocador dels pals i línies elèctriques aèries existents.

• Enderroc i transport a abocador de murs, paviments existents, així com de vorades, rigoles, guals, escocells i tots aquells elements que conformen a l'actualitat el paviment acabat del carrer.

Tots els elements desmuntats abans d'efectuar l'enderroc del paviment es tornaran a col·locar segons indicacions de la Direcció Facultativa (Parades d'autobús, bústies, cabines telefòniques i parquímetres).

Ferms i Paviments

PAV08 Reposició de capa de rodadura d'aglomerat asfàltic negre en calçada

• 5cm mescla bituminosa continua en calent tipus AC 11 SURF B 50/70 D

• Reg de curat • Asfalt existent fresat

Vorades i confinaments

ENC06 Rigola de color blanc marbre de 20x20x8cm de BREINCO o equivalent sobre llit de morter i base de formigó.

Drenatge superficial

La recollida d'aigües està prevista a la calçada.

Enllumenat

S'ha previst el següent tipus d'enllumenat: - Columna troncocònica d'acer galvanitzat Kanya (90º) d'Escofet o equivalent de 5m amb 1 projector Floodlight20 Micro LED de Siteco o equivalent de 27W òptica PL52 a 4,25m

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 38 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 39 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \, Si\,O_2 + 2} \quad mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 40 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificador/Document o/home

10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 41 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FF2C24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb.lo.amb.cat/verificadorDocumento/home

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
   Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
   En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
   Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 42 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els accelerators de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 43 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.-El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.-Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 44 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F6313 09) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
EQUIPAMENTS
TUBS MUNTATS SOTERRATS

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 45 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 a de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C027228014D4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.1. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.2. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 46 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

	Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.3. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 47 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.4. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de "relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.5. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.6. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants — Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases — Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 48 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0C272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.7. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 49 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un "Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01	ENDERROCS
G01.G01	ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /12 /14 /20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de	14

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 50 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

		0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /12 /26
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63109) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

		puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.E06 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÁUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /10 /14 /18 /25

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 52 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònic dels documents signats a l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /10 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dieléctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de	12 /25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FF2C24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

		fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Us de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G02.G0A SANEJAMENT DE TALUSSOS / MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES A TALUSSOS

Eliminació d'elements inestables, arbres, roques, etc.del talús.
Moviments de materials per treure o afegir coses al talús.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES AL TALÚS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ZONES D'APLEC CIRCULACIÓ OBRA	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE MATERIAL PER DESPLOM (ESTABILITAT DEL TALÚS)	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TREBALLS DE MANIPULACIÓ D'OBJECTES I EINES AL TALÚS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TREBALLS DE MANIPULACIÓ D'OBJECTES I EINES AL TALÚS	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE MANIPULACIÓ D'OBJECTES I EINES AL TALÚS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALLS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsilumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /9 /10 /14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, capuxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	3
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /9 /10 /13 /14 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /9 /10 /13 /14 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /9 /10 /13 /14 /17

MESURES PREVENTIVES

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 55 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FF2C24F61309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació portal comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000174	Organitzar la feina amb tècniques de treball vertical, assegurant la col·locació de línies de subjecció i punts d'ancoratge de les mateixes cobrint tota la zona d'actuació	1

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dieléctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 56 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificadorDocumento/home

H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APILECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de	1 /2 /4 /6 /9 /14

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 58 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

		400 g, homologat segons UNE-EN 812	/16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS	3	2	4

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FF2C24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 59 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 60 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

	SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb	10 /20 /21

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	21

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en	1 /2 /3 /4 /6 /10

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 61 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FF2C24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

		general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 62 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb	20 /21

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 63 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 -:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

		pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aillament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	21

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 64 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 -:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 65 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

		TREBALLS EN LOCALS TANCATS			
16		EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútiles, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 66 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats a l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.E01 PROTECCIO URBA

COL.LOCACIÓ DE LES PROTECCIONS COM LA VORA DEL CARRIL DE BICI, PASSAMA..

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 67 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 68 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G19.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÁLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÁUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorsilumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 69 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	21

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

	Situació: POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES				
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	O	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS		1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA		1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

U-1 TREBALLS PREVIS

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 71 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

U-1.U-101 Implantació de l'obra

Tancament de l'àmbit principal de l'obra.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:**	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARIDAD DE LA ZONA DE TRABAJO ACCESO AL TAJO	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS PESADAS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** INTINERARIO DE VEHICULOS PRÓPIOS DE OBRA Y TRANSPORTE	3	2	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /6 /9 /25
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /6 /9 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /6 /9 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /6 /9 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /13 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /13 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /13 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2

U-1.U-102 Cales i proves

Cales i lots previs per localitzar els serveis.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ DE LES DIFERNETS PECES	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:**	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PLAFONS ELEMENTS FERRALLATS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES DE CLAVAT	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINARIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /11 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /11
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /11
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	9
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /10 /11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4 /10
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12	2 /9 /10 /11 /27

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

		m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /11 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /11 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

U-1.U-103 Modificació instal·lacions

Modificacions i desviaments de trànsit quan s'ha efectuar als creuaments d'instal·lacions.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:**	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARIDAD DE LA ZONA DE TRABAJO ACCESO AL TAJO	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTAS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS PESADAS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /6 /9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /6 /9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /6 /9
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /6 /9

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /13
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /13
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /13

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 73 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

Plec de condicions particulars

Plec de condicions particulars en què s'han tingut en compte les normes legals i reglamentàries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra, així com les prescripcions que s'han de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, ferramentes, sistemes i equips preventius.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003 i al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establertes a la " Guia Tècnica "publicada pel INSH.

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

Octubre de 2024

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 74 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Index

1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES 2

PROMOTOR - PROPIETARI 2

1.2. OBJECTE 2
1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 2
1.4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS 3

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 3

2.1. PROMOTOR 3
2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT 4
2.3. PROJECTISTA 4
2.4. DIRECTOR D'OBRA 5
2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES 5
2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS 6
2.7. TREBALLADORS 7

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 7

3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 7
3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 7
3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA 7
3.4. EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES" 9
3.5. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT 9

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 9

4.1. TEXTOS GENERALS 9
4.2. CONDICIONS AMBIENTALS 12
4.3. INCENDIS 13
4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 13
4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA 13
4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 14
4.7. SENYALITZACIÓ 14
4.8. DIVERSOS 14

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 15

5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ 15
5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT 15
5.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT 15
5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT 15

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 15

6.1. PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT 15
- Tècniques analítiques de seguretat *15*
- Tècniques operatives de seguretat *15*

6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ 16
6.3. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 16
6.4. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL 16
6.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA 16
6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA 16

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 17

7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 17
- Definició *17*
- Característiques *17*

7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 17
- Elecció d'un Equip *17*
- Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes *17*
- Emmagatzematge i manteniment *17*

7.3. NORMATIVA APLICABLE 17

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 75 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C027228014DA4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació portal comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

PLEC

1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

promotor - propietari

Promotor: Ayuntamiento de Viladecans
NIF : P0830200B
Adreça : Jaume Abril 2
Població : viladecans 08840 , barcelona
Telèfon : 936351800

Promotor: Área Metropolitana de Barcelona
NIF : P-0800258-F
Adreça : C/ Número 62, 18
Població : Zona franca, 08040 Barcelona
Telèfon : 932235151

1.1.2. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Daniel Felipe Villamil Martínez

Titulació/ns : Tècnic Superior PRL
Despatx professional : Socotec , Carrer Josep Soldevila , 15 , Local 4
Població : Sant Andreu Palomar , 08030 Barcelona
Redactor E.S.S. : Daniel Felipe Villamil Martínez

1.1.3. DADES DEL PROJECTE

autor/s del projecte

Autor del projecte : Roger Méndez Badias
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 46687765L
Despatx professional : C/ 62, núm. 16-18 - Zona Franca
Població : 08040 Barcelona

1.1.4 TIPOLOGIA DE L'OBRA

La memòria contempla les diferents actuacions dividides en els següents lots:

La reubanització sorgeix quan es realitza cala entre els arbres previstos en el projecte al carrer Doctor
Auguet (entre c/Muntanya i C/ Pare Artigas). S'observa que els arbres a plantar estan ubicats en una franja insuficient entre la línia de BT d'Endesa i la xarxa d'aigua no potable municipal. Un cop descartat pels serveis municipals el possible desviament de la canonada, en resposta a la necessitat, la DF planteja reubicar l'arbrat i l'enllumenat previst al projecte a la vorera oposada del carrer Doctor Auguet fet que suposa una ampliació de l'àmbit d'obra i una reurbanització de la vorera.

• Donar continuïtat a la secció de vorera que trobem a l'inici i final amb els encreuaments amb Pare Artigues i Muntanya, eliminant el cordó d'aparcament.

• Refer la caixa d'asfalt per a donar continuïtat a la topografia generada per la reurbanització de la plaça Salvador Allende

• Col·locació de columnes per il·luminar la vorera i d'arbrat per a generació d'itineraris ombrejats i reducció de l'efecte illa de calor.

Tots els elements desmuntats abans d'efectuar l'enderroc del paviment es tornaran a col·locar segons indicacions de la Direcció Facultativa (Parades d'autobús, bústies, cabines telefòniques i parquímetres).

1.1.5. SITUACIÓ

Emplaçament : Plaça Salvador Allende i entorn a Viladecans
Carrer,plaça : Avinguda del Molí, 17-19, 08840 Viladecans, Barcelona
Número : Avinguda del Molí, 17-19
Codi Postal : 08840
Població : Barcelona

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 76 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 77 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63109) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
18. Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
19. Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 78 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D.171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 79 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

l'obra.

34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 80 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònic dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 81 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb.lo.amb.cat/verificadorDocumento/home

- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 82 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del ''Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 83 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació portal comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 84 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb1to.amb.cat/VerificadorDocumento/home

etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 85 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 86 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FF2C24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

interior del territorio del Estado."

- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."
- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."
- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008,

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 87 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 88 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FF2C24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 89 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 90 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 91 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FF2C24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).

- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 92 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

Plànols

Adaptado al Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a la Ley 54/2003 y al RD 171/2004 al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas en la "Guía Técnica" publicada por el INSH.

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

Barcelona , Octubre de 2024

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

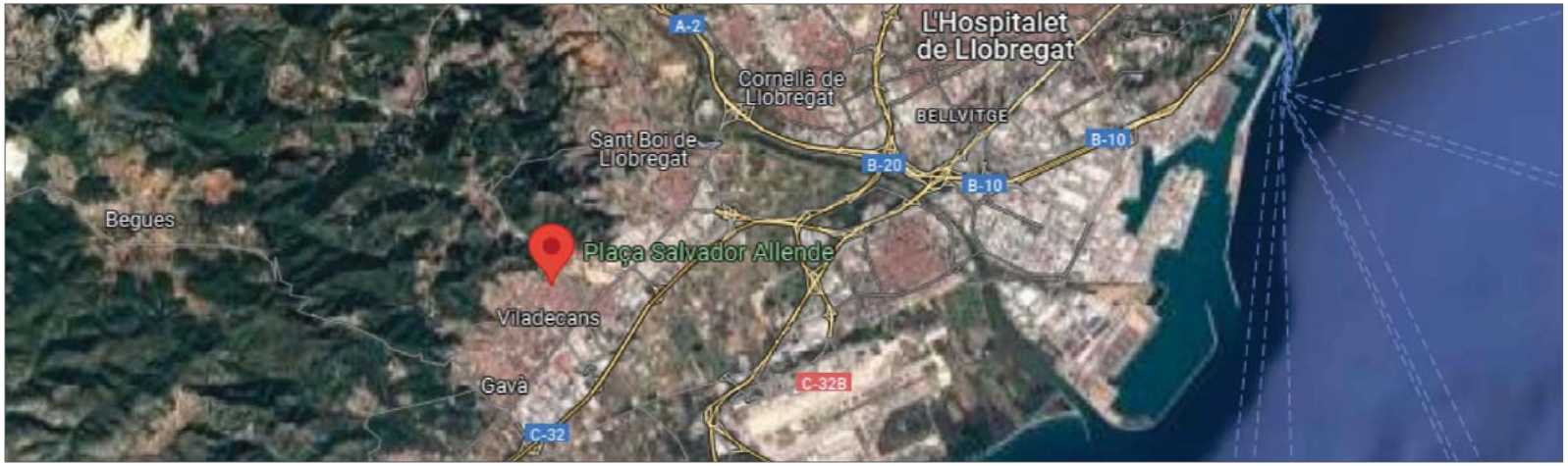
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 93 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home



PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN	PLA DE SEGURETAT I SALUT	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	A3	OCTUBRE 2024	ESS-01

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

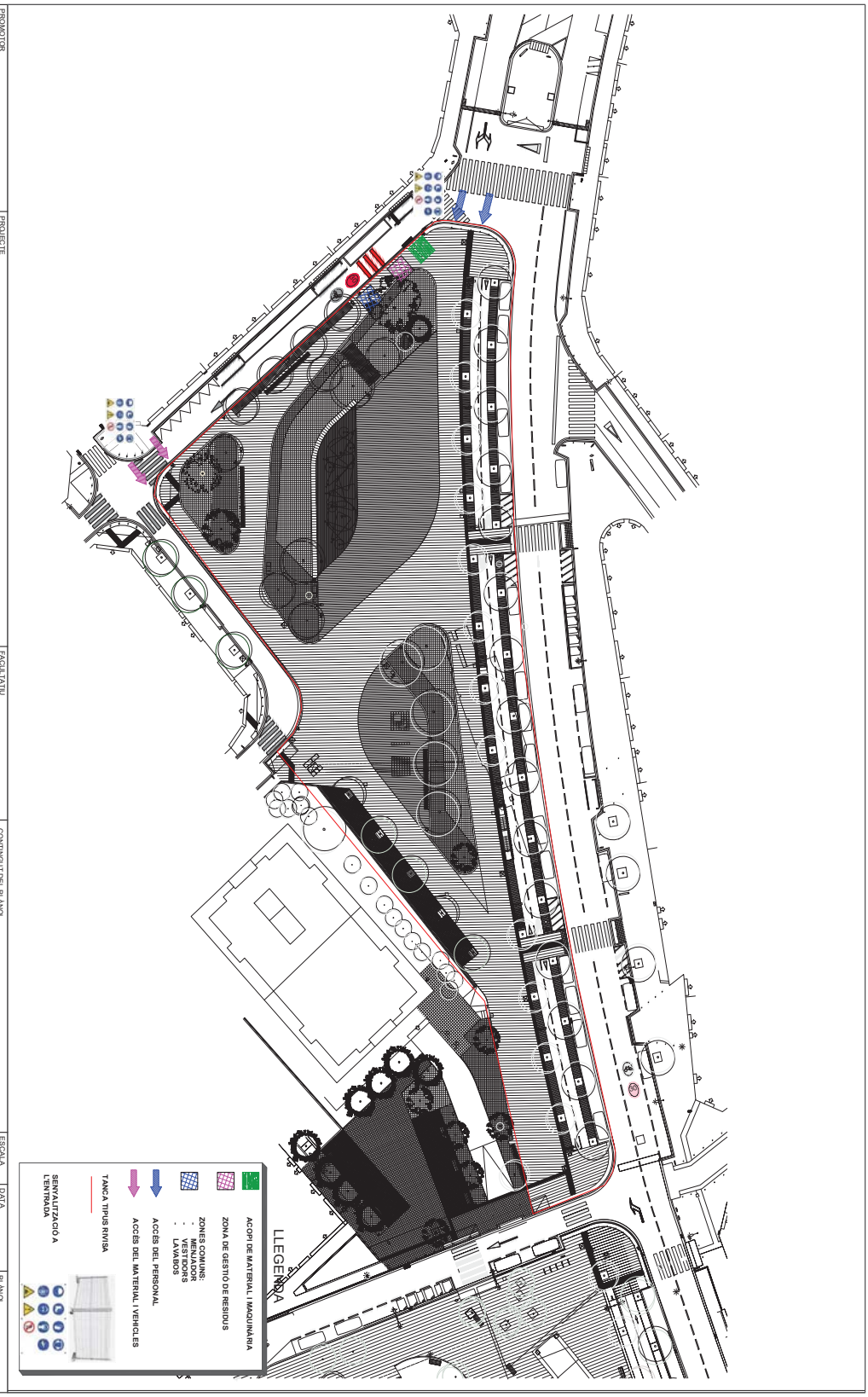
IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 94 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home



PROMOTOR: AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

PROJECTE: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN

FACILITATIU: PLA DE SEGURETAT I SALUT

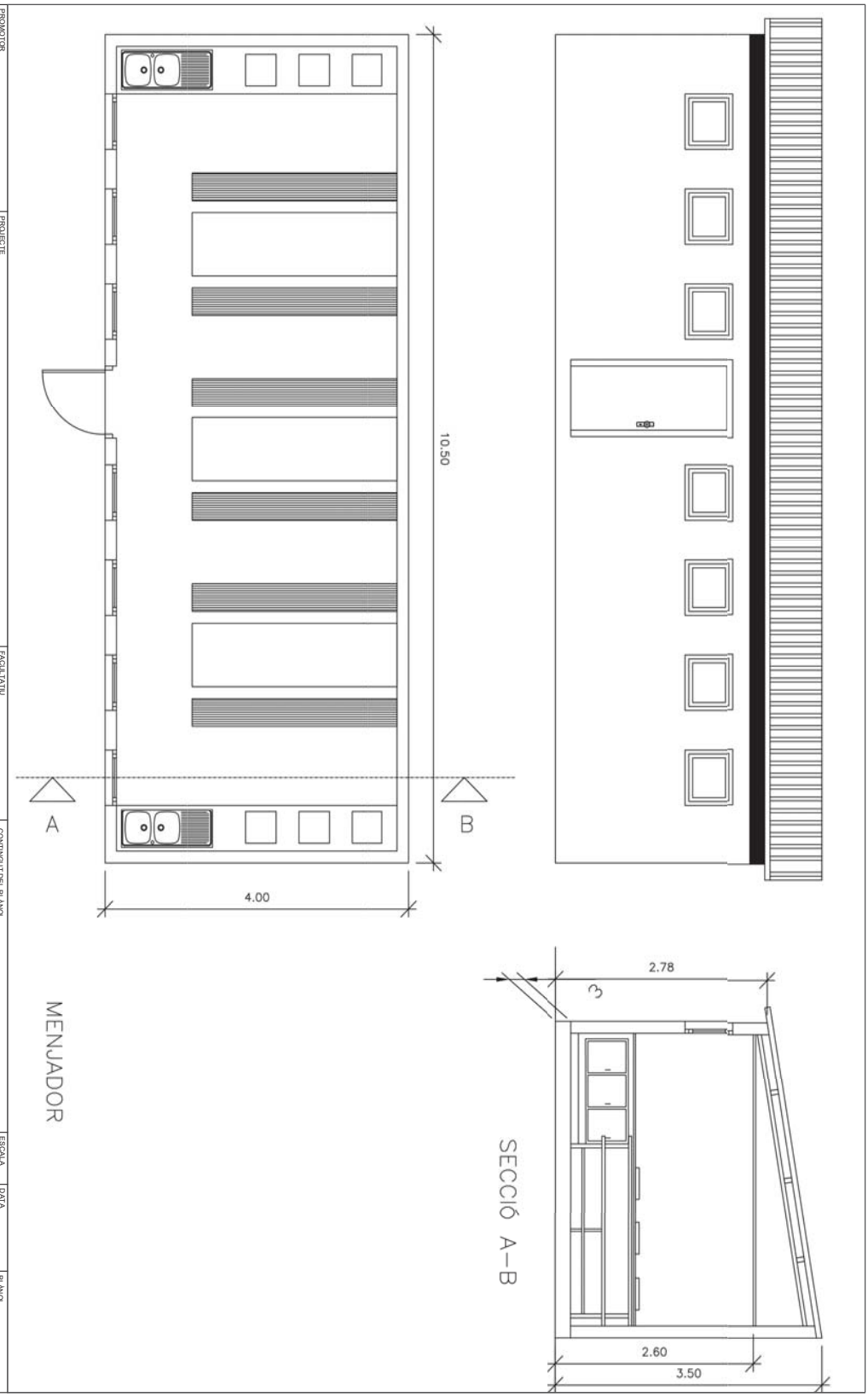
CONTINGUT DEL PLÀNOL: IMPLANTACIO DE OBRA

ESCALA: A3

DATA: OCTUBRE 2024

PLÀNOL: ESS-02

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home



PROMOTOR
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE
PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN

FACULTATIU
PLA DE SEGURETAT I SALUT

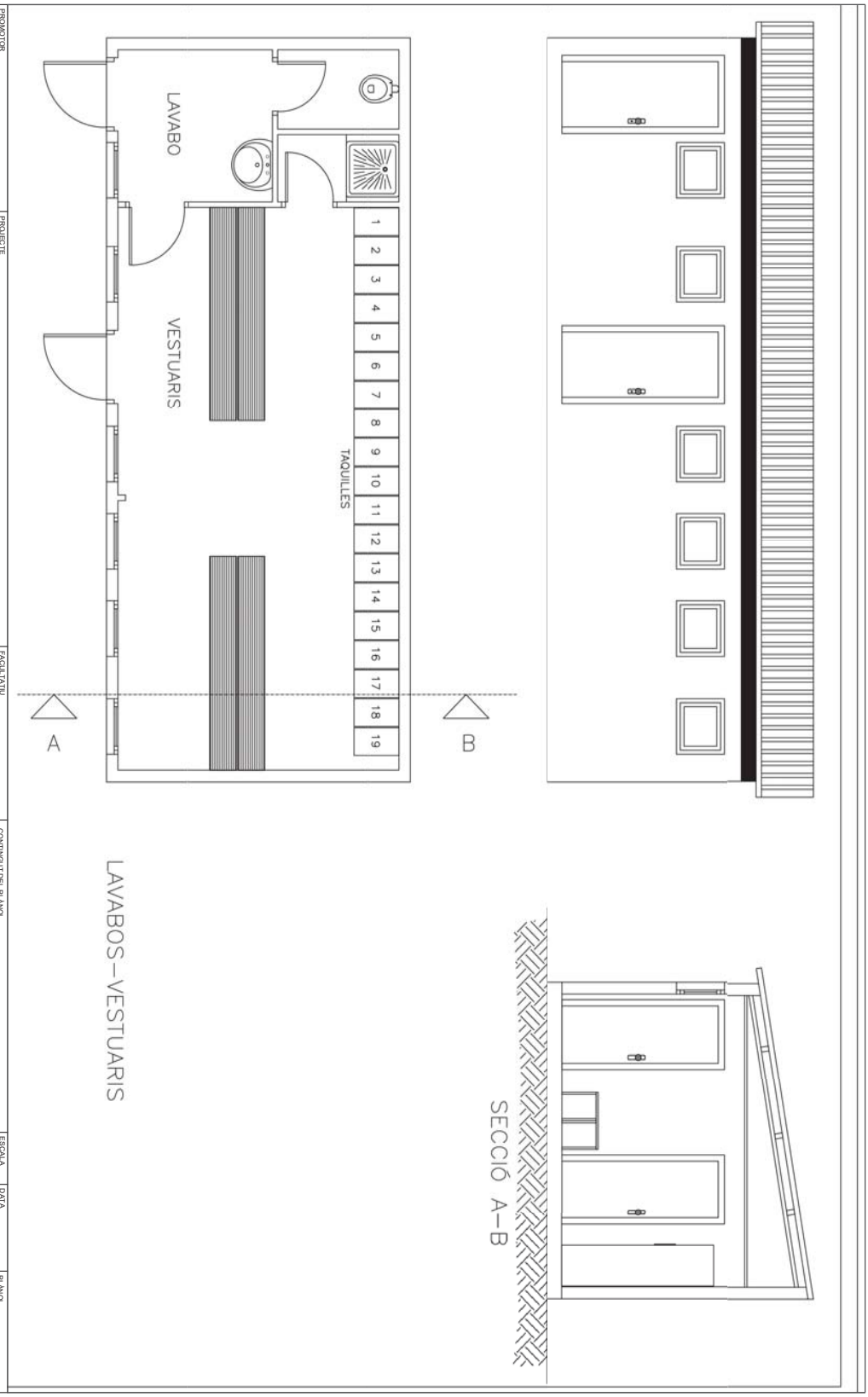
CONTINGUT DEL PLÀNOL
DETALLS SEGURETAT
CASETA DE MENJADOR

ESCALA
A3

DATA
OCTUBRE 2024

PLÀNOL
ESS-3

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home



PROMOTOR
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE
PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN

FACULTATIU
PLA DE SEGURETAT I SALUT

CONTINGUT DEL PLÀNOL
DETALLS SEGURETAT
CASETA MIXTA LAVABO-VESTUARIS

ESCALA
A3

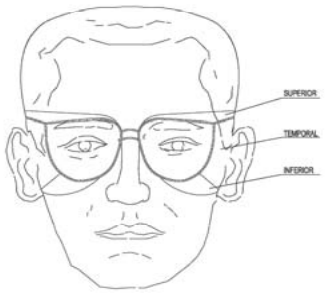
DATA
OCTUBRE 2024

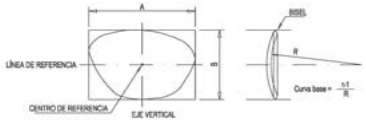
PLÀNOL
ESS-4

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

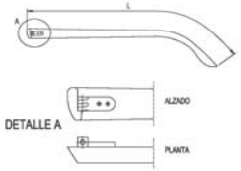
PROTECCIONES INDIVIDUALES: GAFAS DE SEGURIDAD

OCULARES

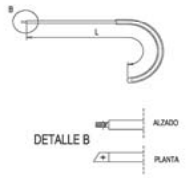




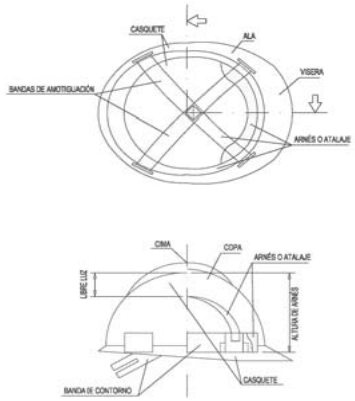
PATILLA DE SUJECCION TIPO ESPÁTULA



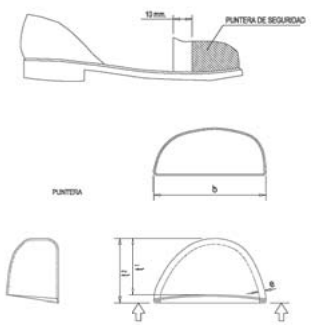
PATILLA DE SUJECCIÓN TIPO CABLE



CASCO DE SEGURIDAD

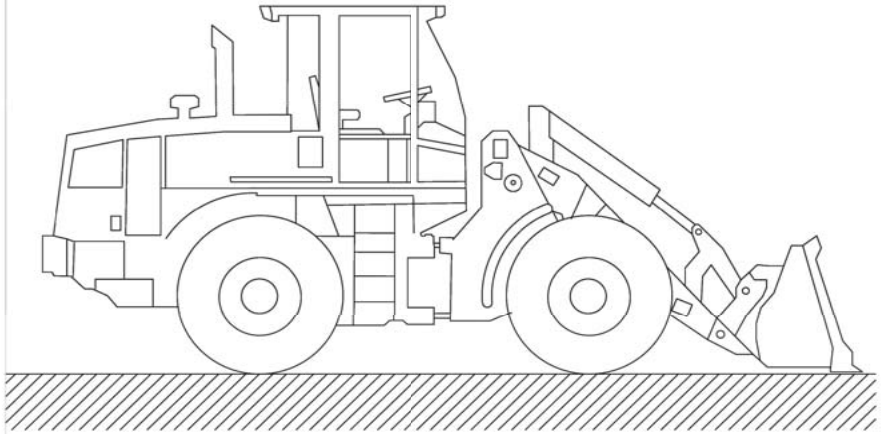


BOTAS DE SEGURIDAD -REFUERZOS -



PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN	PLA DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS SEGURETAT EPIS	A3	OCTUBRE 2024	ESS-5

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home



MESURES PREVENTIVAS

- La màquina disposarà de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o, si no s'haurà sotmès a posada en conformitat d'acord amb les especificacions del RD 1215/1997.
- Els operadors d'aquesta màquina han d'estar degudament acreditats i haver estat instruïts en les tasques a realitzar en l'obra.
- Abans d'iniciar els treballs, s'haurà de comprovar que tots els dispositius de la màquina responen correctament i estan en perfecte estat.
- Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per evitar flonjalls i enfangats excessius que disminueixin la seguretat de la circulació de la maquisària.
- No s'admetran en aquesta obra màquines que no vinguin amb la protecció de cabina antibolcada o pòrtic de seguretat.
- Es prohibirà que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa.
- Es prohibirà que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar a terra.
- La cullera durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per poder desplaçar-se, amb la màxima estabilitat.
- Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxes curtes.
- La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.
- Es prohibirà transportar persones a l'interior de la cullera.
- Es prohibirà hissar persones per accedir a treballs puntuals mitjançant la cullera.
- Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de retrocés
- Es prohibirà arrencar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.
- Els conductors s'han d'assegurar que no hi ha perill per als treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.
- Als maquinistes d'aquestes màquines se'ls comunicarà per escrit la normativa preventiva, abans de l'inici dels treballs.
- Totes les maquines tindran llum rotativa lluminosa.

PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN	PLA DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS SEGURETAT EXCAVACIO CARREGADORES	A3	OCTUBRE 2024	ESS-6

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 99 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

PROMOTOR: AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

PROJECTE: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN

FAC/ULTATIU: PLA DE SEGURETAT I SALUT

CONTINGUT DEL PLÀNOL: DETALLS SEGURETAT PAUTES ELECTRIFICACIO

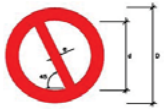
ESCALA: A3

DATA: OCTUBRE 2024

PLÀNOL: ESS-7

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS DE PROHIBICIÓ.



COLOR DE FONS: BLANC(*)
VORA I BANDA TRANSVERSAL: VERMELL(*)
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)

(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES A NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

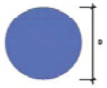
DIMENSIONS (mm.)		
D	d	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

SENYAL	(1)	(1)	(2)	(1)	(2)	(2)
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERÈNCIA	PROHIBIT FUMAR	PROHIBIT FER FOC I FLAMES NO PROTEGIDES. PROHIBIT FUMAR	PROHIBIT EL PAS A VIANANTS	PROHIBIT APAGAR FOC AMB AIGUA	PROHIBIT EL PAS	PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA
CONTINGUT GRÀFIC	CIGARRET ENCESA	LLUME ENCES	PERSONA CAMINANT	AIGUA ABOCADA SOBRE FOC	PROHIBIT EL PAS	PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

NOTES:

(1) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 SENSE EXEMPLE GRÀFIC PER NO HAVER ESTAT ENCARA ADOPTADA INTERNACIONALMENT
(3) SENYAL NO RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS D'OBLIGACIÓ



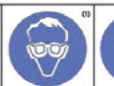
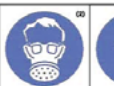
COLOR DE FONS: BLAU (*)
SÍMBOL O TEXT: BLANC (*)

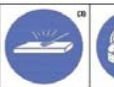
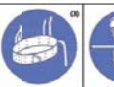
(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES A NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

DIMENSIONS (mm.)
D
594
420
297
210
148
105

NOTES

(1) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 SENSE EXEMPLE GRÀFIC PER NO HAVER ESTAT ENCARA ADOPTADA INTERNACIONALMENT
(3) SENYAL NO RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

SENYAL	(1)	 (1)	 (2)	(1)	(1)
Nº	B-2-1	B-2-2	B-2-3	B-2-4	B-2-5
REFERÈNCIA	OBLIGADA EN GENERAL	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATÒRIES	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL COS
CONTINGUT GRÀFIC	SIGNE DE ADMIRACIÓ	CAP PROTECTOR DE ULLERES PROTECTORES	CAP PROTECTOR DE UN APARELL RESPIRATORI	CAP PROTECTOR DE CASC	CAP PROTECTOR DE CASCOS AURICULARS

SENYAL	(3)	(3)	 (3)	 (3)	(3)
Nº	B-2-6	B-2-7	B-2-8	B-2-9	B-2-10
REFERÈNCIA	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MAINS	PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS	ELIMINACIÓ OBLIGATÒRIA DE PUNTES	ÚS OBLIGATORI CINTURÓ DE SEGURETAT	ÚS D'ULLERES O PANTALLES
CONTINGUT GRÀFIC	GUANTS DE PROTECCIÓ	CALÇAT DE SEGURETAT	TAULER D'ENSAL TREURE UNA PUNTA	CINTURÓ DE SEGURETAT	ULLERES I PANTALLA

SALUT OBRERS
LLETRA S LLEGENDA MEDIANA OBRERS EN NA

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DELS SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL

COLOR DE FONS: GROC(*)
VORA: NEGRE (*) (EN FORMA DE TRIANGLE.)
SÍMBOL O TEXT: NEGRE (*)

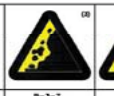
(*): SEGONS COORDENADES CROMÀTIQUES A NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

DIMENSIONS (mm.)		
L	l	m
594	420	30
420	297	21
297	210	15
210	148	11
148	105	8
105	74	5

NOTES:

(1) SENYAL RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85 AMB EXEMPLE GRÀFIC
(2) SENYAL NO RECOLLIDA A LA NORMA UNE 1-115-85

SENYAL	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERÈNCIA	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ PERILL D'INCENDI	PRECAUCIÓ PERILL DE EXPLOSIÓ	PRECAUCIÓ PERILL DE CORROSIÓ	PRECAUCIÓ PERILL D'ENTORNAMENT	PRECAUCIÓ PERILL DE SACEJADA ELÈCTRICA
CONTINGUT GRÀFIC	SIGNE D'ADMIRACIÓ	FLAMA	BOMBA EXPLOSIVA	LÍQUID QUE CAU GOTA A GOTA SOBRE UNA MANA I SOBRE UNA MA	CALAVERA I TÍBIES CREUADES	FLETXA QUEBRADA ORIGINAL A NOVA DE LA DIRECTIVA, ATN DE LA 100(=UNE 20-061/1)

SENYAL	 (3)	(3)	(3)	(3)	(3)	
Nº	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	
REFERÈNCIA	PERILL PER ESLLAVISSADA	PERILL PER MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT	PERILL PER CAIGUDES A EL MATEIX NIVELL	PERILL PER CAIGUDES A DIFERENT NIVELL	PERILL PER CAIGUDA D'OBJECTES	PERILL PER ALTRES PERILLS
CONTINGUT GRÀFIC	ESLLAVISSADA A TALUS	MÀQUINA EXCAVADORA	CAIGUDA EN EL MATEIX NIVELL	CAIGUDA A DIFERENT NIVELL	OBJECTES CAIENT	CÀRREGA SUSPESA

R-2

R-101 Ø0'60

P-15a

S-13

R-301 Ø0'60

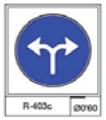
R-301 Ø0'60

R-307 Ø0'60

S-19

R-302 Ø0'60

R-303 Ø0'60


R-403c Ø0'60

S-28

PROMOTOR	PROJECTE	FACULTATIU	CONTINGUT DEL PLÀNOL	ESCALA	DATA	PLÀNOL
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT DE PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN	PLA DE SEGURETAT I SALUT	DETALLS SEGURETAT SEÑALIZACIÓ	A3	OCTUBRE 2024	ESS-8

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb.lo.amb.cat/VerificadorDocumento/home

Pressupost

Adaptado al Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a la Ley 54/2003 y al RD 171/2004 al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas en la "Guía Técnica" publicada por el INSH.

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

Barcelona, Octubre de 2024

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 102 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

MEDICIONES

OBRA 01 01
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN DIRECTA
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,000
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	7,000
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	7,000
4	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	7,000
5	P1480-FK75	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	7,000
6	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	7,000

OBRA 01 01
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN DIRECTA
1	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2,000
2	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	1,000
3	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	3,000
4	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	

EUR

MEDICIONES

				MEDICIÓN DIRECTA 3,000

OBRA 01 01
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN DIRECTA
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	953,650
2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	1,000
3	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	1,000
4	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	2,000
5	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	2,000
6	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	6,000
7	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	6,000
8	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	6,000
9	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	7,000

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

MEDICIONES

10	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**1,000**
11	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**2,000**
12	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**1,000**
13	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**1,000**
14	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**1,000**
15	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**1,000**
16	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			MEDICIÓN DIRECTA	**4,000**

OBRA 01 01
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CÓDIGO	UM	DESCRIPCIÓN	
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	
			MEDICIÓN DIRECTA	**2,000**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09 €
P-2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60 €
P-3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46 €
P-4	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P-5	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	28,80 €
P-6	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	2,99 €
P-7	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	136,51 €
P-8	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	473,92 €
P-9	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18 €
P-10	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	18,93 €
P-11	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	30,97 €
P-12	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	5,52 €
P-13	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	46,01 €
P-14	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	45,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P-16	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	71,25 €
P-17	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75 €
P-18	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20 €
P-19	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	25,30 €
P-20	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53 €
P-21	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	109,24 €
P-22	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	62,01 €
P-23	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	71,04 €
P-24	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	45,52 €
P-25	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22 €
P-26	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	29,69 €
P-27	P1480-FK75	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	15,76 €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0227280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,09**	€
			Altres conceptes	6,09000	€
P-2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**18,60**	€
			Altres conceptes	18,60000	€
P-3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,46**	€
			Altres conceptes	1,46000	€
P-4	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	**2,84**	€
			Altres conceptes	2,84000	€
P-5	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**28,80**	€
			Altres conceptes	28,80000	€
P-6	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**2,99**	€
			Altres conceptes	2,99000	€
P-7	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**136,51**	€
			Altres conceptes	136,51000	€
P-8	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**473,92**	€
			Altres conceptes	473,92000	€
P-9	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**12,18**	€
			Altres conceptes	12,18000	€
P-10	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**18,93**	€
			Altres conceptes	18,93000	€
P-11	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**30,97**	€
			Altres conceptes	30,97000	€
P-12	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**5,52**	€
			Altres conceptes	5,52000	€
P-13	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**46,01**	€
			Altres conceptes	46,01000	€
P-14	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**45,29**	€
			Altres conceptes	45,29000	€
P-15	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció	**60,00**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres		
			Altres conceptes	60,00000	€
P-16	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**71,25**	€
			Altres conceptes	71,25000	€
P-17	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**63,75**	€
			Altres conceptes	63,75000	€
P-18	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**61,20**	€
			Altres conceptes	61,20000	€
P-19	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**25,30**	€
			Altres conceptes	25,30000	€
P-20	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**31,53**	€
			Altres conceptes	31,53000	€
P-21	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**109,24**	€
			Altres conceptes	109,24000	€
P-22	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**62,01**	€
			Altres conceptes	62,01000	€
P-23	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**71,04**	€
			Altres conceptes	71,04000	€
P-24	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**45,52**	€
			Altres conceptes	45,52000	€
P-25	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,22**	€
			Altres conceptes	2,22000	€
P-26	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**29,69**	€
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	29,69000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	P1480-FK75	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471	**15,76**	€
	B1480-0XLP	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, ho	15,76000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb lio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

PRESSUPOST

OBRA 01 01
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	7,000	42,63
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 2)	18,60	7,000	130,20
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 3)	1,46	7,000	10,22
4	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 4)	2,84	7,000	19,88
5	P1480-FK75	u	Chaleco reflectante con tiras reflectantes en la cintura, en el pecho y en la espalda, homologada según UNE-EN 471 (P - 27)	15,76	7,000	110,32
6	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 26)	29,69	7,000	207,83

TOTAL CAPÍTOL 01.01 521,08

OBRA 01 01
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	30,97	2,000	61,94
2	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 12)	5,52	1,000	5,52
3	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	46,01	3,000	138,03
4	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	45,29	3,000	135,87

TOTAL CAPÍTOL 01.03 341,36

OBRA 01 01
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 6)	2,99	953,650	2.851,41
2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 7)	136,51	1,000	136,51
3	H6AZ59A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i	473,92	1,000	473,92

EUR

PRESSUPOST

			salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 8)			
4	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 9)	12,18	2,000	24,36
5	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	18,93	2,000	37,86
6	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 15)	60,00	6,000	360,00
7	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 16)	71,25	6,000	427,50
8	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 17)	63,75	6,000	382,50
9	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	61,20	7,000	428,40
10	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	109,24	1,000	109,24
11	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	25,30	2,000	50,60
12	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	31,53	1,000	31,53
13	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	62,01	1,000	62,01
14	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	71,04	1,000	71,04
15	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	45,52	1,000	45,52
16	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	2,22	4,000	8,88

TOTAL CAPÍTOL 01.04 5.501,28

OBRA 01 01
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 5)	28,80	2,000	57,60

TOTAL CAPÍTOL 01.05 57,60

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

RESUMEN DE PRESUPUESTO

NIVEL 2: CAPÍTOL			Importe
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	521,08
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	341,36
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	5.501,28
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	57,60
OBRA	**01**	**01**	**6.421,32**
			6.421,32

NIVEL 1: OBRA			Importe
OBRA	01	01	6.421,32
			6.421,32

EUR

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Mesures d'Emergència: Pla d'Emergència

Mesures d'emergència i dispositius de lluita contra incendis, mitjans tècnics i humans, vies i sortides d'emergència, senyalització, actuacions a desenvolupar en situacions d'emergència. Designació del personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures.

Adaptat al Reial Decret 1627/97 pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció, a la Llei 54/2003, al RD 171/2004, al RD 2177/2004 i a les recomanacions establides en la 2ª Edició de la "Guía Técnica" publicada per l'INSH.

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

Barcelona , Octubre de 2024

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 109 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Índex general

0. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS 3

0.1. DADES D´OBRA 3

0.1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES 3

PROMOTOR - PROPIETARI 3

0.1.2. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3

0.1.3. DADES DEL PROJECTE 3

0.1.4 TIPOLOGIA DE L'OBRA 3

0.1.5. Relació de riscos laborals que no s'han pogut eliminar i estan latents en l'obra 3

0.1.6. Prevenció d'incendis en l'obra 4

1. NORMATIVA D`APLICACIÓ 4

2. MITJANS DE PROTECCIÓ 5

2.1. MITJANS TÈCNICS 5

3. PLA D´ACTUACIÓ 7

3.1. EMERGÈNCIA 7

3.1.1. Sortides del centre de treball 7

3.1.2. Espai entorn a l'Obra 7

3.1.3. Punt de Emergències 8

3.2. PLANS D´ACTUACIÓ 8

3.2.1. Procediments de salvament (Fitxes Tècniques) 8

3.2.2. Actuacions especifiques (Fitxes Tècniques) 9

3.2.3. Accident Laboral 12

3.2.4. Actuacions en cas d´Emergència 13

3.2.5. Actuacions en cas de risc greu 13

3.2.6. Actuacions en cas de risc inminent 13

3.3. EQUIPS D´EMERGÈNCIA 13

4. IMPLANTACIÓ 13

4.1. IDENTIFICACIÓ I FUNCIONS DE LES PERSONES I EQUIPS QUE DURAN A TERME ELS PROCEDIMENTS D'ACTUACIÓ EN EMERGÈNCIES ... 14

4.1.1. Cap d'Emergència 14

4.1.2. Equips d'Emergència 14

4.2. IMPLANTACIÓ: TOT EL PERSONAL DE L´EMPRESA 15

4.2.1. Si es detecta un accident 15

4.2.2. Si es detecta un incendi 15

4.2.3. Si sona l´alarma 15

4.3. DIAGRAMES D´ACTUACIÓ 15

4.3.1. Actuacions en cas d´accident 15

4.3.2. Actuacions en cas d´emergència 17

4.3.3. Emergència col·lectiva per incendi 17

4.4. FORMACIÓ I INFORMACIÓ ALS TREBALLADORS 17

4.4.1. Manual de primers auxilis 17

4.4.2. Manual de prevenció i extinció de incendis 21

5. DEFINICIONS 24

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 110 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

0. Identificació de riscos

0.1. Dades d´obra

0.1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

promotor - propietari

Promotor: Ayuntamiento de Viladecans
NIF : P0830200B
Adreça : Jaume Abril 2
Població : viladecans 08840 , barcelona
Telèfon : 936351800

Promotor: Área Metropolitana de Barcelona
NIF : P-0800258-F
Adreça : C/ Número 62, 18
Població : Zona franca, 08040 Barcelona
Telèfon : 932235151

0.1.2. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Daniel Felipe Villamil Martínez

Titulació/ns : Tècnic Superior PRL
Despatx professional : Socotec , Carrer Josep Soldevila , 15 , Local 4
Població : Sant Andreu Palomar , 08030 Barcelona
Redactor E.S.S. : Daniel Felipe Villamil Martínez

0.1.3. DADES DEL PROJECTE

autor/s del projecte

Autor del projecte : Roger Méndez Badias
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 46687765L
Despatx professional : C/ 62, núm. 16-18 - Zona Franca
Població : 08040 Barcelona

0.1.4 TIPOLOGIA DE L'OBRA

La memòria contempla les diferents actuacions dividides en els següents lots:

La reubanització sorgeix quan es realitza cala entre els arbres previstos en el projecte al carrer Doctor
Auguet (entre c/Muntanya i C/ Pare Artigas). S'observa que els arbres a plantar estan ubicats en una franja insuficient entre la línia de BT d'Endesa i la xarxa d'aigua no potable municipal. Un cop descartat pels serveis municipals el possible desviament de la canonada, en resposta a la necessitat, la DF planteja reubicar l'arbrat i l'enllumenat previst al projecte a la vorera oposada del carrer Doctor Auguet fet que suposa una ampliació de l'àmbit d'obra i una reurbanització de la vorera.

• Donar continuïtat a la secció de vorera que trobem a l'inici i final amb els encreuaments amb Pare Artigues i Muntanya, eliminant el cordó d'aparcament.

• Refer la caixa d'asfalt per a donar continuïtat a la topografia generada per la reurbanització de la plaça Salvador Allende

• Col·locació de columnes per il·luminar la vorera i d'arbrat per a generació d'itineraris ombrejats i reducció de l'efecte illa de calor.

Tots els elements desmuntats abans d'efectuar l'enderroc del paviment es tornaran a col·locar segons
indicacions de la Direcció Facultativa (Parades d'autobús, bústies, cabines telefòniques i parquímetres).

0.1.5. Relació de riscos laborals que no s'han pogut eliminar i estan latents en l'obra

En aquesta obra, es consideren riscos existents però resolts mitjançant l'aplicació de les mesures preventives i proteccions tècniques, els continguts en el següent llistat, el qual sorgeix de l'estadística considerada en el "*Anuari d'Estadística d'Accidents de Treball de la Secretaria General Tècnica de la Subdirecció General d'Estadístiques Socials i Laborals del Ministeri de Treball i Afers Socials* ":

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda d'objectes per desplom o esfondrament
- Caiguda de terres per desplom o esfondrament
- Caiguda d'objectes en manipulació
- Caiguda d'objectes despresos
- Trepitjades sobre objectes
- Xocs i cops contra objectes immòbils
- Xocs i cops contra objectes mòbils
- Cops i talls per objectes o eines
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapament o aixafament per o entre objectes
- Atrapament o aixafament per bolcada de màquines o vehicles
- Sobreesforços, postures forçades o moviments repetitius
- Exposició a temperatures ambientals extremes
- contactes tèrmics
- contactes elèctrics
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques
- Contacte amb substàncies càustiques o corrosives
- Exposició a radiacions
- explosió
- Incendi (avaluat en l'apartat següent)
- Danys causats per éssers vius
- Atropellaments o cops amb vehicles
- Exposició al soroll
- Exposició a vibracions
- il·luminació inadequada
- càrrega mental
- Riscos derivats de factors psicosocials o organitzacionals
- Ambient pulvígeno

L'avaluació dels riscos anteriors té el seu desenvolupament en funció del *procediment constructiu* de cada unitat d'obra, de la utilització en aquesta unitat d'obra de *mitjans auxiliars i màquines* i dels *materials* manipulats en la mateixa.
Per a cada un dels riscos avaluats en cada unitat d'obra el valor no sigui *Trivial* o *Tolerable*, es procedeix a l'adopció de les *mesures preventives* necessàries per a la seva resolució. Si no fos possible resoldre'ls només amb mesures preventives, a l'adopció de *proteccions col·lectives* i en última instància a l'adopció d'*equips de protecció individual*.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 111 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C027228014DA4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Però sempre és possible tot i això, que qualsevol risc per les causes que sigui es materialitzi en una realitat, per això s'exposa a continuació el *Pla d'actuació* com a mesura de resposta en cas que succeís un risc.

0.1.6. Prevenció d'incendis en l'obra

Mesures generals de prevenció d'incendi en l'obra

Durant el procés constructiu, el risc d'incendi està latent sota dues situacions:

A) Materials utilitzats fàcilment combustibles.

- En aquest cas és important la recollida o emmagatzematge dels mateixos, així com la seva posada en obra i al tractament donat als residus generats durant la seva manipulació i ocupació.

B) Fonts d'energia utilitzades.

- En aquest cas, una instal·lació provisional inadequada, en mal estat, sense manteniments o una utilització indeguda de la font d'energia, constitueixen un risc clar per a l'inici d'un incendi.

Mesures de seguretat emprades en aquesta obra per prevenir el risc d'incendi.

- Les zones de l'obra que comporten riscos d'incendi, com són els magatzems de combustible, aplecs de pintures, laques i vernissos, centres de transformació, etc., estan senyalitzades amb risc d'incendi, a més estan equipades amb extintors. El seu accés és restringit per evitar l'entrada de treballadors no autoritzats.
- Cada local de l'obra (Oficina, Magatzem, Taller, Vestidors, Serveis higiènics, etc.) amb una superfície de 125 m2 o fracció disposa d'un extintor de 5 kg. de càrrega.
- Als voltants del lloc on està el quadre elèctric principal de l'obra hi ha instal·lat un extintor de CO2 de 2 kg.
- Totes les zones de risc, estan degudament senyalitzades, amb la ubicació dels mitjans o dispositius contra incendis a utilitzar degudament identificats.
- Els extintors de l'obra disposen del manteniment establert d'acord el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis.
- En tot l'àmbit de l'obra s'ha prohibit fumar, així com encendre foc per cremar residus o rostolls.
- El recanvi de combustible a les màquines de combustibles líquids en l'obra, es farà sempre allunyat dels focus o punts de perill d'incendi, a més es farà sempre amb el motor aturat.

Emmagatzematge i recollida de materials

Els diferents tipus de materials i productes combustibles que, normalment, es fan servir en construcció són, entre d'altres:

- Fusta: d'encofrat, fusteries de fusta, paviments i revestiments
- Productes plàstics.
- Productes tèxtils, aïllants i impermeabilitzants.

Com combustibles líquids estan:

- Combustibles i lubricants per a la maquinària d'obra.
- Dissolvents, laques i vernissos.

Mesures preventives relacionades amb l'emmagatzematge.

- Abans del començament de l'obra s'han habilitat, delimitat i senyalitzat les zones d'aplec i emmagatzematge de materials i productes combustibles.
- Com a precaució comú s'ha evitat la proximitat a instal·lacions elèctriques i l'ús de fonts de calor a la proximitat d'aquestes zones d'aplec i emmagatzematge.
- No s'emmagatzemen junts, materials que en reaccionar entre si puguin donar origen a incendis.
- Els productes o materials inflamables s'emmagatzemen en locals o recintes completament aïllats. En aquests magatzems els sòls són incombustibles i impermeables. Les zones de perill estan senyalitzades visible i es delimiten i senyalitzen degudament.
- Tots aquests materials s'emmagatzemen de forma aïllada, especialment els combustibles líquids, que són ubicats en llocs independents i a la intempèrie, en recipients de seguretat.
- Els materials combustibles sòlids, s'emmagatzemen sense barrejar fustes amb elements tèxtils o productes bituminosos.
- Els productes i substàncies químiques romandran envasats i etiquetats de manera que identifiquin clarament el seu contingut i els riscos que el seu emmagatzematge, manipulació o utilització comportin.
- No s'admetran en l'obra envasos de substàncies perilloses que no siguin els originals. Sent extensiu a l'etiquetatge dels envasos. Els envasos de capacitat inferior o igual a un litre i que continguin substàncies líquides molt tòxiques, tòxiques o corrosives, han de portar una indicació de perill detectable.
- S'ha habilitat en l'obra un magatzem per als productes bituminosos i inflamables, situat en un lloc fresc i ben ventilat, allunyat d'altres emmagatzematges de productes inflamables.
- Les bombones de gasos s'emmagatzemaran separades d'elements inflamables, en posició vertical i a l'ombra.
- A l'exterior dels magatzems es col·locarà sempre un extintor de 5 Kg de pols ABC, degudament senyalitzat, visible i accessible.
- A més se seguirà sempre per a l'emmagatzematge d'aquests productes, les instruccions facilitades pel fabricant.

Avaluació del risc d'incendi a l'obra

Tal com hem exposat, els materials combustibles i els combustibles líquids emprats en l'obra són:

- Fusta: d'encofrat, fusteries de fusta, paviments i revestiments
- Productes plàstics.
- Productes tèxtils, aïllants i impermeabilitzants.

Com combustibles líquids estan:

- Combustibles i lubricants per a la maquinària d'obra: Gasoils i Gasolines.
- Dissolvents, laques i vernissos.

1. Normativa d`aplicació

Tot i que el desenvolupament del Pla d'Emergència o Actuacions d'Emergència no està contemplat com a tal en el RD 1627/1997, si que en l'obra com tot lloc de treball ha de tenir conformi l'Art. 20 de la Llei 31/1995 d'una Mesures de Emergència:

> **Llei 31/1995 (Llei de Prevenció de Riscos Laborals) Article 20.- Mesures d'emergència.**
>
> L'empresari, tenint en compte la grandària i l'activitat de l'empresa, així com la possible presència de persones alienes a la mateixa, haurà d'analitzar les possibles situacions d'emergència i adoptar les mesures necessàries en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors, designant per a això al personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures i comprovant periòdicament, si escau, el seu correcte funcionament. L'esmentat personal ha de tenir la formació necessària, ser suficient en nombre i disposar del material adequat, en funció de les circumstàncies abans assenyalades.
> Per a l'aplicació de les mesures adoptades, l'empresari ha d'organitzar les relacions que siguin necessàries amb serveis externs a l'empresa, en particular en matèria de primers auxilis, assistència mèdica d'urgència, salvament i lluita contra incendis, de manera que quedi garantida la rapidesa i eficàcia de les mateixes.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 112 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb.lo.amb.cat/verificadorDocumento/home

Per a això, en aquesta obra, es compliran les mesures establertes en l'Annex IV del R.D. 1627-1697 Part A, i concretament:

- Punt 4. Vies i sortides d'emergència

a) Les vies i sortides d'emergència hauran de romandre expedites i desembocar el més directament possible en una zona de seguretat.
b) En cas de perill, tots els llocs de treball han de poder evacuar ràpidament i en condicions de màxima seguretat per als treballadors.
c) El nombre, la distribució i les dimensions de les vies i sortides d'emergència dependran de l'ús dels equips i de les dimensions de l'obra i dels locals, així com del nombre màxim de persones que puguin estar present en ells.
d) Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar conforme al Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. Aquesta senyalització s'ha de fixar en els llocs adequats i tindre la resistència suficient.
e) Les vies i sortides d'emergència així com les vies de circulació i les portes que donin accés a elles no han d'estar obstruïdes per cap objecte, de manera que puguin utilitzar-se sense traves en qualsevol moment.
f) En cas d'avaria del sistema d'enllumenat, les vies i sortides d'emergència que requereixin il·luminació han d'estar equipades amb il·luminació de seguretat de suficient intensitat....

- Punt 5.Detecció i lluita contra incendis:

a) Segons les característiques de l'obra i segons les dimensions i l'ús dels locals, els equips presents, les característiques físiques i químiques de les substàncies o materials que es troben presents així com el nombre màxim de persones que puguin trobar-se en ells, s'ha de preveure un nombre suficient de dispositius apropiats de lluita contra incendis i, si cal, de detectors d'incendis i de sistemes d'alarma.

b) Aquests dispositius de lluita contra incendis i sistemes d'alarma hauran de verificar i mantenir amb regularitat. S'han de fer, a intervals regulars, proves i exercicis adequats.

c) Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran de ser de fàcil accés i manipulació. Han d'estar senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball. Aquesta senyalització s'ha de fixar en els llocs adequats i tenir la resistència suficient

- Punt 14.Primers auxilis

a) És responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per a això. Així mateix, s'han d'adoptar mesures per garantir l'evacuació, per tal de rebre cures mèdiques, dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició sobtada.
b) Quan la mida de l'obra o el tipus d'activitat ho requereixin, haurà de comptar amb un o diversos locals per a primers auxilis.
c) Els locals per a primers auxilis han d'estar dotats de les instal·lacions i el material de primers auxilis indispensables i tenir fàcil accés per a les lliteres. Han d'estar senyalitzats conforme al Reial Decret sobre senyalització de seguretat i salut en el treball.
d) En tots els llocs on les condicions de treball ho requereixin s'ha de disposar també de material de primers auxilis, degudament senyalitzat i de fàcil accés. Una senyalització clarament visible ha d'indicar l'adreça i el número de telèfon del servei local d'urgències.

2. Mitjans de protecció

2.1. Mitjans tècnics

A) MITJANS MATERIALS D'EXTINCIÓ:

L'obra disposa dels següents mitjans d'extinció d'incendis:

- Extintors d'incendis
- Sistema d'extinció per pols

B) MITJANS EXTERNS D'EXTINCIÓ:

Els mitjans externs es demanen al **TELÈFON D'EMERGÈNCIA 112**.
Per la ubicació de l'obra, li corresponen els següents parcs de bombers:

B.1) PARC PRINCIPAL:

Parc de Bombers de San Boi de Llobregat
Carrer de la Mare de Déu de Núria, 26,
08830 Sant Boi de Llobregat, Barcelona

Distància en Km. : 3.4 km
Resposta en min. : 10 min

ELS HIDRANTS EXTERIORS SERAN D'ÚS EXCLUSIU DELS BOMBERS.

Policia Nacional – San Boi de Llobregat
Carrer Riera Basté,
43, 08830 Sant Boi de Llobregat, Barcelona
Província: Barcelona
Telèfon: 936522013

C) TELÈFONS D'EMERGENCIES:

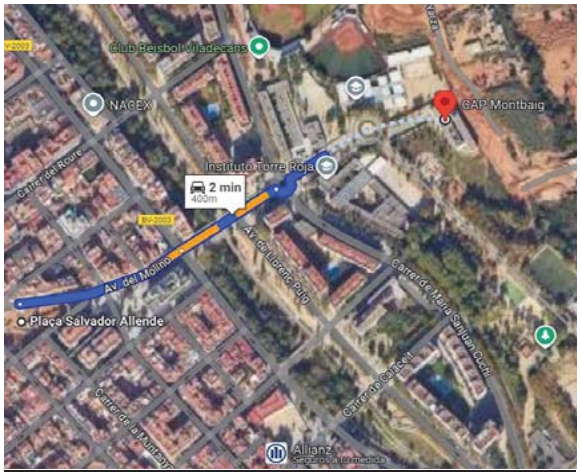
DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 113 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C027228014D4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

TELÈFONS D'EMERGÈNCIA

BOMBERS	080
MOSSOS D'ESQUADRA	933618800
GUÀRDIA URBANA	932915092
EMERGÈNCIA GENERAL	112
CATSALUT RESPON	061
HOSPITAL HM NOU DELFOS	935230555
CAP SANTA ROSA	938808689

CAP Santa Rosa

- **Direcció:** Avinguda dels Jocs Olímpics, 14, 08840 Viladecans, Barcelona
- **Telèfon:** 938808689
- **Distància:** 400 m
- **Horari:** L-S



Hospital HM Nou Delfos

- **Direcció:** Carrer de Carles Altés, 2, 08840 Viladecans, Barcelona
- **Telèfon:** 935230555
- **Distància:** 450 m
- **Horari:** 24 hores

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 114 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Mossos d'Esquadra – Horta-Guinardó

- **Direcció:** Avinguda del Mil·lenari, 5, 08840 Viladecans, Barcelona
- **Telèfon:** 935566510
- **Distància:** 1.7 km
- **Horari:** 24 hores

3. Pla d´actuació

3.1. Emergència

3.1.1. Sortides del centre de treball

L'ample de les sortides establertes i senyalitzades en els mateixos seran suficients, donada l'ocupació prevista de l'obra, per permetre en cas d'emergència l'evacuació del personal de la mateixa.
A més, totes les sortides s'obriran en el sentit d'evacuació i estaran exemptes d'obstacles que dificultin l'evacuació.

3.1.2. Espai entorn a l'Obra

L'entorn immediat de l'obra es compon d'edificis, i el tancament de l'obra se n'allunya, creant un espai lliure que permet l'evacuació adequada tant interna com externa. Aquest disseny considera la seguretat i la mobilitat en cas d'emergències, garantint una planificació òptima dels processos d'evacuació.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 115 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

3.1.3. Punt de Emergències

S'han establert punts d'emergència clarament identificats perquè, en cas d'accidents a l'entorn de les obres, les persones involucrades hi puguin accedir de manera immediata. Aquests punts de referència asseguren una resposta ràpida i eficient davant de situacions d'emergència, contribuint així a la seguretat i al benestar de tots els involucrats en el projecte.

3.2. Plans d´actuació

3.2.1. Procediments de salvament (Fitxes Tècniques)

Rescat en cas de soterrament

El problema més greu en un soterrament és l'aixafament del tòrax (caixa ossi cartilaginosa que conté els òrgans encarregats de la respiració i circulació i que cobreix part dels òrgans abdominals). La caixa toràcica està constituïda per l'esquelet ossi (columna vertebral, costelles i estèrnum), i un conjunt de músculs, que són els músculs del tronc, els músculs intercostals i el diafragma.
Les parets del tòrax compleixen una doble funció: d'una banda protegeixen el contingut visceral, i d'altra intervenen de manera fonamental en la mecànica ventilatòria.
El contingut de la caixa està format per una sèrie d'òrgans vitals per l'organisme, com són, els òrgans centrals de l'aparell respiratori (pulmons, pleura, vies respiratòries, tràquea i bronquis), els òrgans centrals de l'aparell circulatori, (cor, pericardi i grans vasos, com l'aorta, venes caves del sistema circulatori sistèmic o perifèric i vasos del sistema pulmonar), i l'esòfag i els grans troncs nerviosos pertanyents al sistema nerviós autònom.
Per poder exercir la funció ventilatòria, és fonamental que les parets del tòrax tinguin elasticitat i mobilitat.
En cada inspiració, la caixa toràcica augmenta de volum, mentre que els pulmons, adherits a ella per la pleura, es distenen perquè penetri l'aire dins de les seves alvèols. El procés de l'expiració és passiu. Quan aquest equilibri anatomofuncional es trenca per una força traumàtica, la funció ventilatòria es trastorna i la fisiologia cardiorespiratòria s'altera. En el cas del soterrament, succeeix per una forta compressió, conseqüència de:

- Aixafament
- Incarceració
- Sepultament

En els sepultaments, es provoquen sempre traumatismes toràcics, de manera que podem trobar les següents lesions:

1) Lesions parietals: Sempre que es produeix una manca d'integritat en la paret toràcica, hi ha una alteració del mecanisme ventilatori.
2) Contusió muscular: Es produeix per lesió traumàtica dels músculs amples que recobreixen les parets del tòrax (pectorals major i menor, serrats, gran dorsal i trapezi. Tenen una important repercussió funcional en el desenvolupament normal de la mecànica respiratòria, ja que causa un dolor ferit que limita la contracció i el lliscament muscular normal, disminuint la ventilació.
3) Fractures costals: La seva gravetat dependrà de l'existència o no de desplaçament. Quan hi ha desplaçament i aquest és cap a dins, la costella fracturada pot produir una ruptura de la pleura, amb ferida fins i tot del parènquima pulmonar, i podrà donar lloc a un pneumotòrax (l'aire inspirat passades dels alvèols pulmonars a la cavitat pleural), o bé a un hemoneumotorax traumàtic (a través de la ferida pulmonar, es produeix una hemorràgia del pulmó.
4) Lesions de pleura i cavitat pleural: Són el pneumotòrax i el hemotòrax, dels quals hem parlat anteriorment.
5) Lesions pulmonars: Com que és el pulmó un òrgan elàstic i molt vascularitzat, són freqüents les lesions per traumatismes contusos, que poden derivar des infiltracions hemorràgiques fins a les lesions greus amb ruptures bronquials i vasculars.
6) Lesions cardíaques: Són molt importants i moltes vegades passen desapercebudes. Sempre s'acompanyen de lesions miocàrdiques de diferent grau.
7) Traumatismes oberts: Són aquells en què hi ha una comunicació de la cavitat toràcica amb l'exterior. Es poden produir per arma blanca, arma de foc i per lesions contuses, esquinços i arrencaments.

Rescat en cas de caiguda amb arnès de seguretat

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 116 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _ 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Rescat en cas de caiguda amb arnès de seguretat

Equipament de salvament:

S'ha de disposar en l'obra de cordes per salvament, per tal de poder ser llançat a l'accidentat per procedir al seu salvament.

Actuacions seqüencials per al salvament:

Quan un treballador amb arnès de seguretat queda penjat després de patir un contratemps, presenta problemes de salvament, ja que l'accidentat roman en posició penjat podent quedar a certa distància d'un punt accessible del sostre amb possibilitats de rescat i amb risc de colpejar contra parts sortints dels paraments si tracta de fer moviments inadequats o actua precipitada

1 º - Observar l'estat de l'accidentat, per actuar en conseqüència:

Estat de l'accidentat crític:

- Mantenir la calma al seu voltant.
- Avisar als equips d'emergència (Bombers, Ambulància, etc.) indicant clarament el succés i l'estat en què es troba.
- Calmar l'accidentat i tractar que no es mogui. Assegurar-se que l'estat de l'arnès permet suportar el pes de l'accidentat.
- Si presenta fractures a la columna o coll, rebentades de melsa, etc. és convenient no moure'l i esperar que els serveis de rescat que extreguin.
- Si presenta ferides sagnants o fractures en altres membres, haurà de ser rescatat immediatament seguint les instruccions que s'indiquen més avall.
- Si fa vent fred, pluja, neu o hi ha perill de caiguda d'objectes sobre l'accidentat haurà en tot cas rescatar seguint les instruccions que s'indiquen més avall.

Estat del accidentat lleu:

- Mantenir la calma al seu voltant.
- Calmar l'accidentat i tractar que no es mogui fins que procedim al seu rescat seguint les instruccions que s'indica més avall.

2 º - Procedir al seu rescat seguint l'ordre següent:

- Evitar que els companys actuen en el rescat de manera impulsiu i pel seu compte.
- Aproximar a la vora del forjat que quedi més proper a l'accidentat.
- Retirar les baranes si n'hi ha. Haurà necessàriament utilitzar un arnès de seguretat i subjectar-se a un punt fix o línia de vida.
- Evitar que la gent s'alarmi l'accidentat amb les seves veus o suggeriments, ja que pot afectar el seu estat i li pot fer actuar irresponsablement.
- Si l'estat de l'accidentat ho permet, se li llançarà un cap de salvament i tirant de manera progressiva del mateix i en sentit dirigit cap el sostre més proper al rescat, anar acostant l'accidentat.
- En cas contrari haurà de ser lazado pels braços, a fi de apropar.
- Ajudar amb les mans a que l'accidentat accedeixi al forjat. Una vegada fora de perill, comprovar l'estat de l'arnés i línia de vida, per tal de substituir-la si cal abans de continuar amb les activitats.

3 º - Actuï després del salvament seguint aquestes instruccions:

- Si l'accidentat presenta ferides, lesions, fractures, taquicàrdia, palpitacions, mal de pit, mal de melsa o qualsevol altre símptoma haurà de ser traslladat immediatament a un centre mèdic per al seu reconeixement.

Aprofitar l'efecte sociològic beneficiós de protecció, provocat per la xarxa en l'incident per treure la màxima rendibilitat preventiva de l'experiència sobre l'equip humà de l'obra

3.2.2. Actuacions especifiques (Fitxes Tècniques)

Actuacions en cas de fractures

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en cas de fractures

Les fractures són les ruptures d'un o diversos ossos provocades per un traumatisme. Hi pot haver fractura si es donen alguna d'aquestes circumstàncies en el ferit:

1) Si hi ha dolor intens.
2) Si hi ha deformitat de la regió afectada.
3) Si hi ha impossibilitat per al moviment.
4) En cas de dubte, s'ha d'actuar com si hagués fractura.

En cas de dubte cal tractar el ferit com si efectivament tingués una fractura. Un cop hem arribat a ell, el que no s'ha de fer és:

1) Aixecar el lesionat
2) Fer-li caminar
3) Transportar sense haver immobilitzat la part afectada.
4) Intentar corregir la deformitat.

D'altra banda, el que si hauríem de fer és:

a) Si hi ha ferida posar embenat sobre la mateixa, evitant:

- Tocar els extrems ossis.
- Cohibir l'hemorràgia si n'hi hagués.
- Immobilitzar la part afectada per la fractura.

b) Si no hi ha ferida, haurem de:

- Immobilitzar la part afectada per la fractura, evitant que es moguin les articulacions que estiguin pròximes tant per sobre com per sota del punt de fractura.
- Perquè això es subjectaran amb alguna lligadura, recordant que la lligadura mai haurà de col·locar en el punt on es localitzi la fractura.
- Comprovar que no existeixen diverses fractures en l'accidentat.
- Observar amb deteniment que això és així.
- Membres superiors fracturats: Immobilitzar la fractura del membre superior mitjançant cabestrell.
- Membres inferiors fracturats: Immobilitzar la fractura del membre inferior, amb especial cura de immobilitzar convenient el peu.

Actuacions en cas de fractures de la columna vertebral

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 117 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Actuacions en cas de fractures de la columna vertebral

Quan s'observa indicis de fractura a la columna vertebral, haurà sempre immobilitzar l'accidentat. Actuant de la mateixa manera en cas de dubtes sobre l'abast o gravetat.

Les actuacions a seguir en aquestes circumstàncies són les següents:

a) Evitar qualsevol incurvació del coll o de la columna vertebral.
b) No doblegar mai el ferit. Recolzar sobre l'esquena en una zona dura, llisa i plana preferiblement el sòl. Si ha perdut el coneixement, col·locar amb el cap volta de costat per evitar que pugui ofegar-se.

En principi mai no s'ha de tractar de traslladar el ferit, ja que pot ser fatal. Haurà de cridar a una ambulància. No obstant això, si és qüestió de vida o mort i només per aquesta circumstància haurem de traslladar el ferit, seguint abans les següents observacions:

a) Posar els braços doblegats sobre el cos.
b) Dues persones tiren del cap i dels peus realitzant una certa tracció, per evitar la curvació de la columna vertebral, mentre que altres tres procedeixen a aixecar-lo. (Mai fer-ho si pot acudir una ambulància al lloc del succés.)
c) Agafar-se les mans entre els socorristes que han de hissar el ferit.
d) Deixar-lo molt lentament sobre una llitera rígida i dura. Si no es té, improvisar.
e) Posar un rotllo de roba a la regió lumbar i espatlles del lesionat.
f) Subjectar amb lligadures perquè quedi immòbil durant el transport i tapar-lo amb una manta.

Actuacions en cas de fractura del crani

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en cas de fractura del crani

Quan s'observa indicis de fractura del crani (poc habituals en despatxos i oficines), haurà sempre immobilitzar l'accidentat. Actuant de la mateixa manera en cas de dubtes sobre l'abast o gravetat.

Les actuacions a seguir en aquestes circumstàncies són les següents:

a) Tombar el lesionat del costat que es sospiti que no hi ha fractura.
b) Donar suport a la cap mitjançant un coixí o draps doblegats. Mantenir el cap baix si el ferit està clar.
c) No donar-li res de beure
d) Traslladar el ferit ràpidament, encara que preferentment s'ha de demanar una ambulància.
e) Si ha perdut el coneixement, traslladar amb el cap volta de costat.

Actuacions en cas d´intoxicació i enverinament

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en cas d´intoxicació i enverinament

Les vies de penetració en l'organisme són, bucals o digestives, respiratòries i cutànies.

Les actuacions a seguir en aquestes circumstàncies són les següents:

a) Actuar amb la màxima rapidesa. El tractament que rebi serà tant més eficaç com més ràpida i enèrgica sigui l'actuació.

b) És fonamental conèixer la naturalesa del tòxic, per a això haurem de:

1) Interrogar l'accidentat si és possible pel seu estat.
2) Descobrir el tòxic per l'olor.
3) Descobrir buscant voltant embolcalls, flascons buits, restes de tòxic. (Aquesta informació pot beneficiar el tractament immediat en entrar en un hospital.)

c) Si la intoxicació és per la via bucal s'ha de fer:

- Procurar l'expulsió del tòxic per vòmit.
- Intentar la inactivitat del tòxic pel antídot (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
- Protegir l'estómac per emol·lients (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
- Reanimar el intoxicat amb tònics (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
- Traslladar ràpid a un centre sanitari.

Actuacions en cas de ferides

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en cas de ferides

Es tracta sens dubte de l'accident més freqüent, i solen ser causats normalment pel mal ús o ús indegut d'elements de tall, manipulació de peces tallants, etc.

La forma correcta de curar una ferida en un accidentat és la següent:

1) El socorrista s'ha de rentar les mans i desinfectar-posteriorment amb alcohol.
2) Bullir les pinces i tisores que anem a utilitzar, durant 15 minuts. Abocar una mica d'alcohol sobre aquestes i fer-les cremar (flamejat).
3) Netejar la ferida amb aigua i sabó començant al centre i després cap als extrems, amb una compresa de gasa (mai amb cotó, ja que pot deixar restes).
4) Treure les restes de cossos estranys de la ferida, restes de terra, etc, mitjançant unes pinces estèrils.
5) Finalment es pinzellar la ferida amb mercuricrom (mercromina). Després es col·locarà una gasa per sobre i un apòsit - sempre que sigui possible (sinó sagna o traspua) - és millor deixar a l'aire lliure.

No obstant això, si observem aparentment que la ferida és greu, haurem de procedir de la manera:

1) Amb caràcter general: Es cobrirà amb un apòsit el més ràpidament possible (estèril) o un mocador o drap qualsevol el més net que pugui i se li farà traslladar immediatament al centre assistencial.
2) En les ferides penetrants de tòrax s'ha d'evitar l'entrada d'aire per la ferida mitjançant embenat impermeable (esparadrap) i traslladar el lesionat en postura semiassegut.
3) En les ferides d'abdomen amb sortida de vísceres (intestins) mai s'ha d'intentar reintroduir, simplement cobrir-les i traslladar el lesionat trobat cap per amunt amb les cames flexionades. No oblidi que sota cap circumstància haurà de donar de beure a aquests ferits.

Actuacions en cas d´hemorràgies

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 118 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en cas d´hemorràgies

L'hemorràgia és la pèrdua de sang per trencament d'una artèria o vena important. Per determinar si el trencament és d'una artèria o vena observarem el següent:

a) Si la sang és vermella i surt en forma intermitent és d'una artèria.

b) Si la sang és fosca i surt en forma contínua, és d'una vena. Hem de tenir en compte aquestes diferències, i actuar en conseqüència:

1. Les hemorràgies venoses es cohibeixen sempre per compressió directa o posant un embenat sobre la mateixa confeccionat amb una gasa estèril i unes voltes de cotó o cel·lulosa per després donar-los circulars amb bena sobre la mateixa (embenat compressiu).
2. Només en hemorràgies arterials importants cal recórrer primerament a la compressió i en últim extrem, al torniquet.

En cas d'haver de recórrer a un torniquet, haurà abans saber:

a) Aquest ha de ser col·locat només en l'arrel de les extremitats (superiors o inferiors) i mai en cap altre punt (avantbraç, colze, ganyotes, dits, cama, turmell o peu).

b) Ha de relaxar cada 10 minuts.

c) Tenir en compte que en ferides dels dits, encara que siguin arterials, mai cal torniquet, només cal sempre amb col·locar un embenat compressiu tal com hem descrit) i elevar l'extremitat afecta.

Actuacions en cas de cremades

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en cas de cremades

Quan es produeixin cremades en alguna part del cos, s'ha de procedir de la manera:

a) Si observem que la cremada és poc detallada i una pell està vermella, escampar-hi pols antisèptics i vigilar uns dies. Les compreses d'alcohol i cures de greixos són útils.
Es recomana no obstant visitar el metge per tal de observar-la i que ens doni les indicacions o medicamentació oportuna.

b) Si la cremada origina petites butllofes, no trencar-les, ja que es poden infectar. Aplicar en aquests casos antisèptics, apòsits esterilitzats i vigilar. Si està trencada l'ampolla, amb mans netes i material esterilitzat, es retalla la pell necrosada.
Aplicar antisèptics i tapar durant 48 hores, després, deixar a l'aire lliure. Igualment després de la cura inicial és recomanable assistir al metge perquè ens doni les indicacions o medicamentació oportuna.

c) En les cremades greus la pell està carbonitzada i la resta més o menys atacat. No és freqüent per les funcions desenvolupades en un lloc de treball d'oficines que aquestes cremades tinguin lloc, però si per les causes que fossin tingueren lloc, s'han de seguir aquestes normes:

c1) No despullar al cremat ni aplicar cap producte en les cremades.
c2) Embolicar la zona cremada amb una tela esterilitzada.
c3) Calmar la seva angoixa (calmants), cobrir-amb mantes. c4) transport al centre sanitari més pròxim, amb urgència

Actuacions en casos específics

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en casos específics

Accidents digestius
Les indigestions es curen soles amb dietes. No emprar mai purgues ni lavatives.
Si no remet el problema assistir al metge al menor temps possible.

Desmais
Posar al desmaiat ficat al llit amb el cap baixa, els peus lleugerament elevats i afluixats els vestits. No aixecar massa aviat, mantenint en aquesta posició més de 10 minuts.

Crisi de nervis
Aïllar el malalt. Ruixar la cara amb aigua, col·locar unes gotes de colònia o vinagre a les fosses nasals.

Atacs epilèptics
No impedir el malalt que realitzi la seva crisi.
Protegir el malalt, apartant els objectes amb els que pugui danyar-se. Col · locar entre les dents un drap atropellat, per evitar que es mossegui la llengua, i afluixar la roba.

Cossos estranys
Els cossos estranys són introduïts en algun d'aquests òrgans:

Ulls:

a) Si el cos estrany és al parpella, rentar l'ull sota l'aixeta.
b) Si el cos estrany està clavat a la còrnia, posar unes gotes de coliri anestèsic, tapar-lo amb compresa i portar urgentment el pacient a l'oftalmòleg.
c) Si són substàncies àcides o alcalines, rentar l'ull abundantment amb un raig d'aigua i després amb aigua amb bicarbonat si la substància era àcida, o amb aigua i vinagre si era alcalina. En qualsevol cas portar a l'oftalmòleg. És recomanable en qualsevol cas assistir al metge.

Vies respiratòries:

Deixar tossir l'accidentat, no fer res. Portar urgentment al metge. És recomanable en qualsevol cas assistir al metge.

Vies digestives:

Quan s'ha ingerit algun producte que pot ocasionar ferides, haurà de fer ingerir molla de pa o espàrrecs a fi de que envolti l'objecte si és punxegut. En cas de monedes, botons, no fer res. Portar urgentment al metge. És recomanable en qualsevol cas assistir al metge.

Ferides especificades:

A) De la nas (epistaxi): Algunes persones són propenses a aquests efectes. En aquests casos aplicar la pressió digital exterior. Si no cedeix efectuar un tapament amb gasa i aigua oxigenada.
B) En varices: En el cas que es provoqui una ferida en varius, de ha d'elevar el membre afectat per sobre de l'alçada del cor del pacient. Comprimir amb gases la ferida i efectuar un bon embenat.
C) Per furóncols: En el cas de furóncols, s'haurà d'aplicar calor local. No prémer, ni esprémer. Que el vegi el metge.

Actuacions en cas d´exposició prolongada al sol

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 119 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C027228014D4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

Procediments de salvament (Fitxa tècnica).

Actuacions en cas d´exposició prolongada al sol

El treball en el sector de la construcció, es realitza en gran mesura amb exposició dels treballadors de l'obra a condicions climatològiques adverses, tant a l'estiu com a l'hivern.
En aquest sentit i en èpoques de calor és possible que l'exposició prolongada a les altes temperatures ambientals, el cos sigui incapaç de refredar mitjançant la suor.
Això pot ser origen d'una gran varietat de trastorns com: síncopes, edemes, rampes, esgotament i afeccions cutànies.

De tots, l'efecte més greu és l'anomenat 'cop de calor ", característic per una elevació incontrolada de la temperatura corporal, que en ocasions pot causar greus lesions en els teixits. Aquesta elevació de la temperatura provoca una disfunció del sistema nerviós central i una fallada en el mecanisme normal de regulació tèrmica del cos, el que provoca un augment accelerat de la temperatura corporal.
La seva efectes consecutius són:

- Escalfament de la pell
- Progressiu assecat de la mateixa
- Cessament de la sudoració

És en aquest moment quan apareixen convulsions, augmenta el ritme respiratori i el ritme cardíac. Lògicament la temperatura corporal pot arribar a ser superior als 40 º C i solen aparèixer alteracions de la consciència.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL

A) INFORMACIÓ

- Informar els treballadors, sobre els riscos per exposició a ambient calorós i al sol, de manera que siguin conscients abans de realitzar un esforç físic o una càrrega de treball d'exposició prolongada, sobre el nivell d'estrès per calor que poden arribar a suportar, així com sobre els riscos de patir un 'cop de calor'.
- Conèixer els símptomes dels trastorns produïts per la calor:, com ara mareig, pal·lidesa, dificultats respiratòries, palpitacions i set extrema, per saber detectar a temps i des del primer moment.
- Informar sobre la necessitat d'evitar beure alcohol o begudes amb cafeïna, ja que deshidraten el cos i augmenta el risc de patir malalties degudes a la calor.
- Informar sobre la necessitat i avantatges de dormir les hores suficients i seguir una bona nutrició, com un element importants per mantenir un alt nivell de tolerància a la calor.

B) JORNADA DE TREBALL I DISTRIBUCIÓ DEL TREBALL

- Adaptar l'horari laboral de treball de 07:00 a 14:00 hores per evitar les hores de màxim sol.
- Evitar, o almenys reduir, l'esforç físic durant les hores més caloroses del dia.
- Distribuir el volum de treball i incorporar cicles de treball-descans. És preferible realitzar cicles breus i freqüents de treball-descans que períodes llargs de treball i descans.
- Si és necessari s'haurà d'incrementar gradualment la durada de l'exposició laboral fins a aconseguir la totalitat de la jornada per aconseguir l'aclimatació a les altes temperatures.

C) MITJANS I RECURSOS

- Protegir sempre de l'acció directa dels raigs del sol, tractant de realitzar les tasques en ombra i deixant si és possible les del sol per les primeres hores de la jornada laboral.
- Distribuir les tasques de manera que les que s'hagin de realitzar al sol, si és possible es realitzin a primeres hores.
- Preveure fonts d'aigua potable properes als llocs de treball.
- Utilitzar roba ampla i lleugera, amb teixits clars que absorbeixin la suor i que siguin permeables a l'aire i al vapor, ja que faciliten la dissipació de la calor.
- Protegir el cap amb casc, gorres o barrets (sempre segons els riscos de les tasques a realitzar i les

indicacions del Pla de Seguretat).
- Utilitzar cremes d'alta protecció contra el sol.
- Beure aigua fresca, si la víctima està conscient.

D) PRIMERS AUXILIS

En cas que algun treballador es veiés afectat per un 'cop de calor', s'ha de procedir seguint aquest protocol:

- Posar la persona accidentada en un lloc fresc i airejat. S'ha de reduir la temperatura corporal disminuint l'exposició a la calor i facilitant la dissipació de calor des de la pell. S'han de treure les peces de roba innecessàries i airejar la víctima.
- Refrescar la pell. Per a això és convenient l'aplicació de compreses d'aigua freda al cap i mullar amb aigua fresca la resta del cos. El refredament del rostre i el cap pot ajudar a reduir la temperatura del cervell.
- Ventar la víctima per refrescar la pell.
- No controlar les convulsions. Les convulsions són moviments musculars que es produeixen de manera incontrolada a causa d'una fallada en el sistema nerviós central. Si s'intenten controlar aquests moviments, es podrien produir lesions musculars o articulars importants.
- És convenient posar algun objecte tou (roba, coixí, coixí, etc.) sota el cap de la víctima per evitar que es colpegi contra el terra.
- Traslladar el pacient a un hospital.

3.2.3. Accident Laboral

Actuacions

Actuacions a seguir en cas d'accident laboral:

L'accident laboral ha de ser identificat com un fracàs de la prevenció de riscos. Aquests fracassos pot ser deguts a multitud de causes, entre les quals destaquen les de difícil o nul control, per estar influïdes de manera important pel factor humà.

- En cas d'accident laboral s'actuarà de la següent manera:

a. L'accidentat és el més important i per tant se li atendrà immediatament per evitar la progressió o empitjorament de les lesions.
b. En les caigudes a diferent nivell s'immobilitzarà l'accidentat.
c. En els accidents elèctrics, s'extremarà l'atenció primària en l'obra, aplicant les tècniques especials de reanimació fins a l'arribada de l'ambulància.
d. S'evitarà, sempre que la gravetat de l'accidentat ho permeti segons el bon criteri de les persones que l'atenen, el trasllat amb transports particulars per la incomoditat i risc que implica.

Itinerari d'evacuació en cas d'accident:

En cas d'accident, a continuació es detalla l'itinerari que hauria de seguir fins al centre de salut més proper.

Comunicacions

Comunicacions en cas d'accident laboral:

A) ACCIDENT LLEU.

- Al Coordinador de Seguretat i Salut.
- A la Direcció d'Obra, per investigar les causes i adoptar les mesures correctores adients.
- A l'autoritat laboral segons la legislació vigent.

B) ACCIDENT GREU.

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 120 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

- Al Coordinador de Seguretat i Salut.
- A la Direcció d'Obra, per investigar les causes i adoptar les mesures correctores adients.
- A l'autoritat laboral segons la legislació vigent.

C) ACCIDENT MORTAL.

- Al Jutjat de Guàrdia.
- Al Coordinador de Seguretat i Salut.
- A la Direcció d'Obra, per investigar les causes i adoptar les mesures correctores adients.
- A l'autoritat laboral segons la legislació vigent.

Actuacions administratives

Actuacions administratives en cas d'accident laboral:

El Cap d'Obra, en cas d'accident laboral, realitzarà les següents actuacions administratives:

A) Accident sense baixa laboral. Es redactarà el full oficial d'accidents de treball sense baixa mèdica, que es presentarà a l'entitat gestora o dins del Termini dels 5 primers dies del mes següent.

B) Accident amb baixa laboral. Es redactarà un informe oficial d'accident de treball, que es presentarà a l'entitat gestora o dins del Termini de 5 dies hàbils, comptats a partir de la data de l'accident.

C) Accident greu, molt greu o mortal. Es comunicarà a l'Autoritat Laboral, per telèfon o fax, dins el Termini de 24 hores comptades a partir de la data de l'accident.

3.2.4. Actuacions en cas d´Emergència

Actuacions de Tot el personal d'aquesta obra en cas d'emergència:

1. SI ES DETECTA UN ACCIDENT

- PRESTAR assistència al ferit.
- ALERTAR a l'equip de primers auxilis.
- DONAR part al Cap d'Emergència.

2. SI ES DETECTA UN INCENDI

- Donar la veu de ALARMA
- Identificar-se
- Detallar el lloc, naturalesa i grandària de l'Emergència.
- Comprovar que reben l'avís.
- UTILITZAR immediatament l'extintor adequat.
- INDICAR la situació del foc, al Cap d'Intervenció o membres de l'Equip d'Intervenció.
- TORNAR al seu lloc de treball i esperar les ordres oportunes.

3. SI SONA L'ALARMA

- MANTENIR l'ordre.
- ATENDRE les indicacions de l'Equip d'Evacuació.
- NO endarrerir-se a recollir objectes personals.
- SORTIR ordenadament i sense córrer.
- NO PARLAR durant l'evacuació.
- Si l'obra ja té els tancaments exteriors finalitzats, REALITZAR l'evacuació arran de sòl si es detecta la presència de fums.
- DIRIGIR AL LLOC DE CONCENTRACIÓ FIXAT EN L'OBRA I ROMANDRE EN ELL FINS REBRE INSTRUCCIONS (Molt important per saber si l'evacuació s'ha completat).

3.2.5. Actuacions en cas de risc greu

Actuacions de Tot el personal d'aquesta obra en cas de risc greu:

- MANTENIR l'ordre.
- ATENDRE les indicacions de l'Equip d'Evacuació.
- NO endarrerir-se a recollir objectes personals.
- SORTIR ordenadament i sense córrer.
- NO PARLAR durant l'evacuació.
- REALITZAR l'evacuació arran de terra en cas d'obra tancada i presència de fums.
- DIRIGIR-SE AL LLOC DE CONCENTRACIÓ FIXAT I ROMANDRE EN ELL FINS REBRE INSTRUCCIONS (Molt important per saber si l'evacuació s'ha completat).

3.2.6. Actuacions en cas de risc inminent

Actuacions de Tot el personal d'aquesta obra en cas de risc imminent:

- Si descobreix el Risc o perill imminent, donar la veu d'ALARMA
- ABANDONAR immediatament el tall, ordenadament i en el menor temps possible.
- MANTENIR en tot moment l'ordre.
- MAI endarrerir-se a recollir objectes personals.
- Si l'obra ja està tancada, REALITZAR l'evacuació arran de terra en cas de presència de fums.
- DIRIGIR-SE AL LLOC DE CONCENTRACIÓ FIXAT I ROMANDRE EN ELL FINS REBRE INSTRUCCIONS (Molt important per saber si l'evacuació s'ha completat).

3.3. Equips d´Emergència

En aquesta obra s'ha procedit a nomenar els següents equips:

A) Cap d'emergència.

Titular:
Suplent:

B) Equip d'intervenció.

Responsable:
Suplent:

C) Equip d'evacuació.

Responsable:
Suplent:

D) Equip de primers auxilis.

Responsable:
Suplent:

4. Implantació

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 121 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

4.1. Identificació i funcions de les persones i equips que duran a terme els procediments d'actuació en emergències

4.1.1. Cap d'Emergència

Cap d'Emergències:	
Direcció Postal:	
Municipi:	
Província:	
C. Postal:	
Telèfon:	
Fax:	

Funcions del Cap d´Emergència

Valorarà l'emergència i assumirà la direcció i coordinació dels Equips d'Intervenció.

- **Rebrà la informació dels equips d'emergència:** Intervenció, Evacuació i Primers auxilis.
- **Comprovar i valorar** l'emergència.
- **Valorarà la necessitat de donar alarma general** i en el seu cas la d'ordenar.
- **Ha d'ordenar l'evacuació** assenyalant vies alternatives a l'equip responsable en cas d'obstrucció de les sortides habituals com a conseqüència de l'emergència.
- **Coordinarà i dirigirà la lluita contra l'emergència** amb els equips d'intervenció.
- **Ordenar** que s'avisi a l'equip de primers auxilis.
- **S'assegurarà si és el cas**, que els serveis d'ajuda externa (Policia, Bombers, Sanitaris, etc.) han estat avisats.
- **Informar el Cap d'Obra / Direcció Facultativa** sobre l'evolució de l'emergència.
- **Esperarà** si és el cas, les ordres de la Direcció facultativa.
- **Rebrà i informarà les ajudes externes:** Policia, Bombers, Sanitaris, etc. amb un exemplar d'aquest Pla d'Emergència, indicant:

  a) Temps transcorregut
  b) Situació de l'incident

- **Cedirà el comandament** de la intervenció als equips professionals un cop hagin acudit.
- **Col·laborarà** en la direcció del control de l'emergència.
- **Redactar un informe** especificant les causes, procés, desenvolupament d'esdeveniments i conseqüències.

4.1.2. Equips d'Emergència

Equip de Primera Intervenció (E.P.I.)

Integrants de l'Equip de Primera Intervenció (E.P.I.)	
Responsable de l'Equip	
Membre 1º	
Membre 2º	

Membre 3º	
Membre 4º	
Membre 5º	

Funcions de l´Equip de Primera Intervenció (E.P.I.)

Hi van, avaluen i actuen en el primer moment de l'emergència

Els seus components ensinistrats, organitzats i formats adequadament, actuaran quan, donada la seva gravetat, l'emergència pugui ser controlada pels equips de primera intervenció.

En primer lloc intentarà evitar-la i, si no és possible, posarà en marxa els mecanismes d'alarma establerts i intentarà minimitzar els efectes sobre persones i coses.

Si l'emergència no pot ser controlada, cediran la intervenció als Equips de Segona Intervenció.

Igualment si cal, prestaran suport als serveis d'ajuda exterior.

- **Intentar solucionar l'emergència** seguint els protocols establerts o, si s'escau extingir l'incendi.
- **Informar el Cap d'Emergència** i esperar les seves ordres.
- **Col·laborar**, si s'ho ordenen, amb l'ajuda externa en l'extinció.

Equip de Segona Intervenció (E.S.I.)

Integrants de l´Equip de Segona Intervenció (E.S.I.)	
Responsable de l´Equipo	
Membre 1º	
Membre 2º	
Membre 3º	
Membre 4º	
Membre 5º	

Funciones del Equipo de Segunda Intervención (E.S.I.)

En ser posseïdors d'una major capacitació davant els successos, actuaran quan els Equips de Primera Intervenció no puguin fer-se càrrec de la situació.

Els seus components, ensinistrats, organitzats i formats adequadament, actuaran quan, donada la seva gravetat, l'emergència no pugui ser controlada pels equips de primera intervenció.
Prestaran suport als serveis d'ajuda exterior quan la seva ajuda sigui necessària.

- **Intentar solucionar l'Emergència** seguint els protocols establerts en aquest Pla d'Emergència o, si s'escau extingir l'incendi.
- **Informar el Cap d'Emergència** i esperar les seves ordres.
- **Col·laborar**, si s'ho ordenen, amb l'ajuda externa en l'extinció.

Equips d'Alarma i Evacuació (E.A.E.)

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 122 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C027228014D4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Integrants de l'Equip d'Alarma i Evacuació (E.A.E.)	
Responsable de l´Equip	
Membre 1º	
Membre 2º	
Membre 3º	
Membre 4º	
Membre 5º	

Funcions de l'Equip d'Alarma i Evacuació (E.A.E.)

S'encarregaran, quan sigui requerit, d'efectuar l'evacuació de l'obra i donar els senyals d'alarma necessàries.

Els seus components realitzen accions encaminades a assegurar una evacuació total i ordenada de l'obra i al garantir que s'ha donat l'alarma.

- **Assegurar-se que tots han rebut** i escoltat l'alarma.
- **Garantir una evacuació total i ordenada** de l'obra fins a les Zones de seguretat i / o Punts de trobada establerts amb aquesta finalitat a l'obra.
- **Informar el Cap d'Emergència** i esperar les seves ordres.
- **Col·laborar**, si s'ho ordenen, en altres activitats d'evacuació.
- **Procedir al recompte de treballadors** en els punts o zones de seguretat i en el cas que faltin treballadors comunicar-ho als equips de Primera i Segona intervenció per acudir al seu rescat.

Equip de Primers Auxilis (E.P.A.)

Integrants de l'Equip de Primers Auxilis (E.P.A.)	
Responsable de l'Equip	
Membre 1º	
Membre 2º	
Membre 3º	
Membre 4º	
Membre 5º	

Funcions de l'Equip de Primers Auxilis (E.P.A.)

Els seus components prestaran els primers auxilis als lesionats per l'emergència.

- **Fer atenció** als ferits.
- **Avaluar les lesions** i informar de les mateixes al Cap d'Emergència.
- **Preparar el trasllat** dels ferits si fos necessari (*) (**).
- **Acompanyar els ferits** al centre sanitari.
- **Redactar un informe** de la naturalesa de les lesions, les seves causes, processos realitzats i possibles conseqüències, avaluant la situació.

(*) En determinades situacions d'emergència, cal tenir en compte que els símptomes d'intoxicació es presenten amb molt retard (fins a 48 hores i més segons els productes) de manera que la intervenció mèdica és convenient sempre que hi hagi la presumpció que es s'hagi produït algun tipus de contacte, encara que aparentment els afectats estiguin bé.
L'acció del metge es veurà notablement facilitada si se l'informa sobre el producte de què es tracti, i en alguns casos sobre la seva concentració.
(**) Cal sempre que es presentin símptomes atribuïbles a algun tipus d'acció del producte (inhalació, ingestió, contacte amb la pell, cremades o corrosions químiques).

4.2. Implantació: Tot el personal de l´empresa

4.2.1. Si es detecta un accident

- Han de prestar assistència als ferits.
- Hauran alertar a l'equip de Primers Auxilis.
- Hauran de donar part al Cap d'Emergències.

4.2.2. Si es detecta un incendi

- Hauran d'utilitzar immediatament l'extintor adequat.
- Indicaran la situació del foc al Cap d'Intervenció i / o membres de l'Equip d'Intervenció.
- Tornaran al seu lloc de treball i esperarà les ordres oportunes.

4.2.3. Si sona l´alarma

- Han de mantenir l'ordre.
- Hauran d'atendre les indicacions de l'Equip d'Evacuació.
- No hauran rezagarse recollint objectes personals.
- Tancaran les portes i finestres que pugui (segons l'estat o situació en què es trobi l'obra).
- Sortiran ordenadament i sense córrer.
- Procuraran no parlar durant l'evacuació.
- En cas de presència de fums, l'evacuació la faran arran de terra.
- S'han d'adreçar al lloc de concentració fixat i romandre fins a rebre instruccions. Això és important, per saber si l'evacuació s'ha completat o roman gent sense localitzar.

4.3. Diagrames d´actuació

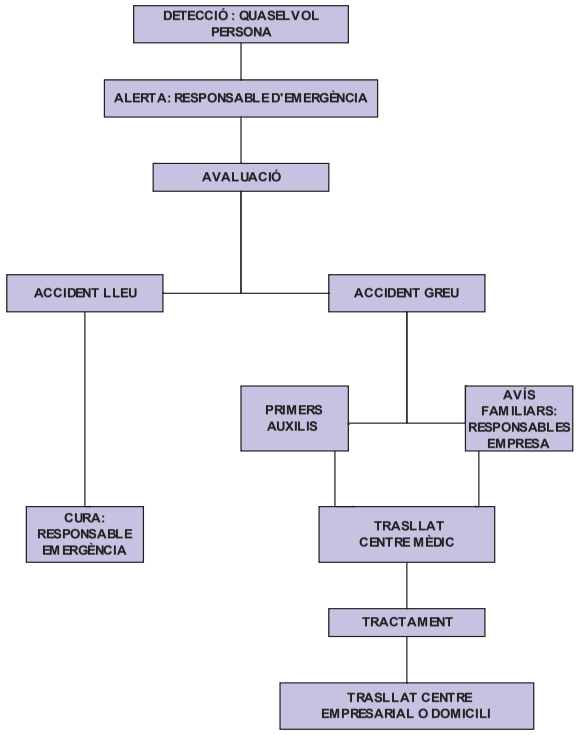
4.3.1. Actuacions en cas d´accident

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 123 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

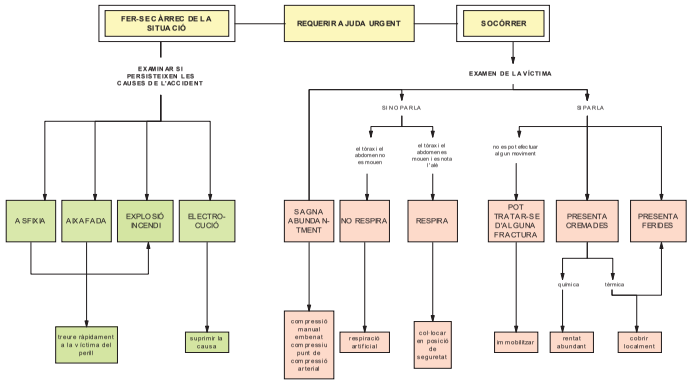
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

EMERGÈNCIA ACCIDENT



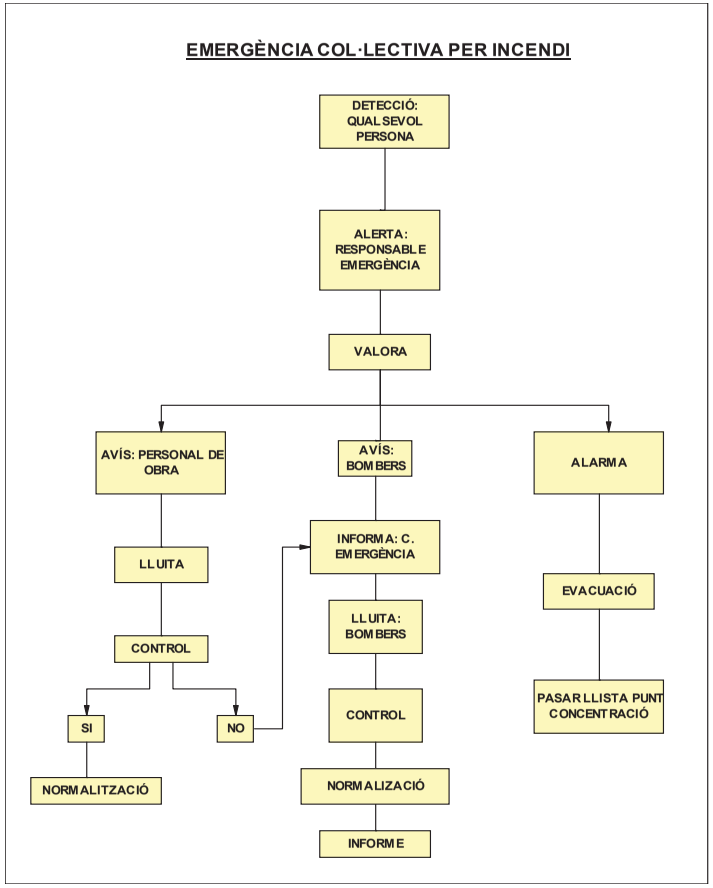
ACTUACIÓ EN CAS D'ACCIDENT



DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 124 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

4.3.2. Actuacions en cas d´emergència

4.3.3. Emergència col·lectiva per incendi



4.4. Formació i informació als treballadors

4.4.1. Manual de primers auxilis

Per mitjà d'este ***Manual de primers auxilis,*** que es divulgarà entre els treballadors, l'empresa pretén informar i millorar el coneixement tant de l'abast real dels riscos derivats del treball com de la forma d'actuar en cas d'accident, de manera adaptada a les peculiaritats de l'activitat exercida, a les característiques de les persones que desenvolupen la seua prestació laboral i a l'activitat concreta que realitza cada u.

Manual de Primers Auxilis

I- Procediments de Salvament

Caiguda a xarxa tipus forca

Equipament de salvament:

S'haurà de disposar en l'obra de barres d'acer corrugada de 2,00 m. De longitud amb un dels extrems doblegat en ganxo la finalitat del qual és la d'acostar la xarxa a la vora del forjat, amb l'objecte de rescatar a l'accidentat.

Actuacions per al salvament:

1r- Observar l'estat de l'accidentat, per a actuar en conseqüència:

Estat de l'accidentat crític :

- Mantindre la calma al seu voltant.
- Avisar als equips d'Emergència (Bombers, Ambulància, etc.) indicant clarament el succés i l'estat en què es troba.
- Calmar a l'accidentat i tractar que no es moga.
- Assegurar-se que l'estat de la xarxa permet suportar el pes de l'accidentat. Si presenta fractures en la columna, és convenient no moure-ho i esperar que els servicis de rescat ho extraguen. Si presenta ferides sagnants o fractures en altres membres, haurà de ser rescatat immediatament seguint les instruccions que s'indiquen més avall.
- Si fa vent fred, pluja, neu o hi ha perill de caiguda d'objectes sobre l'accidentat deurà en qualsevol cas rescatar-se seguint les instruccions que s'indiquen més avall.

Estat de l'accidentat lleu :

- Mantindre la calma al seu voltant.
- Calmar a l'accidentat i tractar que no es moga fins que procedim al seu rescat seguint les instruccions que s'indiquen més avall.

2n- Procedir al seu rescat seguint l'orde següent:

- Evitar que els companys actuen en el rescat de mode impulsiu i pel seu compte.
- Aproximar-se a la vora del forjat que quede més pròxim a l'accidentat.
- Retirar les baranes si n'hi ha. Si observa que té risc de caiguda, haurà d'utilitzar un arnés de seguretat i subjectar-se a un punt fix o línia de vida.
- Evite que la gent alarme a l'accidentat amb les seues veus o suggeriments, ja que pot afectar el seu estat i li pot fer actuar irresponsablement.
- Situar almenys a dos operaris disposats amb els ganxos de rescat en la planta de forjats superior, amb l'objecte d'aproximar de manera prudent i pausada el drap de la xarxa fins a poder-la subjectar amb les mans.
- Una vegada la tenen subjecta amb les mans, estirar mode progressiu de la xarxa en sentit ascendent i seguint sempre instruccions, amb l'objecte d'ascendir a l'accidentat al nivell del forjat més pròxim al mateix.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 125 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

- Ajudar amb les mans a què l'accidentat isca de la xarxa i accedisca al forjat.
- Soltar la xarxa i comprovar l'estat de la mateixa, amb l'objecte de substituir-la si fóra necessari abans de continuar amb les activitats.

3r- Actue després del salvament seguint estes instruccions:

- Si l'accidentat presenta ferides, lesions, fractures, taquicàrdia, palpitacions, dolor de pit o qualsevol altre símptoma haurà de ser traslladat immediatament a un centre mèdic per al seu reconeixement.
- Aprofitar l'efecte sociològic beneficiós de protecció, provocat per la xarxa de forca en l'incident per a traure la màxima rendibilitat preventiva de l'experiència sobre l'equip humà de l'obra.

Caiguda a xarxa tipus safata

Equipament de salvament:

S'haurà de disposar en l'obra de cinturons de Seguretat en perfecte estat i cordes per a salvament, amb l'objecte de poder ser intrèpid a l'accidentat per a procedir al seu salvament.

Actuacions per al salvament:

Este tipus de Xarxes, presenta problemes de salvament, ja que l'accidentat Roman sobre una Xarxa horitzontal separat del bord del forjat i amb risc de caure si tracta de realitzar moviments inadequats o actua precipitadament.

1r- Observar l'estat de l'accidentat, per a actuar en conseqüència:

Estat de l'accidentat crític :

- Mantindre la calma al seu voltant.
- Avisar als equips d'Emergència (Bombers, Ambulància, etc.) indicant clarament el succés i l'estat en què es troba.
- Calmar a l'accidentat i tractar que no es moga.
- Assegurar-se que l'estat de la xarxa permet suportar el pes de l'accidentat. Si presenta fractures en la columna o coll, és convenient no moure-ho i esperar que els servicis de rescat ho extraguen. Si presenta ferides sagnants o fractures en altres membres, haurà de ser rescatat immediatament seguint les instruccions que s'indiquen més avall.
- Si fa vent fred, pluja, neu o hi ha perill de caiguda d'objectes sobre l'accidentat deurà en qualsevol cas rescatar-se seguint les instruccions que s'indiquen més avall.

Estat de l'accidentat lleu :

- Mantindre la calma al seu voltant.
- Calmar a l'accidentat i tractar que no es moga fins que procedim al seu rescat seguint les instruccions que s'indiquen més avall.

2n- Procedir al seu rescat seguint l'orde següent:

- Evitar que els companys actuen en el rescat de mode impulsiu i pel seu compte.
- Aproximar-se a la vora del forjat que quede més pròxim a l'accidentat.
- Retirar les baranes si n'hi ha. Haurà d'utilitzar un arnés de seguretat i subjectar-se a un punt fix o línia de vida.
- Evite que la gent alarme a l'accidentat amb les seues veus o suggeriments, ja que pot afectar el seu estat i li pot fer actuar irresponsablement.
- Si l'estat de l'accidentat ho permet, llançar a l'accidentat un cinturó de seguretat subjecte a un cable que al seu torn estarà fix a un punt o línia de vida amb l'objecte que se'l col·loque amb anterioritat al rescat.
- Si el seu estat no permet col·locar-se cap cinturó de seguretat, haurà d'intentar aproximar-se al ferit intentant llaçar-lo pels braços.
- Una vegada l'accidentat s'ha col·locat el cinturó o ha sigut llaçat pels braços, haurà de llançar-se un cap de salvament i estirant mode progressiu del mateix i en sentit dirigit cap a l'interior del forjat, anar acostant a l'accidentat cap al bord.
- Ajudar amb les mans a què l'accidentat isca de la xarxa i accedisca al forjat.

- Una vegada fora de perill, comprovar l'estat de la mateixa, amb l'objecte de substituir-la si fóra necessari abans de continuar amb les activitats.

3r- Actue després del salvament seguint estes instruccions:

- Si l'accidentat presenta ferides, lesions, fractures, taquicàrdia, palpitacions, dolor de pit o qualsevol altre símptoma haurà de ser traslladat immediatament a un centre mèdic per al seu reconeixement.
- Aprofitar l'efecte sociològic beneficiós de protecció, provocat per la xarxa en l'incident per a traure la màxima rendibilitat preventiva de l'experiència sobre l'equip humà de l'obra.

Caiguda a xarxa de seguretat horitzontal tipus tendal

Equipament de salvament:

S'haurà de disposar en l'obra de cinturons de Seguretat en perfecte estat i cordes per a salvament, amb l'objecte de poder ser intrèpid a l'accidentat per a procedir al seu salvament.

Actuacions per al salvament:

Este tipus de Xarxes, presenta problemes de salvament, ja que l'accidentat Roman sobre una Xarxa horitzontal tipus tendal separat determinada distància del pla del forjat i del bord del mateix i amb risc de caure si tracta de realitzar moviments inadequats o actua precipitadament.

1r- Observar l'estat de l'accidentat, per a actuar en conseqüència:

Estat de l'accidentat crític :

- Mantindre la calma al seu voltant.
- Avisar als equips d'Emergència (Bombers, Ambulància, etc.) indicant clarament el succés i l'estat en què es troba.
- Calmar a l'accidentat i tractar que no es moga.
- Assegurar-se que l'estat de la xarxa permet suportar el pes de l'accidentat. Si presenta fractures en la columna o coll, és convenient no moure-ho i esperar que els servicis de rescat ho extraguen. Si presenta ferides sagnants o fractures en altres membres, haurà de ser rescatat immediatament seguint les instruccions que s'indiquen més avall.
- Si fa vent fred, pluja, neu o hi ha perill de caiguda d'objectes sobre l'accidentat deurà en qualsevol cas rescatar-se seguint les instruccions que s'indiquen més avall.

Estat de l'accidentat lleu :

- Mantindre la calma al seu voltant.
- Calmar a l'accidentat i tractar que no es moga fins que procedim al seu rescat seguint les instruccions que s'indiquen més avall.

2n- Procedir al seu rescat seguint l'orde següent:

- Evitar que els companys actuen en el rescat de mode impulsiu i pel seu compte.
- Aproximar-se a la vora del forjat que quede més pròxim a l'accidentat.
- Retirar les baranes si n'hi ha. Deurà necessàriament utilitzar un arnés de seguretat i subjectar-se a un punt fix o línia de vida.
- Evitar que la gent alarme a l'accidentat amb les seues veus o suggeriments, ja que pot afectar el seu estat i li pot fer actuar irresponsablement.
- Si l'estat de l'accidentat ho permet, llançar a l'accidentat un cinturó de seguretat subjecte a un cable que al seu torn estarà fix a un punt o línia de vida amb l'objecte que se'l col·loque amb anterioritat al rescat.
- Si el seu estat no permet col·locar-se cap cinturó de seguretat, haurà d'intentar aproximar-se al ferit intentant llaçar-lo pels braços.
- Una vegada l'accidentat s'ha col·locat el cinturó o ha sigut llaçat pels braços, haurà de llançar-se un cap de salvament i estirant mode progressiu del mateix i en sentit dirigit cap al forjat, anar acostant a l'accidentat cap al bord.
- Ajudar amb les mans a què l'accidentat isca de la xarxa i accedisca al forjat.
- Una vegada fora de perill, comprovar l'estat de la mateixa, amb l'objecte de substituir-la si fóra

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 126 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

necessari abans de continuar amb les activitats.

3r- Actue després del salvament seguint estes instruccions:

- Si l'accidentat presenta ferides, lesions, fractures, taquicàrdia, palpitacions, dolor de pit o qualsevol altre símptoma haurà de ser traslladat immediatament a un centre mèdic per al seu reconeixement.
- Aprofitar l'efecte sociològic beneficiós de protecció, provocat per la xarxa en l'incident per a traure la màxima rendibilitat preventiva de l'experiència sobre l'equip humà de l'obra.

Caiguda amb arnés de seguretat

Equipament de salvament:

S'haurà de disposar en l'obra de cordes per a salvament, amb l'objecte de poder ser intrèpid a l'accidentat per a procedir al seu salvament.

Actuacions per al salvament:

Quan un treballador amb arnés de seguretat queda penjat després de patir un contratemps, presenta problemes de salvament, ja que l'accidentat Roman en posició penjoll podent quedar a certa distància d'un punt accessible del forjat amb possibilitats de rescat i amb risc de colpejar-se contra parts ixents dels paraments si tracta de realitzar moviments inadequats o actua precipitadament.

1r- Observar l'estat de l'accidentat, per a actuar en conseqüència:

Estat de l'accidentat crític :

- Mantindre la calma al seu voltant.
- Avisar als equips d'Emergència (Bombers, Ambulància, etc.) indicant clarament el succés i l'estat en què es troba.
- Calmar a l'accidentat i tractar que no es moga.
- Assegurar-se que l'estat de l'arnés permet suportar el pes de l'accidentat. Si presenta fractures en la columna o coll, rebentades de melsa, etc. És convenient no moure-ho i esperar que els servicis de rescat ho extraguen. Si presenta ferides sagnants o fractures en altres membres, haurà de ser rescatat immediatament seguint les instruccions que s'indiquen més avall.
- Si fa vent fred, pluja, neu o hi ha perill de caiguda d'objectes sobre l'accidentat deurà en qualsevol cas rescatar-se seguint les instruccions que s'indiquen més avall.

Estat de l'accidentat lleu :

- Mantindre la calma al seu voltant.
- Calmar a l'accidentat i tractar que no es moga fins que procedim al seu rescat seguint les instruccions que s'indica més avall.

2n- Procedir al seu rescat seguint l'orde següent:

- Evitar que els companys actuen en el rescat de mode impulsiu i pel seu compte.
- Aproximar-se a la vora del forjat que quede més pròxim a l'accidentat.
- Retirar les baranes si n'hi ha. Deurà necessàriament utilitzar un arnés de seguretat i subjectar-se a un punt fix o línia de vida.
- Evitar que la gent alarme a l'accidentat amb les seues veus o suggeriments, ja que pot afectar el seu estat i li pot fer actuar irresponsablement.
- Si l'estat de l'accidentat ho permet, se li llançarà un cap de salvament i estirant mode progressiu del mateix i en sentit dirigit cap al forjat més pròxim al rescat, anar acostant a l'accidentat. En cas contrari haurà de ser llaçat pels braços, a fi d'acostar-ho.
- Ajudar amb les mans a què l'accidentat accedisca al forjat.
- Una vegada fora de perill, comprovar l'estat de l'arnés i línia de vida, amb l'objecte de substituir-la si fóra necessari abans de continuar amb les activitats.

3r- Actue després del salvament seguint estes instruccions:

- Si l'accidentat presenta ferides, lesions, fractures, taquicàrdia, palpitacions, dolor de pit, dolor de melsa o qualsevol altre símptoma haurà de ser traslladat immediatament a un centre mèdic per al seu reconeixement.
- Aprofitar l'efecte sociològic beneficiós de protecció, provocat per la xarxa en l'incident per a traure la màxima rendibilitat preventiva de l'experiència sobre l'equip humà de l'obra.

II- Actuacions específiques

Actuacions en cas d'asfíxia

L'asfíxia és la falta d'oxigen necessari per a viure.
Les causes més freqüents són:

1) Obstrucció de les vies respiratòries superiors (ofegament, cossos estranys, etc.).
2) Desocupació dels moviments respiratoris.
3) Desocupació dels moviments cardíacs.
4) Inhalació de gasos tòxics (oxide de carboni, grisú, etc.).

Conducta a seguir

- Suprimir l'obstacle extern (cos estrany, dentadura postissa, etc.).
- Alliberar les vies respiratòries inclinant el cap cap arrere.
- Si el tòrax i l'abdomen no es mouen, i la cara està blavós o domicili cal practicar la respiració artificial.
- Si a més, la pupil·la està dilatada i no es palpa el pols carotídeo ha d'efectuar-se massatge cardíac.
- Per a realitzar el massatge cardíac, el lesionat ha d'estar sobre una superfície dura.
- En cas d'asfíxia per gas tòxic, primer cal evacuar al ferit i impedir que s'acoste la gent a la zona d'origen.

La reanimació ha de ser:

a) Urgent i immediata, al ser possible en el mateix lloc.
b) Sense interrupció, fins que el lesionat respire per si mateix o fins que traslladat, es facen càrrec d'ell en un centre assistencial especialitzat.

Hi ha diversos mètodes de reanimació en cas d'asfíxia. S'haurà de practicar aquell en què ho vaja a practicar, tinga més confiança.
Els mètodes habituals són:

Boca a boca:

Posició d'accidentat: Gitat d'esquena sobre un pla dur o el sòl. *Posició del socorrista:* A un costat del cap de l'accidentat i inclinat sobre el mateix La reanimació de l'accidentat haurà de realitzar-se per a facilitar obertura de les vies respiratòries superiors de la manera següent:

1) Inclinar al màxim el cap cap arrere, recolzant una mà sobre el front i col·locant l'altra davall el bescoll.

2) Si s'observa que l'entrada o expulsió de l'aire no és normal, s'haurà de comprovar si algun cos estrany o la llengua obstruïxen les vies respiratòries. En este cas, es col·loca de costat i es colpejarà fortament en l'esquena entre els omòplats perquè isca el cos estrany.

Reanimació cardíaca:

Si després de realitzar les deu primeres insuflacions d'aire, s'observa el pols carotídeo i la pupil·la i observem que o no hi ha pols o la pupil·la està molt dilatada ha d'efectuar-se el massatge cardíac simultàniament amb la respiració boca a boca.

1) Col·locar el taló de la mà dreta a l'altura d'1/3 inferior de l'externàs.
2) Recolzar damunt de la mà dreta, a l'esquerra.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 127 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C027228014D4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb.lo.amb.cat/verificadorDocumento/home

3) Inclinar-se cap avant fent pressió vertical cap avall de manera que l'estèrnum descendisca de 3 a 5 centímetres, amb la qual cosa originem una contracció del cor.

- El ritme aproximat és d'una vegada cada segon, és a dir 60 vegades cada minut.
- En el cas concret de trobar-se una sola persona per a actuar de socorrista, el ritme de compressions ha de ser de 15, seguides de 2 insuflacions d'aire.
- En cas de ser dos socorristas el ritme serà de 5 compressions cardíaques per una insuflació d'aire.

Actuacions en cas de fractures

Les fractures són les ruptures d'un o diversos ossos provocades per un traumatisme.
Pot existir fractura si es donen alguna d'estes circumstàncies en el ferit:

1) Si hi ha dolor intens.
2) Si hi ha deformitat de la regió afectada.
3) Si hi ha impossibilitat per al moviment.
4) En cas de dubte, ha d'actuar-se com si hi haguera fractura.

En cas de dubte cal tractar al ferit com si efectivament tinguera una fractura.
Una vegada hem arribat a ell, la qual cosa no ha de fer-se és:

1) Alçar al lesionat
2) Fer-li caminar
3) Transportar-ho sense haver immobilitzat la part afectada.
4) Intentar corregir la deformitat.

D'altra banda, la qual cosa si haurem de fer és:
a) Si hi ha ferida col·locar embenat sobre la mateixa, evitant:
- Tocar els extrems ossis.
- Cohibir l'hemorràgia si l'haguera.
- Immobilitzar la part afectada per la fractura.

b) Si no hi ha ferida, deurem :
- Immobilitzar la part afectada per la fractura, evitant que es moguen les articulacions que estiguen pròximes tant per damunt com per davall del punt de fractura. Perquè això se subjectaran amb alguna lligadura, recordant que la lligadura mai haurà de col·locar-se en el punt on es localitze la fractura.
- Comprovar que no hi ha diverses fractures en l'accidentat. Observar amb deteniment que açò és així.
- Membres superiors fracturats: Immobilitzar la fractura del membre superior per mitjà de cabestrell.
- Membres inferiors fracturats: Immobilitzar la fractura del membre inferior, amb especial atenció d'immobilitzar convenient el Pié.

Actuacions en cas de fractures de la columna vertebral

Quan s'observa indicis de fractura en la columna vertebral, deurà sempre immobilitzar-se a l'accidentat. Actuant de la mateixa manera en cas de dubtes sobre l'abast o gravetat.

Les actuacions a seguir en tals circumstàncies són les següents:

a) Evitar qualsevol incurvación del coll o de la columna vertebral.
b) No doblegar mai al ferit. Recolzar-ho sobre l'esquena en una zona dura, llisa i plana preferiblement el sòl. Si ha perdut el coneixement, col·locar-li amb el cap volta de costat per a evitar que puga ofegar-se.

En principi mai cal tractar de traslladar al ferit, ja que pot ser fatal. Haurà de cridar-se a una ambulància.

No obstant si és qüestió de vida o mort *i només per eixa circumstància* haurem de traslladar al ferit, seguint abans les observacions següents:

a) Col·locar els braços doblegats sobre el cos.
b) Dos persones estiren el cap i dels peus realitzant una certa tracció, per a evitar la curvación de la columna vertebral, mentres que altres tres procedixen a alçar-ho. *(Mai fer-ho si pot acudir una ambulància al lloc del succés.)*
c) Agafar-se les mans entre els socorristas que han d'hissar al ferit.
d) Deixar-ho molt lentament sobre una llitera rígida i dura. Si no es té, improvisar-la.
e) Col·locar un rotllo de roba en la regió lumbar i muscles del lesionat.
f) Subjectar amb lligadures perquè quede immòbil durant el transport i tapar-ho amb una manta.

Actuacions en cas de fractura del crani

Quan s'observa indicis de fractura del crani (poc habituals en despatxos i oficines), deurà sempre immobilitzar-se a l'accidentat. Actuant de la mateixa manera en cas de dubtes sobre l'abast o gravetat.

Les actuacions a seguir en tals circumstàncies són les següents:

a) Tombar al lesionat del costat que se sospite que no hi ha fractura.
b) Recolzar-li el cap per mitjà d'un coixí o draps doblegats. Mantindre el cap baixa si el ferit està pàl·lid.
c) No donar-li res de beure
d) Traslladar al ferit ràpidament, encara que preferentment haurà de sol·licitar-se una ambulància.
e) Si ha perdut el coneixement, traslladar-ho amb el cap volta de costat.

Actuacions en cas d'intoxicació i enverinament

Les vies de penetració en l'organisme són, bucals o digestives, respiratòries i cutànies.

Les actuacions a seguir en tals circumstàncies són les següents:

a) Actuar amb la màxima rapidesa. El tractament que reba serà tant més eficaç quant mas ràpida i enèrgica siga l'actuació.
b) És fonamental conéixer la naturalesa del tòxic, per a això deurem :

1) Interrogar a l'accidentar-ho si és possible pel seu estat.
2) Descobrir el tòxic per l'olor.
3) Descobrir-ho buscant al voltant embolcalls, flascons buits, restes de tòxic. (Esta informació pot beneficiar el tractament immediat a l'entrar en un hospital.)

c) Si la intoxicació és per la via bucal ha de fer-se:
- Procurar l'expulsió del tòxic per vòmit.
- Intentar la inactivitat del tòxic per l'antídot (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
- Protegir l'estómec per emol·lients (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
- Reanimar a l'intoxicat amb tònics (veure etiqueta adhesiva del producte ingerit).
- Traslladar-ho ràpid a un centre sanitari.

Actuacions en cas de ferides

Es tracta sens dubte de l'accident més freqüent, i solen ser causats normalment pel mal ús o ús indegut d'elements de tall, manipulació de peces tallants, etc.

La forma correcta de curar una ferida en un accidentat és la següent:
1) El socorrista haurà de llavar-se les mans i desinfectarse-les posteriorment amb alcohol.
2) Bullir les pinces i tisores que utilitzarem, durant 15 minuts. Abocar un poc d'alcohol sobre les mateixes i fer-les cremar (flamejat).

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 128 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

3) Netejar la ferida amb aigua i sabó començant en el centre i després cap als extrems, amb una compresa de gasa (mai amb cotó, ja que pot deixar restes).
4) Llevar les restes de cossos estranys de la ferida; restes de terra, etc, per mitjà d'unes pinces estèrils.
5) Finalment es pinzellarà la ferida amb mercurocromo (mercromina). Després es col·locarà una gasa per damunt i un apòsit - sempre que siga possible (sinó sagna o traspua)- és millor deixar-la a l'aire lliure.

No obstant, si observem aparentment que la ferida revist gravetat, haurem de procedir de la manera següent:

1) Amb caràcter general: Es cobrirà amb un apòsit el més ràpidament possible (estèril) o un mocador o drap qualsevol el més net que puga i se li farà traslladar immediatament al centre assistencial.
2) En les ferides penetrants de tòrax ha d'evitar-se l'entrada d'aire per la ferida per mitjà d'embenat impermeable (esparadrap) i traslladar al lesionat en postura semisentado.
3) En les ferides d'abdomen amb eixida de vísceres (intestins) mai cal intentar reintroduir-les, simplement cobrir-les i traslladar al lesionat tirat boca per amunt amb les cames flexionades. No oblide que davall cap circumstància haurà de donar de beure a estos ferits.

Actuacions en cas d'hemorràgies

L'hemorràgia és la pèrdua de sang per ruptura d'una artèria o vena important. Per a determinar si la ruptura és d'una artèria o vena observarem el següent:

a) Si la sang és roja i ix en forma intermitent és d'una *artèria.*
b) Si la sang és fosca i ix en forma contínua, és d'una *vena.* Hem de tindre en compte estes diferències, i actuar en conseqüència:
1. Les hemorràgies venoses es cohibixen sempre per compressió directa o col·locant un embenat sobre la mateixa confeccionat amb una gasa estèril i unes voltes de cotó o cel·lulosa per a després donar-los circulars amb embena sobre la mateixa (embenat compressiu).
2. Només en hemorràgies arterials importants cal recórrer primerament a la compressió i si no hi ha altre remei, al torniquet.

En cas de tindre que recórrer a un torniquet, deurà abans saber :
a) Este ha de ser col·locat només en l'arrel de les extremitats (superiors o inferiors) i mai en cap altre punt (avantbraç, colze, carassa, dits, cama, turmell o peu).
b) Ha d'afluixar-se cada 10 minuts.
c) Tindre en compte que en ferides dels dits, encara que siguen arterials, mai fa falta torniquet, basta sempre de col·locar un embenat compressiu (tal com hem descrit) i elevar l'extremitat afecta.

Actuacions en cas de cremades

Quan es produïsquen cremades en alguna part del cos, haurà de procedir-se de la manera següent:

a) Si observem que la cremada és poc extensa i la pell està roja, empolvorar amb pols antisèptics i vigilar uns dies. Les compreses d'alcohol i capellans de greixos són útils.
Es recomana no obstant visitar al metge a fi d'observar-la i que ens de les indicacions o medicamentación oportuna.
b) Si la cremada origina xicotetes bambolles, no trencar-les, ja que es poden infectar. Aplicar en tals casos antisèptics, apòsits esterilitzats i vigilar. Si està trencada la bambolla, amb mans netes i material esterilitzat, es retalla la pell necrosada. Aplicar antisèptics i tapar durant 48 hores; després, deixar a l'aire lliure.
Igualment després de la capellà inicial és recomanable assistir al metge perquè ens de les indicacions o medicamentación oportuna.
c) En les cremades greus la pell està carbonitzada i la resta més o menys atacat. No és freqüent per les funcions desenvolupades en un lloc de treball d'oficines que tals cremades tinguen lloc, però si per les causes que anessen tingueren lloc, hauran de seguir-se estes normes:
c1) No despullar al cremat ni aplicar cap producte en les cremades.
c2) Embolicar la zona cremada amb una tela esterilitzada.
c3) Calmar la seua angoixa (calmants), cobrir-li amb mantes.

c4) Transportar-li al centre sanitari més pròxim, amb urgència.

Actuacions en casos específics

Accidents digestius
Les indigestions es curen soles amb dietes. No emprar mai porgues ni lavatives.
Si no remitent el problema assistir al metge al menor temps possible.

Desmais
Posar al desmaiat gitat amb el cap baixa, els peus lleugerament elevats i afluixats els vestits. No alçar-li massa prompte, mantenint-li en esta posició més de 10 minuts.

Crisi de nervis
Aïllar el malalt. Arruixar-li la cara amb aigua, col·locar-li unes gotes de colònia o vinagre en les fosses nasals.

Atacs epilèptics
No impedir al malalt que realitze la seua crisi.
Protegir al malalt, apartant els objectes amb què puga danyar-se . Col·locar-li entre les dents un drap enrotllat, per a evitar que es mossegue la llengua, i afluixar-li la roba.

Cossos estranys
Els cossos estranys són introduïts en algun d'estos òrgans:

Ulls:
a) Si el cos estrany està en el clacat, llavar l'ull davall l'aixeta.
b) Si el cos estrany està clavat en la banyega, col·locar unes gotes de col·liri anestèsic, tapar-ho amb compresa i portar urgentment el pacient a l'oftalmòleg.
c) Si són substàncies àcides o alcalines, llavar l'ull abundantment amb un doll d'aigua i després amb aigua amb bicarbonat si la substància era àcida, o amb aigua i vinagre si era alcalina. En qualsevol cas portar a l'oftalmòleg. *És recomanable en qualsevol cas assistir al metge.*

Vies respiratòries:
Deixar tossir a l'accidentat, no fer res. Portar-ho urgentment al metge. *És recomanable en qualsevol cas assistir al metge.*

Vies digestives:
Quan s'ha ingerit algun producte que pot ocasionar ferides, haurà de fer ingerir molla de pa o espàrrecs a fi de que embolique l'objecte si és punxegut. En cas de monedes, botons, no fer res. Portar-ho urgentment al metge. *És recomanable en qualsevol cas assistir al metge.*

Ferides especificades:
A) del nas (epistaxi) : Algunes persones són propenses a estos efectes. En tals casos aplicar la pressió digital exterior. Si no cedix efectuar un tapament amb gasa i aigua oxigenada.
B) En varius: En el cas que es provoque una ferida en varius, d'ha d'elevar el membre afectat per damunt de l'altura del cor del pacient. Comprimir amb gases la ferida i efectuar un bon embenat.
C) Per furóncols: En el cas de furóncols, s'haurà d'aplicar calor local. No estrényer-ho, ni esprémer-ho. Que ho veja el metge.

4.4.2. Manual de prevenció i extinció de incendis

Per mitjà d'este ***Manual de prevenció i extinció d'incendis,*** que es divulgarà entre els treballadors, l'empresa pretén informar i millorar el coneixement tant de l'abast real dels riscos derivats del treball com de la forma de previndre i evitar-los, així com de les activitats i actuacions a desenvolupar pel personal, de manera adaptada a les peculiaritats de l'activitat exercida, a les característiques de les persones que desenvolupen la seua prestació laboral i a l'activitat concreta que realitza cada u.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 129 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Manual de Prevenció i extinció d'incendis

I-generalitats

EL FOC : Conceptes generals

És important quan es produïx un incendi conéixer en primer lloc, què és i com es produïx el foc, per a poder atacar-lo amb eficàcia.
La combustió és una reacció química que té lloc quan els vapors despresos per una substància combustible es combinen amb gran rapidesa amb l'oxigene de l'aire.
Esta reacció es produïx amb despreniment d'energia lluminosa i calorífica, conformant el que coneixem amb el nom de *"foc"*.

Concepte de COMBUSTIBLE

Entenem per matèries combustible aquelles que són capaços de destil·lar vapors inflamables.
Naturalment, sense combustible és totalment impossible obtindre foc, però desgraciadament estem contínuament rodejats de matèries combustibles, per la qual cosa amb facilitat es poden agarrar.

Concepte de COMBURENT

Es denomina comburent al mig on es realitza la combustió, i que generalment és l'aire, que en els incendis és el segon element actiu de la reacció de combustió.
Indubtablement, sense l'oxigene de l'aire és impossible l'existència del foc.

Concepte de CALOR

L'últim element que és indispensable per a tindre foc és la calor.
Contínuament estem rodejats de matèries combustibles tal com s'ha comentat, i igualment d'aire, ja que qualsevol d'elles està en contacte íntim, però sense que per això es produïsca foc.
Sempre és necessari unir a estos elements una aportació d'energia calorífica que inicie la *reacció de combustió.*

Triangle del foc

Com veiem, és totalment necessari, perquè es produïsca l'incendi, que estiguen íntimament units els tres elements comentats:

- **COMBUSTIBLE**
- **OXIGENE**
- **CALOR**

Estos tres factors poden assimilar-se als tres costats d'un triangle, cada un dels quals està sempre en contacte amb els altres dos.
És impossible que es produïsca el foc a menys que es troben units els tres costats del denominat "TRIANGLE DEL FOC".

Triángulo de fuego

II-extinció d'incendis

EXTINCIÓ D'INCENDIS

Tal com hem vist, perquè existisca el foc és totalment necessària la unió dels elements que componen el Triangle del Foc, la seua extinció s'aconseguirà evidentment separant o eliminant qualsevol d'ells.
Per a explicar les possibilitats d'extinció, ens basarem en el triangle del foc que hem estudiat anteriorment.
És a dir veurem ara com actuem sobre:

- El combustible
- El comburent
- Focus de calor

ELIMINACIÓ DEL COMBUSTIBLE

Teòricament, el mètode més directe d'extingir un incendi és eliminar el combustible que crema. Però a ningú se li oculta que en la realitat, açò resulta pràcticament impossible.
Però el que si que és cert és que una forma de reduir el risc d'incendi, consistix en no emmagatzemar matèries combustibles prop dels llocs perillosos.
Per tant podem actuar sobre el combustible impedint l'acumulació de grans quantitats del mateix.

ELIMINACIÓ DEL COMBURENT

L'eliminació del comburent, és a dir de l'oxigen en la combustió, rep el nom de SUFOCACIÓ i pot descriure's com *"el procés que impedix que els vapors combustibles es posen en contacte amb l'oxigen de l'aire"*.
És el que fem al tirar arena al foc, cobrir-ho amb una manta, etc.

ELIMINACIÓ DE LA CALOR

Els combustibles tal com hem descrit anteriorment necessiten, per a poder cremar, desprendre vapors inflamables per mitjà d'una aportació inicial de calor, o siga, aconseguir la seua temperatura d'inflamació.
Per tant si una vegada que açò ha succeït, aconseguim rebaixar esta temperatura, el foc desapareixerà.
Açò és el que fem quan tirem aigua a un incendi.
Un altre factor que hem de tindre en compte a l'estudiar l'eliminació de la calor és la " TRANSMISSIÓ", ja que no podrem dominar un incendi mentres deixem que la calor es transmeta d'un punt a un altre, donant lloc a la propagació del foc.
La calor es transmet per alguna de les tres formes següents:

1.- RADIACIÓ: La calor es transmet en ones calorífiques en totes direccions, per la qual cosa tots els

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 130 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C027228014AD4E0960F81D7FF2C24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Combustibles aconseguits per estes ones poden arribar a la seua temperatura d'ignició.
2.- CONDUCCIÓ: La calor es transmet a través de les substàncies conductores, podent provocar La propagació d'un incendi.
3.- CONVECCIÓ: L'aire calent i els gasos de la combustió tendixen a elevar-se pel seu menor Densitat respecte a l'aire fred.
Per això, els corrents d'aire són molt perilloses en cas d'incendi, si van dirigides cap a materials altament inflamables.

ELIMINACIÓ DE LA REACCIÓ EN CADENA

Hem vist fins ací com pot extingir-se un incendi, eliminant un dels tres costats del triangle del foc (combustible, conburente o calor). Estos tres elements també forma part del tetraedo del foc, junt amb la reacció en cadena.
Si aconseguim impedir la reacció del comburent amb els productes de descomposició del combustible, rompemos la reacció en cadena i en conseqüència s'extingirà el foc. Açò s'aconseguix abocant sobre el foc determinats productes de descomposició del combustible, abans que ho faça el comburent.

CLASSIFICACIÓ DELS INCENDIS

Indubtablement, tots els combustibles no es comporten de la mateixa manera al cremar, per la qual cosa és totalment necessari classificar-los per a conéixer quins sistemes d'extinció seran el més apropiats en cada cas.

Clase	Combustible que lo origina	Método de extinción
A	**COMBUSTIBLES SÓLIDOS** Materiales que dejan brasa al arder: (madera, carbón, papel, etc.)	Enfriamiento
B	**COMBUSTIBLES LÍQUIDOS** Todos los que arden en estado líquido: (alquitrán, gasolinas, aceites, grasas, etc.)	Sofocación o inhibición de la reacción en cadena
C	**COMBUSTIBLES GASEOSOS** Acetileno, butano, propano, gas ciudad, etc.	Eliminación del combustible (cerrar válvulas), sofocación o inhibición de la reacción en cadena.
D	**COMBUSTIBLES ESPECIALES** Metales combustibles y otros productos de especial combustión (sodio, potasio, aluminio pulverizado, magnesio, titanio, circonio, etc).	Consultar a un experto
E	Cualquier fuego en presencia de **TENSIÓN ELÉCTRICA** superior a 25v.	Cortar el suministro eléctrico y extinguir por sofocación, con agentes extintores no conductores.

III-agents extintors d'incendis

AIGUA

L'aigua és l'agent extintor més abundant, antic i econòmic, dels actualment en ús.
Extingix els focs, principalment per *"refredament*", i pot ser utilitzada en forma de doll o finament polvoritzada.
L'aigua a doll, només haurà d'emprar-se en focs de la classe "A".

L'aigua polvoritzada es pot emprar en focs de la classe "A", i en focs de la classe "B" quan es tracte de líquids combustibles dels cridats pesats, com el fueloil, gasoil, etc.
Mai haurà d'emprar-se aigua per a extingir focs de la classe "E" (focs elèctrics), perquè hi ha perill d'electrocució.

ANHÍDRID CARBÒNIC

També cridat "neu carbònica" o "CO", és un gas inert, més pesat que l'aire, per la qual cosa s'utilitza com a element de sufocació en els incendis.
Eficaç per a focs produïts per líquids inflamables. La seua major aplicació la té en els focs elèctrics per no ser conductor i no deixar residus.

POLS SEC

Generalment és un compost químic a base de bicarbonat de sosa i un agent hidròfug que impedix l'atapeïment de la pols per absorció de la humitat ambient.
Hi ha diferents teories sobre la forma en què este agent extingix els focs, sent la més acceptada la que defén el doble efecte de sufocació i paralització de la reacció en cadena.
Actualment s'empren principalment dos tipus de pols sec; el pols sec químic normal i el
Polivalent, o antibrasa. Este últim, refresca molt més el combustible, per la qual cosa és més efectiu que el normal per a focs de tipus "A".
A més, existixen també una sèrie de formulacions de pols sec especials per a combustibles de
Tipus"D".
Generalment, la pols sec normal és efectiu en focs de classe "B", "C" i focs en presència de tensió elèctrica.
Es pot emprar en els de classe "A", però a continuació caldrà utilitzar aigua perquè no es revifen les flames.

BROMERA

Hi ha dos tipus de bromera:

- Bromera química
- Bromera física, mecànica o d'aire

La *BROMERA QUÍMICA*, es forma per la mescla d'una solució àcida en una altra bàsica. Al mesclar-se íntima-ment, ambdós solucions reaccionen, produint-se anhídrid carbònic, amb el conseqüent augment de pressió que llança la bromera extintora.
L'inconvenient manifest d'utilitzar este tipus de bromera és el d'atacar els metalls, ser conductora de l'electricitat, i dissoldre's en els alcohols, per la qual cosa hui en dia és rar la seua utilització.

La *BROMERA FÍSICA*, és una massa de bambolles unides entre si per un estabilitzador, que s'aplica en forma de manta sobre els líquids en combustió, impedint o apagant el foc per sufocació.
Cal tindre present que la bromera es dissol en els hidrocarburs solubles en aigua, com són els alcohols, acetona, etc., per la qual cosa no és possible emprar-la en incendis d'estos combustibles.
La bromera s'ha de dirigir sempre sobre parets verticals perquè cobrisca pel seu propi pes les superfícies incendiades.
Mai s'haurà d'utilitzar en l'extinció d'incendis de classe "B" amb l'excepció abans comentada i en els de la classe "A", deixant romandre prou de temps la manta formada.
Com és lògic, tenint en compte els inconvenients que presenta, la bromera física cada vegada s'usa menys.

SUBSTITUTS DELS COMPOSTOS HALOGENADOS

Els compostos halogenados o halassos, són agents extintors que actuen en l'extinció dels focs paralitzadors de la reacció en cadena.
Durant molts anys s'han utilitzat com a agents extintors de baixa toxicitat i gran eficàcia extintora.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 131 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Tals compostos halogenados resulten molt eficaços contra focs elèctrics i són acceptables per a focs de la classe "A" i "B".
No obstant, estos compostos ja no s'usen com a agents extintors, ja que com CFC,s (clorofluorocarbonados) que són, els halassos perjudiquen la capa d'ozó i a més contenen brom que, segons s'ha demostrat, també contribuïx a la reducció de l'ozó de l'atmosfera.

Per este motiu la utilització d'halassos ha sigut progressivament restringida per distintes disposicions i acords internacionals ratificats per Espanya, fins a quedar prohibida.
En substitució dels halassos s'usen últimament altres productes com el FM200, l'ARGÓ, l'INERGEN, etc., de semblant eficàcia extintora i que no presenten els inconvenients d'aquells.

IV-prevenció d'incendis

CAUSES D'INCENDI

Per iniciar les activitats de prevenció d'incendis a l'obra, lògicament hem de, en primer lloc, estudiar les possibles causes productores del foc.
Com a guia orientativa, podem ressenyar algunes de les més corrents, el coneixement li interessa tenir sempre present:

CORRENT ELÈCTRIC

La sobreintensitat i la sobretensió d'un corrent elèctric dóna lloc a l'escalfament dels cables conductors, amb perill de combustió del seu embolcall aïllant.
Cas molt freqüent en obres, ja que sovint es sobrecarreguen els endolls o s'utilitzen indegudament els allargadors, arribant a connectar excessius aparells en una mateixa presa de corrent.
També és freqüent utilitzar allargadors en mal estat, amb talls, peles o connectors en estat deficient.
A l'estar en mal estat poden provocar sobrecàrrega, escalfament i en definitiva un risc d'incendi.
Igualment les espurnes produïdes per connexions i desconnexions, donen amb freqüència lloc a incendis, per la presència de materials inflamables com paper i altres substàncies, a prop o per alguna petita fuita de gasos combustibles.

MÀQUINES

En les màquines i equips utilitzats, també hi ha un potencial risc d'incendi, tant més gran com augmenta el nombre d'aparells utilitzats.
L'incendi sol ser provocat per sobreescalfament o bé per utilització indeguda o no estar convenientment revisats.
També els monitors dels ordinadors comporten un risc d'incendi per sobreescalfament dels mateixos, d'aquí la recomanació d'utilitzar pantalles planes de TFT, encara que en obra això poques vegades passa tret que es tracti de l'oficina d'obra.
En aquests casos l'incendi es provoca per la transmissió de la calor per conducció, radiació o convecció, a les matèries combustibles properes.

FUGUES DE GASOS

Les fuites de gasos donen lloc a barreges amb l'oxigen de l'aire, que en les proporcions degudes, i en arribar a, per qualsevol causa, la temperatura necessària, ocasionen incendis i explosions.
En obra els gasos poden ser degut a emanacions de pintures, vernissos, laques o substàncies químiques emmagatzemades indegudament en llocs poc ventilats.

COMBUSTIÓ ESPONTÀNIA

Certes matèries combustibles, per trobar finament dividides, o per ser molt poroses, presenten gran superfície de contacte amb l'aire, el que facilita la seva oxidació amb forta producció de calor, i si aquesta calor no és absorbit per l'aire, eleva la temperatura de aquestes matèries i porta a la massa al seu punt d'inflamació.
Un gran nombre de matèries obtingudes com deixalles o matèries com productes manufacturats en processos industrials, poden originar combustions espontànies, encara en obres on gran part de les actuacions es realitzen a l'aire lliure, aquest tipus de causes sol donar poques vegades.

FALTA DE CONTROL EN PROCESSOS DE TREBALL

La manca de control en els processos de treball i les imprudències en les obres són moltes vegades la causa d'importants sinistres que ocasionen víctimes humanes.
Cal, durant el temps de treball, que tots els treballadors en l'obra prestem molta atenció a la tasca que tenim encomanada, ja que el menor descuit pot donar lloc a la presència simultània en determinat lloc, de tres costats del triangle, que conjuntament provoquen la catàstrofe.

- En aquest sentit la prohibició de fumar, s'ha d'estendre a tot l'àmbit de l'obra.
- A l'soldar hem de comprovar la presència en els voltants de materials combustibles o inflamables, adoptant mesures per evitar un sinistre.
- També està prohibit en l'obra el encendre fogueres per escalfament o per cremar residus.
- Quan s'alimenta de combustible als vehicles s'haurà de fer amb el motor aturat.
- Les connexions elèctriques no han sobrecarregar-se.
- No s'han d'utilitzar cables pelats, en mal estat o empalmats indegudament.
- Les connexions de cables es faran sempre mitjançant dispositius mascle-femella.
- Els productes inflamables utilitzats a l'obra hauran d'estar degudament emmagatzemats, en llocs segurs, ventilats i degudament senyalitzats.

IMPRUDÈNCIA

Aquest aspecte és molt important tenir-ho present en obra, ja que és causa comuna i els riscos són els més freqüents. En general es tracta d'incendis produïts per cigars i llumins, o per falta de neteja, ordre, etc.
De fet multitud d'incendis han estat provocats per cigars o llumins que es llancen des de buits o forjats i que no han estat ben apagats abans de llençar-los, o per fumar en llocs d'amagat.
La manca d'ordre i neteja en l'obra també poden ser causa d'incendi, sobretot els draps amb greix, que poden provocar combustions espontànies.
Les escombraries poden provocar combustions i sempre s'han d'utilitzar contenidors metàl·lics tancats.

5. Definicions

Els conceptes i termes fonamentals utilitzats en la Norma bàsica d'autoprotecció i presos en la realització d'aquest Pla d'Emergència de l'obra, s'han d'entendre així definits:

Activitat: conjunt d'operacions o tasques que puguin donar origen a accidents o successos que generin situacions d'emergència.

Aforament: Capacitat total de públic en un recinte o edifici destinat a espectacles públics o activitats recreatives.

Alarma: Avís o senyal per la qual s'informa a les persones perquè segueixin instruccions específiques davant una situació d'emergència.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 132 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

Alerta: Situació declarada amb la finalitat de prendre precaucions específiques a causa de la probable i propera ocurrència d'un succés o accident.

Alçada d'evacuació: La diferència de cota entre el nivell d'un origen d'evacuació i el de l'espai exterior segur.

Autoprotecció: Sistema d'accions i mesures, adoptades pels titulars de les activitats, públiques o privades, amb els seus propis mitjans i recursos, dins del seu àmbit de competències, encaminades a prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns, a donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergència ia garantir la integració d'aquestes actuacions en el sistema públic de protecció civil.

Centre, establiment, espai, dependència o instal·lació: La totalitat de la zona, sota control d'un titular, on es desenvolupi una activitat.

Confinament: Mesura de protecció de les persones, després d'un accident, que consisteix a romandre dins d'un espai interior protegit i aïllat de l'exterior.

Efecte dòmino: la concatenació d'efectes causants de risc que multipliquen les conseqüències, a causa que els fenòmens perillosos poden afectar, a més dels elements vulnerables exteriors, altres recipients, canonades, equips o instal·lacions del mateix establiment o d'altres propers, de tal manera que al seu torn provoquin nous fenòmens perillosos.

Evacuació: Acció de trasllat planificat de les persones, afectades per una emergència, d'un lloc a un altre provisional segur.

Intervenció: Consisteix en la resposta a l'emergència, per protegir i socórrer les persones i els béns. Mitjans: conjunt de persones, màquines, equips i sistemes que serveixen per reduir o eliminar riscos i controlar les emergències que es puguin generar.

Ocupació: Màxim nombre de persones que pot contenir un edifici, espai, establiment, recinte, instal·lació o dependència, en funció de l'activitat o ús que en ell es desenvolupi. El càlcul de l'ocupació es realitza atenent les densitats d'ocupació indicades en la normativa vigent. No obstant això, de preveure una ocupació real major a la resultant de dit càlcul, es prengués aquesta com a valor de referència. I igualment, si legalment fos exigible una ocupació menor a la resultant d'aquell càlcul, es prengués aquesta com a valor de referència.

Òrgan competent per a l'atorgament de llicència o permís per a l'explotació o inici d'activitat: L'òrgan de l'Administració Pública que, d'acord amb la legislació aplicable a la matèria a què es refereix l'activitat, hagi de concedir el títol per a la seva realització.

Perill: Probabilitat que es produeixi un efecte nociu específic en un període de temps determinat o en circumstàncies determinades.

Pla d'Autoprotecció / Pla d'Emergència: Marc orgànic i funcional previst per a una activitat, centre, establiment, espai, instal·lació o dependència, amb l'objecte de prevenir i controlar els riscos sobre les persones i els béns i donar resposta adequada a les possibles situacions d'emergències, a la zona sota responsabilitat del titular, garantint la integració d'aquestes actuacions en el sistema públic de protecció civil.

Pla d'actuació en emergències: Document pertanyent al pla d'autoprotecció en el qual es preveu l'organització de la resposta davant de situacions d'emergències classificades, les mesures de protecció i intervenció a adoptar, i els procediments i seqüència d'actuació per donar resposta a les possibles emergències.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 133 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 134 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN22 Aspectes ambientals

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.07 Rv.3

Llista de consideracions ambientals en projectes d'obra civil i d'espais verds

D/X: Consideració a tenir en compte en el procés de disseny del Projecte (D) o en el procés d'execució de l'obra (X). En cas que pugui donar-se en ambdues situacions, en el requadre s'escriurà D/X.

Valoració: Cada projectista valorarà entre 0 i 3 la possible rellevància de cada una de les consideracions establertes, sent 0 una afecció nul·la i 3 una afecció de rellevància de manera que s'haurà de tenir en compte a l'hora de dissenyar o construir.
S'han establert aspectes, amb una valoració de 3, que són de compliment obligat per la legislació vigent o per les bones pràctiques ambientals a les quals s'acull l'AMB. com a conseqüència de disposar d'un sistema de gestió ambiental segons les normes UNE-EN-ISO 14001:2004.

Aplica: Sempre que una valoració hagi estat superior a 2, s'haurà de marcar aquest requadre conforme es té en compte la consideració ambiental durant el procés de disseny (D) o d'execució de l'obra (X) segons s'hagi detectat en el requadre D/X. En el cas de no detectar supòsits amb puntuació 3 (addicionals als establerts), s'hauran de valorar com a significants el 20% de les valoracions puntuades amb 2 punts.

FLORA I FAUNA					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
1.1	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats vegetals i/o animals protegides i els espais d'interès natural (PEIN's, ZEPA, LIC, HIC, xarxa natura 2000, etc.) que puguin afectar-se. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (·)	D	Sí
1.2	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats animals afectades, protegides i no protegides.	D			
1.3	Manteniment de la connectivitat entre els hàbitats afectats per la infraestructura. Fer que l'obra sigui permeable a la fauna.	D			
1.4	Ordenació de l'àmbit d'actuació tenint en compte els ecosistemes existents (hàbitats, zones de preferència, biodiversitat d'espais, etc.): minimització de la destrucció vegetal, les zones pavimentades, les afectacions a aigües subterrànies i superficials, revegetació amb espècies vegetals autòctones, etc.	D			
1.5	Minimització de l'impacte dels sistemes constructius de les estructures i de les activitats i de les instal·lacions associades (lluminàries, estacions transformadores, etc.).	D			
1.6	Planificació dels accessos a l'obra reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.	X			
1.7	Disminució de la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra	X			
1.8	**Identificació de l'existència** de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
1.9	S'han tingut en consideració els protocols que s'estableixen al RD 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.	D/X	3 (*)	D/X	Sí

(·) Aplicarà en el cas d'existir aquest aspecte en l'àmbit d'actuació de l'obra.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.07 Rv.3

HIDROLOGIA					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
2.1	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials afectats protegits i no protegits. (Es mantenen les condicions del flux, cicles de sedimentació - erosió, drenatge superficial, cabals ecològics, índexs de qualitat) (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
2.2	Inventari i protecció dels sistemes aquàtics subterranis afectats, protegits i no protegits. Prevenció de fluctuacions extraordinàries com a conseqüència de l'execució de l'obra (ruptura d'aqüífers, modificacions de flux, variació de la permeabilitat del terreny, etc.). (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
2.3	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials o subterranis. S'eviten els canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües durant la construcció i durant l'ús (contaminació, disminució de cabals, infiltracions, etc.). Avaluació de l'augment del risc d'inundació.	D			
2.4	Anàlisi de les possibles fonts de subministrament d'aigua pel reg (del freàtic, reutilització d'aigua de pluges, reutilització d'aigua depurada provinent d'estacions depuradores de residuals).	D			
2.5	Consideració de plantacions amb espècies vegetals que minimitzin el consum d'aigua.	D			
2.6	Disseny de zones verdes de manera que es faciliti la retenció d'aigües pluvials i la laminació d'aquestes abans d'anar a la xarxa de clavegueram.	D			
2.7	Minimització de les àrees a pavimentar amb materials de baix grau de permeabilitat per tal de mantenir un sòl permeable.	D			
2.8	Es prohibeix l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals (formigons, pintures, desencofrants, etc.) susceptibles de contaminar el domini públic hidràulic (aigües superficials, subterrànies, corrents naturals, llacs, aqüífers...), tal com estableix la Llei d'Aigües (Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 2 de juliol)	X	3 (*)	X	Sí
2.9	Es prohibeix l'abocament de residus al domini públic marítim-terrestre (mar, ribera...), exceptuant quan aquests siguin utilitzables com rebliments i estiguin degudament autoritzats, tal com estableix la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes.	X	3 (*)	X	Sí
2.10	Avaluació i minimització del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra.	X			
2.11	Garantir el drenatge de l'aigua tant en fase d'execució de l'obra com en fase d'obra acabada.	D/X			
SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
3.1	Anàlisi de la possible presència de restes arqueològiques i paleontològiques a la zona. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
3.2	Preservació de les propietats físiques del sòl: minimització de les àrees a pavimentar, eliminació de la traça antiga, prevenció de l'erosió, prevenció d'espais verds, etc. Minimització de l'ocupació a les zones litorals per a garantir la regeneració de les platges i la dinàmica de sedimentació i erosió.	D			
3.3	Minimització del canvi en l'orografia del terreny	D			
3.4	Estudi de la qualitat i composició del terreny on es situarà l'obra als efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	D/X	3	D/X	
3.5	Controlar que es segueixen les bones pràctiques ambientals en la neteja de canaletes de cubes de formigó.	X	3	X	
SÒL I SUBSÒL					

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.6	Avaluació de l'activitat de moviment de terres: sobrants i préstecs. Suggeriment dels destins de les terres sobrants i els punts d'obtenció de préstec tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'obres properes, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
3.7	Manteniment de la connectivitat dels camins "catalogats" que es poden interceptar (senders, vies pecuàries i camins de transhumància, carrils bici, vies verdes, etc.).	D			
3.8	Reserva de la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). ([1]) ([2])	D/X			
3.9	Comptabilització dels volums excavats per minimitzar els sobrants de terra, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3	D/X	Sí
3.10	Planificació de les activitats complementàries en punts on l'impacte ambiental sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.	X	3	X	
3.11	Minimització de l'erosió i rehabilitació de l'alteració produïda per l'obra i les obres complementàries, sobretot en zones que s'han desforestat.	X			
3.12	Es prohibeix l'abandonament, l'abocament i l'eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dilució de residus (olis, greixos, gasoil i altres residus de l'obra), tal com estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.	X	3	X	Sí
3.13	Fer ús de lavabos químics quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.	X			
3.14	Reutilització i reciclatge de materials a l'obra. [3]	D/X			
	ATMOSFERA				
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
4.1	Identificació de les fonts de soroll externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-les. Mapa de capacitat acústica de la zona[4].	D	3	D	Sí
4.2	Disposició d'elements que generin poca emissió acústica un cop l'obra estigui acabada (utilització de paviments sonoreductors, instal·lació de passos zebra elevats i sistemes reductors de velocitat, tapes de pous de registre col·locades correctament...).	D/X			
4.3	Ús de maquinària i equips de baixa emissió acústica, tal com estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. La maquinària d'obra ha de portar l'etiquetatge CE; indicació de nivell de potència acústica garantit i anar acompanyada de la declaració CE de conformitat.	X	3	X	Sí

ATMOSFERA

[1] Art. 15.1 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de vetllar perquè en la fase de projecte de l'obra es tinguin en compte les alternatives de disseny i constructives que generin menys residus en la fase de construcció i d'explotació, i les que afavoreixin el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seva vida útil.

[2] Art. 15.2 R.D. 105/2008: **Les administracions públiques han de fomentar** que en les obres públiques es prevegin **en la fase de projecte** les alternatives que contribueixin a **l'estalvi en la utilització de recursos naturals, en particular mitjançant l'ús en les unitats d'obra d'àrids i altres productes procedents de valorització de residus.**

[3] Art. 1 R.D. 105/2008: Aquest Reial Decret té per objecte establir el règim jurídic de la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició, amb la **finalitat de fomentar-ne, per aquest ordre, la prevenció, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització.**

[4] Per consultar mapa de contaminació acústica contactar amb l'ajuntament del municipi.

	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.4	Anàlisi del impacte sobre l'atmosfera: impacte lumínic al dissenyar les "Lluminàries" , tal i com estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.	D	3	D	Sí
4.5	Establiment de condicions tècniques de disseny, d'execució i de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat exterior amb la finalitat de millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, limitar la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa, i reduir la llum intrusa o molesta. (R.D. 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07)	D/X	3	D/X	Sí
4.5	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.	X			
4.6	Substituir acabats amb emissions COV. Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són una font de contaminació interior als edificis i perjudicials per a la salut.	D			
4.7	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Sí
4.8	Disminuir la pols generada per l'obra (enderrocs, moviments de terres, circulació de maquinària, materials que el vent pot arrossegar).	X			
4.9	**Identificació de l'existència** de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
4.10	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO_2 durant aquest.	D			
4.11	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3(*)	X	Sí
4.12	Implantació de les mesures del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, tal com estableix el Decret 152/2007 de 10 de juliol.	D/X	3(*)	D/X	Sí
	MATERIALS				
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
5.1	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO_2 durant aquest.	D			
5.2	Disseny pensant en la reutilització i el reciclatge dels materials utilitzats a l'obra, quan siguin adequats i no contradiguin la normativa tècnica constructiva (aglomerat, terres, etc.). Preveure'n l'aprofitament en la desconstrucció.[5]	D			

[5] Art. 13.3 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar la utilització de materials i residus inerts procedents d'activitats de construcció o de demolició en la restauració d'espais ambientalment degradats, obres de condicionament o de rebliment.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 136 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb.tio.amb.cat/verificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.07 Rv.3

	MATERIALS				
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
5.3	Ús de materials que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental o etiqueta ecològica de la Unió Europea.[6]	D			
5.4	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. 1	D			
5.5	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra o d'una altra, etc. 2	D			
5.6	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...).	D			
5.7	Ús de materials autòctons de la zona.	D			
5.8	Integració de l'obra en l'entorn (impacte visual): tipologies estructurals, materials, excavacions i terraplens, reblerts, etc.	D			
5.9	Ús de materials prefabricats.	D			
5.10	Els productes utilitzats en obra classificats com a perillosos han d'anar acompanyats de la fitxa de seguretat corresponent, de la informació suficient per tal de poder prendre les mesures adients de seguretat per a la protecció de la salut i del medi ambient tal com estableix l'art. 13 del RD 255/2003 modificat pel RD 717/2010	X	3 (*)	X	Sí
5.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	D/X	Sí
5.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí
	RESIDUS				
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
6.1	Matxuqueig dels materials petris de l'obra per a ser reutilitzats. (1) (2)	D/X			
6.2	Reutilització dels materials generats en el fresat dels ferms de l'obra. (1) (2)	D/X			
6.3	Reutilització a l'obra, materials/residus provinents d'altres activitats (àrids siderúrgics, etc.), d'altres obres. 2	D/X			
6.4	Segregació i gestió dels residus de l'obra: inerts, especials i no especials.	X	3	X	
6.5	Estudi i pla de gestió de residus d'execució, avaluant i minimitzant els residus generats, quantificant els residus que es generaran, les operacions de triatge o recollida selectiva, la reutilització en obra, i els gestors que rebran les diferents fraccions singulars, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i de demolició.	D/X	3	D/X	Sí
	RESIDUS				
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment**

[6] Per consultar la relació de productes i serveis amb distintiu anar a la pàgina web següent:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_distintiu.pdf

Per consultar la relació de productes i serveis amb etiqueta ecològica de la Unió Europea anar a:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_etiqueta.pdf

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.07 Rv.3

					obligat per la legislació vigent
6.6	Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). (1) (2)	D/X			
6.7	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. 1	D			
6.8	Utilització de components que incorporen algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra, etc. 2	D			
6.9	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC's...).	D			
6.10	Definició dels tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre i més adequats per a la classificació, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D	3	D	Sí
6.11	Ús de materials prefabricats.	D			
6.12	S'ha inventariat i considerat l'entrega a un gestor de residus autoritzat per la seva descontaminació o eliminació els aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999. [7]	D/X	3 (*)	D/X	Sí
6.13	No causar una contaminació important en el medi ambient en la demolició d'estructures i instal·lacions que continguin amiant, així com la retirada d'amiant o de materials que el continguin procedents d'aquells, i que provoquin despreniment de fibres o pols d'amiant (tal i com estableix el Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
	ENERGIA				
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
7.1	Minimització del consum energètic, utilitzant materials de baix consum i promovent l'ús d'energies renovables.	D			
7.2	Seguiment, programació i avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.	X			
	POBLACIÓ				
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
8.1	Identificació i minimització de les possibles fonts d'alteració del benestar de la població (pols, sorolls, vibracions, impacte visual, mobilitat, nuclis aïllats, expropiacions, etc.).	D/X			
	POBLACIÓ				
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment**

[7] Art. 2.b) del R.D. 1378/1999: Aparells que contenen PCB són aquells que contenen o han contingut PCB, tals com transformadors elèctrics, resistències, inductors, condensadors elèctrics, arrencadors, equips amb fluids termoconductors, equips subterranis de mines amb fluids hidràulics, i recipients que contenen quantitats residuals, sempre que no hagin estat descontaminats per sota de 0,005 per 100 en pes de PCB (50 ppm).

Art. Únic. Un del RD 226/2006: Aparells que estan contaminats per PCB són aquells que tot i haver estat fabricats amb fluids que originàriament no contenien PCB, al llarg de la seva vida s'han contaminat, en algun dels seus components, amb PCB en una concentració igual o superior a 50 ppm.

Aparells que poden contenir PCB són aquells dels quals existeix una raonable sospita que es poden haver contaminat amb PCB durant la seva fabricació, ús o manteniment.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

					obligat per la legislació vigent
8.2	Identificació i protecció dels punts d'interès geològic, paleontològic, històric i cultural i minimització de l'impacte. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
8.3	Es mantenen canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	X			
8.4	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	X			
8.5	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Sí
8.6	Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions...).	X			
8.7	Disminuir la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.	X			
8.8	**Identificació de l'existència** de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (Annex núm.1 del FM 730.02.04: Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia i FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
8.9	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.	X	3 (*)	X	Sí
8.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.	D/X	3	X	Sí
8.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.	D/X	3	D/X	Sí
8.12	S'ha inventariat i considerat el lliurament a un gestor de residus autoritzat per a la descontaminació o l'eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
	PAISATGE				
	Aspecte	**D/X**	**Valoració**	**Aplica**	**Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent**
9.1	Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.	X			

REFERÈNCIES LEGALS

- **Vector ambiental: flora i fauna**

  - Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
  - Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i de control ambiental de les activitats.
  - Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural.
  - Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.
  - Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres.
  - Zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.07 Rv.3

  - Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
  - Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
  - Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- **Vector ambiental: hidrologia**

  - Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
  - Llei 22/1988, de 28 de juliol, de costes.
  - Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- **Vectors ambientals: sòl i subsòl i residus**

  - Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.
  - Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
  - Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i aparells que els contenen.
  - Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant.
  - Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- **Vector ambiental: materials**

  - Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
  - Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
  - Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.

- **Vector ambiental: atmosfera**

  - Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
  - Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
  - Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07
  - ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
  - Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
  - Decret 152/2007, de 10 de juliol, DECRET 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
  - DECRET 203/2009, de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.

- **Vector ambiental: població**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

FM 730.02.07 Rv.3

- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i per utilitzar productes fitosanitaris.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, dels policloroterfenils i dels aparells que els contenen.

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 140 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN23 Estudi de gestió de residus

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 141 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ

DOCUMENT NÚM 1 MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM 2 PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM 3 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 142 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

DOCUMENT NÚM 1 MEMÒRIA

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al **Projecte POMO Reurbanització dels carrers Eix Cívic de l'entorn CAP Montclar, FASE I: Carrer Lluís Pascual Roca**, al terme municipal de Sant Boi de Llobregat.

2. OBJECTIU

L'AMB, o si és el cas l'entitat que tregui les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre "Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició ", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria: Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec: Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols: Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30

IDENTIFICADORS

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 143 de 232

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por t comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

4. DADES GENERALS

4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

- **Residu de construcció i d'enderroc**: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- **Residu especial**: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial**: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2 Àmbit d'aplicació

1. L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:
   - Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).

2. Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí [S]	No [N]
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☐	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☒	☐
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☒	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	☐
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa.	☒	☐

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 144 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F61309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SÍ [X]	No [X]
	La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques fisiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.		
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☐
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☐	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: - Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. - Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. - Solucions de façanes industrialitzades. - Solucions d'estructures industrialitzades. - Solucions de paviments continus.	☐	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☐	☐
10	S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☐	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	☐
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☐	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☐	☐
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☐	☐
15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☐	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☐	☐
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☐	☐
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☐
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.
Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà.
Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

6.1 Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

Fraccions	Codi LER	Pes específic (T/m3)	Pes total de l'obra (T)	Volum total de l'obra (m3)	(Tones) R.D. 105/2008
Terres inerts 1.6t/m3	170504	1.6	659.674	257.568	
Inerts (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics)	170107	1,9	19,00	10	
Formigó	170101	1,45	53,54	36,93	80,00
Teules i materials ceràmics	170103	2,0			
Aglomerat asfàltic	170302	1,45	53,36	36,80	
Vidre	170202		0,000	0,00	1,00
Metalls barrejats	170407	0,2	0	0	2,00
Fusta	170201	0,19	0	0	1,00
Plàstic	170203	0,9	0	0	0,50
Envasos de paper i cartró	150101	0,7	0,311	0,22	0,50
No especials (residus barrejats de construcció i demolició)	170904	0,17	0	0	
Residus vegetals bruts no perillosos	200201	0.75	75	10	
residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3	200201	0,90	90	10	
Especials	170903		0		

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 145 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

TIPOLOGIA DE RESIDUS D'ACORD AMB LA TIPOLOGIA D'ABOCADORS		
Materials	**Tipologia**	**Densitat (t/m3)**
170101 Formigó procedent de demolició	Inert	2,50
170302 Aglomerat asfàltic procedent de demolició	No especial	2,40
170504 Terres procedents d'excavacions	Inert	1,90
170201 Fusta	No especial	0,70
170203 Plàstic	No especial	0,90
170203 Envasos de paper i cartró	No especial	0,70
170405 Ferralla	No especial	7,85
080112 Residus de pintura i vernís, diferents dels especificats en el codi 080111*	No Especial	1,70
160504 Aerosols	Especial	0,50

6.2 *Inventari de Residus Especials*

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí☒	No☒
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	☐	☐
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☐	☐
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	☐
- Residus de decapants o desenvernissants	080121*	☐	☐
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	☐
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	☐	☐
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	☐
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	☐
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*	☐	☐
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☐
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

6.2.2 INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

En el cas concret del nostre àmbit de projecte, es tracta d'un espai urbanitzat totalment consolidat on en fase de projecte no s'han dut a terme cales. Per la informació oficial que tenim i per les consultes que s'han dut a terme amb els equips tècnics de l'Ajuntament, no es preveu l'existència de residus especials durant els treballs d'excavació.

IDENTIFICADORS

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 146 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FF2C24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

(º) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.

- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra:

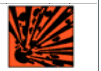
FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☒ Formigó: 80T ☒ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☒ Metall: 2 T ☒ Fusta: 1 T ☒ Vidre: 1 T ☒ Plàstic:0,5 T ☒ Paper i Cartró: 0,5 T
	Especials	☐ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí ☒	No ☒	T	m^3	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	☒			
AMIANT (º)			☒			
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	☐			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	☐			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	☐			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	☐			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☐			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	☐			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☐			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	☐			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	☐			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☐			

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	Inerts	☒ contenidor per a inerts barrejats ☒ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☐ contenidor per a la resta de residus No Especialsbarrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui técnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en l' obra**	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m^3: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m^3:

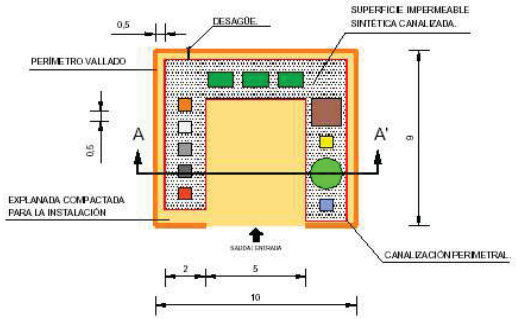
DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 147 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

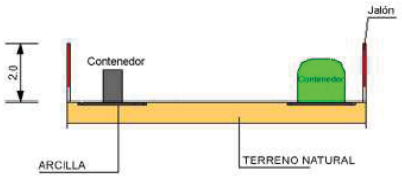
FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504… (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials Mesclats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401… (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:
		Fusta (LER 170201) | Ferralla (LER 170407) | Paper i cartró (LER 150101) | Plàstic (LER 170203) | Cables elèctrics (LER 170411)
	Especials	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:
		T: Tòxic T+: Molt Tòxic | C: Corrosiu | F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable | E: Explosiu 
		N: Perillós per al medi ambient | O: Comburent | X_n: Nociu. X_i: Irritant.

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

Proposta a nivell orientatiu de la zona a acondicionar per la classificació de residus dins de l'obra:



SECCIÓN A - A'



DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 148 de 232

IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació portal comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	**Destí dels residus segons tipologia**					
	Inerts	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Reciclatge		2.747	E-609.99	Planta de Reciclatge al Port de Barcelona. Avda. Estany del Port,62 08820 El Prat de Llobregat Titular GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ	934147488
	☒ Planta de transferència		972	E-609.99	Planta de Reciclatge al Port de Barcelona. Avda. Estany del Port,62 08820 El Prat de Llobregat Titular GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ	934147488
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit			E-921.06	Dipòsit Controlat del Papiol. Crtra. C-1413, km 4,3 08754 El Papiol Titular GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ	936731842
	Residus No Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge de metall					
	☐ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de plàstic					
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	**Quantitat estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	**m³**	**Codi**	**Nom**	
	☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

8. MARC LEGISLATIU

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

En el *Document Núm. 2 Plànols* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs un plànol de la planta de l'obra, on s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa i els responsables per part de l'Ajuntament.

10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

En el *Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'han inclòs els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el Plec de Condicions del Projecte, document contractual.

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 149 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

11. PRESSUPOST

El pressupost de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a: 125.794,07 **€** P.E.M. (Cent vint-i-cinc mil set-cents noranta-quatre euros amb set cèntims)

En el Document Núm. 4 Pressupost d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'ha inclòs els amidaments i els abonaments estimats per a la gestió dels residus previstos per a aquesta obra.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1	MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2	PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM. 3	PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DOCUMENT NÚM. 4	PRESSUPOST

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 150 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 151 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

DOCUMENT NÚM 2 PLÀNOLS

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

GESTIÓ DE RESIDUS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 153 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

DOCUMENT NÚM 3 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

ÍNDEX PLEC GESTIÓ DE RESIDUS

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
1.1 Identificació de les obres 2
1.2 Objecte 2
2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2
2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor) 2
2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista) 3
2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició 4
2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra 5
2.5 Director d'obra 5
3 REQUISITS LEGALS 6
4 CONDICIONS ECONÒMIQUES 7
4.1 Criteris d'aplicació 7
4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus 7
4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus 7

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 154 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Identificació de les obres

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec de l'Ajuntament de Badalona, per a la redacció del Projecte Executiu del **PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, a Viladecans**

1.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus[1] (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. seguint, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
  - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
  - Pla de formació d'obra.
  - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

2 DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

[1] Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 155 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un **document de seguiment independent** on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:
a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
b) mitjançant empreses acreditades externes.
El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 156 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

2. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

3. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectuï únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

4. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

5. Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 157 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

Funcions del coordinador de seguretat i de salut **en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:**

El coordinador de seguretat i de salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

2.5 Director d'obra

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 158 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

3 REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 159 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 Criteris d'aplicació

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'AMB.

4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del banc de preus de l'AMB en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

- Classificació de residus. F2R2
- Transport o càrrega i transport de residus d'excavació, de construcció o de demolició a instal·lació autoritzada de gestió de residus. F2R3 F2R4 F2R6
- Disposició de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus. F2RA
- Matxuqueig de residus petris a l'obra. F2RM
- Trituració de residus no petris a l'obra. F2RT

S'hauran d'incorporar i de definir les activitats considerades a l'E.G.R. Si s'utilitza el banc de preus de l'AMB o de l'ITEC, les definicions de les activitats són les donades en els arxius adjuntats en aquest punt.

4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals..

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 160 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació portal comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

ÍNDEX MEMÒRIA GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

1. INTRODUCCIÓ 2
2. OBJECTIU 2
4. DADES GENERALS 3
4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011) 3
4.2 Àmbit d'aplicació 3
4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició 3
4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició 3
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 3
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS 4
6.1 Classificació LER i estimació dels residus 4
6.2 Inventari de Residus Especials 5
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 6
7.1 Operacions de gestió de residus dins de l'obra 6
7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra 8
8. MARC LEGISLATIU 8
9. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS 8
10. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 8
11. PRESSUPOST 9
12. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 9

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30

IDENTIFICADORS

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 161 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por t comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

AMIDAMENT I RESSUPOST LOT 1 I LOT 2

Obres Complementaries de la Plaça Salvador Allende i entorn
Al terme municipal de Viladecans

LOT 1

Data:08/10/24

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM	LOCALITZACI	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMEN	IMPORT	%	DETALL
94	01.10.03.03.003	P295-DT18	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de re	9,63	3,600	34,67	0,01	
95	01.10.03.03.003	P298-HP5	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6	7,34	247,568	1.817,15	0,67	
							2141,01		

Obres Complementaries de la Plaça Salvador Allende i entorn
Al terme municipal de Viladecans

LOT 2

Data:08/10/24

Màscara: * (Ordenació per codi)

NUM	LOCALITZACI	CODI	UM	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMEN	IMPORT	%	DETALL
22		F2R3503A	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residu	8,64	87,726	757,95	0,28	
23		F2R4614D	m3	Disposició controlada a centre de reciclatge de residus de formi	8,48	30,926	262,25	0,10	
24	01.20.01.08.003	F2R47LP0	m3	Disposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra i	7,88	10,000	78,80	0,03	
25	01.20.01.08.001	F2R2658D	m3	Disposició controlada a centre de reciclatge de residus d'aglor	7,44	36,800	273,79	0,10	
108	01.20.06.006	PAJ0DCC	Paj	Partida alçada a justificar per la gestió de residus Del mobiliari.	250,00	1,000	250,00	0,09	
109	01.20.04.01.003	PAJ0DFF	Paj	Partida alçada a justificar per la gestió de residus Del mobil del Edicle.	1.000,00	1,000	1.000,00	0,37	
110	01.20.01.08.002	PC01	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barreja	19,00	10,000	190,00	0,07	
							2812,79		
						TOTAL	4.953,80 €		

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 162 de 232

IDENTIFICADORS

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 163 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN24 Accessibilitat

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

AQUEST PROJECTE NO ALTERA LES CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT ACTUALS.

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN25 Desviament trànsit i accessibilitat durant les obres

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 166 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE EXECUTIU D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

AQUEST ANNEX NO ÉS D'APLICACIÓ EN AQUEST PROJECTE

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 167 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN26 Pla d'obres

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Capítol						
LOT 1						
Reg						
Jardineria						
LOT 2						
Carrer Doctor Auget						
Banc Prefabricat						
Edicle						
Jocs Iteractius						
Mobiliari						

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 169 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN27 Justificació de preus

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 170 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE EXECUTIU D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN. VILADECANS

LOT 1

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,61000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A0112000	h	Cap de colla	26,78000	€
A0121000	h	Oficial 1a	25,28000	€
A0122000	H	Oficial 1a paleta	25,28000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	25,71000	€
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	21,96000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	22,98000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,12000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,28000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	19,72000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	22,45000	€
A0140000	h	Manobre	21,11000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,83000	€
A0180000	H	Peó	17,60000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,17000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,69000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	14,14000	€
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,15000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	101,35000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,52000	€
C1315010	h	Retroexcavadora petita	40,20000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	61,95000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,55000	€
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	11,47000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	8,37000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	8,10000	€
C133IA00	h	Picó vibrant de placa de 30x33 cm	6,43000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	5,57000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	33,90000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	40,43000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	44,72000	€
C1503000	h	Camió grua	46,87000	€
C1503300	h	Camió grua de 3 t	44,41000	€
C1504R00	h	Camión con cesta de 10 m de altura como máximo	35,95000	€
C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	49,44000	€
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,42000	€
C150G800	H	Grua autopropulsada de 12 t	51,45000	€
C150M111	h	Carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 150x75 cm de plataforma	28,96000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	51,69000	€
C152-003B	h	Camió grua	55,10000	€
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	65,39000	€
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	29,02000	€
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,46000	€
C1705600	H	Formigonera de 165 l	1,83000	€
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	55,44000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	63,58000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,72000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	42,46000	€
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	37,66000	€
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	27,43000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,58000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,87000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamtlo.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	Aigua	1,69000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,63000	€
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,45000	€
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	18,68000	€
B0331300	t	Grava de formigo reciclat, de 40 a 70 mm	8,56000	€
B0331600	t	Grava de formigó reciclat, de 12 a 20 mm	8,56000	€
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	18,33000	€
B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	10,78000	€
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	18,28000	€
B03D1000	m3	Terra seleccionada	9,81000	€
B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	21,04000	€
B03J-0K8N	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 12 a 25 mm	21,41000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	24,09000	€
B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	11,83000	€
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	106,59000	€
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	165,27000	€
B05124011	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	106,59000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,20000	€
B055JK6M	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-60(BM-3b)	334,53000	€
B0641080	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	52,80000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,98000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	83,05000	€
B06NN11B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-15/B/10	64,13000	€
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	61,48000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	60,31000	€
B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	63,43000	€
B06Q710A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/12-60/I, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I	73,04000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	35,22000	€
B071M010	m3	Morter de ciment Portland classe M-10 (10 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	86,08000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	54,56000	€
B0BZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosfèrica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	1,99000	€
B0C42-17X1	m2	Planxa totalment comprimida, de fibrociment NT, de color natural, de 9 mm de gruix	23,36000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,19000	€
B2R14020	M3	CÀNON D'ABOCADA DE MATERIALS D'ENDERROC	3,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,08000	€
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,50000	€
B2RZ6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'aglomerat asfàltic no especials amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,09000	€
B43GL420	m3	Element de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3	1.010,84000	€
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat en calent, xapa de qualsevol gruix	2,66000	€
B9611870	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 20x25 cm	26,51000	€
B965AAD8	ml	Grada de formigo prefabricat prisma 0.8 x 0.4 * 0.5 segons planols de detall. Inclou forma recta i forma corba de qualsevol radi	185,00000	€
B97422E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	0,98000	€
B9E11100	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior	6,71000	€
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,51000	€
B9FA64HA	m2	Subministrament de llambordes de formigó de forma quadrada, de 20x20x8cm, tipus programa Opac, acabat top complete, bisell o cantell viu a decidir per la DF, color Basalt a decidir per la DF, de la casa Breinco, o equivalent, resistència al trencament => 3,6 MPa, fabricats amb àrids granítics- silícics i un mínim del 15% d'àrid reciclat a la capa base. Inclou el pigmentat amb òxid de ferro d'alta resistència a la climatologia en la capa superior, hidrofugat, antilliscant classe 3 segons CTE, segons mostra aprovada per la D.F	29,00000	€
B9FA86C8	m2	Llosa vulcano de formigó per a paviments de 40 x 40 cm i 7 cm de gruix, de breinco o equivalent acabat standard	31,55000	€
B9H111E1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	59,96000	€
BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	4,40000	€
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	2,95000	€
BBGG0220	UT	SUPORT 60 X 5 MM ALUMINI ANODITZAT Suport circulalr d'alumini 60 x 5 mm tipus Girod amb cares exterior estriades amb protecció amb anoditzat de com a mínim 15 micres, amb tap superior	16,59000	€
BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	28,61000	€
BBM1AHA2	U	PLACA INFORMATIVA DE 60X60 CM AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT	30,02000	€
BBMZ2610	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	21,04000	€
BBMZ5610	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, amb 4 perns d'ancoratge roscats	70,00000	€
BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de	2,15000	€
BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	10,22000	€
BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	58,16000	€
BDD1-.R002	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus C-250 de de Benito Urban SLU o equivalent, de 620x620x50 mm, col·locat amb morter ciment	147,10000	€
BDG0-1C2A	m	Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,27000	€
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	49,43000	€

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 172 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	16,69000	€
BDKZR315	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	64,67000	€
BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,28000	€
BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,09000	€
BG1-.R001	u	Pericó escamotejable, tipus ENERGY LONDON 6040 de PILOMAT o equivalent, amb tomes elèctriques, equipat amb 4 uts de tomes elèctriques monofàsiques de 16A, 4 uts de interruptors magnetotèrmics diferencials 1p+n c16A, 1 ut interruptor diferencial 4p 40A 30mA.	4.859,00000	€
BG1B0750	u	Armari de polièster de 700x500x270 mm, amb tapa fixa. Inclou embarrat, borns de connexió, carrils DIN i tapes per cobrir els mòduls.	256,83000	€
BG22TL10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,74000	€
BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	4,94000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,87000	€
BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	1,23000	€
BG322170	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC	1,84000	€
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,36000	€
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,84000	€
BG33-R001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	16,51000	€
BG35-06F7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,74000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,76000	€
BG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,52000	€
BG41-19ZY	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	149,55000	€
BG42G29H	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	105,32000	€
BG42G2KH	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4,5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	119,63000	€
BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, serie DF21/2QX, col·locada	16,15000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG482145	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	124,10000	€
BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	62,73000	€
BG49-18S4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	66,29000	€
BG4M-VLET	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 54, per a col·locar superficial	21,14000	€
BGD2U010	u	Placa presa de terra de 500 X 500 X 3 mm	11,08000	€
BGD2-06V0	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	179,15000	€
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	32,16000	€
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	18,04000	€
BGD9-R001	u	Polipast elèctric amb carro PROCAT 1200 o equivalent de 1000 kg. Control remot inalàmbric, amb distància màxima decontrol de 100m.	499,00000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,24000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGY3-0B2S	u	Parte proporcional de elementos especiales para conductores de cobre desnudos	0,23000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	5,07000	€
BHM-.R001	u	underscore 15, led strip hi-power 9,6w/m 12v 810lm/m 3000k IP 65, amb acabat de silicona. seccionable cada 25mm, connectors no estancs tram de 20m, perfil d'alumini lineal baix amb difusor opal connectors 2 alimentadors 150w 12v	2.437,90000	€
BHM1F017	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus Kanya90° d'Escofet o equivalent, de 6m d'alçària, amb 4mm d'espessor de xapa com a mínim, soldadura de cordó contínu. Secció troncocònica (conicitat del 12.5%), coronament sense platina, amb base platina i porta reforçades segons prescripcions ajuntament de Barcelona, segons norma UNE-EN 40-5. Preparada per a un projector situat a 5.25m d'alçada respecte el paviment roscat en mecanitzat en columna de M10 i sortida de cablejat per tub corbat D28mm.	1.279,18000	€
BHQNF009	u	Projector Floodlight 20 Micro LED d'Osram o equivalent (Ref. 5XA7662A1D1AB) , amb una potència nominal de 27W. Flux lluminós de 2410lm i temperatura de color de 3000ºK. Classe II. Distribució de llum tipus PL52. Carcassa d'extrusió d'alumini amb recobriment polvoritzat gris metal·litzat (DB 702S). Inclou lira d'acer del mateix color que el conjunt. Font d'alimentació regulable amb possibilitat de programació des del quadre de comandament compatible amb el sistema de programació implantat al quadre de comandament. Grau de protecció IP66.	341,34000	€
BHQNF014	u	Projector Floodlight 20 Mini LED d'Osram o equivalent (Ref. 5XA7672B1A1AC) , amb una potència nominal de 51W. Flux lluminós de 5220lm i temperatura de color de 3000ºK. Classe II. Distribució de llum tipus PL43. Carcassa d'extrusió d'alumini amb recobriment polvoritzat gris metal·litzat (DB 702S). Inclou lira d'acer del mateix color que el conjunt. Font d'alimentació regulable amb possibilitat de programació des del quadre de comandament compatible amb el sistema de programació implantat al quadre de comandament. Grau de protecció IP66.	440,25000	€
BHW-.Z001	u	Part proporcional d'accessoris	24,32000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	37,90000	€
BQ21U020	U	PAPERERA 60 L FORMADA PER UN TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE 20 MM DE DIAMETRE I 1,5 MM DE GRUIX, UNA PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I PERFORACIONS DE 5 MM DE DIAMETRE, UNA PLANXA DE BASE DE PAPERERA DE 3 MM DE GRUIX AMB DUES PERFORACIONS DE 8 MM DE DIAMETRE PER AL DESGUAS, 2 EIXOS DE GIR, UN TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE 30 MM DE DIAMETRE I 2 MM DE GRUIX, UN SUPORT DE PAPERERA FORMAT PER UN TUBULAR RODO D'ACER GALVANITZAT DE 40 MM DE DIAMETRE I 2 MM DE GRUIX RECOLZAT SOBRE L'ANCORATGE TUBULAR I	62,54000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A49960C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		ROBLONAT A L'ANCORATGE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT SEPARATS 435 MM ENTRE EIXOS, ANCORATGE FORMAT PER UN TUBULAR RODO D'ACER GALVANITZAT DE 35 MM DE DIAMETRE, 3 MM DE GRUIX I 30 CM DE LONGITUT COLLOCAT EMPOTRAT A LA SOLERA DE FORMIGO AMB EL JUNT TUBULAR-GRANIT AMORTERAT, UN ANCORATGE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE 40 MM DE DIAMETRE, 2 MM DE GRUIX I 5 CM DE LONGITUT SOLDAT A L'ANCORATGE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT, REBLONS D'ALUMINI PER UNIR EL SUPORT DE LA PAPERERA I L'ANCORATGE I PECES DE GRANIT DE 40 X 40 X 15 CM AMB PERFORACIONS DE 45 MM DE DIAMETRE SEPARADES ENTRE EIXOS 435 MM		
BQ31U010	U	Font de fosa amb broc amb polsador, dues tapes de registre davantera i posterior	2.600,00000	€
BQ3ZU005	u	Parte proporcional de accesorios y elementos de montaje para conexión a la red de agua potable ya la red de saneamiento de fuentes para exteriores	24,53000	€
BQ42F015	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 100 mm de diàmetre i placa base de 200x200 mm, per a muntar superficialment	26,56000	€
BZ0IA01	m3	Canon d'abocador per a terra i runa no contaminat	4,65000	€
BZZZZZZZ	u	Elements auxiliars	0,88000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	57,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ							PREU
D0391311	M3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**				**73,66000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,83000	=	22,92150		
				Subtotal:			22,92150	22,92150	
Maquinària									
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,83000	=	1,37250		
				Subtotal:			1,37250	1,37250	
Materials									
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	18,45000	=	28,04400		
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x	106,59000	=	21,31800		
				Subtotal:			49,36200	49,36200	
			COST DIRECTE					73,65600	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**73,65600**	
D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**				**75,66000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,83000	=	21,83000		
				Subtotal:			21,83000	21,83000	
Maquinària									
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,83000	=	1,28100		
				Subtotal:			1,28100	1,28100	
Materials									
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,69000	=	0,33800		
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x	106,59000	=	21,31800		
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	17,63000	=	30,67620		
				Subtotal:			52,33220	52,33220	
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,21830	
			COST DIRECTE					75,66150	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,66150**	

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 174 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.: 1,000** **128,55000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,83000	=	22,92150	
				Subtotal:			22,92150	22,92150
Maquinària								
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,83000	=	1,32675	
				Subtotal:			1,32675	1,32675
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	190,000	x	0,20000	=	38,00000	
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,69000	=	0,33800	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,380	x	106,59000	=	40,50420	
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granitica per a morters	1,380	x	18,45000	=	25,46100	
				Subtotal:			104,30320	104,30320
			COST DIRECTE					128,55145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,55145**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG41-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000** **78,62**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,69000	=	6,59870	
				Subtotal:			11,52070	11,52070
Materials								
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	62,73000	=	62,73000	
				Subtotal:			63,18000	63,18000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17281
			COST DIRECTE					74,87351
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,74368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,61719**

BG41-EM8T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.: 1,000** **82,36**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	28,69000	=	6,59870	
				Subtotal:			11,52070	11,52070
Materials								
BG49-18S4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	66,29000	=	66,29000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
				Subtotal:			66,74000	66,74000

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 175 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17281
COST DIRECTE			78,43351
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,92168
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,35519**

BG41-EQIJ u Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **177,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000	=	4,92200	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
				Subtotal:			19,26700	19,26700
Materials								
BG41-19ZY	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	149,55000	=	149,55000	
BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
				Subtotal:			149,96000	149,96000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,28901
COST DIRECTE			169,51601
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,47580
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**177,99181**

D0701641 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l **Rend.: 1,000** **84,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,83000	=	21,83000	
				Subtotal:			21,83000	21,83000
Maquinària								
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,83000	=	1,28100	
				Subtotal:			1,28100	1,28100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials								
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630	x	18,45000	=	30,07350	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,250	x	106,59000	=	26,64750	
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,69000	=	0,33800	
				Subtotal:			57,05900	57,05900

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,21830
COST DIRECTE			80,38830
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,01942
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**84,40772**

P-1 **EGY0R001** ut Quadre General de Distribució segons esquemes unifilars i memòria de disseny de projecte. Inclòs armari/s combinables, aparamenta interior de comandament i protecció, barres de coure, bornes de connexió, porta de vidre amb pany, cablejat i connexionat, amb tots els elements i accessoris necessaris. Completament instal·lat i connexionat. Marca/model: SSCHNEIDEER PRISMA PLUS G o equivalent. **Rend.: 1,000** **1.451,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	24,61000	=	196,88000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
				Subtotal:			426,40000	426,40000
Materials								
BG415A49	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	27,52000	=	27,52000	
BG42G2KH	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4,5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	119,63000	=	119,63000	
BG482145	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, bipolar (1P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	124,10000	=	124,10000	
BG1B0750	u	Armari de polièster de 700x500x270 mm, amb tapa fixa. Inclou embarrat, borns de connexió, carrils DIN i tapes per cobrir els mòduls.	1,000	x	256,83000	=	256,83000	
BG42G29H	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2	1,000	x	105,32000	=	105,32000	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificador/Document/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN					
					Subtotal:		633,40000	633,40000
Partides d'obra								
	BG41-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	74,87351 =	74,87351	
	BG41-EM8T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	78,43351 =	78,43351	
	BG41-EQIJ	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	169,51601 =	169,51601	
					Subtotal:		322,82303	322,82303
				COST DIRECTE				1.382,62303
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		69,13115
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.451,75418**

P-2 F2131323 m3 Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió. **Rend.: 1,011** **68,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,11000	=	10,44016	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,200	/R x	21,83000	=	25,91098	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,400	/R x	25,71000	=	10,17211	
						Subtotal:		46,52325	46,52325
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	52,52000	=	6,28578	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	6,87000	=	2,71810	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,600	/R x	16,15000	=	9,58457	
						Subtotal:		18,58845	18,58845
				COST DIRECTE					65,11170
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,25559
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,36729**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-3 F2192C05 m Demolició de vorada amb rigola de formigó col·locada sobre formigó amb compressor i càrrega amb mitjans mecànics sobre camió o contenidor. **Rend.: 12,000** **4,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,83000	=	1,81917	
						Subtotal:		1,81917	1,81917
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,500	/R x	52,52000	=	2,18833	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	/R x	16,15000	=	0,33646	
						Subtotal:		2,52479	2,52479
				COST DIRECTE					4,34396
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,21720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,56116**

P-4 F2194JK1 m2 Demolició de paviment de panots i/o peces prefabricades inclòs base de formigó i part proporcional d'encintats, vorades i guals, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. **Rend.: 2,314** **10,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	21,83000	=	1,88678	
						Subtotal:		1,88678	1,88678
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029	/R x	52,52000	=	0,65820	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000	/R x	16,15000	=	6,97926	
						Subtotal:		7,63746	7,63746
				COST DIRECTE					9,52424
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,47621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,00045**

P-5 F2194XF1 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. **Rend.: 2,201** **4,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	21,83000	=	2,47955	
						Subtotal:		2,47955	2,47955
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,014	/R x	52,52000	=	0,33407	

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 177 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificador/Documento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,171	/R x	16,15000	=	1,25473	
					Subtotal:			1,58880	1,58880
			COST DIRECTE						4,06835
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,20342
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,27177**
P-6	**F219FFC0**	m	Tall en paviment de formigó o paviment bituminos de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	**Rend.: 1,239**					**2,59** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,83000	=	1,76190	
					Subtotal:			1,76190	1,76190
Maquinària									
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x	8,72000	=	0,70379	
					Subtotal:			0,70379	0,70379
			COST DIRECTE						2,46569
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,12328
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,58897**
P-7	**F219FFFF**	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.	**Rend.: 0,401**					**8,00** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,83000	=	5,44389	
					Subtotal:			5,44389	5,44389
Maquinària									
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x	8,72000	=	2,17456	
					Subtotal:			2,17456	2,17456
			COST DIRECTE						7,61845
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,38092
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,99937**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-8	**F21CV063**	U	DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRANSIT O INFORMATIVA. Inclos l'enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'element i la runa sobre camió o contenidor i transport a l'abocador autoritzat o magatzem municipal.	**Rend.: 1,659**					**10,41** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	22,45000	=	6,76612	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,12000	=	3,14888	
					Subtotal:			9,91500	9,91500
			COST DIRECTE						9,91500
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,49575
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,41075**
P-9	**F21H1A41**	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1,000**					**119,09** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	21,11000	=	16,88800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	22,98000	=	11,49000	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,650	/R x	21,83000	=	36,01950	
					Subtotal:			64,39750	64,39750
Maquinària									
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,650	/R x	14,14000	=	23,33100	
	C1504S00	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500	/R x	49,44000	=	24,72000	
	C1503500	*	Elemento no encontrado	0,500	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,96596
			COST DIRECTE						113,41446
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,67072
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**119,08519**
P-10	**F21Q2510**	u	Retirada de pilones ancorades al terra, enderroc de formigó, restitucio amb morter i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i transport a l'abocador autoritzat o magatzem municipal Inclou acopi a magatzem municipal i retorna obra per la seva recol·locació.	**Rend.: 2,999**					**14,03** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 178 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificador/Documento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,83000	=	7,27909	
					Subtotal:			7,27909	7,27909
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,300	/R x	33,90000	=	3,39113	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	16,15000	=	2,69256	
					Subtotal:			6,08369	6,08369
			COST DIRECTE						13,36278
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,66814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,03092**

P-11 F221IA01 m3 Excavació manual de cales, pous i rases de menys de 50cm d'amplada en tot terreny excepte roca. Incloent la part proporcional de repàs i piconat del fons de l'excavació, el reperfilat de talussos, i (si s'escau) el posterior reblert i piconat amb material de la pròpia excavació o de prèstec i la càrrega sobre dúmper i camió i el transport a l'abocador autoritzat (inclòs cànon d'abocador) de tots els productes de rebuig. Mesurat sobre perfil. **Rend.: 0,995** **70,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	25,28000	=	25,40704	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	26,78000	=	5,38291	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	21,21608	
					Subtotal:			52,00603	52,00603
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,010	/R x	40,43000	=	0,40633	
	C133IA00	h	Picó vibrant de placa de 30x33 cm	0,100	/R x	6,43000	=	0,64623	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,250	/R x	25,42000	=	6,38693	
					Subtotal:			7,43949	7,43949
Materials									
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	0,500	x	9,81000	=	4,90500	
	BZ0IA01	m3	Canon d'abocador per a terra i runa no contaminat	0,500	x	4,65000	=	2,32500	
					Subtotal:			7,23000	7,23000
			COST DIRECTE						66,67552
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,33378
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,00930**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-12 F222IA05 m3 Excavació de rases i pous de 60 a 200cm d'amplada en qualsevol tipus de terreny, exceptuant roca massiva (sense utilitzar explosius), amb mitjans mecànics, en zona urbana; incloent la part proporcional de piconat del fons de l'excavació, la càrrega sobre el camió i el transport a l'interior de l'obra dels productes resultants. Mesurat sobre perfil. **Rend.: 1,617** **5,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,050	/R x	26,78000	=	0,82808	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	25,28000	=	0,78169	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	21,11000	=	0,65275	
					Subtotal:			2,26252	2,26252
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,010	/R x	40,43000	=	0,25003	
					Subtotal:			0,25003	0,25003
Materials									
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,040	x	57,42000	=	2,29680	
					Subtotal:			2,29680	2,29680
			COST DIRECTE						4,80935
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,24047
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,04982**

P-13 F227T00F m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% pm per a zones localitzades de baix rendiment. **Rend.: 1,738** **0,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,050	/R x	8,37000	=	0,24079	
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,050	/R x	11,47000	=	0,32998	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	61,95000	=	0,35644	
					Subtotal:			0,92721	0,92721
			COST DIRECTE						0,92721
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,04636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,97357**

P-14 F228F110 m3 Suministre de grava grossa i petita de 10-24 mm fins a de 50 70 mm. segons la nessesitat a peu d'obra **Rend.: 7,000** **39,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B03J-0K8N	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 12 a 25 mm	0,500	x	21,41000	=	10,70500	
	B03J-0K7X	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	1,300	x	21,04000	=	27,35200	

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 179 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			38,05700		38,05700
			COST DIRECTE					38,05700
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,90285
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,95985**

P-15 F228J001 m3 Reblert i piconat de rases, extradós de pous, embornals i tronetes, amb terres de la mateixa excavació o de préstec, per a una amplada en el fons de rasa inferior a 0,80 metres i fins a 3 metres de profunditat, segons PG-3, estesa, anivellat i compactació al 95 % P.M. en primeres tongades i 98 % P.M. tongada de coronació. Totalment col·locat. **Rend.: 16,071** **4,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	1,31355	
		Subtotal:					1,31355	1,31355
Maquinària								
C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,600	/R x	40,20000	=	1,50084	
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	1,000	/R x	8,10000	=	0,50401	
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,500	/R x	44,72000	=	1,39133	
		Subtotal:					3,39618	3,39618
		COST DIRECTE						4,70973
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,23549
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,94522**

P-16 F241U020 m3 Transport de terres dins de l'obra, amb dumper o camio Inclou la descàrrega i totes les càrregues i transvassaments del material per la utilització d'aplecs intermedis provisionals. Mesurat sobre perfil. **Rend.: 0,682** **2,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,046	/R x	33,90000	=	2,28651	
		Subtotal:					2,28651	2,28651
		COST DIRECTE						2,28651
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,11433
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,40084**

P-17 F2R3503A m3 Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb dumper de 1.5 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 25 km **Rend.: 1,232** **8,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,299	/R x	33,90000	= 8,22735	
			Subtotal:				8,22735	8,22735
			COST DIRECTE					8,22735
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,41137
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,63872**

P-18 F2RA61H0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **8,48** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	8,08000	=	8,08000	
		Subtotal:					8,08000	8,08000
		COST DIRECTE						8,08000
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,40400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,48400**

P-19 F2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Mesurat sobre perfil. **Rend.: 1,000** **7,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	7,50000	=	7,50000	
		Subtotal:					7,50000	7,50000
		COST DIRECTE						7,50000
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,37500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,87500**

P-20 F2RZ6580 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'aglomerat asfàltic no especials, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **7,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 180 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B2RZ6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'aglomerat asfàltic no especials amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	7,09000 =	7,09000		
						Subtotal:	7,09000	7,09000	
			COST DIRECTE					7,09000	
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,35450	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,44450**	
P-21	**F923U002**	m3	Subbase de grava procedent de granulats reciclats de formigó de grandària màxima de 12 a 30 mm, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.	**Rend.:**	**20,000**			**17,58**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000 =	1,05550		
						Subtotal:	1,05550	1,05550	
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	69,55000 =	0,13910		
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,045	/R x	61,95000 =	0,13939		
						Subtotal:	0,27849	0,27849	
Materials									
	B0331600	t	Grava de formigó reciclat, de 12 a 20 mm	0,000	x	8,56000 =	0,00000		
	B0331300	t	Grava de formigo reciclat, de 40 a 70 mm	1,800	x	8,56000 =	15,40800		
						Subtotal:	15,40800	15,40800	
			COST DIRECTE					16,74199	
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,83710	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,57909**	
P-22	**F923U003**	m3	Subbase de grava procedent de granulats reciclats de formigó de grandària màxima de 40 a 80 mm, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.	**Rend.:**	**20,000**			**17,68**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000 =	1,05550		
						Subtotal:	1,05550	1,05550	
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	69,55000 =	0,13910		
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,075	/R x	61,95000 =	0,23231		
						Subtotal:	0,37141	0,37141	
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0331300	t	Grava de formigo reciclat, de 40 a 70 mm	1,800	x	8,56000 =	15,40800		
	B0331600	t	Grava de formigó reciclat, de 12 a 20 mm	0,000	x	8,56000 =	0,00000		
						Subtotal:	15,40800	15,40800	
			COST DIRECTE					16,83491	
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,84175	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,67666**	
P-23	**F931R01J**	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó , amb estesa i piconatge del material al 98% del PM.	**Rend.:**	**0,632**			**24,94**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	21,11000 =	1,67009		
						Subtotal:	1,67009	1,67009	
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	44,72000 =	1,76899		
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	69,55000 =	4,40190		
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	61,95000 =	3,43078		
						Subtotal:	9,60167	9,60167	
Materials									
	B0111000	M3	Aigua	0,050	x	1,69000 =	0,08450		
	B037R000	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	10,78000 =	12,39700		
						Subtotal:	12,48150	12,48150	
			COST DIRECTE					23,75326	
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,18766	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,94092**	
P-24	**F9365G11**	m3	Base de Formigó amb fibres de polipropiler HAF-20/A-2-2/F/12-60/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Dosificació de fibres de 1.5Kg /m3 de formigo.	**Rend.:**	**1,756**			**98,00**	**€**
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,28000 =	14,39636		
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000 =	12,02164		
						Subtotal:	26,41800	26,41800	
Maquinària									
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,58000 =	0,39123		
						Subtotal:	0,39123	0,39123	

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 181 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B06Q710A	m3	Formigó amb fibres HAF-25/A-2-2/F/12-60/I, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició I	0,000	x	73,04000	=	0,00000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	62,98000	=	66,12900	
						Subtotal:		66,12900	66,12900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,39627
			COST DIRECTE						93,33450
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,66673
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,00123**

P-25 F961A87A m Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada **Rend.: 1,000** **55,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,257	/R x	25,28000	=	6,49696	
	A0140000	h	Manobre	0,535	/R x	21,11000	=	11,29385	
						Subtotal:		17,79081	17,79081
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1078	x	60,31000	=	6,50142	
	B9611870	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 20x25 cm	1,050	x	26,51000	=	27,83550	
						Subtotal:		34,33692	34,33692
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26686
			COST DIRECTE						52,39459
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,61973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,01432**

P-26 F965PADF ml Suministre i colocació de grada de formigo prefabricat de mesures indicades en el planols de detall per a formació de banc, doble capa, amb secció normalitzada 80 x 60 x 40 cm. color a escollir per la DF. 1.2 o 0.60 de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-3.6 MPa), segons UNE-EN 1340. Acabat amb malla Reckli 2/201 de Adhorna o equivalent. **Rend.: 1,760** **554,20** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	11,99432	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,28000	=	14,36364	
						Subtotal:		26,35796	26,35796
Maquinària									
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	1,300	/R x	44,41000	=	32,80284	
						Subtotal:		32,80284	32,80284
Materials									
	B965AAD8	ml	Grada de formigo prefabricat prisma 0.8 x 0.4 * 0.5 segons planols de detall. Inclou forma recta i forma corba de qualsevol radi	2,500	x	185,00000	=	462,50000	
	B071M010	m3	Morter de ciment Portland classe M-10 (10 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	86,08000	=	2,58240	
	B06NPF2P	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE- 235/ P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,050	x	63,43000	=	3,17150	
						Subtotal:		468,25390	468,25390
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,39537
			COST DIRECTE						527,81007
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		26,39050
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**554,20057**

P-27 F97422EA m Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc **Rend.: 1,000** **13,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	21,11000	=	1,47770	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	25,28000	=	5,30880	
						Subtotal:		6,78650	6,78650
Maquinària									
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070	/R x	1,46000	=	0,10220	
						Subtotal:		0,10220	0,10220
Materials									
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0126	x	35,22000	=	0,44377	
	B97422E1	u	Peça de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050	x	0,98000	=	4,94900	
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	165,27000	=	0,16527	

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 182 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal: 5,55804	5,55804
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,10180
			COST DIRECTE	12,54854
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,62743
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,17596**

P-28 **F991Z153** kg Acer S275JR en xapa de qualsevol gruix i/o perfils laminats en calent, galvanitzat en calent, per a formació d'escocell, encintat per separació paviments, confinaments, etc, segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, série L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar soldat, inclos elements metal·lics d'ancoratge de gruix variable (10 a 16mm) soldats a la xapa, i ancorats al formigó. Inclou les soldadures i les juntes de dilatació necessàries. També inclou els arrodonimnets dels cantells vius i els forats pel drenage de l'ull de perdiu, tot s/plànols o directrius de la D.F. **Rend.: 150,000** **3,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	0,14073	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	25,28000	=	0,16853	
						Subtotal:		0,30926	0,30926
Materials									
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,004	x	61,48000	=	0,24592	
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat en calent, xapa de qualsevol gruix	1,000	x	2,66000	=	2,66000	
						Subtotal:		2,90592	2,90592
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00464
			COST DIRECTE						3,21982
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,16099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,38081**

P-29 **F991Z158** ut Suministre i fabricaciió de molttles de qualsevol tipus, corb, recte per encofrar prefabricats segons planols de detall amb acer S275JR en xapa de qualsevol gruix. Inclou totes les feines i materials auxiliars per la seva fabricació. **Rend.: 0,056** **890,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	376,96429	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	25,28000	=	451,42857	
					Subtotal:			828,39286	828,39286
Materials									
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/P/20	0,004	x	61,48000	=	0,24592	
	B06NN11B	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, HNE-15/B/10	0,070	x	64,13000	=	4,48910	
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat en calent, xapa de qualsevol gruix	1,000	x	2,66000	=	2,66000	
					Subtotal:			7,39502	7,39502
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			12,42589
			COST DIRECTE						848,21377
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			42,41069
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**890,62446**

P-30 **F9E111U6** m2 Paviment de panot de 9 o 4 pastilles gris, 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de ciment pòrtland. **Rend.: 4,500** **22,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,28000	=	5,61778	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	4,69111	
					Subtotal:			10,30889	10,30889
Materials									
	B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0031	x	106,59000	=	0,33043	
	B9E11100	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior	1,000	x	6,71000	=	6,71000	
	B0111000	M3	Aigua	0,001	x	1,69000	=	0,00169	
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,030	x	128,55145	=	3,85654	
					Subtotal:			10,89866	10,89866
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15463
			COST DIRECTE						21,36218
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,06811
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,43029**

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 183 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-31	F9F5C265	m2	Subministrament de peces de formigó, de 40x40x5cm, tipus Llosa vulcano, acabat standard, bisell o cantell viu a decidir per la DF, color igual que les existents en l ' ambit proper o a decidir per la DF, de la casa Breinco, o equivalent, resistència al trencament => 3,6 MPa, fabricats amb àrids granítics-silícics i un mínim del 15% d'àrid reciclat a la capa base. Paviment antilliscant classe 3 segons CTE, segons mostra aprovada per la D.F Inclou talls de peces i peces especials per evitar talls.	**Rend.: 4,279**	**33,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,000	/R x	21,11000	=	0,00000	
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,000	/R x	21,96000	=	0,00000	
A0150000	h	Manobre especialista	0,000	/R x	21,83000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000
Maquinària								
C150M111	h	Carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 150x75 cm de plataforma	0,000	/R x	28,96000	=	0,00000	
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,000	/R x	8,10000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials								
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,010	x	18,68000	=	0,18680	
B9FA86C8	m2	Llosa vulcano de formigó per a paviments de 40 x 40 cm i 7 cm de gruix, de breinco o equivalent acabat standard	1,000	x	31,55000	=	31,55000	
				Subtotal:			31,73680	31,73680

COST DIRECTE		31,73680
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,58684
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,32364**

P-32	F9F5C292	m2	Subministrament de llambordes de formigó tipus programa Opac de forma quadrada, de 20x20x8cm, acabat top complete, bisell o cantell viu a decidir per la DF, color Basalt a decidir per la DF, de la casa Breinco, o equivalent, resistència al trencament => 3,6 MPa, fabricats amb àrids granítics- silícics i un mínim del 15% d'àrid reciclat a la capa base. Paviment antilliscant classe 3 segons CTE, segons mostra aprovada per la D.F.	**Rend.: 1,423**	**30,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,000	/R x	21,83000	=	0,00000	
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,000	/R x	21,96000	=	0,00000	
A0140000	h	Manobre	0,000	/R x	21,11000	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:				0,00000	0,00000
Maquinària								
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,000	/R x	8,10000	=	0,00000	
C150M111	h	Carretó elevador elèctric de 300 kg de càrrega i 150x75 cm de plataforma	0,000	/R x	28,96000	=	0,00000	
			Subtotal:				0,00000	0,00000
Materials								
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,000	x	18,68000	=	0,00000	
B9FA64HA	m2	Subministrament de llambordes de formigó de forma quadrada, de 20x20x8cm, tipus programa Opac, acabat top complete, bisell o cantell viu a decidir per la DF, color Basalt a decidir per la DF, de la casa Breinco, o equivalent, resistència al trencament => 3,6 MPa, fabricats amb àrids granítics- silícics i un mínim del 15% d'àrid reciclat a la capa base. Inclou el pigmentat amb òxid de ferro d'alta resistència a la climatologia en la capa superior, hidrofugat, antilliscant classe 3 segons CTE, segons mostra aprovada per la D.F	1,000	x	29,00000	=	29,00000	
			Subtotal:				29,00000	29,00000

COST DIRECTE		29,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,45000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,45000**

P-33	F9F5W210	m2	Col·locació de peces de formigo de 40x40 de formigó a truc de maceta amb morter pastat M-7.5 MPa, de 3 cm de gruix màxim, amb saturació prèvia de la base de formigó i de les pròpies peces (per evitar l'absorcio d'aigua del morter), ciment porland per millorar la seva adherencia, inclos part proporcional de peces tallades de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla) i entregues a qualsevol elements de paviment, rejuntat amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm en sec, escombrat, posterior regat fins a deixar els junt plens i neteja final del paviment acabat.	**Rend.: 2,500**	**31,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	8,44400	
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,83000	=	8,73200	
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	25,28000	=	10,11200	
				Subtotal:			27,28800	27,28800
Materials								
B05124011	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x	106,59000	=	0,21318	
D0391311	M3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,001	x	73,65600	=	0,07366	

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 184 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamtbio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701461	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:8 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,030 x 75,66150 =	2,26985		
				Subtotal:	2,55669		2,55669
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40932
				COST DIRECTE			30,25401
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,51270
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**31,76671**

P-34 F9F5W220 m2 Col·locació de llambordes de formigó a truc de maceta amb morter pastat M-10 MPa, de 3 cm de gruix màxim, amb saturació prèvia de la base de formigó i de les pròpies peces (per evitar l'absorcio d'aigua del morter), inclos part proporcional de peces tallades de mides a definir per la DF realitzats amb talladora d'aigua (no radial ni cissalla) i entregues a qualsevol elements de paviment, rejuntat amb sorra fina tamany màx. 1,20 mm en sec, escombrat, posterior regat fins a deixar els junt plens i neteja final del paviment acabat.

Rend.: 2,964 **27,99 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	25,28000	=	8,52901	
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	7,12213	
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,83000	=	7,36505	
				Subtotal:			23,01619	23,01619
Materials								
B071M010	m3	Morter de ciment Portland classe M-10 (10 N/mm²) segons norma UNE-EN 998-2	0,035	x	86,08000	=	3,01280	
B05124011	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002	x	106,59000	=	0,21318	
D0391311	M3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera de pedra granítica, elaborada a l'obra amb formigonera de 165 l	0,001	x	73,65600	=	0,07366	
				Subtotal:			3,29964	3,29964
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,34524
				COST DIRECTE				26,66107
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,33305
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,99413**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-35 F9H111A1 m2 MALLA FIBRA VIDRIO ASFALTICA MOD.GLASGRID GG100 o equivalent per col·locar entre la base i la rodadura. De 1.0 m d' amplada.

Rend.: 0,443 **5,00 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	21,11000	=	4,76524	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,000	/R x	25,28000	=	0,00000	
				Subtotal:			4,76524	4,76524
Maquinària								
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,000	/R x	63,58000	=	0,00000	
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,000	/R x	55,44000	=	0,00000	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,000	/R x	69,55000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000
Materials								
B9H111E1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,000	x	59,96000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000
				COST DIRECTE				4,76524
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,23826
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,00350**

P-36 F9H111E1 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada. Iclou pp de treballs amb maquinària petita per amples d'asfaltat inferiors als 3 metres.

Rend.: 0,209 **81,49 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	25,28000	=	2,29818	
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	21,11000	=	5,05024	
				Subtotal:			7,34842	7,34842
Maquinària								
C1709B00	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	55,44000	=	2,65263	
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	63,58000	=	3,65053	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	69,55000	=	3,99330	
				Subtotal:			10,29646	10,29646
Materials								
B9H111E1	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf BC 50/70 D, amb betum millorat amb cautxú, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	59,96000	=	59,96000	

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 185 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificador/Document/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			59,96000		59,96000
			COST DIRECTE					77,60488
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			3,88024
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**81,48512**

P-37 F9J13440 m2 Reg d'adherència amb betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-60(BM-3b), amb dotació 1 kg/m2. **Rend.: 17,367** **0,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,003	/R x	21,83000	=	0,00377	
		Subtotal:					0,00377	0,00377
Maquinària								
C1702D00	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	29,02000	=	0,00501	
		Subtotal:					0,00501	0,00501
Materials								
B055JK6M	t	Betum asfàltic modificat amb polímers tipus PMB 45/80-60(BM-3b)	0,001	x	334,53000	=	0,33453	
		Subtotal:					0,33453	0,33453
		COST DIRECTE						0,34331
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,01717
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,36048**

P-38 FBA11111 Ml Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal continua o discontínua reflectora de 10 cm d'amplària i 5/12 de relació pintat/no pintat la discontinua, amb pintura acrílica 1capa (dotación 720gr/m2 per capa) + arid antilliscan que doni un STR superior a 50. Inclou premarcatge. **Rend.: 1,427** **0,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x	25,28000	=	0,12401	
A0140000	h	Manobre	0,0035	/R x	21,11000	=	0,05178	
		Subtotal:					0,17579	0,17579
Maquinària								
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	37,66000	=	0,09237	
		Subtotal:					0,09237	0,09237
Materials								
BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,0214	x	4,40000	=	0,09416	
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0342	x	2,95000	=	0,10089	
		Subtotal:					0,19505	0,19505

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00264
			COST DIRECTE					0,46585
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,02329
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,48914**

P-39 FBA11117 Ml Pintat sobre paviment lineal de parada cediu el pas reflectora de 30 cm d'amplària amb pintura acrílica 1capa (dotación 720gr/m2 per capa) + arid antilliscan que doni un STR superior a 50. Inclou premarcatge. **Rend.: 0,551** **0,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,0035	/R x	21,11000	=	0,13409	
A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x	25,28000	=	0,32116	
		Subtotal:					0,45525	0,45525
Maquinària								
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	37,66000	=	0,23922	
		Subtotal:					0,23922	0,23922
Materials								
BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,0214	x	4,40000	=	0,09416	
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0342	x	2,95000	=	0,10089	
		Subtotal:					0,19505	0,19505
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00683
		COST DIRECTE						0,89635
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,04482
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,94117**

P-40 FBA111JR Ml Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal continua o discontínua reflectora de 15 cm d'amplària i de color o blanca i 5/12 de relació pintat/no pintat la discontinua, amb pintura acrílica 1capa (dotación 720gr/m2 per capa) + arid antilliscan que doni un STR superior a 50. Inclou premarcatge. **Rend.: 1,107** **0,57** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,007	/R x	25,28000	=	0,15986	
A0140000	h	Manobre	0,0035	/R x	21,11000	=	0,06674	
		Subtotal:					0,22660	0,22660
Maquinària								
C1B02A00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	37,66000	=	0,11907	
		Subtotal:					0,11907	0,11907
Materials								
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,0342	x	2,95000	=	0,10089	

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 186 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,0214	x	4,40000	=	0,09416	
					Subtotal:			0,19505	0,19505
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00340
			COST DIRECTE						0,54412
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,02721
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,57132**

P-41 FBA31122 M2 Pintat sobre paviment. amb pintura de doble component (color Vermel o a decidir per la DF.I) amb aplicació manual, i amb dosificació mínim de 1600gr/m2 i addició de arid anti lliscant, amb dosificació de 300gr/m2 per tal d'incrementar el coeficient de lliscament a un mínim de 50 SRT segons norma NLT-175. Inclou premarcatge. **Rend.: 0,338** **12,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,042	/R x	21,11000	=	2,62314	
A0121000	h	Oficial 1a	0,084	/R x	25,28000	=	6,28260	
				Subtotal:			8,90574	8,90574
Maquinària								
C1B02B00	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,020	/R x	27,43000	=	1,62308	
				Subtotal:			1,62308	1,62308
Materials								
BBA13100	kg	Pintura per a marques vials, acrílica, blanca	0,300	x	4,40000	=	1,32000	
BBA1M000	kg	Microesferes de vidre	0,1006	x	2,95000	=	0,29677	
				Subtotal:			1,61677	1,61677
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,13359
			COST DIRECTE					12,27918
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,61396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,89313**

P-42 FBB11251 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat, circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament. **Rend.: 2,654** **35,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	26,12000	=	1,67310	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,170	/R x	22,45000	=	1,43802	
				Subtotal:			3,11112	3,11112
Maquinària								
C1504R00	h	Camión con cesta de 10 m de altura como máximo	0,170	/R x	35,95000	=	2,30275	
				Subtotal:			2,30275	2,30275

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
BBM12602	u	Placa circular, de diàmetre 60 cm amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat	1,000	x	28,61000	=	28,61000		
				Subtotal:			28,61000	28,61000	
			COST DIRECTE						34,02387
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,70119
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,72506**

P-43 FBB21201 u Placa amb làmina reflectora de nivell 1 d'intensitat de 60x60 cm, per a senyals de trànsit, fixada mecànicament **Rend.: 3,898** **35,58** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,1785	/R x	22,45000	=	1,02805	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1785	/R x	26,12000	=	1,19611	
				Subtotal:			2,22416	2,22416
Maquinària								
C1504R00	h	Camión con cesta de 10 m de altura como máximo	0,1785	/R x	35,95000	=	1,64625	
				Subtotal:			1,64625	1,64625
Materials								
BBM1AHA2	U	PLACA INFORMATIVA DE 60X60 CM AMB LÀMINA REFLECTORA DE NIVELL 1 D'INTENSITAT	1,000	x	30,02000	=	30,02000	
				Subtotal:			30,02000	30,02000
			COST DIRECTE					33,89041
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	1,69452
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,58493**

P-44 FBBG0220 ML Senyaletica dels jocs iteractius i d 'aigua corresponents amb indicacions i normativa dels jocs. **Rend.: 0,072** **693,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,28000	=	351,11111	
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	293,19444	
				Subtotal:			644,30555	644,30555
Materials								
BBGG0220	UT	SUPORT 60 X 5 MM ALUMINI ANODITZAT Suport circulalr d'alumini 60 x 5 mm tipus Girod amb cares exterior estriades amb protecció amb anoditzat de com a mínim 15 micres, amb tap superior	1,000	x	16,59000	=	16,59000	
				Subtotal:			16,59000	16,59000

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 187 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb lio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			660,89555
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	33,04478
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**693,94033**

P-45 FBBG0225 ML Faristol indicatiu de llocs culturals preservats per l Obra
Planxa de cortent de 12 mm de gruix.
Dimensions de 1400mm. x 700mm doblegat a 700mm i 450mm.
Amb dau de formigo faristol envegut 250mm.
Rend.: 0,041 **1.205,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	514,87805	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,28000	=	616,58537	
				Subtotal:			1.131,46342	1.131,46342
Materials								
BBGG0220	UT	SUPORT 60 X 5 MM ALUMINI ANODITZAT Suport circular d'alumini 60 x 5 mm tipus Girod amb cares exterior estriades amb protecció amb anoditzat de com a mínim 15 micres, amb tap superior	1,000	x	16,59000	=	16,59000	
				Subtotal:			16,59000	16,59000

COST DIRECTE			1.148,05342
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	57,40267
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.205,45609**

P-46 FBBG0228 ML Suministre i col·locació de plaques amb el de carrers
Rend.: 0,267 **199,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	79,06367	
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,28000	=	94,68165	
				Subtotal:			173,74532	173,74532
Materials								
BBGG0220	UT	SUPORT 60 X 5 MM ALUMINI ANODITZAT Suport circular d'alumini 60 x 5 mm tipus Girod amb cares exterior estriades amb protecció amb anoditzat de com a mínim 15 micres, amb tap superior	1,000	x	16,59000	=	16,59000	
				Subtotal:			16,59000	16,59000

COST DIRECTE			190,33532
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	9,51677
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**199,85209**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-47 FBBG0410 UT Fonament de senyal de trànsit de dimensions 40 x 40 x 40 cm de formigó H-200. Inclou l'enderroc de paviment, apertura i el tapat del forat i la reposició del paviment. Subministrament i col·locació. (Unitat d'amidament: unitat)
Rend.: 2,538 **32,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	25,28000	=	9,96060	
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,11000	=	8,31757	
				Subtotal:			18,27817	18,27817
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	16,15000	=	3,18164	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	33,90000	=	1,33570	
				Subtotal:			4,51734	4,51734
Materials								
B0641080	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,064	x	52,80000	=	3,37920	
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	0,500	x	6,51000	=	3,25500	
B2R14020	M3	CÀNON D'ABOCADA DE MATERIALS D'ENDERROC	0,500	x	3,86000	=	1,93000	
				Subtotal:			8,56420	8,56420

COST DIRECTE			31,35971
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,56799
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,92770**

P-48 FBBZ3010 m Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base
Rend.: 0,236 **29,01** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,033	/R x	25,28000	=	3,53492	
A0140000	h	Manobre	0,033	/R x	21,11000	=	2,95182	
				Subtotal:			6,48674	6,48674
Materials								
BBMZ2610	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x	21,04000	=	21,04000	
C1503500	*	Elemento no encontrado	0,008	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	6,48667	=	0,09730	
				Subtotal:			0,09730	0,09730

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 188 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamtbio.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		27,62404
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,38120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,00524**

P-49 FBBZA001 u Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau **Rend.: 1,000** **95,36 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	25,28000	=	6,32000	
A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	21,11000	=	5,27750	
				Subtotal:			11,59750	11,59750
Materials								
BBMZ5610	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, amb 4 perns d'ancoratge roscats	1,000	x	70,00000	=	70,00000	
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,150	x	60,31000	=	9,04650	
C1311430	*	Elemento no encontrado	0,100	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:			0,00000	0,00000
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	11,59733	=	0,17396	
				Subtotal:			0,17396	0,17396
			COST DIRECTE					90,81796
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %					4,54090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**95,35886**

P-50 FD7JJ186 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **21,66 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	22,45000	=	4,71450	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	26,12000	=	5,48520	
				Subtotal:			10,19970	10,19970
Materials								
BD7JJ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma	1,020	x	10,22000	=	10,42440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			UNE-EN 13476-3		
			Subtotal:	10,42440	10,42440
			COST DIRECTE		20,62410
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		1,03121
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,65531**

P-51 FDD2A524 m2 Paret per a pou quadrat o circular de 100x100 cm, de 28 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6 **Rend.: 5,000** **78,68 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,000	/R x	25,28000	=	25,28000	
A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	21,11000	=	21,11000	
				Subtotal:			46,39000	46,39000
Materials								
B0111000	M3	Aigua	0,008	x	1,69000	=	0,01352	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0204	x	106,59000	=	2,17444	
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	40,000	x	0,19000	=	7,60000	
				Subtotal:			9,78796	9,78796
Partides d'obra								
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,2246	x	80,38830	=	18,05521	
				Subtotal:			18,05521	18,05521
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,69585
			COST DIRECTE					74,92902
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,74645
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**78,67547**

P-52 FDK2RR90 u Pericó per a canalitzacions de reg de 40x40x40 cm lliures interiors, format per parets de maó calat de 15 cm de gruix arrebossades amb morter 1:3, sobre base drenant de 20 cm de gruix de grava de 15 mm de diàmetre. Inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, tapa de fosa dúctil de 40x40 cm de resistència B-125, amb tancament de seguretat i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada. **Rend.: 1,000** **183,85 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400	/R x	25,28000	=	35,39200	
A0140000	h	Manobre	1,400	/R x	21,11000	=	29,55400	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			64,94600		64,94600
Materials								
	BDKZR315	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x 64,67000	= 64,67000		
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,058	x 18,33000	= 1,06314		
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,380	x 62,98000	= 23,93240		
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	35,000	x 0,19000	= 6,65000		
	D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,100	x 128,55145	= 12,85515		
			Subtotal:			109,17069		109,17069
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,97419
			COST DIRECTE					175,09088
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			8,75454
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**183,84542**

P-53 FFB2R352 m Tub de polietilè de densitat baixa PE32, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. **Rend.: 1,000** **4,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	22,45000	=	1,12250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
			Subtotal:					2,42850	2,42850
Materials									
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	3,28000	=	0,49200	
	BFYBR352	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,020	x	1,21000	=	1,23420	
			Subtotal:					1,23420	1,23420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03643
			COST DIRECTE					4,28113
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,21406
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,49518**

P-54 FG22RL1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x	22,98000	=	0,22980	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x	19,72000	=	0,19720	
			Subtotal:					0,42700	0,42700
Materials									
	BG22TL10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA , RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 28 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	2,74000	=	2,79480	
			Subtotal:					2,79480	2,79480
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00641
			COST DIRECTE						3,22821
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,16141
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,38962**

P-55 FHM1F017 u Subministrament i col·locació de columna de planxa d'acer galvanitzat tipus Kanya90º d'Escofet o equivalent, de 5m d'alçària, amb 4mm d'espessor de xapa com a mínim, soldadura de cordó contínu. Secció troncocònica (conicitat del 12.5%), coronament sense platina, amb base platina anell de reforç de 4mm de gruix i 350mm de alçada i una portella reforçada. Tot segons prescripcions ajuntament de Barcelona i segons norma UNE-EN 40-5. Preparada per a un projector situat a 5.25m d'alçada respecte el paviment roscat en mecanitzat en columna de M10 i sortida de cablejat per tub corbat D28mm. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra. Totalment instal·lada i anivellada. **Rend.: 1,000** **1.508,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 190 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	21,11000	=	9,49950	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	22,98000	=	16,08600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	19,72000	=	13,80400	
					Subtotal:			39,38950	39,38950
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,250	/R x	46,87000	=	11,71750	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,130	/R x	33,90000	=	4,40700	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200	/R x	52,52000	=	10,50400	
					Subtotal:			26,62850	26,62850
Materials									
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	37,90000	=	37,90000	
	BHM1F017	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus Kanya90º d'Escofet o equivalent, de 6m d'alçària, amb 4mm d'espessor de xapa com a mínim, soldadura de cordó contínu. Secció troncocònica (conicitat del 12.5%), coronament sense platina, amb base platina i porta reforçades segons prescripcions ajuntament de Barcelona, segons norma UNE-EN 40-5. Preparada per a un projector situat a 5.25m d'alçada respecte el paviment roscat en mecanitzat en columna de M10 i sortida de cablejat per tub corbat D28mm.	1,000	x	1.279,18000	=	1.279,18000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,216	x	62,98000	=	13,60368	
	BG319330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC	7,000	x	1,23000	=	8,61000	
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC	2,000	x	1,84000	=	3,68000	
	BGD2U010	u	Placa presa de terra de 500 X 500 X 3 mm	1,000	x	11,08000	=	11,08000	
	BG46UE30	u	Caixa de connexions i tallacircuits per a una, entrada tetrapolar i sortida bipolar, marca Cahors o equivalent, serie DF21/2QX, col·locada	1,000	x	16,15000	=	16,15000	
					Subtotal:			1.370,20368	1.370,20368

COST DIRECTE			1.436,22168
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	71,81108
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.508,03276**

P-56 FHQNF003 u Projector Floodlight 20 Micro LED d'Osram o equivalent (Ref. 5XA7662A1D1AB) , amb una potència nominal de 27W. Flux lluminós de 2410lm i temperatura de color de 3000ºK. Classe II. Distribució de llum tipus PL52. Carcassa d'extrusió d'alumini amb recobriment polvoritzat gris metal·litzat (DB 702S). Inclou lira d'acer del mateix color que el conjunt. Font d'alimentació regulable amb possibilitat de programació des del quadre de comandament compatible amb el sistema de programació implantat al quadre de comandament. Grau de protecció IP66. Totalment instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **383,55** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,98000	=	8,04300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,3508	/R x	19,72000	=	6,91778	
					Subtotal:			14,96078	14,96078
Maquinària									
	C1504R00	h	Camión con cesta de 10 m de altura como máximo	0,250	/R x	35,95000	=	8,98750	
					Subtotal:			8,98750	8,98750
Materials									
	BHQNF009	u	Projector Floodlight 20 Micro LED d'Osram o equivalent (Ref. 5XA7662A1D1AB) , amb una potència nominal de 27W. Flux lluminós de 2410lm i temperatura de color de 3000ºK. Classe II. Distribució de llum tipus PL52. Carcassa d'extrusió d'alumini amb recobriment polvoritzat gris metal·litzat (DB 702S). Inclou lira d'acer del mateix color que el conjunt. Font d'alimentació regulable amb possibilitat de programació des del quadre de comandament compatible amb el sistema de programació implantat al quadre de comandament. Grau de protecció IP66.	1,000	x	341,34000	=	341,34000	
					Subtotal:			341,34000	341,34000

COST DIRECTE			365,28828
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	18,26441
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**383,55269**

P-57 FHQNF008 u Col·locació Projector Floodlight FL 20 LED d'Osram o equivalent, amb una potència nominal de 26,8W. Flux lluminós de 2410lm i temperatura de color de 3000ºK. Classe II. Distribució de llum tipus PL52. Carcassa d'extrusió d'alumini amb recobriment polvoritzat gris metal·litzat (DB 702S). Inclou lira d'acer del mateix color que el conjunt. Font d'alimentació regulable amb possibilitat de programació des del quadre de comandament compatible amb el sistema de programació implantat al quadre de comandament. Grau de protecció IP66. Totalment instal·lat i en funcionament. **Rend.: 1,000** **25,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,98000	=	8,04300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,3508	/R x	19,72000	=	6,91778	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			14,96078		14,96078
Maquinària								
	C1504R00	h	Camión con cesta de 10 m de altura como máximo	0,250	/R x 35,95000	= 8,98750		
			Subtotal:			8,98750		8,98750
Materials								
	BHQNF014	u	Projector Floodlight 20 Mini LED d'Osram o equivalent (Ref. 5XA7672B1A1AC) , amb una potència nominal de 51W. Flux lluminós de 5220lm i temperatura de color de 3000ºK. Classe II. Distribució de llum tipus PL43. Carcassa d'extrusió d'alumini amb recobriment polvoritzat gris metal·litzat (DB 702S). Inclou lira d'acer del mateix color que el conjunt. Font d'alimentació regulable amb possibilitat de programació des del quadre de comandament compatible amb el sistema de programació implantat al quadre de comandament. Grau de protecció IP66.	0,000	x 440,25000	= 0,00000		
			Subtotal:			0,00000		0,00000
			COST DIRECTE					23,94828
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,19741
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,14569**

P-58 FQCV02 m Subministrament i col·locació de banc tipus NeoRomantico Liviano de 3.00 de Santa Cole o equivalent Llistons de fusta robinia FSC Mixto F.J protegida amb oli monocapa i estructura d' alumini anoditzat. **Rend.: 0,194** **1.520,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	25,28000	=	521,23711	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	21,11000	=	435,25773	
			Subtotal:					956,49484	956,49484
Maquinària									
	C150G800	H	Grua autopropulsada de 12 t	1,000	/R x	51,45000	=	265,20619	
			Subtotal:					265,20619	265,20619
Materials									
	BZZZZZZZ	u	Elements auxiliars	5,000	x	0,88000	=	4,40000	
	B0BZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosférica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	10,000	x	1,99000	=	19,90000	
	B43GL420	m3	Element de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3	0,200	x	1.010,84000	=	202,16800	
			Subtotal:					226,46800	226,46800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				1.448,16903
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		72,40845
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.520,57748**

P-59 FQCV08 m Subministrament i col·locació de banc tipus NeoRomantico Liviano de 0.60 m de Santa Cole o equivalent Llistons de fusta robinia FSC Mixto F.J protegida amb oli monocapa i estructura d' alumini anoditzat. **Rend.: 0,654** **618,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	25,28000	=	154,61774	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	21,11000	=	129,11315	
			Subtotal:					283,73089	283,73089
Maquinària									
	C150G800	H	Grua autopropulsada de 12 t	1,000	/R x	51,45000	=	78,66972	
			Subtotal:					78,66972	78,66972
Materials									
	BZZZZZZZ	u	Elements auxiliars	5,000	x	0,88000	=	4,40000	
	B0BZS043	kg	Acer amb resistència millorada a la corrossió atmosférica (corten) S355J0WP segons UNE-EN 10025-5, format per peça simple, en perfils laminats en calent en planxa, tallat a mida	10,000	x	1,99000	=	19,90000	
	B43GL420	m3	Element de fusta laminada GL24h, amb gruix de laminat 33/45 mm, de 7x13 a 20x100 cm de secció constant i llargària fins a 15 m, treballada al taller i amb tractament de sals de coure en autoclau amb un nivell de penetració NP 3	0,200	x	1.010,84000	=	202,16800	
			Subtotal:					226,46800	226,46800
			COST DIRECTE						588,86861
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				29,44343
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**618,31204**

P-60 FQ21U020 ut Paperera 60 l galvanitzada i pintada gris oxiron, formada per un tubular d'acer galvanitzat de 20 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, una planxa perforada de 2 mm de gruix i perforacions de 5 mm de diàmetre, una planxa de base de paperera de 3 mm de gruix amb dues perforacions de 8 mm de diàmetre per al desguàs, 2 eixos de gir, un tubular d'acer galvanitzat de 30 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, un suport de paperera format per un tubular rodo d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix recolzat sobre l'ancoratge tubular i roblonat a l'ancoratge tubular d'acer galvanitzat separats 435 mm entre eixos, ancoratge format per un tubular rodo d'acer galvanitzat de 35 mm de diàmetre, 3 mm de gruix i 30 cm de longitud col·locat empotrat a la solera de formigó amb el junt tubular-granit amorterat, un ancoratge tubular d'acer galvanitzat de 40 mm de diàmetre, 2 mm de gruix i 5 cm de longitud soldat a **Rend.: 0,550** **87,81** €

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 192 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació portal
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			l'ancoratge tubular d'acer galvanitzat, reblons d'alumini per unir el suport de la paperera i l'ancoratge i peces de granit de 40 x 40 x 15 cm amb perforacions de 45 mm de diàmetre separades entre eixos 435 mm	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	25,28000	=	11,49091	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	21,11000	=	9,59545	
			Subtotal:					21,08636	21,08636
Materials									
	BQ21U020	U	PAPERERA 60 L FORMADA PER UN TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE 20 MM DE DIAMETRE I 1,5 MM DE GRUIX, UNA PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I PERFORACIONS DE 5 MM DE DIAMETRE, UNA PLANXA DE BASE DE PAPERERA DE 3 MM DE GRUIX AMB DUES PERFORACIONS DE 8 MM DE DIAMETRE PER AL DESGUAS, 2 EIXOS DE GIR, UN TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE 30 MM DE DIAMETRE I 2 MM DE GRUIX, UN SUPORT DE PAPERERA FORMAT PER UN TUBULAR RODO D'ACER GALVANITZAT DE 40 MM DE DIAMETRE I 2 MM DE GRUIX RECOLZAT SOBRE L'ANCORATGE TUBULAR I ROBLONAT A L'ANCORATGE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT SEPARATS 435 MM ENTRE EIXOS, ANCORATGE FORMAT PER UN TUBULAR RODO D'ACER GALVANITZAT DE 35 MM DE DIAMETRE, 3 MM DE GRUIX I 30 CM DE LONGITUT COL.LOCAT EMPOTRAT A LA SOLERA DE FORMIGO AMB EL JUNT TUBULAR-GRANIT AMORTERAT, UN ANCORATGE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE 40 MM DE DIAMETRE, 2 MM DE GRUIX I 5 CM DE LONGITUT SOLDAT A L'ANCORATGE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT, REBLONS D'ALUMINI PER UNIR EL SUPORT DE LA PAPERERA I L'ANCORATGE I PECES DE GRANIT DE 40 X 40 X 15 CM AMB PERFORACIONS DE 45 MM DE DIAMETRE SEPARADES ENTRE EIXOS 435 MM	1,000	x	62,54000	=	62,54000	
			Subtotal:					62,54000	62,54000

COST DIRECTE		83,62636
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,18132
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,80768**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-61	FQ21U030	ut	Placa amb el nom del carrer a decidir per l ajuntament de Viladecans	Rend.: 0,355	99,97	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	21,11000	=	14,86620	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,250	/R x	25,28000	=	17,80282	
			Subtotal:					32,66902	32,66902
Materials									
	BQ21U020	U	PAPERERA 60 L FORMADA PER UN TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE 20 MM DE DIAMETRE I 1,5 MM DE GRUIX, UNA PLANXA PERFORADA DE 2 MM DE GRUIX I PERFORACIONS DE 5 MM DE DIAMETRE, UNA PLANXA DE BASE DE PAPERERA DE 3 MM DE GRUIX AMB DUES PERFORACIONS DE 8 MM DE DIAMETRE PER AL DESGUAS, 2 EIXOS DE GIR, UN TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE 30 MM DE DIAMETRE I 2 MM DE GRUIX, UN SUPORT DE PAPERERA FORMAT PER UN TUBULAR RODO D'ACER GALVANITZAT DE 40 MM DE DIAMETRE I 2 MM DE GRUIX RECOLZAT SOBRE L'ANCORATGE TUBULAR I ROBLONAT A L'ANCORATGE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT SEPARATS 435 MM ENTRE EIXOS, ANCORATGE FORMAT PER UN TUBULAR RODO D'ACER GALVANITZAT DE 35 MM DE DIAMETRE, 3 MM DE GRUIX I 30 CM DE LONGITUT COL.LOCAT EMPOTRAT A LA SOLERA DE FORMIGO AMB EL JUNT TUBULAR-GRANIT AMORTERAT, UN ANCORATGE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE 40 MM DE DIAMETRE, 2 MM DE GRUIX I 5 CM DE LONGITUT SOLDAT A L'ANCORATGE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT, REBLONS D'ALUMINI PER UNIR EL SUPORT DE LA PAPERERA I L'ANCORATGE I PECES DE GRANIT DE 40 X 40 X 15 CM AMB PERFORACIONS DE 45 MM DE DIAMETRE SEPARADES ENTRE EIXOS 435 MM	1,000	x	62,54000	=	62,54000	
			Subtotal:					62,54000	62,54000

COST DIRECTE		95,20902
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,76045
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,96947**

P-62	FQ31UM01	ut	Font tipus CAUDAL de Santa i Cole o equivalent de fosa amb broc amb polsador, dues tapes de registre davantera i posterior amb 1 mòdul de reixa de fosa, instal·lada.	Rend.: 0,383	3.119,74	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0180000	H	Peó	4,000	/R x	17,60000	=	183,81201	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	25,28000	=	132,01044	
			Subtotal:					315,82245	315,82245

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 193 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BQ3ZU005	u	Parte proporcional de accesorios y elementos de montaje para conexión a la red de agua potable ya la red de saneamiento de fuentes para exteriores	2,000	x	24,53000	=	49,06000	
	BQ31U010	U	Font de fosa amb broc amb polsador, dues tapes de registre davantera i posterior	1,000	x	2.600,00000	=	2.600,00000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	62,98000	=	6,29800	
						Subtotal:		2.655,35800	2.655,35800
			COST DIRECTE						2.971,18045
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			148,55902
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.119,73947**

P-63 FQ42F015 ut Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 100 mm de diàmetre i placa base de 200x200 mm, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,230** **47,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	25,28000	=	10,27642	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,11000	=	8,58130	
						Subtotal:		18,85772	18,85772
Materials									
	BQ42F015	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 100 mm de diàmetre i placa base de 200x200 mm, per a muntar superficialment	1,000	x	26,56000	=	26,56000	
						Subtotal:		26,56000	26,56000
			COST DIRECTE						45,41772
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,27089
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,68861**

P-64 FQ42F016 ut Pilona de fosa extraible amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 970 mm d'alçària, 95 mm de diàmetre i placa base de 200x200 mm, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 0,264** **120,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,11000	=	39,98106	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	25,28000	=	47,87879	
						Subtotal:		87,85985	87,85985
Materials									
	BQ42F015	u	Pilona de fosa amb protecció antioxidant i pintura de color negre forja, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària, 100 mm de diàmetre i placa base de 200x200 mm, per a muntar superficialment	1,000	x	26,56000	=	26,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		26,56000	26,56000
			COST DIRECTE						114,41985
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			5,72099
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**120,14084**

P-65 P214U-HBQF m2 Fresatge mecànic de paviments de mescles bituminoses per cada m2 per 4 a 10 cm de gruix i en encaixos aïllats, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada **Rend.: 1,000** **1,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,008	/R x	27,76000	=	0,22208	
	A0D-0007	h	Manobre	0,016	/R x	23,17000	=	0,37072	
						Subtotal:		0,59280	0,59280
Maquinària									
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,008	/R x	42,46000	=	0,33968	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,008	/R x	101,35000	=	0,81080	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,008	/R x	14,32000	=	0,11456	
						Subtotal:		1,26504	1,26504
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00889
			COST DIRECTE						1,86673
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,09334
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,96007**

P-66 P214U-HBQP ut Transport de maquinaria per realitzar feines d' asfaltat i fresatge.
Fresadora estenedora i compactadors. **Rend.: 0,004** **490,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,016	/R x	23,17000	=	92,68000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,008	/R x	27,76000	=	55,52000	
						Subtotal:		148,20000	148,20000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,008	/R x	14,32000	=	28,64000	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,008	/R x	101,35000	=	202,70000	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,008	/R x	42,46000	=	84,92000	
						Subtotal:		316,26000	316,26000

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 194 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,22300
			COST DIRECTE			466,68300
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	23,33415
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**490,01715**

P-67 **P221I-M8GC** m Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 50 cm de fondària, llit de sorra garbellada, amb mitjans manuals i reblert i compactació amb terres seleccionades de la própia excavació, sense pedres amb mitjans mecànics **Rend.: 1,000** **16,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	23,96000	=	1,91680	
				Subtotal:			13,50180	13,50180
Maquinària								
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,080	/R x	5,57000	=	0,44560	
				Subtotal:			0,44560	0,44560
Materials								
B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	0,080	x	11,83000	=	0,94640	
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilé	1,050	x	0,27000	=	0,28350	
				Subtotal:			1,22990	1,22990

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20253
COST DIRECTE			15,37983
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,76899
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,14882**

P-68 **P221K-TG42** m3 Excavació de cala en terreny no classificat, amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **98,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	23,17000	=	92,68000	
				Subtotal:			92,68000	92,68000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,39020
COST DIRECTE			94,07020
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,70351
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,77371**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			8,76638
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,43832
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,20470**

P-69 **P242-IR6O** m3 Càrrega, transport i descàrrega a l'interior de l'obra de la terra i dels productes resultants de l'excavació. Inclou totes les càrregues i transvasaments del material per a la utilització d'aplecs intermedis provisionals. Amidat sobre perfil. c **Rend.: 1,000** **9,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,0711	/R x	23,17000	=	1,64739	
				Subtotal:			1,64739	1,64739
Maquinària								
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	0,0833	/R x	65,39000	=	5,44699	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,032	/R x	52,25000	=	1,67200	
				Subtotal:			7,11899	7,11899

COST DIRECTE			8,76638
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,43832
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,20470**

P-70 **P2A0-M95F** m3 Subministrament de sauló garbellat, procedent d'aportació **Rend.: 1,000** **19,19** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	1,000	x	18,28000	=	18,28000	
				Subtotal:			18,28000	18,28000

COST DIRECTE			18,28000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,91400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,19400**

P-71 **PA000SP** Ut Certificacio jocs interactius **Rend.: 1,000** **520,00** €

COST DIRECTE			495,23810
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	24,76190
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**520,0000**

P-72 **PAIIG002** PA Partida alçada d'abonament integre per la legalització de la instal·lació de la modificació del quadre de festes. Inclou certificats, plànols, Memòria tècnica de disseny, tràmits a indústria i inspeccions d'entitat autoritzada. **Rend.: 1,000** **1.052,63** €

COST DIRECTE			1.002,50476
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	50,12524
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.052,6300**

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 195 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació portal
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificador/Documento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-73	PC01	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb densitat de 1t/m3 procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	19,00 €

COST DIRECTE		18,09524
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,90476
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,0000**

P-74 PC02 m2 — Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplada fins a 2m amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres de <=3m d'amplària o calçada/plataforma única <=7m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana, en actuacions de 1 a 10m2. — Rend.: 1,000 — 47,17 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,8795	/R x	21,83000	=	19,19949	
A0140000	h	Manobre	0,8794	/R x	21,11000	=	18,56413	
				Subtotal:			37,76362	37,76362
Maquinària								
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,4435	/R x	16,15000	=	7,16253	
				Subtotal:			7,16253	7,16253

COST DIRECTE		44,92615
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,24631
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,17246**

P-75 PC42 ml — Gual prefabricat de formigo de 40cm d'amplada i 20 cm de gruix iclou capçals — Rend.: 1,000 — 150,00 €

COST DIRECTE		142,85714
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,14286
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**

P-76 PC441 ut — Marc i tapa de 60 x 60 de registre per mantindre embornals nets — Rend.: 1,000 — 150,00 €

COST DIRECTE		142,85714
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,14286
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-77	PC44A	ut	Marc i reixa tipus barcino de EJ o equivalent colocada amb formigo	Rend.: 1,000	425,00 €

COST DIRECTE		404,76190
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	20,23810
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**425,0000**

P-78 PD5L-6QAU m — Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 120 mm de — Rend.: 1,000 — 10,22 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,095	/R x	23,17000	=	2,20115	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	27,76000	=	5,27440	
				Subtotal:			7,47555	7,47555
Materials								
BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de	1,050	x	2,15000	=	2,25750	
				Subtotal:			2,25750	2,25750

COST DIRECTE		9,73305
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,48665
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,21970**

P-79 PDG9-VZLE m — Protecció de serveis amb planxa totalment comprimida, de fibrociment NT, de color natural, de 9 mm de gruix, mides de 60x30 cm, cobrint el servei a protegir i muntades entre elles un mínim de 5 cm segons normativa de l'empresa de distribució — Rend.: 1,000 — 35,69 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,015	/R x	23,17000	=	0,34755	
				Subtotal:			0,34755	0,34755
Materials								
B0C42-17X1	m2	Planxa totalment comprimida, de fibrociment NT, de color natural, de 9 mm de gruix	1,440	x	23,36000	=	33,63840	
				Subtotal:			33,63840	33,63840

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00521
COST DIRECTE		33,99116
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,69956
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,69072**

IDENTIFICADORS
DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 196 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-80	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000	80,25 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	27,76000	=	9,71600	
A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
				Subtotal:			17,82550	17,82550
Materials								
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	54,56000	=	0,17459	
BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	58,16000	=	58,16000	
				Subtotal:			58,33459	58,33459
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26738
			COST DIRECTE					76,42747
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		3,82137
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**80,24885**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-81	PDK1-R001	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus C-250 de de Benito Urban SLU o equivalent, de 620x620x50 mm, col·locat amb morter ciment	Rend.: 1,000	180,60 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	23,17000	=	10,42650	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	27,76000	=	12,49200	
				Subtotal:			22,91850	22,91850
Materials								
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	54,56000	=	1,63680	
BDD1-.R002	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa dúctil tipus C-250 de de Benito Urban SLU o equivalent, de 620x620x50 mm, col·locat amb morter ciment	1,000	x	147,10000	=	147,10000	
				Subtotal:			148,73680	148,73680
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,34378
			COST DIRECTE					171,99908
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		8,59995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**180,59903**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-82	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000	122,85 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	23,17000	=	25,48700	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	27,76000	=	15,26800	
				Subtotal:			40,75500	40,75500
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,400	/R x	55,10000	=	22,04000	
				Subtotal:			22,04000	22,04000
Materials								
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,173	x	24,09000	=	4,16757	
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	49,43000	=	49,43000	
				Subtotal:			53,59757	53,59757
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,61133
			COST DIRECTE					117,00390
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		5,85019
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**122,85409**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-83	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000	71,04 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
				Subtotal:			37,05000	37,05000
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	55,10000	=	11,02000	
				Subtotal:			11,02000	11,02000
Materials								
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	16,69000	=	16,69000	
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972	x	24,09000	=	2,34155	
				Subtotal:			19,03155	19,03155

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,55575
COST DIRECTE			67,65730
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,38287
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**71,04017**

P-84 PG1-.R001 u Subministrament i instal.lació de pericó escamotejable, tipus ENERGY LONDON 6040 de PILOMAT o equivalent, amb preses de corrent, equipat amb 4 uts de tomes elèctriques monofàsiques de 16A, 4 uts de interruptors magnetotèrmics diferencials 1p+n c16A, 1 ut interruptor diferencial 4p 40A 30mA. **Rend.: 1,000** **5.130,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
				Subtotal:			26,67000	26,67000
Materials								
BG1-.R001	u	Pericó escamotejable, tipus ENERGY LONDON 6040 de PILOMAT o equivalent, amb tomes elèctriques, equipat amb 4 uts de tomes elèctriques monofàsiques de 16A, 4 uts de interruptors magnetotèrmics diferencials 1p+n c16A, 1 ut interruptor diferencial 4p 40A 30mA.	1,000	x	4.859,00000	=	4.859,00000	
				Subtotal:			4.859,00000	4.859,00000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,66675
COST DIRECTE			4.886,33675
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	244,31684
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.130,65359**

P-85 PG2N-EUGK m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,69000	=	0,94677	
				Subtotal:			1,43897	1,43897
Materials								
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	2,87000	=	2,92740	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			2,92740	2,92740
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02158
COST DIRECTE				4,38795
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,21940
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,60735**

P-86 PG2O-6SX8 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **8,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x	28,69000	=	1,23367	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
				Subtotal:			2,46417	2,46417
Materials								
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	4,94000	=	5,03880	
				Subtotal:			5,27880	5,27880

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03696
COST DIRECTE			7,77993
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,38900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,16893**

P-87 PG33-E6V8 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **8,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
				Subtotal:			2,13200	2,13200
Materials								
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	5,84000	=	5,95680	
				Subtotal:			5,95680	5,95680

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 198 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03198
COST DIRECTE			8,12078
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,40604
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,52682**

P-88 PG33-R001 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **20,52** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,69000	=	1,43450	
				Subtotal:			2,66500	2,66500
Materials								
BG33-R001	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	16,51000	=	16,84020	
				Subtotal:			16,84020	16,84020

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03998
COST DIRECTE			19,54518
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,97726
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,52243**

P-89 PG35-DYC6 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **5,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	28,69000	=	1,43450	
				Subtotal:			2,66500	2,66500
Materials								
BG35-06F7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,74000	=	2,79480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			2,79480	2,79480
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03998
COST DIRECTE				5,49978
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,27499
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,77476**

P-90 PG3B-IRRF m Conductor de cobre desnudo, unipolar de sección 1x35 mm2, montado en malla de toma de tierra **Rend.: 1,000** **4,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,027	/R x	28,69000	=	0,77463	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,027	/R x	24,61000	=	0,66447	
				Subtotal:			1,43910	1,43910
Materials								
BGY3-0B2S	u	Parte proporcional de elementos especiales para conductores de cobre desnudos	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,76000	=	2,81520	
				Subtotal:			3,04520	3,04520

COST DIRECTE			4,48430
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,22422
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,70852**

P-91 PGD1-E3BT u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **37,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x	28,69000	=	6,68477	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,233	/R x	24,61000	=	5,73413	
				Subtotal:			12,41890	12,41890
Materials								
BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
BGD5-06SU	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	18,04000	=	18,04000	
				Subtotal:			23,11000	23,11000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,18628
COST DIRECTE			35,71518
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,78576
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,50094**

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 199 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-92	PGD4-614N	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	47,97 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
				Subtotal:			13,32500	13,32500
Materials								
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x	32,16000	=	32,16000	
				Subtotal:			32,16000	32,16000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19988
COST DIRECTE			45,68488
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,28424
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,96912**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-93	PGD9-R001	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	562,87 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,11000	=	10,55500	
A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	25,28000	=	12,64000	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
				Subtotal:			36,52000	36,52000
Materials								
BGD9-R001	u	Polipast elèctric amb carro PROCAT 1200 o equivalent de 1000 kg. Control remot inalàmbric, amb distància màxima decontrol de 100m.	1,000	x	499,00000	=	499,00000	
				Subtotal:			499,00000	499,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,54780
COST DIRECTE			536,06780
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	26,80339
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**562,87119**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-94	PHM2-R001	u	Col·locació de columna de planxa d'acer galvanitzat acopiada al magatzem del ajuntament, tipus Kanya90° d'Escofet o equivalent, de 5m d'alçària, amb 4mm d'espessor de xapa com a mínim, soldadura de cordó contínu. Secció troncocònica (conicitat del 12.5%), coronament sense platina, amb base platina anell de reforç de 4mm de gruix i 350mm de alçada i una portella reforçada. Tot segons prescripcions ajuntament de Barcelona i segons norma UNE-EN 40-5. Preparada per a un projector situat a 5.25m d'alçada respecte el paviment roscat en mecanitzat en columna de M10 i sortida de cablejat per tub corbat D28mm. Col·locada sobre dau de formigó (inclou excavació i dau de formigó) i amb la instal·lació elèctrica interior (inclou caixa de connexions i protecció). Inclou presa de terra. Totalment instal·lada i anivellada.	Rend.: 1,000	329,13 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	24,61000	=	17,22700	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	27,76000	=	12,49200	
A0D-0007	h	Manobre	0,128	/R x	23,17000	=	2,96576	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	28,69000	=	20,08300	
				Subtotal:			52,76776	52,76776
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,300	/R x	55,10000	=	16,53000	
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,130	/R x	51,69000	=	6,71970	
				Subtotal:			23,24970	23,24970
Materials								
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,216	x	83,05000	=	17,93880	
BGD2-06V0	u	Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	179,15000	=	179,15000	
BG4M-VLET	u	Caixa de protecció fusible per a instal·lacions d'enllumenat, entrada 4x16 mm2 i sortida 2x6 mm2, amb born auxiliar, amb fusibles cilíndrics UTE mida 0 de 10x38 mm, de 6A, allotjats en la pròpia tapa de policarbonat, grau de protecció IP 54, per a col·locar superficial	1,000	x	21,14000	=	21,14000	
BG33-G2RB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	7,500	x	1,36000	=	10,20000	
BG35-06F7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	3,000	x	2,74000	=	8,22000	
				Subtotal:			236,64880	236,64880

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,79152	
			COST DIRECTE			313,45778	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		15,67289	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**329,13067**	
P-95	**PHM2-.Z701**	u	Tira de Leds formada per perfil d'acer galvanitzat de 150mm d'amplada i tira de Leeds. Perfil d'acer galvanitzat amb revestiment independent i elastòmer de silicona, amb difusor, inclou extrems finals per els perfils, amb grau de protecció IP65, instal·lats a la intempèrie sota estructura metàl·lica. Tira composta per 20 linies Underscore 1 m 9,6W/m 12V 810lm/m 3000K amb acabat de silicona, seccionable cada 25mm. Inclou KIT de connectors estancs, 2 alimentadors electrònics estancs 150W 12V, collant en estructura, interfaz i seqüenciador. Amb tots els elements necessaris per la seva correcte execució, inclús perfileria d'acer galvanitzat, connectors, taps cecs, alimentadors estancs i tot el cablejat pel seu correcte funcionament.	**Rend.: 1,000**		**2.612,77**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	24,61000	=	11,88663	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	28,69000	=	13,85727	
				Subtotal:			25,74390	25,74390
Materials								
BHW-.Z001	u	Part proporcional d'accessoris	1,000	x	24,32000	=	24,32000	
BHM-.R001	u	underscore 15, led strip hi-power 9,6w/m 12v 810lm/m 3000k IP 65, amb acabat de silicona. seccionable cada 25mm, connectors no estancs tram de 20m, perfil d'alumini lineal baix amb difusor opal connectors 2 alimentadors 150w 12v	1,000	x	2.437,90000	=	2.437,90000	
				Subtotal:			2.462,22000	2.462,22000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38616
COST DIRECTE			2.488,35006
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		124,41750
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.612,76756**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PA000EDIC	Pa	Partida Alçada a justificar per la col·locacio d' una pedra hornamental del Molí, amb peçes supestep de Breinco o equivalent enganxats a un perfil laminar tipus HEB.	**Rend.: 1,000**	**1.500,00**	**€**
			COST DIRECTE		1.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**	
	PA000EDII	Pa	Partida Alçada a justificar per la construccio del edicle i el desmontatge de la tanca de proteccio existent Fabricació i muntatge de estructura d'edicle segons planols de mides gnerals de 9110mm de llarg per 1500mm d'ample i 3000mm d'alçada. Amb teulada inclinada amb fusta termotractada de 145*45mm formant un portic de 2900*1500*2650 i col·locats cada aproximadament 216mm, aquest portics tindran a cada cantonada pletines d'unió de 6mm, el tancament de l'estructura es fara amb xapa corten perforada R5T8.	**Rend.: 1,000**	**28.000,00**	**€**
			COST DIRECTE		28.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28.000,0000**	
	PA000JP	Pa	Partida alçada a justificar per construció joc infantiil anomenat El Circuit joc tipus BREINCOSMARTPLAY de breinco o equivalen aquest joc tindra una superficie d' uns 60 m2 i els seves vorades correponents. Taulers interactius de jocs impresos en un paviment format per peces modulars de formigó, comandades per una aplicació de telefonia mòbil. Consta de lloses de pedra reconstituïda d'alta qualitat, de formats 40x40x5 i/o 40x20x5cm, segons el disseny especific i la composició de cada tauler (d'acord amb el catàleg smartplay). Lloses de paviment de color personalitzat mitjançant un sistema d'impressió digital i lloses de paviment de color White amb protecció especial Net-CleanFactor1. L' aplicació està desenvolupada amb tecnologia híbrida (iOS i Android), i es descarrega a través de l'App Store o Google Play. Per accedir a l'aplicació, cal activar un dels codis QR d'inici del joc impresos a cada tauler que es vulgui jugar. Inclou la supervisió i posada en marxa, així com manteniment i actualitzacions de la tecnologia durant 3 anys (minim). S' inclou amb el preu: Suministre de lloses de formigo amb impresió digital, lloses de formigo estandard i vorada d' acabament perimetral tipuo TJ20P per la construcció del tauler.	**Rend.: 1,000**	**14.850,00**	**€**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adresa web: https://gambitio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			Instruccions de col·locació. Posada en funcionament del àrea iteractiva del pack SmartPlay. Aplicació amb tecnologis hibrida multiplataforma compilada per iOS i Android. Actualitzacions de la aplicació duran 3 anys Transport del material a obra. Preparació de la base. Instal·lacio de tot el maerial per acabar perfectament el joc. Tots els materials complementaris per l 'urbanització del espai on esta situat el tauler. P				
				COST DIRECTE		14.850,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14.850,0000**	
	PA000JT	Pa	Partida alçada a justificar per construció jocs infantiils anomenats Busca i troba i el podium jocs tipus BREINCOSMARTPLAY de breinco o equivalen aquest joc tindra una superficie d' uns 60 m2 i els seves vorades correponents. Taulers interactius de jocs impresos en un paviment format per peces modulars de formigó, comandades per una aplicació de telefonia mòbil. Consta de lloses de pedra reconstituïda d'alta qualitat, de formats 40x40x5 i/o 40x20x5cm, segons el disseny especific i la composició de cada tauler (d'acord amb el catàleg smartplay). Lloses de paviment de color personalitzat mitjançant un sistema d'impressió digital i lloses de paviment de color White amb protecció especial Net-CleanFactor1. L' aplicació està desenvolupada amb tecnologia híbrida (iOS i Android), i es descarrega a través de l'App Store o Google Play. Per accedir a l'aplicació, cal activar un dels codis QR d'inici del joc impresos a cada tauler que es vulgui jugar. Inclou la supervisió i posada en marxa, així com manteniment i actualitzacions de la tecnologia durant 3 anys (mínim). S' inclou amb el preu: Suministre de lloses de formigo amb impresió digital, lloses de formigo estandard i vorada d' acabament perimetral tipuo TJ20P per la construcció del tauler. Instruccions de col·locació. Posada en funcionament del àrea iteractiva del pack SmartPlay. Aplicació amb tecnologis hibrida multiplataforma compilada per iOS i Android. Actualitzacions de la aplicació duran 3 anys Transport del material a obra. Preparació de la base. Instal·lacio de tot el maerial per acabar perfectament el joc. Tots els materials complementaris per l 'urbanització	**Rend.:**	**1,000**	**20.900,00**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			del espai on esta situat el tauler.				
				COST DIRECTE		20.900,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20.900,0000**	
	PA000S8	Pa	Partida alçada d'abonament integre per la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut	**Rend.:**	**1,000**	**1.300,00**	**€**
				COST DIRECTE		1.300,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.300,0000**	
	PA000SF	Pa	Partida alçada d'abonament integre per la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut Del Modul dels jocs iteractius.	**Rend.:**	**1,000**	**211,00**	**€**
				COST DIRECTE		211,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**211,0000**	
	PA000SO	Pai	Partida alçada d'abonament integre per la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut Del Modul dels jocs iteractius.	**Rend.:**	**1,000**	**550,00**	**€**
				COST DIRECTE		550,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**550,0000**	
	PA000SY	Pa	Partida alçada d'abonament integre per la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut Del Modul del Banc Prefabricat.	**Rend.:**	**1,000**	**625,00**	**€**
				COST DIRECTE		625,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**625,0000**	
	PA000UU	Pa	Partida alçada d'abonament integre per la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut Del modul del Ediclei.	**Rend.:**	**1,000**	**1.275,00**	**€**
				COST DIRECTE		1.275,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.275,0000**	
	PAJ00CC	Paj	Partida alçada a justificar per la gestio de residus Del modul del mobiliari.	**Rend.:**	**1,000**	**250,00**	**€**
				COST DIRECTE		250,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**250,0000**	

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació per comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PAJ00PP	Paj	Partida alçada a justificar per la gestio de residus Del modul del Edicle.	**Rend.:**	**1,000**	**1.000,00**	**€**
			COST DIRECTE			1.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.000,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
BFYBR352	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,21000	€
C1311430	*	Elemento no encontrado	0,00000	€
C1503500	*	Elemento no encontrado	0,00000	€

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 203 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 204 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE EXECUTIU D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN. VILADECANS

LOT 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,61000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,12000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	25,28000	€
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	30,35000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	22,45000	€
A013N000	h	Ajudant obra pública	19,67000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,82000	€
A0140000	h	Manobre	21,11000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,83000	€
A016P000	h	Peó jardiner	20,75000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,17000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,69000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33,58000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	31,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,52000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	8,37000	€
C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	45,78000	€
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	47,98000	€
C1342260	h	Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	13,93000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	40,43000	€
C1503000	h	Camió grua	46,87000	€
C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	15,68000	€
C152-003B	h	Camió grua	55,10000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	33,80000	€
C1705600	H	Formigonera de 165 l	1,83000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	54,08000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,88000	€
CRH1L0L0	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	18,03000	€

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 205 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 206 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	Aigua	1,69000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,62000	€
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	18,45000	€
B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	11,25000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	15,81000	€
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	18,33000	€
B03B-SA01	m3	Enceball per a gespes	58,70000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	24,09000	€
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	106,59000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	0,20000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	62,98000	€
B0A4-07O9	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 6 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	0,39000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,99000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,03000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,19000	€
B2RA9TMJ	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	85,00000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37000	€
BD5AUU50	m	Tub per a drenatge de PVC corrugat de paret simple i DN 50	0,51000	€
BD5O-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	1,99000	€
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,10000	€
BDKZR315	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	64,67000	€
BDKZU019	u	Bastiment i tapa articulada de fosa dúctil tipus Norfond o equivalent, de 62 x 62 cm de resistència B125 amb tancament de seguretat i relleu antilliscant	155,22000	€
BFB19085	m	Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila	4,56000	€
BFB24450	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	0,42000	€
BFB2B30U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	0,76000	€
BFB2D30U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE40 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,05000	€
BFB2E40U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,73000	€
BFB2F40U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	2,43000	€
BFWB1505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,23000	€
BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,88000	€
BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,28000	€
BFWB2705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	5,10000	€
BFWB2805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	7,14000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWBUZ10	u	Colze de llautó de 1 1/2´´	17,98000	€
BFWBUZ11	u	Te de llautó de 1 1/2´´	20,34000	€
BFWBUZ12	u	Enllaç de llautó 1 1/2´´	8,40000	€
BFYB1903	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar amb electrofusió	6,92000	€
BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,04000	€
BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,09000	€
BFYB2705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,13000	€
BFYB2805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,20000	€
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,16000	€
BJM5UZ01	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	67,74000	€
BJS1-H6QX	u	Colze de connexió per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	53,61000	€
BJS1-H6QZ	u	Clau per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	25,64000	€
BJS51650	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm	1,07000	€
BJS5U010	m	Tub de polietilè de densitat baixa de 16 mm de diàmetre exterior, amb gotejadors termosoldats interiorment, autocompensant i antisucció tipus Unitecline o equivalent, per a un cabal de 2,3 l/h, amb una separació entre gotejadors de 33 cm	1,03000	€
BJS6-H5IO	u	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	37,90000	€
BJS9-28M6	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada de 1/2´´	4,38000	€
BJSBU238	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1 1/2" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	45,02000	€
BJSE-XS05	u	Difusor emergent de 10 cm d'alçària emergent, 1/2´´ de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars	3,26000	€
BJSE-XS06	u	Broquet giratori de radi 2 a 10m, ajustable	12,34000	€
BJSE-XS07	u	Tapa roscada identificativa aigua no potable.	4,40000	€
BJSM-H6RA	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 16 cm de diàmetre i 24 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	5,34000	€
BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre	6,23000	€
BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	6,07000	€
BN3G2970	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 1 1/2 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	8,86000	€
BNERU229	u	Filtre de llautó de malla de 300 micres	49,46000	€
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	5,07000	€
BR34UZ01	ut	Sac de 20l de humus de cuc de terra	6,56000	€
BR3A0002	kg	Adob mineral de lent alliberament per gespes (20-5-8-2)	0,98000	€
BR4ASA06	u	Cercis siliquastrum de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat	268,80000	€
BR4ASA08	u	Koelreuteria paniculata 18/20	187,50000	€

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR4ASA09	u	Pistacea chinensis de 16/18 cm de perímetre amb pa de terra	200,00000	€
BR4ASA10	u	Acer monspessulanum de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat	262,50000	€
BR4ASA11	u	Melia azeredach de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat,	137,50000	€
BR4ASA12	u	Styphnolobium japonicum 18/20 pa de terra	150,00000	€
BR4ASA14	u	Gleditsia triacanthos Skyline de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra	206,30000	€
BR4JG-EB12	u	Lavandula dentata C2,5l	3,00000	€
BR4JG-EB16	u	Limoniastrum monopetalum carnaval C2,5l	4,40000	€
BR4JG-EB22	u	Mythus communis C2,5l	4,40000	€
BR4LG-SA01	u	Eremophilla nivea C2,5l	4,80000	€
BR4LG-SA02	4	Phyllica ericoides C2,5	4,80000	€
BR4U0-21GU	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus especial resistent a la baixa lluminositat (Dichondria Repens), segons NTJ 07N	29,37000	€
BR4U0-VKLP	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus recreativa de manteniment mitjà-baix de Festuca arundinacea apte per a zona climàtica C3, segons NTJ 07N	3,66000	€
BR4U1-21T8	m2	Rotlle de gespa tipus Standard C3, per a implantació directa	5,29000	€
BR920001	u	Piqueta per fixació de pans de terra	0,13000	€
BR94-H6SI	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de proteccio IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 8 cm de diàmetre	2,49000	€
BR94-XB09	m	Malla cinegètica glavanitzada de 100/8/15 (1m d'alçada, 8 filferros horitzontals i 15cm de separació entre filferros verticals) de 1m d'alçada vista, sense puntes vives	0,90000	€
BRA5R910	u	Euphorbia hypericifolia C3l	4,10000	€
BRA5R911	u	Leucophyllum langmaniae	4,40000	€
BRA5R912	u	Diosma hirsuta	4,80000	€
BRI3SB02	m2	Manta antiherbes biodegradable tipus Horsol Bio o equivalent, de 110 gr/m2	2,86000	€
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,40000	€
BRZ3-255O	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	4,47000	€
BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	0,92000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.:**	**1,000**		**128,55000**		**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,83000	=	22,92150	
				Subtotal:			22,92150	22,92150
Maquinària								
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,83000	=	1,32675	
				Subtotal:			1,32675	1,32675
Materials								
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,69000	=	0,33800	
B0512401	T	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,380	x	106,59000	=	40,50420	
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,380	x	18,45000	=	25,46100	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90, en sacs	190,000	x	0,20000	=	38,00000	
				Subtotal:			104,30320	104,30320
			COST DIRECTE					128,55145
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,55145**

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 207 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E2RAMJ15	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	80,33 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA9TMJ	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no especials amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,900	x	85,00000	=	76,50000	
		Subtotal:					76,50000	76,50000
		COST DIRECTE						76,50000
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,82500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,32500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	F21RUZ31	u	Esporga prèvia i arrabassament amb arrels d'arbre existent de port gran. Inclou esporga previa amb cistella mecànica, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega de l'arbre sencer sobre camió i rebliment del forat i anivellament del terreny.	Rend.: 1,000	304,02 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	2,500	/R x	30,35000	=	75,87500	
A013P000	h	Ajudant jardiner	1,250	/R x	24,82000	=	31,02500	
		Subtotal:					106,90000	106,90000
Maquinària								
C1503000	h	Camió grua	2,000	/R x	46,87000	=	93,74000	
C150MC30	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	1,500	/R x	15,68000	=	23,52000	
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,000	/R x	54,08000	=	54,08000	
CRE23000	h	Motoserra	2,500	/R x	3,88000	=	9,70000	
		Subtotal:					181,04000	181,04000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,60350
		COST DIRECTE						289,54350
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		14,47718
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**304,02068**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	F223R105	m	Excavació de rasa amb mitjans mecànics per a instal·lacions de 40x50 cm, inclou el piconatge del fons, aportació de 20 cm de sorra garbellada, resta del reblert i compactació per capes amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació. Inclou banda de senyalització.	Rend.: 1,000	8,78 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	21,11000	=	2,11100	
A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,83000	=	2,18300	
		Subtotal:					4,29400	4,29400
Maquinària								
C133AQJ0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,080	/R x	8,37000	=	0,66960	
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,040	/R x	52,52000	=	2,10080	
		Subtotal:					2,77040	2,77040
Materials								
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,050	x	0,10000	=	0,10500	
B031U210	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	0,100	x	11,25000	=	1,12500	
		Subtotal:					1,23000	1,23000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06441
		COST DIRECTE						8,35881
		DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,41794
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,77675**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	F223RR06	m	Excavació amb mitjans mecànics de rasa per a instal·lació de xarxa secundària de reg de 15 cm d'amplària per 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades sense pedres de la pròpia excavació	Rend.: 1,000	5,12 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	21,83000	=	1,74640	
A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	21,11000	=	1,68880	
		Subtotal:					3,43520	3,43520
Maquinària								
C1342260	h	Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	0,100	/R x	13,93000	=	1,39300	
		Subtotal:					1,39300	1,39300

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 208 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificador/Documento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05153
COST DIRECTE			4,87973
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,24399
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,12371**

P-5 F223SA01 m Excavació amb mitjans manuals de rasa per a connexió de canonada en parterre de veins — **Rend.: 1,000** — **6,92 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	21,11000	=	3,37760	
A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	21,83000	=	1,74640	
				Subtotal:			5,12400	5,12400
Maquinària								
C1342260	h	Minirasadora manual, per a rases de fins a 15 cm d'amplària i fins a 60 cm de fondària	0,100	/R x	13,93000	=	1,39300	
				Subtotal:			1,39300	1,39300

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07686
COST DIRECTE			6,59386
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,32969
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,92355**

P-6 FDK2RR18 u Pericó per un o dos capçals de reg de 60x60x60 cm lliures interiors, format per parets de maó calat de 15 cm de gruix totalment arrebossades amb morter 1:3, sobre base drenant de 20 cm de grava. Inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, marc i tapa articulada de fosa dúctil de 62x62 cm de resistència B125 amb tancament de seguretat i relleu antilliscant tipus Norfond o equivalent, i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada. — **Rend.: 1,000** — **310,58 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400	/R x	25,28000	=	35,39200	
A0140000	h	Manobre	1,400	/R x	21,11000	=	29,55400	
				Subtotal:			64,94600	64,94600
Materials								
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,600	x	62,98000	=	37,78800	
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	80,000	x	0,19000	=	15,20000	
BDKZU019	u	Bastiment i tapa articulada de fosa dúctil tipus Norfond o equivalent, de 62 x 62 cm de resistència B125 amb tancament de seguretat i relleu antilliscant	1,000	x	155,22000	=	155,22000	
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,130	x	18,33000	=	2,38290	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,150	x	128,55145	=	19,28272	
				Subtotal:			229,87362	229,87362

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,97419
COST DIRECTE			295,79381
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	14,78969
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**310,58350**

P-7 FDK2RR90 u Pericó per a canalitzacions de reg de 40x40x40 cm lliures interiors, format per parets de maó calat de 15 cm de gruix arrebossades amb morter 1:3, sobre base drenant de 20 cm de gruix de grava de 15 mm de diàmetre. Inclou l'excavació amb mitjans mecànics o manuals, tapa de fosa dúctil de 40x40 cm de resistència B-125, amb tancament de seguretat i qualsevol material o mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada. — **Rend.: 1,000** — **183,85 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,400	/R x	25,28000	=	35,39200	
A0140000	h	Manobre	1,400	/R x	21,11000	=	29,55400	
				Subtotal:			64,94600	64,94600
Materials								
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	35,000	x	0,19000	=	6,65000	
BDKZR315	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	64,67000	=	64,67000	
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,058	x	18,33000	=	1,06314	
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,380	x	62,98000	=	23,93240	
D070A8B1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,100	x	128,55145	=	12,85515	
				Subtotal:			109,17069	109,17069

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,97419
COST DIRECTE			175,09088
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	8,75454
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**183,84542**

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 209 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-8 **FFB1U942** m Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila, connectat per electrofussió inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar la unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. Amidament metres realment col·locats **Rend.: 1,000** **8,56** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000 h Oficial 1a muntador		0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
A013M000 h Ajudant muntador		0,050	/R x	22,45000	=	1,12250	
	Subtotal:					2,42850	2,42850
Materials							
BFYB1903 u Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar amb electrofusió		0,150	x	6,92000	=	1,03800	
BFB19085 m Tub de polietilè de densitat alta PE100 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, UNE-EN 12201, per aigua no potable, banda marró o lila		1,020	x	4,56000	=	4,65120	
	Subtotal:					5,68920	5,68920
	DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03643
	COST DIRECTE						8,15413
	DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,40771
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,56183**

P-9 **FFB2F45U** m Tub de polietilè de densitat baixa PE40, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. **Rend.: 1,000** **7,56** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000 h Ajudant muntador		0,070	/R x	22,45000	=	1,57150	
A012M000 h Oficial 1a muntador		0,070	/R x	26,12000	=	1,82840	
	Subtotal:					3,39990	3,39990
Materials							
BFB2F40U m Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201		1,020	x	2,43000	=	2,47860	
BFWB2805 u Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió		0,150	x	7,14000	=	1,07100	
BFYB2805 u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió		1,000	x	0,20000	=	0,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			3,74960	3,74960
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05100
COST DIRECTE				7,20050
DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,36002
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,56052**

P-10 **FFB2XA01** m Tub de polietilè de densitat baixa PE40, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. **Rend.: 1,000** **5,90** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000 h Ajudant muntador		0,060	/R x	22,45000	=	1,34700	
A012M000 h Oficial 1a muntador		0,060	/R x	26,12000	=	1,56720	
	Subtotal:					2,91420	2,91420
Materials							
BFB2E40U m Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201		1,020	x	1,73000	=	1,76460	
BFYB2705 u Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió		1,000	x	0,13000	=	0,13000	
BFWB2705 u Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió		0,150	x	5,10000	=	0,76500	
	Subtotal:					2,65960	2,65960
	DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04371
	COST DIRECTE						5,61751
	DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,28088
	COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,89839**

P-11 **FJS5UA10** u Anella per a reg d'arbres formada per 2,5 m de canonada de 16 mm de degoter integrat autocompensant i antisucció, tipus Unitecline o equivalent, amb un total de 7 unitats de goters de 2,3 l cada 0,33 m. Finalitzada amb tap terminal i collaret de connexió a la xarxa de PPFV amb dos perns. Inclou la protecció amb tub de drenatge de 50 mm i el soterrament a 15 cm **Rend.: 1,000** **12,60** €

		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000 h Ajudant muntador		0,1325	/R x	22,45000	=	2,97463	
A012M000 h Oficial 1a muntador		0,0697	/R x	26,12000	=	1,82056	

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 210 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblio.amb.cat/VerificadorDocumentos/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			4,79519		4,79519
Materials								
	BJS5U010	m	Tub de polietilè de densitat baixa de 16 mm de diàmetre exterior, amb gotejadors termosoldats interiorment, autocompensant i antisucció tipus Unitecline o equivalent, per a un cabal de 2,3 l/h, amb una separació entre gotejadors de 33 cm	2,500 x 1,03000 =	2,57500			
	BFWB1505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,000 x 3,23000 =	3,23000			
	BD5AUU50	m	Tub per a drenatge de PVC corrugat de paret simple i DN 50	2,600 x 0,51000 =	1,32600			
			Subtotal:			7,13100		7,13100
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,07193
			COST DIRECTE					11,99812
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,59991
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,59802**

P-12 FJSFJB01 u Capçal de sector de reg per degoteig de 1´´ 1/2 de diàmetre nominal i 10 bar de pressió, totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre de malla de 300 micres, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 v amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques i regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula. Inclou tots els accessoris de llautó i mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada dins de pericó **Rend.: 1,000** **280,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	22,45000	=	22,45000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	26,12000	=	26,12000	
			Subtotal:					48,57000	48,57000
Materials									
	BFWBUZ10	u	Colze de llautó de 1 1/2´´	1,000	x	17,98000	=	17,98000	
	BFWBUZ11	u	Te de llautó de 1 1/2´´	1,000	x	20,34000	=	20,34000	
	BFWBUZ12	u	Enllaç de llautó 1 1/2´´	1,000	x	8,40000	=	8,40000	
	BJSBU238	u	Electrovàlvula de rosca femella tipus PGA de Rain Bird o equivalent, d'1 1/2" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	1,000	x	45,02000	=	45,02000	
	BJM5UZ01	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	1,000	x	67,74000	=	67,74000	
	BN3G2970	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 1 1/2´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat	1,000	x	8,86000	=	8,86000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta					
	BNERU229	u	Filtre de llautó de malla de 300 micres	1,000 x 49,46000 =	49,46000			
			Subtotal:			217,80000		217,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,72855
			COST DIRECTE					267,09855
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				13,35493
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**280,45348**

P-13 FR26U010 m2 Fresatge de terreny amb motocultor, en dues passades creuades **Rend.: 1,000** **1,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,025	/R x	24,82000	=	0,62050	
			Subtotal:					0,62050	0,62050
Maquinària									
	CRH1L0L0	h	Motocultor, amb equip de cavar i una amplària de treball de 90 cm	0,025	/R x	18,03000	=	0,45075	
			Subtotal:					0,45075	0,45075
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00931
			COST DIRECTE						1,08056
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,05403
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,13459**

P-14 FR2BUR05 m2 Rasclonat i perfilat manual de terres llaurades o flonges, per a preparació del llit de sembra **Rend.: 1,000** **0,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,005	/R x	20,75000	=	0,10375	
			Subtotal:					0,10375	0,10375
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00156
			COST DIRECTE						0,10531
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					0,00527
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,11057**

P-15 FR3PRZ11 m3 Subministrament, estesa i perfilat de substrat per vegetació de textura sorrenca o franca -sorrenca, adobat, garbellat amb malla de 15 mm, amb %mo sms superior al 5%, CE inferior a 0,8 dS/m, estes amb mitjans mecànics i manuals, a dojo. Inclou el llaurat previ del terreny, l'extracció de les pedres més grans de 10 cm i el reblert dels forats de plantació. Mesurat sobre perfil acabat. **Rend.: 1,000** **44,53** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,060	/R x	20,75000	=	1,24500	
					Subtotal:			1,24500	1,24500
Maquinària									
	C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,060	/R x	45,78000	=	2,74680	
	BR3PAM10	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb % MO SMS superior al 5%	1,200	x	32,00000	=	38,40000	
					Subtotal:			38,40000	38,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01868
			COST DIRECTE						42,41048
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,12052
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,53100**

FR3PUZ22	m3	Subministrament i barreja de sauló amb humus de cuc de terra subministrat en sacs (20l /m3) i fibra de coco (25 l/m3) , inclou el reompliment dels forats de plantació i de les cel·les de plantació. Mesurat sobre perfil acabat, sense esponjament	**Rend.: 1,000**	**42,72**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,050	/R x	20,75000	=	1,03750	
					Subtotal:			1,03750	1,03750
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,200	/R x	40,43000	=	8,08600	
	C133M0Q0	H	MINICARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS AMB ACCESSORI ANIVELLADOR	0,050	/R x	45,78000	=	2,28900	
					Subtotal:			10,37500	10,37500
Materials									
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,000	x	15,81000	=	15,81000	
	BR34UZ01	ut	Sac de 20l de humus de cuc de terra	1,000	x	6,56000	=	6,56000	
	BR34UZ02	u	Sac de 50 l de fibra de coco	0,500	x	13,78000	=	6,89000	
					Subtotal:			6,89000	6,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01556
			COST DIRECTE						40,68806
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,03440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,72247**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
P-16	**FR3SJB01**	m3	Encoixinament d'astella de fusta, restes d'esporga triturada i compostada o escorça de pi, a decidir per la DF, a granel, escampada amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**38,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,450	/R x	24,82000	=	11,16900	
	BR3PJB01	m3	Subministrament a granel d'ecoixinat d'astella de fusta, esporga triturada i compostada o escorça de pi, a decidir per la DF	1,000	x	25,50000	=	25,50000	
					Subtotal:			25,50000	25,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16754
			COST DIRECTE						36,83654
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,84183
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,67836**

P-17	**FR9APT08**	m	Col·locació de malla cinegética glavanitzada de 100/8/15 (1m d'alçada, 8 filferros horitzontals i 15cm de separació entre filferros verticals) de 1m d'alçada vista, sense puntes vives, en terreny variable i pendents, amb varilles d'acer corrugat existents. Inclou un cable d'acer galvanitzat, flexible, de 6 mm de diàmetre per tensar la part superior i la recol·locació de les varilles segons plànol, els tensors i tots els accessoris per a deixar la tanca totalment instal·lada.	**Rend.: 1,000**	**13,07**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,200	/R x	33,58000	=	6,71600	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,200	/R x	20,75000	=	4,15000	
					Subtotal:			10,86600	10,86600
Materials									
	B0A4-07O9	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 6 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,100	x	0,39000	=	0,42900	
	BR9APB29	m	Tanca cinegética 100 x 08 x 15	1,100	x	0,90000	=	0,99000	
					Subtotal:			0,99000	0,99000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16299
			COST DIRECTE						12,44799
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,62240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,07039**

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 212 de 232
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-18	FR9APT09	kg	Subministrament i col·locació de varilles d'acer corrugat, amb la punta doblegada	Rend.: 1,000				2,17 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A016P000	h	Peó jardiner	0,050	/R x	20,75000	=	1,03750	
				Subtotal:			1,03750	1,03750
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,03000	=	1,03000	
				Subtotal:			1,03000	1,03000
		COST DIRECTE						2,06750
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,10338
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,17088**

P-19	FRA5U033	m2	Subministrament i plantació d'herbacia tipus 2: Dietes iridioides, Dianella revoluta little Jess, Agapanthus praecox, Tulbalgia sp, o similar segons DF, percentatges finals a decidir en obra, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 3 l, a raó de 5 u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per degoteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.: 1,000				46,96 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	5,07000	=	0,25350	
				Subtotal:			0,25350	0,25350
Partides d'obra								
PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	5,000	x	4,82220	=	24,11100	
BRA5RC915	u	Tulbalgia violacea C2	1,000	x	2,70000	=	2,70000	
BRA5RC914	u	Dianella sp C3l	1,000	x	4,80000	=	4,80000	
BRA5RC912	u	Dietes iridioides en contenidor de 3 l,	2,000	x	4,38000	=	8,76000	
BRA5RC913	u	Agapanthus sp C3l	1,000	x	4,10000	=	4,10000	
				Subtotal:			20,36000	20,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		44,72450
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,23623
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,96073**

P-20	FRA5U035	m2	Subministrament i plantació d'arbust tipus 1: Westringia fruticosa, Myrthus communis, Leucophyllum langmaniae, Diosma hirsuta, Euphorbia hypericifolia, Nerium oleander nana de primera qualitat segons NTJ, o similar segons DF, percentatges finals a decidir en obra, en contenidor de 3 l, a raó de 4 u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per degoteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra	Rend.: 1,000				38,76 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BRA5R912	u	Diosma hirsuta	0,500	x	4,80000	=	2,40000	
BR4JG-EB2	u	Mythus communis C2,5l	1,000	x	4,40000	=	4,40000	
BRA5R910	u	Euphorbia hypericifolia C3l	0,500	x	4,10000	=	2,05000	
BRA5R911	u	Leucophyllum langmaniae	1,000	x	4,40000	=	4,40000	
				Subtotal:			13,25000	13,25000
Partides d'obra								
PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	4,000	x	4,82220	=	19,28880	
BRA5R809	u	Westringia Jervis Gem	1,000	x	4,38000	=	4,38000	
				Subtotal:			4,38000	4,38000
		COST DIRECTE						36,91880
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,84594
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,76474**

P-21	FRMASA02	u	Reg manual del paviment de junta verda amb aspersors mòbils i mànigueres connectades a boca de reg fins a la germinació	Rend.: 1,000				139,92 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013P000	h	Ajudant jardiner	1,000	/R x	24,82000	=	24,82000	
A016P000	h	Peó jardiner	5,000	/R x	20,75000	=	103,75000	
				Subtotal:			128,57000	128,57000
Materials								
BRZZU010	u	Petit material per a instal·lacions i treballs en zones verdes	3,000	x	0,92000	=	2,76000	

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 213 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			2,76000		2,76000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			1,92855
			COST DIRECTE					133,25855
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			6,66293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**139,92148**

P-22 FRZ4CM51 m Canvi d'arbre d'arrel nua o pa de terra a contenidor, per facilitar la plantació fora d'època, inclós el manteniment fins la plantació **Rend.: 1,000** **27,05** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,200	/R x	30,35000	=	6,07000	
A013N000	h	Ajudant obra pública	0,200	/R x	19,67000	=	3,93400	
		Subtotal:					10,00400	10,00400
Partides d'obra								
FR3PUZ22	m3	Subministrament i barreja de sauló amb humus de cuc de terra subministrat en sacs (20l /m3) i fibra de coco (25 l/m3) , inclou el reompliment dels forats de plantació i de les cel·les de plantació. Mesurat sobre perfil acabat, sense esponjament	0,150	x	40,68806	=	6,10321	
BR9RU050	u	Contenidor de 100l	1,000	x	9,50000	=	9,50000	
		Subtotal:					9,50000	9,50000
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,15006
		COST DIRECTE						25,75727
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				1,28786
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,04513**

P-23 FRZRJB06 m Barrera lineal acanalada de guiat d'arrels tipus ReRoot o equivalent, subministrada en rotllos i de 600mm de fondària, col·locada en rasa o forat de plantació ja obert. **Rend.: 1,000** **22,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013N000	h	Ajudant obra pública	0,100	/R x	19,67000	=	1,96700	
A016P000	h	Peó jardiner	0,100	/R x	20,75000	=	2,07500	
A012P000	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,050	/R x	30,35000	=	1,51750	
BR9RJB06	m	Barrera lineal acanalada de guiat d'arrels tipus ReRoot o equivalent, subministrada en rotllos i de 600mm de fondària,	1,000	x	15,00000	=	15,00000	
BR9RCC18	m	Cinta segellat barrera antiarrels	0,300	x	3,90000	=	1,17000	
		Subtotal:					16,17000	16,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,08339
			COST DIRECTE					21,81289
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,09064
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,90354**

P-24 P2217-I2EI m3 Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 **Rend.: 1,000** **7,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0728	/R x	102,70000	=	7,47656	
		Subtotal:					7,47656	7,47656
		COST DIRECTE						7,47656
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,37383
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,85039**

P-25 P2R5-DT1B m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,312** **9,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,356	/R x	33,80000	=	9,17134	
		Subtotal:					9,17134	9,17134
		COST DIRECTE						9,17134
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,45857
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,62991**

P-26 P2RB-HIFS m3 Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME **Rend.: 1,000** **7,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	4,37000	=	6,99200	
		Subtotal:					6,99200	6,99200

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 214 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6,99200
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,34960
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,34160**

P-27 PG2N-EUGF m — Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada — **Rend.: 1,000** — **5,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	28,69000	=	0,94677	
				Subtotal:			1,43897	1,43897
Materials								
BG2Q-1KSX	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	4,16000	=	4,24320	
				Subtotal:			4,24320	4,24320

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02158
COST DIRECTE			5,70375
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,28519
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,98894**

P-28 PJS5-HP2I u — Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic i amb clau i colze de connexió, instal·lada — **Rend.: 1,000** — **156,21** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
				Subtotal:			31,15500	31,15500
Materials								
BJS6-H5IO	u	Boca de reg de bronze, per a mànega de 3/4" de diàmetre, amb tapa superior de plàstic	1,000	x	37,90000	=	37,90000	
BJS1-H6QX	u	Colze de connexió per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	1,000	x	53,61000	=	53,61000	
BJS1-H6QZ	u	Clau per a boca de reg de bronze de 3/4" de diàmetre	1,000	x	25,64000	=	25,64000	
				Subtotal:			117,15000	117,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,46733
COST DIRECTE			148,77233
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	7,43862
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**156,21094**

P-29 PJSD-XS06 u — Difusor emergent amb broquet giratori de 10 cm d'alçària emergent, amb un radi de reg de 2 a 10 m, 1/2´´ de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars, amb tapa indicadora d'aigua no potable connectat a la xarxa amb unió articulada — **Rend.: 1,000** — **39,81** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
				Subtotal:			13,33500	13,33500
Materials								
BJS9-28M6	u	Connexió per a difusor o aspersor amb unió articulada de 1/2´´	1,000	x	4,38000	=	4,38000	
BJSE-XS05	u	Difusor emergent de 10 cm d'alçària emergent, 1/2´´ de diàmetre de connexió a la canonada, per una pressió de treball entre 1,5 i 3 bars	1,000	x	3,26000	=	3,26000	
BJSE-XS07	u	Tapa roscada identificativa aigua no potable.	1,000	x	4,40000	=	4,40000	
BJSE-XS06	u	Broquet giratori de radi 2 a 10m, ajustable	1,000	x	12,34000	=	12,34000	
				Subtotal:			24,38000	24,38000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20003
COST DIRECTE			37,91503
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,89575
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,81078**

P-30 PJSM1-HBBD u — Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 16 cm de diàmetre i 24 cm d'alçada amb tapa amb cargol per a tancar, col·locada sobre llit de grava i reblert de terra lateral — **Rend.: 1,000** — **19,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
				Subtotal:			12,73250	12,73250
Materials								
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0152	x	24,09000	=	0,36617	
BJSM-H6RA	u	Pericó circular de polipropilè per a instal·lacions de reg de 16 cm de diàmetre i 24 cm d'alçada, amb tapa amb cargol per a tancar	1,000	x	5,34000	=	5,34000	
				Subtotal:			5,70617	5,70617

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per - 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 215 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C0272280 1AD4E0960F81D7FFC24F63 1309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19099
COST DIRECTE			18,62966
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,93148
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,56114**

P-31 PJSS-XA21 u Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre, instal·lada en perició — **Rend.: 1,000** — **28,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
				Subtotal:			20,50750	20,50750
Materials								
BJST-H6RD	u	Vàlvula antisifó per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, d'1´´ de diàmetre	1,000	x	6,23000	=	6,23000	
				Subtotal:			6,23000	6,23000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30761
COST DIRECTE			27,04511
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,35226
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,39737**

P-32 PN33-VUGG u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en perició de canalització soterrada — **Rend.: 1,000** — **27,69** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	24,65000	=	9,24375	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	28,69000	=	10,75875	
				Subtotal:			20,00250	20,00250
Materials								
BN33-2JWA	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 ´´), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	6,07000	=	6,07000	
				Subtotal:			6,07000	6,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30004
COST DIRECTE			26,37254
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,31863
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,69116**

PR2G-MDCQ u Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics — **Rend.: 1,000** — **10,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,010	/R x	29,80000	=	0,29800	
				Subtotal:			0,29800	0,29800
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1811	/R x	52,25000	=	9,46248	
				Subtotal:			9,46248	9,46248

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00447
COST DIRECTE			9,76495
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,48825
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,25320**

PR60-IRJR u Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra — **Rend.: 1,000** — **52,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,250	/R x	33,58000	=	8,39500	
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,500	/R x	31,45000	=	15,72500	
				Subtotal:			24,12000	24,12000
Maquinària								
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,250	/R x	47,98000	=	11,99500	
C152-003B	h	Camió grua	0,250	/R x	55,10000	=	13,77500	
				Subtotal:			25,77000	25,77000

COST DIRECTE			49,89000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,49450
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,38450**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.: 1,000** **2,89**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x	33,58000	=	0,26864	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,065	/R x	29,80000	=	1,93700	
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,016	/R x	31,45000	=	0,50320	
				Subtotal:			2,70884	2,70884
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,0031	x	1,62000	=	0,00502	
				Subtotal:			0,00502	0,00502
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04063
			COST DIRECTE					2,75449
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,13772
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,89222**

	PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	**Rend.: 1,000** **5,06**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	31,45000	=	0,56610	
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	33,58000	=	0,30222	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	29,80000	=	3,87400	
				Subtotal:			4,74232	4,74232
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,0054	x	1,62000	=	0,00875	
				Subtotal:			0,00875	0,00875
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07113
			COST DIRECTE					4,82220
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,24111
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,06332**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-33	**PR6T-SA08**	u	Subministrament, plantació d'arbre tipus Koelreuteria paniculta de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, inclou l'aplec provisional en cas necessari. Obertura del clot de plantació d'1,20x1,20x0,7 m. reblert amb terra vegetal de l'obra, la col·locació de 2 m de tub d'aireig de 60 mm. Inclou l'ajust de la subjecció i l'adreçament, l'atacat, la formació d'escocell, primer reg amb mànega i el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000** **293,22**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4ASA08	u	Koelreuteria paniculata 18/20	1,150	x	187,50000	=	215,62500	
BD5O-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	2,000	x	1,99000	=	3,98000	
				Subtotal:			219,60500	219,60500
Partides d'obra								
PR60-IRJR	u	Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra	1,000	x	49,89000	=	49,89000	
PR2G-MDC	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics	1,000	x	9,76495	=	9,76495	
				Subtotal:			59,65495	59,65495
			COST DIRECTE					279,25995
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		13,96300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**293,22295**

P-34	**PR6T-SA09**	u	Subministrament, plantació d'arbre tipus Pistacea chinensis de 16/18 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, inclou l'aplec provisional en cas necessari. Obertura del clot de plantació d'1,20x1,20x0,7 m. reblert amb terra vegetal de l'obra, la col·locació de 2 m de tub d'aireig de 60 mm. Inclou l'ajust de la subjecció i l'adreçament, l'atacat, la formació d'escocell, primer reg amb mànega i el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000** **308,32**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BD5O-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	2,000	x	1,99000	=	3,98000	
BR4ASA09	u	Pistacea chinensis de 16/18 cm de perímetre amb pa de terra	1,150	x	200,00000	=	230,00000	
				Subtotal:			233,98000	233,98000
Partides d'obra								
PR60-IRJR	u	Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments	1,000	x	49,89000	=	49,89000	

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
IDENTIFICADORS
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 217 de 232
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambitio.amb.cat/verificador/Documento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			necessaris fins a la recepció de l'obra					
	PR2G-MDC	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics	1,000	x 9,76495	= 9,76495		
					Subtotal:	59,65495	59,65495	
				COST DIRECTE			293,63495	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	14,68175	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**308,31670**	

P-35 PR6T-SA10 u Subministrament, plantació d'arbre tipus Acer monspessulanum de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, inclou l'aplec provisional en cas necessari. Obertura del clot de plantació d'1,20x1,20x0,7 m. reblert amb terra vegetal de l'obra, la col·locació de 2 m de tub d'aireig de 60 mm. Inclou l'ajust de la subjecció i l'adreçament, l'atacat, la formació d'escocell, primer reg amb mànega i el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra. **Rend.: 1,000** **383,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BD5O-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	2,000	x	1,99000	=	3,98000	
	BR4ASA10	u	Acer monspessulanum de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat	1,150	x	262,50000	=	301,87500	
					Subtotal:			305,85500	305,85500
Partides d'obra									
	PR60-IRJR	u	Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra	1,000	x	49,89000	=	49,89000	
	PR2G-MDC	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics	1,000	x	9,76495	=	9,76495	
					Subtotal:			59,65495	59,65495
				COST DIRECTE					365,50995
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			18,27550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**383,78545**

P-36 PR6T-SA11 u Subministrament, plantació d'arbre tipus Melia azeredach de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, inclou l'aplec provisional en cas necessari. Obertura del clot de plantació d'1,20x1,20x0,7 m. reblert amb terra vegetal de l'obra, la col·locació de 2 m de tub d'aireig de 60 mm. Inclou l'ajust de la subjecció i l'adreçament, l'atacat, la formació d'escocell, primer reg amb mànega i el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra. **Rend.: 1,000** **232,85** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BD5O-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	2,000	x	1,99000	=	3,98000	
	BR4ASA11	u	Melia azeredach de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat,	1,150	x	137,50000	=	158,12500	
					Subtotal:			162,10500	162,10500
Partides d'obra									
	PR60-IRJR	u	Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra	1,000	x	49,89000	=	49,89000	
	PR2G-MDC	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics	1,000	x	9,76495	=	9,76495	
					Subtotal:			59,65495	59,65495
				COST DIRECTE					221,75995
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %			11,08800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**232,84795**

P-37 PR6T-SA12 u Subministrament, plantació d'arbre tipus Styphnolobium japonicum 18/20 cm en pa de terra de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, inclou l'aplec provisional en cas necessari. Obertura del clot de plantació d'1,20x1,20x0,7 m. reblert amb terra vegetal de l'obra, la col·locació de 2 m de tub d'aireig de 60 mm. Inclou l'ajust de la subjecció i l'adreçament, l'atacat, la formació d'escocell, primer reg amb mànega i el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra. **Rend.: 1,000** **247,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BD5O-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	2,000	x	1,99000	=	3,98000	
	BR4ASA12	u	Styphnolobium japonicum 18/20 pa de terra	1,150	x	150,00000	=	172,50000	
					Subtotal:			176,48000	176,48000
Partides d'obra									
	PR60-IRJR	u	Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra	1,000	x	49,89000	=	49,89000	
	PR2G-MDC	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics	1,000	x	9,76495	=	9,76495	
					Subtotal:			59,65495	59,65495

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 218 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per , 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació portal comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		236,13495
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	11,80675
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**247,94170**

P-38 PR6T-SA13 u Subministrament, plantació d'arbre tipus Cercis siliquastrum de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, inclou l'aplec provisional en cas necessari. Obertura del clot de plantació d'1,20x1,20x0,7 m. reblert amb terra vegetal de l'obra, la col·locació de 2 m de tub d'aireig de 60 mm. Inclou l'ajust de la subjecció i l'adreçament, l'atacat, la formació d'escocell, primer reg amb mànega i el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra. **Rend.: 1,000** **391,39** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BD5O-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	2,000	x	1,99000	=	3,98000	
BR4ASA06	u	Cercis siliquastrum de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat	1,150	x	268,80000	=	309,12000	
					Subtotal:		313,10000	313,10000
Partides d'obra								
PR60-IRJR	u	Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra	1,000	x	49,89000	=	49,89000	
PR2G-MDC	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics	1,000	x	9,76495	=	9,76495	
					Subtotal:		59,65495	59,65495

COST DIRECTE		372,75495
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	18,63775
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**391,39270**

P-39 PR6T-SA14 u Subministrament, plantació d'arbre tipus Gleditsia triacanthos Skyline de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra, fletxat, de 1ª qualitat segons NTJ, seleccionat a viver per la D.F. i en garantia durant el primer any, inclou l'aplec provisional en cas necessari. Obertura del clot de plantació d'1,20x1,20x0,7 m. reblert amb terra vegetal de l'obra, la col·locació de 2 m de tub d'aireig de 60 mm. Inclou l'ajust de la subjecció i l'adreçament, l'atacat, la formació d'escocell, primer reg amb mànega i el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra. **Rend.: 1,000** **315,92** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4ASA14	u	Gleditsia triacanthos Skyline de 18/20 cm de perímetre amb pa de terra	1,150	x	206,30000	=	237,24500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

BD5O-0LK8	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 65 mm de	2,000	x	1,99000	=	3,98000	
				Subtotal:			241,22500	241,22500
Partides d'obra								
PR2G-MDC	u	Excavació de clot de plantació, de dimensions 1.2x1.2x0,7 m, amb mitjans mecànics	1,000	x	9,76495	=	9,76495	
PR60-IRJR	u	Plantació d'arbre planifoli de 18 a 25 cm de perímetre en contenidor, amb mitjans mecànics, formació d'escocell i els regs manuals i els manteniments necessaris fins a la recepció de l'obra	1,000	x	49,89000	=	49,89000	
				Subtotal:			59,65495	59,65495

COST DIRECTE		300,87995
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	15,04400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**315,92395**

P-40 PR6U-EB01 m2 Subministrament i plantació d'arbust tipus 3: Eremophylla nivea, Lavandula dentata, Phillica ericoides, Limoniastrum monopetalum carnaval o similar segons DF, percentatges finals a decidir en obra, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 2/3l, a raó de 4 u per m2 amb mitjans manuals. Inclou l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes, l'obertura del clot i l'escombrat de la terra sobrant, la reparació del reg per goteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra. **Rend.: 1,000** **38,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4LG-SA0	4	Phyllica ericoides C2,5	1,000	x	4,80000	=	4,80000	
BR4JG-EB1	u	Lavandula dentata C2,5l	1,000	x	3,00000	=	3,00000	
BR4LG-SA0	u	Eremophilla nivea C2,5l	1,000	x	4,80000	=	4,80000	
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	5,07000	=	0,25350	
BR4JG-EB1	u	Limoniastrum monopetalum carnaval C2,5l	1,000	x	4,40000	=	4,40000	
				Subtotal:			17,25350	17,25350
Partides d'obra								
PR61-8ZJD	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	4,000	x	4,82220	=	19,28880	
				Subtotal:			19,28880	19,28880

COST DIRECTE		36,54230
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,82712
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,36942**

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamb.cat/ve/ficador/Document/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-41	PR6U-XB05	m2	Subministrament i plantació d'arbust tipus 4: Nepeta x faassenii ´´Six Hills Giant´´, Lantana montevidensis, o similar segons DF, percentatges finals a decidir en obra, de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 1 l, i a raó de 5 per m2 amb mitjans manuals. Inclou el llaurat previ del terreny, l'adobat amb adob mineral de lent alliberament per plantacions (15-9-15) (100 g/m3), la distribució de la planta, el tall de la manta antiherbes si s'escau, l'obertura del clot, la formació de l'olla de reg, el reperfilat, la reparació del reg per goteig en cas d'avaria, el manteniment i senyalització de nova plantació fins a la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**27,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,050	x	5,07000	=	0,25350	
				Subtotal:			0,25350	0,25350
Partides d'obra								
PR61-8ZIH	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1.5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	5,000	x	2,75449	=	13,77245	
FR49SB06	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Nepeta x faassenii ´´Six Hills Giant´´ de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 1 l, i a raó de 6 per m2 amb mitjans manuals.	5,000	x	2,50000	=	12,50000	
				Subtotal:			12,50000	12,50000
			COST DIRECTE					26,52595
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		1,32630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,85225**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-42	PR71-XP03	m2	Implantació de pans de gespa de 2,5x0,4 m, formats per una barreja de llavors C3, tipus Sparrig de Fitó o equivalent, conreuada sobre sorra, inclou preparació del terreny i rasclonat manual, l'adobat mineral de lent alliberament per gespa (20-5-8-2) de 400 kg/ha i la fixació amb piquetes de 20 cm la col·locació dels pans a trencajunt, el farciment dels junts amb sorra, el remat amb els paviments, la fixació amb piquetes de 20 cm en els punts necessaris, el pas de corró, el manteniment i senyalització de la nova plantació fins a la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**12,43** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,091	/R x	29,80000	=	2,71180	
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,091	/R x	33,58000	=	3,05578	
				Subtotal:			5,76758	5,76758
Materials								
BR3A0002	kg	Adob mineral de lent alliberament per gespes (20-5-8-2)	0,040	x	0,98000	=	0,03920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR920001	u	Piqueta per fixació de pans de terra	0,500	x	0,13000	= 0,06500	
	BR4U1-21T8	m2	Rotlle de gespa tipus Standard C3, per a implantació directa	1,100	x	5,29000	= 5,81900	
					Subtotal:		5,92320	5,92320
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,14419
			COST DIRECTE					11,83497
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,59175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,42672**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-43	PR92-XB11	m	Tancament amb malla cinegètica glavanitzada de 100/8/15 (1m d'alçada, 8 filferros horitzontals i 15cm de separació entre filferros verticals) de 1m d'alçada vista, sense puntes vives, en terreny variable i pendents, amb muntants cilíndrics de fusta tractada a l'autoclau de 1,5m d'alçada i 8cm de diàmetre cada 1.5m, acabats en punta i encastats en le terreny 0.5m. Inclou els tensors, puntes i tots els accessoris per a deixar la tanca totalment instal·lada.	**Rend.: 1,000**	**17,37** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
				Subtotal:			10,66800	10,66800
Maquinària								
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,050	/R x	47,98000	=	2,39900	
				Subtotal:			2,39900	2,39900
Materials								
BR94-H6SI	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de protecció IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 8 cm de diàmetre	1,000	x	2,49000	=	2,49000	
BR94-XB09	m	Malla cinegètica glavanitzada de 100/8/15 (1m d'alçada, 8 filferros horitzontals i 15cm de separació entre filferros verticals) de 1m d'alçada vista, sense puntes vives	1,100	x	0,90000	=	0,99000	
				Subtotal:			3,48000	3,48000
			COST DIRECTE					16,54700
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,82735
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,37435**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-44	PRA9-SA01	m2	Sembra de paviment de junta oberta, amb un 40% de verd. Rasclonat i rebaix de 5 cm de la terra existent i reomplert amb recebo. Sembra amb barreja de llavors per a gespa, 30 gr/m2, amb una barreja de 20% Dichondria repens encapsulada pura i 80% Cynodon. Inclou el subministrament de recebo, sembra i l'anivellament de la superficie final de la junta. Es senyalitzarà la zona de sembra amb malla taronja.	**Rend.: 1,000**	**6,65** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,020	/R x	33,58000	=	0,67160	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,147	/R x	29,80000	=	4,38060	
					Subtotal:			5,05220	5,05220
Materials									
	B03B-SA01	m3	Enceball per a gespes	0,020	x	58,70000	=	1,17400	
	BR4U0-VKL	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus recreativa de manteniment mitjà-baix de Festuca arundinacea apte per a zona climàtica C3, segons NTJ 07N	0,020	x	3,66000	=	0,07320	
	BR4U0-21G	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus especial resistent a la baixa lluminositat (Dichondria Repens), segons NTJ 07N	0,001	x	29,37000	=	0,02937	
					Subtotal:			1,27657	1,27657
			COST DIRECTE						6,32877
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,31644
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,64521**

P-45 **PRZ0-AX15** u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària, i travesser per estabilitzar el conjunt, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú **Rend.: 1,000** **26,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,228	/R x	29,80000	=	6,79440	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,228	/R x	33,58000	=	7,65624	
					Subtotal:			14,45064	14,45064
Materials									
	BR94-H6SI	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de proteccio IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 8 cm de diàmetre	0,500	x	2,49000	=	1,24500	
	BRZ3-255O	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2 m de llargària	2,000	x	4,47000	=	8,94000	
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	2,000	x	0,40000	=	0,80000	
					Subtotal:			10,98500	10,98500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21676
			COST DIRECTE						25,65240
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,28262
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,93502**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,050	/R x	29,80000	=	1,49000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	33,58000	=	1,67900	
					Subtotal:			3,16900	3,16900
Materials									
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,3085	x	0,99000	=	0,30542	
	BRI3SB02	m2	Manta antiherbes biodegradable tipus Horsol Bio o equivalent, de 110 gr/m2	1,100	x	2,86000	=	3,14600	
					Subtotal:			3,45142	3,45142
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04754
			COST DIRECTE						6,66796
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,33340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,00135**

P-46 **PRZ3-XB01** m2 Manta antiherbes biodegradable tipus Horsol Bio o equivalent, de 110 gr/m2, fabridcada amb fibras de origen natural, 100% biodegradabley compostable, durabilitat entre 3-5 anys, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U de 10 mm de diàmetre, i de 20-10-20 cm de llargària, incloent pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i la preparació de la superfície del terreny, totalment col·locada **Rend.: 1,000** **7,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	26,12000	=	0,78360	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	22,45000	=	0,67350	
					Subtotal:			1,45710	1,45710
Materials									
	BFB2B30U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE32 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 20 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,020	x	0,76000	=	0,77520	
	BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
	BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	1,88000	=	0,28200	
					Subtotal:			1,09720	1,09720

P-47 **SFB2B35U** m Tub de polietilè de densitat baixa PE40 , marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. **Rend.: 1,000** **2,70** €

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació portal.gamtbio.amb.cat/verificadorDocumento/home comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02186
COST DIRECTE			2,57616
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,12881
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,70496**

P-48 SFB2D35U m Tub de polietilè de densitat baixa PE40, marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 10 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201, connectat a pressió, inclou part proporcional d'accessoris i mà d'obra per a deixar l'unitat d'obra totalment acabada i provada segons PCT. **Rend.: 1,000** **4,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	22,45000	=	1,12250	
				Subtotal:			2,42850	2,42850
Materials								
BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	3,28000	=	0,49200	
BFB2D30U	m	Tub de polietilè de densitat baixa PE40 marcat amb banda marró o lila per indicar aigua no potable, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE-EN 12201	1,020	x	1,05000	=	1,07100	
				Subtotal:			1,65300	1,65300

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03643
COST DIRECTE			4,11793
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,20590
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,32382**

P-49 SJS5JB02 m2 Instal·lació en rasa de graella de goters autocompensants tipus Unitecline o equivalent, cabal de 2,3 l/h, sistema Turbonet, amb separació entre goters de 0,4 m i entre laterals de 0,5 m, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable a definir per la Df. Graella en forma quadrada segons detalls, inclou l'excavació de rases, part proporcional de tubs secundaris (d'alimentació i col·lectors), connexió amb collarins de presa i accessoris. **Rend.: 1,000** **7,53** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	22,45000	=	2,24500	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	26,12000	=	1,95900	
				Subtotal:			4,20400	4,20400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials								
BFWB2405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,100	x	1,88000	=	0,18800	
BFB24450	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	0,100	x	0,42000	=	0,04200	
BJS51650	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm	2,500	x	1,07000	=	2,67500	
BFYB2405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,100	x	0,04000	=	0,00400	
					Subtotal:		2,90900	2,90900

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06306
COST DIRECTE			7,17606
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,35880
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,53486**

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 222 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gamblio.amb.cat/VerificadorDocumento/home

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PA000SS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la seguretat i salut a l'obra, en base a l'estudi i el pla de seguretat i salut	Rend.:	1,000	1.700,00	€
				COST DIRECTE		1.700,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.700,0000**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR34UZ02	u	Sac de 50 l de fibra de coco	13,78000	€
BR3PAM10	m3	Substrat per vegetació de textura sorrenca o franca-sorrenca, adobat, cribat amb malla de 15 mm, amb % MO SMS superior al 5%	32,00000	€
BR3PJB01	m3	Subministrament a granel d'ecoixinat d'astella de fusta, esporga triturada i compostada o escorça de pi, a decidir per la DF	25,50000	€
BR9APB29	m	Tanca cinegética 100 x 08 x 15	0,90000	€
BR9RCC18	m	Cinta segellat barrera antiarrels	3,90000	€
BR9RJB06	m	Barrera lineal acanalada de guiat d'arrels tipus ReRoot o equivalent, subministrada en rotllos i de 600mm de fondària,	15,00000	€
BR9RU050	u	Contenidor de 100l	9,50000	€
BRA5R809	u	Westringia Jervis Gem	4,38000	€
BRA5RC912	u	Dietes iridioides en contenidor de 3 l,	4,38000	€
BRA5RC913	u	Agapanthus sp C3l	4,10000	€
BRA5RC914	u	Dianella sp C3l	4,80000	€
BRA5RC915	u	Tulbalgia violacea C2	2,70000	€
FR49SB06	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Nepeta x faassenii ´´Six Hills Giant´´ de primera qualitat segons NTJ, en contenidor de 1 l, i a raó de 6 per m2 amb mitjans manuals.	2,50000	€

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 223 de 232
IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat per _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22
ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació port
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 224 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN28 Consum i manteniment obra acabada

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 225 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE EXECUTIU D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

AQUEST ANNEX NO ÉS D'APLICACIÓ EN AQUEST PROJECTE

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 226 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN29 Pressupost per al coneixement de l'administració

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 227 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE EXECUTIU D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN. VILADECANS

LOT 1

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

PROJECTE D´OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN
Al terme municipal de Viladecans

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	178.254,91
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 178.254,91	23.173,14
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 178.254,91	10.695,29
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	212.123,34
21 % IVA SOBRE 212.123,34	44.545,90
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	256.669,24

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

dos-cents cinquanta-sis mil sis-cents seixanta-nou euros amb vint-i-quatre cèntims

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 229 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE EXECUTIU D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN. VILADECANS

LOT 2

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

PROJECTE D´OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN
Al terme municipal de Viladecans

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	91.548,51
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 91.548,51	11.901,31
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 91.548,51	5.492,91
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	108.942,73
21 % IVA SOBRE 108.942,73	22.877,97
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	131.820,70

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cent trenta-un mil vuit-cents vint euros amb setanta cèntims

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/VerificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: **3. ANNEXOS 18-30**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **DZ8NM-XGX14-N4DPK**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23**
Pàgina 231 de 232

SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

AJUNTAMENT DE VILADECANS

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN30 Resum característiques del projecte

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E09690F81D7FFC24F631309) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

1.- DADES GENERALS

NOM PROJECTE	PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I	
EXP. PROJECTE	903550/24	
MUNICIPI/S		Viladecans

2.- DEFINICIÓ DE L'ACTUACIÓ

Tipus: Plaça
Classe d'obra: Urbanització

3.- DESCRIPCIÓ CONSTRUCTIVA

Superfície entre límits d'actuació [m^2]: 7810

PAVIMENTACIÓ:

Zona vianants (voreres, etc.) / zona ciclista [m^2]: 103,00

Capa superior: Panot

Capa intermitja: Formigó — Comentaris:
Capa base: Altre

Calçada [m^2]: 546,00

Capa rodadura: Aglomerat asfàltic

Capa intermitja: Formigó
Capa base: Terres

SANEJAMENT:

Longitud total xarxa [ml]: 143,00

Tipus intervenció: Nova implantació — Tipus xarxa: Separativa

Materials: PEAD — Comentaris:

ESTRUCTURES (Omplir en cas de poca repercussió econòmica sobre el pressupost total):

Tipus: — Comentaris:

Materials:

ENLLUMENAT:

Tipus intervenció: Nova implantació — Comentaris:

Quadre de comandament: Sí

XARXA REG:

Tipus intervenció: Nova implantació — Comentaris:

JARDINERIA:

Breu descripció: La proposta de revegetació de la plaça Salvador Allende és basa en la sostenibilitat, amb la infiltració de les aigües de pluja al terreny, la selecció de plantes

MOBILIARI URBÀ:

Breu descripció: Es plantegen un banc en relació al talús vegetal que es realitzarà amb prefabricats modulars de formigó. Es col.locaran pilones, una font i paperes.

SEMAFORITZACIÓ

Tipus intervenció: Resolució afectacions — Comentaris:

Quadre de comandament:

SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ:

Serveis: Electricitat — Comentaris: Previsió de quadre elèctric al molí

RESOLUCIÓ SERVEIS AFECTATS:

Serveis: — Comentaris:

GESTIÓ RESIDUS:

Residus perillosos: — Comentaris:

Gestió terres: Reutilització pròpia obra/altra obra

Gestió majoritària resta residus: Reciclatge

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3583496 DZ8NM-XGX14-N4DPK A4996C02722801AD4E0960F81D7FFC24F63130 9) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació por
comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home

DOCUMENT
PROJECTE: 3. ANNEXOS 18-30
ALTRES DADES
Codi per a validació: DZ8NM-XGX14-N4DPK
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:41:23
Pàgina 232 de 232

IDENTIFICADORS
SIGNATURES
El document ha estat signat o aprovat por _2_:
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP 1 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:22

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:22