

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 1 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic. (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR 89D9E8482F9C5D80833DD8C4CF297083D90BD42) 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/verificador/Documento/home>

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

Sílvia Monge
Garcia - DNI
(TCAT)

Firmado digitalmente por
Sílvia Monge Garcia - DNI
TCAT)
Motivo: <DILIGENCIA.-
APROVAT INICIALMENT per
Decret d'alcaldia núm.
2024/6726, de data
12/12/2024>
Fecha: 2024.12.16 20:28:40
+01'00'



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

01/04
Volums

DOCUMENT
PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina 2 de 81

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 13:20

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D8083DD8C4FF2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>



PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN
Projecte Executiu
Viladecans
Octubre 2024

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina 3 de 81

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR 89D9E482F9C5D80833DD8C4FF2970863D90BD42) 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://gubidat.cat/verificador/DocumentId/home>



AJUNTAMENT DE
VILADECANS



PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN
Projecte Executiu
Viladecans
Octubre 2024

1. Memòria i annexos
2. Documentació gràfica
3. Plànols de condicions tècniques
4. Pressupost



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBC4FF297083D90BD42) 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/verificador/Documento/home>

MEMÒRIA

1



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

1.1. MEMÒRIA

- 1.1.01 Agents
- 1.1.02 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
- 1.1.03 Memòria
- 1.1.04 Pla d'obra i termini d'execució
- 1.1.05 Termini de garantia
- 1.1.06 Justificació de preus
- 1.1.08 Pressupost
- 1.1.09 Pressupost per a coneixement de l'Administració
- 1.1.10 Documents de que consta aquest projecte
- 1.1.11 Equip redactor del projecte

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
 Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
 Pàgina 5 de 81

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
 04/11/2024 13:20



1.1. MEMÒRIA

1.1.1. Agents

El present projecte ha estat encarregat per l'Ajuntament de Viladecans i redactat per la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

El projecte ha estat redactat d'acord amb els criteris indicats pels tècnics de les diferents Administracions que hi han intervingut.

Ajuntament de Viladecans
 Jaume April, 2
 08840 Viladecans
 93 635 18 00

Àrea Metropolitana de Barcelona
 Carrer 62, 16-18 Edifici A ZONA FRANCA
 08040 BARCELONA
 93 223 51 51

1.1.2. Antecedents

1. El 21 d'octubre de 2020 la Junta de Govern Local en sessió ordinària va acordar l'Aprovació definitiva del "Projecte d'obres locals d'urbanització de Reforma de la Plaça Salvador Allende i entorn a Viladecans" redactat pel servei tècnic de l'AMB, i l'autorització i dispositiu de despesa a favor de la SPM VILADECANES RENOVACIÓ URBANA, S.L. (VURBANA) per a la seva execució.

2. La formalització del contracte per a l'execució de les obres licitades per VIURBANA i contemplades al referit Projecte es va produir el 22 de novembre de 2021, a favor de l'empresa constructora COPCISA SA.

3. Un cop formalitzats els contractes exposats, es va procedir a la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig i autorització d'inici de les obres corresponents al "POLU de Reforma de la Plaça Salvador Allende i entorn, a Viladecans".

L'inici efectiu de l'execució de les obres es va produir el 10 de gener de 2022. Durant la fase inicial de neteja, enderros i moviments de terra van ser trobades parts de les restes de les construccions enderrocades de l'antic Moll que hi havia en aquest lloc, i que va donar nom a l'avinguda que limita la plaça de Salvador Allende i al barri on s'ubicava.

A partir d'aquest moment es van prosseguir els treballs d'excavació amb indicació a l'empresa constructora de tenir una cura especial per a poder identificar i documentar les referides restes. Aquests treballs d'excavació i feines associades han comportat una despesa major que la que contemplava el POLU en execució. S'han utilitzat tecnologies avançades per poder tenir referència topogràfica i gràfica de les restes de les construccions identificades.

4. L'àmbit de les excavacions presenta una ubicació molt propera a la referida avinguda del Moll, per la qual cosa ha calgut fer consulta a tècnics competents en mecànica del sòl i estructures per avaluar

les possibles alternatives i solucions compatibles amb la qualitat i l'ús públic previst en aquest indret, així com les mesures de seguretat provisionals i definitives que caldrà prendre.

5. Per altra banda, i atès l'abast dels elements patrimonials, s'ha mantingut contacte amb el Servei d'Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, i s'ha acordat que caldrà disposar d'un Projecte d'intervenció arqueològica per poder completar adequadament la identificació i documentació de les restes de les construccions i determinar els elements que cal conservar.

6. Per a poder continuar, en el seu cas, amb l'execució de la totalitat de les obres de Reforma de la plaça de Salvador Allende cal disposar de documentació arqueològica resultat de la prospecció i anàlisi de les restes que han quedat al descobert de l'antic Moll en les primeres fases d'enderroc i excavació de la plaça existent.

Aquests treballs que han de ser duts a terme per personal especialitzat amb titulació i competència en matèria arqueològica són els següents:

- Tramitació de la intervenció arqueològica, tasca per la qual, entre d'altres coses, es requereix la realització del projecte d'intervenció arqueològica i el pagament de la taxa corresponent al Servei d'Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- Elaboració de l'estudi arqueològic.
- Realització d'un informe previ a la Memòria final d'intervenció arqueològica, que cal presentar al Servei d'Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.
- Realització d'un informe previ a la Memòria final dels resultats segons estableix la normativa sectorial vigent catalana que fa referència a les actuacions en jaciments arqueològics.

Per a poder continuar, en el seu cas, amb l'execució de la totalitat de les obres de Reforma de la plaça de Salvador Allende cal disposar de documentació arqueològica resultat de la prospecció i anàlisi de les restes que han quedat al descobert de l'antic Moll en les primeres fases d'enderroc i excavació de la plaça existent.

7. Amb data de 04 de desembre de 2022, l'empresa MOST Engineers, realitza un informe preliminar a instàncies de l'AMB, on s'analiza la situació d'obra un cop fetes les excavacions que han permès descobrir les restes arqueològiques i es planteja una proposta d'actuació per a la protecció del moll solerati. En aquest informe, es posa de manifest que "a la vista de les reflexions realitzades es considera urgent que a curt terme s'avançin les feines d'establiment lateral del moll, amb l'execució de la pantalla de pilots perquè actualment l'estat d'estabilitat i resistència de les estructures de l'antic moll s'embla precar i sense garanties de que pu qui fer front al pas de vehicles, pluges i altres efectes provocats per l'obra en curs." (Sadjuna i l'esmentat informe)

8. Acta de suspensió temporal total Obra en data 10 d'agost 2022 fins al 10 de desembre de 2022

9. Aixecament parcial de la suspensió temporal total Obra del 20 d'octubre al 16 de novembre de 2022.

10. Aixecament parcial temporal de la suspensió temporal de les obres corresponents al Projecte de reforma de la Plaça Salvador Allende entorn de Viladecans des del 28/11/2022 fins al 10/12/2022

11. Finalització de l'aixecament parcial temporal de la suspensió temporal de les obres corresponents al Projecte de reforma de la Plaça Salvador Allende entorn de Viladecans des del dia 11/12/2022

12. Acta de suspensió temporal de les obres corresponents al Projecte de reforma de la Plaça Salvador Allende entorn de Viladecans des del 16/12/2022 fins al 16/03/2023.

MEMÒRIA

2



Memòria

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 6 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



13. Actualment s'han realitzat les tasques de descàrrec de l'anterior prisma de telecomunicacions, fet que permetès el seu enderroc i s'ha procedit a realitzar l'excavació arqueològica que restava pendient.

14. Un cop realitzat l'estudi arqueològic complet, l'informe arqueològic redactat per l'arqueòleg Eduard Sanchez Campoy, es determina que es pot procedir a protegir estructuralment les restes descobertes, donant accés per al seu posterior estudi i manteniment.

15. Acta d'atencament de la suspensió de les obres corresponents al Projecte de reforma de la Plaça Salvador Aliende entorn de Viladecans des del dia 20/02/2023

16. El dia 21/02/2023 s'executa l'enderroc del prisma de telecomunicacions que discorria sobre l'àmbit de prospecció arqueològica.

17. Atenció la sol·licitud de l'ajuntament i per indicació del tècnic Arqueòleg designat per realitzar l'estudi arqueològic, els dies 21 i 22 de febrer de 2023 es procedeix a l'excavació a l'entorn proper a l'avinguda del Moll de l'espai adjacent al que es denomina com "carcaba inferior". Fruit d'aquesta excavació la Empresa constructora comunica a la Direcció Facultativa que s'ha descobert una carcaba adjacent a l'esmentat "carcaba inferior".

18. El passat dia 23/02/2023 es realitza visita d'obra i es sol·licita la presència de l'enginyeria MOST, redactora del projecte d'estabilització i protecció de les restes arqueològiques del moll, per tal que sigui coneixedor de la nova informació descoberta i analitzi si hi ha interaccions amb la proposta inicial, així com que es realitzi un anàlisi sobre l'estat de l'obra respecte els riscs per la seguretat de les persones i la protecció patrimonial sobre i sota rasant.

La Direcció d'Obra fa constar a l'acta de visita d'obra el mateix dia 23 el següent punt:

23/02/2023. Arrel de l'excavació sol·licitada per l'AJ per tal de documentar l'entorn d'excavació arqueològic, queda al descobert una galeria sota rasant, contigua al límit del vial per un costat i per l'altra a la restes ja excavades.

La coberta d'aquesta galeria es troba a un nivell aproximat de 4m sota rasant i té una profunditat de 5m, essent un total de 9m de cota inferior de galeria a rasant de carrer.

Sanalitza la situació actual conjuntament entre l'enginyeria estructural MOST, la DF, l'IEC, arqueologia i l'AJ i per garantir la seguretat estructural, es determinen les següents actuacions:

- *Rebliment de l'excavació aigües amunt prèvia a la galeria trobada.*
- *Apuntament mitjançant punts de fusta de les parets existents a l'im sobre la volta trobada.*
- *Redacció d'una nota tècnica d'urgència per part de MOST per restituir les condicions prèvies a aquesta darrera excavació arqueològica.*

19. En data 01/03/2023 es sol·licita i s'aprova la intervenció d'urgència per procedir a la protecció estructural de les restes arqueològiques de la carcaba adjacent al carcaba inferior sobrevingudes durant les obres de Reforma de la Plaça Salvador Aliende i entorn a Viladecans.

Durant l'execució de les obres s'han detectat diferents situacions imprevistes i sol·licituds obligades de trencar que han generat la necessitat de dur a terme diversos canvis respecte al projecte adjudicat, que a continuació s'enumeren, i que han motivat la redacció d'un projecte modificat:

Els principals canvis i motius tècnics que es ocasionen són els següents:

1. L'ajuntament de Viladecans va sol·licitar l'excavació de l'àmbit on temia l'existència d'un

MEMÒRIA



04/11/2024 13:20:41

- Realitzar un anexe d'arqueologia
- Realitzar un estudi geològic
- Documentar amb mitjans de topografia d'escaner 3D, de núvol de punts
- Excavació i neteja per documentar les restes arqueològiques per al posterior estudi.
- Realitzar un anexe d'arqueologia
- Realitzar un estudi geològic
- Rebliment de l'excavació amb terres adequades
- Realitzar un projecte d'un edifici per donar accés al moll, un cop executada la urbanització.
- 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 Moll enterrat.

2. Per tal de realitzar les tasques d'arqueologia i posteriorment l'estabilització de l'estructura del Moll mitjançant pilots, tal i com es descriu en l'anex de 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 Moll i s'ha hagut de realitzar un nou prisma que substituïx a l'existent.

3. El dia 09/03/2022. Es realitza caia entre els arbres previstos en el projecte al carrer Doctor Aiguat (entre c/Manranya 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 peis serveis municipals el possible desviament de la canonada, en resposta a la necessitat, la DF planteja reubicar l'arbre i l'enllumenat previst al projecte a la vorera oposada del carrer Doctor Aiguat fet que suposa una ampliació de l'àmbit d'obra, així com d'adimentament.

4. En el decurs de l'obra han anat sorgint tasques sobre vingudes a les previsions de projecte:

- Disposició de runes brutes Acta de Preus num 01. Una part considerable de les terres que s'han hagut de gestionar fruit de l'excavació arqueològica enen de procedència de rebients que es deuen abocar en el seu dia.
- L'aparició de serveis molt superficials sota rasant (en una cota molt per damunt dels estàndards normatius vigents) obliguen a enderrocar manualment el paviment, per tal d'evitar atecar les instal·lacions i el seu correcte servei.
- D'acord amb els serveis tècnics municipals i per tal de procedir amb les excavacions arqueològiques, es decideix trasplantar una luca de gran port existent a l'àmbit d'obra, que no estava contemplat a projecte.
- Trasilat de línia elèctrica de pare antigues, no prevista en els serveis existents del projecte.
- Per tal de protegir la barana existent al carrer Dr. Aiguat, propietat de la comunitat de veïns Residencial Catalunya, es decideix executar una Jardineria de xapa galvanitzada amb plantació per tal d'evitar l'aproximació directa dels vianants.
- Neteja del col·lector de pluvials del apartament de la comunitat de veïns Residencial Catalunya, per garantir el correcte funcionament del sistema de drenatge.

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina 7 de 81

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



[Ajuntament les següents partides sense executar:

- Jocs interactivus. S'ha decidit no executar la partida després d'avaluar-la com a prescindible per l'ús funcional i normatiu de la placa.
- Plantació de jardineria, terra vegetal i reg per goter. S'ha decidit no executar la partida després d'avaluar la possibilitat d'executar-ho amb posterioritat a la obra.
- Elements de mobiliari formats per : Bancs de Santa i Cole o equivalent. S'ha decidit no executar la partida després d'avaluar-la com a prescindible la possibilitat d'executar-ho amb posterioritat a la obra. Paperera abatible tipus BARCELONA de xapa perforada color RAL 7011 de Fundició Ducill Benito o equivalent.
- Banc de formigó prefabricat de mesures indicades en el plànol de detall per a formació de banc, doble capa, amb secció normalitzada 80 x 60 x 40 cm.

1.1.3. Planejament

El projecte compleix la normativa urbanística aplicable a l'ús establert pel planejament urbanístic vigent.

1.1.4. Objecte

L'objecte del present document és la definició de les partides que s'han deixat d'executar en fase de projecte per habilitar recursos pressupostaris i n'atorga d'altres que han esdevingut necessàries durant el transcurs de l'obra.

1.1.5. Descripció de la solució adoptada

La memòria contempla les diferents actuacions dividides en dos lots diferenciats:

LOT 1

1.1.5.1 Reurbanització carrer Doctor Auguet

La reurbanització sorgeix quan es realitza cala entre els arbres previstos en el projecte al carrer Doctor Auguet (entre cal·lunyanya 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 peis serveis municipals el possible desviament de la canonada, en resposta a la necessitat, la Df- planifia 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 Munyanya, eliminant el cordó d'aparcament.
- Refer la caixa d'asfalt per a donar continuïtat a la topografia generada per la reurbanització de la placa Salvador Alende
- Cot-loccació de columnes per il·luminar la vorera i d'arbrat per a generació d'itineraris ombrejats i reducció de l'efecte illa de calor.

1.1.5.1.1 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 urba, caldà consensuar-ho amb l'Ajuntament.
- Desmuntatge i trasllat a magatzem municipal o abocador dels pals i línies elèctriques sèries existents.

MEMÒRIA

- Enderroc i transport a abocador de murs, paviments existents, així com de vorades, rigoles, guais, 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'autobus, bussets, cabines telefòniques i parquímetros).

1.1.5.1.2. Definició geomètrica

Per tal de fer una correcta definició de la superfície de la urbanització, així com de la resta d'elements de superfície s'han definit els següents paràmetres:

Eix Façana Carrer Dr. Auguet

Es tracta d'un eix definit pels dos vèrtexs extrems de la façana del tram de carrer contraposat a la placa. S'estableix com a eix de replanteig la línia que defineix la trobada de la rigola de la calçada amb la vorada de la vorera.

1.1.5.1.3. Ferrns i Paviments

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

- 5cm mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 SURF B 50/70 D
- Reg de curat
- Asfalt existent fresat

PAV10 Paviment de panot 9 pastilles, de 20x20x4cm en voreres per a transit de vianants.

- 4 cm de Panot prefabricat de formigó de 9 pastilles 20x20x4cm o equivalent
- 3cm morter de ciment M4-30
- 15cm de formigó amb llibres
- 15cm TOT-U compactat al 98% del proctor modificat
- Espanlada natural compactada al 95% del proctor modificat

1.1.5.1.4. Vorades i confinaments

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

ENC08 Vorada de granit com existent sobre llit de morter i base de formigó

1.1.5.1.5. Guais

Es realitzarà l'accés de vehicles amb una peça de qual de granit.

1.1.5.1.6. Escocells

Els escocells es realitzaran entratsats amb el paviment amb platina d'acer galvanitzat de 8mm de gruix.

1.1.5.1.7. Drenatge superficial

La recollida d'aigües està prevista a la calçada.

1.1.5.1.8. Sanejament

Es substitueix la reixa que se situava a la franja d'aparcament i es col·loca a la mateixa alçada però a la nova calçada. S'intentarà apropiar la connexió al pou existent.

1.1.5.1.9. Mobiliari



DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 8 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



El projecte no requereix de mobiliari.

1.1.5.1.10. Murs

El projecte no requereix de murs de contenció per la seva execució.

1.1.5.1.11. Enllumenat

S'ha previst el següent tipus d'enllumenat:

- Columna troncocònica d'acer galvanitzat Kanya (90°) d'Escofet o equivalent de 5m amb 1 projector Floodlight20 Micro LED de Sileco o equivalent de 27W òptica PL52 a 4,25m

1.1.5.2 Edicle d'accés al Moll

Per tal de poder accedir als diferents espais del moll, es planteja un edicle que quedarà inclòs dins de la franja d'1,20m d'arbrat per a no interferir en el pas peatonal ni al carril bici. Aquest edicle s'anirà als murs de contenció de formigó que generen l'escala i es conforma per:

- Tubular d'acer galvanitzat de 180X145mm amb pleïnes soldades per a fixació dels muntants de fusta i llum led inferior de 20X20mm.
- Perfilis de fusta de Flandes termotractada THERMOWOOD Nivell D amb 4 cantells romats de 145X45mm.
- Xapa metàl·lica perforada R5T8 de 3mm d'acer cortèn, mòduls de 50cm.
- Xapa metàl·lica opaca sobre formigó d'acer cortèn.

1.1.5.3 Jocs Interactius

Es descriuen els Jocs Infantils Interactius BREINCO SMART PLAY de BREINCO o equivalents següents:

- El circolo
- Busca y encuentra

1.1.5.4 Mobiliari

- Paperera abatible tipus BARCELONA de xapa perforada color RAL 7011 de Fundició Ducil Benito o equivalent.
- Farrisol per a la senyalització del monument a Salvador Allende així com també per a senyalitzar la base de la premsa de vi que ja hi havia a la placa abans de la intervenció. Realitzat amb acer cortèn, amb tractament Linea Cor, amb activació i bany d'aur. Incorpora un vidri on es col·loca la informació i en el frontal estan gravades l'escut i "Ajuntament de Viladecans" tal i com es defineix al plànol.
- Ploma Barcelona 92 C-43 amb cos i cap d'acer inoxidable 304.

1.1.5.5 Banc Prefabricat de formigó

Grada de formigó prefabricat de mesures indicades en el plànol 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 l'flexió T (R-3,6 MPa), segons UNE-EN 1340. Acabat amb malla Reckit 2/201 de Adhorma o equivalent.

MEMÒRIA



memoria/verificacio/verificacio.html. Mitjançant el codi de verificació

LOT 2

1.1.5.6 Reg i Jardineria

El projecte descriu les plantacions de jardineria, terra vegetal i reg per goter que no es van executar durant l'obra de la placa Salvador Allende. La definició de l'actuació es pot trobar als annexos de jardineria i reg i als plànols continguts en la documentació gràfica.

1.1.6. Termini de garantia

D'acord amb el que estableixi el Plec de Clàusules Administratives Generals.

1.1.7. Justificació de preus

Per a la valoració de les obres s'ha realitzat una justificació de preus recollint els preus bàsics de mà d'obra, materials i maquinària de la zona i aplicant rendiments, promiots d'obres similars. La justificació de preus s'ha realitzat seguint la metodologia establerta a l'art 130 del RGLCAP i als articles 27 i 28 del ROAS

1.1.8. Pressupost

LOT 1	
Pressupost d'execució material (PEM)	179.307,54€
13% Despeses generals (DG)	23.309,98€
6% Benefici Industrial (BI)	10.758,49€
Subtotal	213.375,97€
21% IVA	44.808,95€
Pressupost per Contracte PEC (IVA inclòs) TOTAL	258.184,92€

LOT 2

Pressupost d'execució material (PEM)	91.548,51€
13% Despeses generals (DG)	11.901,31€
6% Benefici Industrial (BI)	5.492,91€
Subtotal	108.942,73€
21% IVA	22.877,97€
Pressupost per Contracte PEC (IVA inclòs) TOTAL	131.820,70€

1.1.9. Pressupost per a coneixement de l'Administració

LOT 1

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a la quantitat de **DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT MIL CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANITA-DOS CENTIMS**

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 9 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



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

LOT 2

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a la quantitat de **CENT TRENTA-UN MIL VUIT-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS**

1.1.10 Classificació del contractista

La normativa general que regula el sistema de classificació empresarial és la següent:

- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en allo establert al Capítol II – Capacidad y solvencia del Empresario-, del Títol 2 –Partes en el contrato-, del Libro Primer –Configuración general de la contratación del sector público y elementos estructurales de los contratos-. En particular cal atendre al contingut dels articles 74 a 96.

- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE núm. 257, de 26 d'octubre).

- Reial decret 773/2015, de 26 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions públiques, aprovats pel Reial decret 1098/2001.

D'acord amb aquesta normativa és indispensable que l'empresari estigui degudament classificat donat que el valor estimat d'execució del contracte d'aquesta obra és superior a 500.000 euros abans d'IVA.

Es proposa a continuació la classificació a exigir als contractistes per admetre's a la licitació de l'execució de les obres del PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN

- LOT 1**
- Grup: K
- Subgrup: 6
- Categoria: 1
- LOT 2**
- Grup: G
- Subgrup: 6
- Categoria: 2

1.1.10. Documents de que consta aquest projecte

1.1. MEMÒRIA

- 1.1.01 Agents
- 1.1.02 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia
- 1.1.03 Memòria
- 1.1.04 Pla d'obra i termini d'execució
- 1.1.05 Termini de garantia
- 1.1.06 Justificació de preus
- 1.1.07 Partides alçades
- 1.1.08 Pressupost
- 1.1.09 Pressupost per a coneixement de l'Administració
- 1.1.10 Documents de que consta aquest projecte
- 1.1.11 Equip redactor del projecte

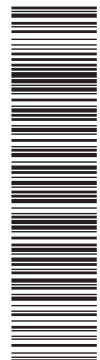
2. PLÀNOLS

3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNQUES

4. PRESSUPOST

- 4.1 Amidaments
- 4.2 Quadre de preus 1
- 4.3 Quadre de preus 2
- 4.4 Estadística de partides
- 4.5 Pressupost
- 4.6 Resum de pressupost
- 4.7 Últim full

MEMÒRIA



pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en la direcció web: <http://sib.ajuntamentviladecans.cat/verificadorDocu> generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El documento está SIGNAT. Mijianqian el codi de verificació

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 10 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



1.11. Equip redactor del projecte

El present Projecte executiu ha estat redactat pel Servei de Projectes i Obres III de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de la AMB Mancomunitat de Municipis, format per:

Cap del Servei SITS :

Francesc Pla i Ferrer, Arquitecte

Director de Projecte:

Roger Méndez Badias, Arquitecte

Equip redactor:

Juan Roca, ETOP
M^{re} Caterina Montserrat, Enginyera Agrònoma
Rosa Pla, Enginyer Tècnic
Amau Marimon, Arquitecte

Barcelona, octubre de
2.024

PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLÇA SALVADOR ALLENDI I ENTORN, VILADECANS

MEMÒRIA

7



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DB6C4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **11 de 81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN1 Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia



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

Data sol·licitud 04/09/2019

Formulari de petició d'assistència tècnica

Ajuntament de VILADECANS

1. Denominació assistència Projecte de reforma de la plaça de Salvador Allende i entorn

Tipus assistència Estudi/avançprojecte Projecte executiu Direcció Obra

Altres: Haga clic aquí para escribir texto.

Persona que fa la petició Eric Serra

Dades persona de contacte **Director Area de Planificació Territorial**

Telèfon 936351803

Extensió 8504

Mòbil 673072282

E-mail eserra@viladecans.cat

2. Dades bàsiques

Àmbit (m²) 4.464 m²
 Estimació del cost (PEC+IVA) 2.920.000€ (import màxim)
 Finançament PACTE Ajuntament Altres
 Qualificació Urbanística terrenys Veïal/Equipament
 Disponibilitat terrenys SI NO
 Programa funcional SI NO
 Sadjunta altra documentació SI NO

Comentaris i observacions

Un cop es disposi de la definició d'un Avamprojecte, l'Ajuntament informará als veïns i a les principals entitats ciutadanes del barri. Per descomptat que l'equip redactor podrà participar en les sessions d'informació per conèixer de primera ma el seu contingut. Feta aquesta informació es podrà confirmar el contingut definitiu per a la redacció del Projecte Executiu. L'Ajuntament programará aquesta informació de manera que els treballs de redacció es vegin dilatats el mínim termini de temps possible.

El projecte s'organitzarà en 2 àmbits el propi de la Plaça Salvador Allende i un altre el de l'entorn. Això permetrà ajustar la inversió i la capacitat real d'execució als

Carrer 62 número 16-18 Zona Franca 08040 Tel. (34) 93 223 51 51 www.amb.cat

terminis de la proroga del Pla de Barris – Montserratina (execució finalitzada 31/12/2020 – Justificació econòmica 31/03/2021).
 Per poder assolir aquest objectiu i poder optimitzar el temps i els recursos caldria establir algunes Reunions de seguiment durant la redacció del projecte entre l'equip redactor i una comissió municipal, (integrada per representats de les àrees de Planificació Territorial, Espai Públic i Urbana –empresa mpal, que gestiona el Pla de Barris-)

2. Plànol / situació i àmbit

Situació urbanística



Consideracions prèvies al projecte

En els programes del Pla de Barris de la Montserratina, dins de les actuacions relatives a la millora de l'accessibilitat i a les accions per millorar la sostenibilitat del reg dels parcs i jardins del barri, es proposa una actuació general en la plaça de Salvador Allende en raó a la seva obsolescència, no només per aquest factors, sinó també per modernitzar la concepció de l'espai lliure des d'una visió oberta, inclusiva i amb uns estàndards de qualitat similars als que estem utilitzant actualment en altres ilots de la ciutat.
 L'actual plaça de Salvador Allende és un espai triangular d'uns 2.850 m² de superfície (5.300 m² si s'inclouen les voreres, el carrer del Pare Artigas i tota la vorera i aparcament fins al carrer del Pi) (1), situat entre els carrers del canonge Dr. Auguet, Pare Artigas i Av. del Molí, amb un desnivell màxim est-oest d'uns 7 metres.
 Està organitzat en vagues plaformades de salub i en diferents nivells i un seguit de paters enjardinats i murs de contenció que resolten els desnivells entre elles i amb el permetent de les voreres. Dins de la vegetació existent hi ha diversos arbres a conservar (veure gràfic adjunt).

Carrer 62 número 16-18 Zona Franca 08040 Tel. (34) 93 223 51 51 www.amb.cat



Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**Pàgina **14** de **81**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 13:20**SIGNAT**
04/11/2024 13:20

Direcció de Serveis de
l'Espai Públic

FM 730.02.00

- Tots els espais hauran de ser accessibles i adaptats segons les condicions establertes a les normatives vigents (Orden VV/561/2010, de 1 de febrer, per la que se desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques de accessibilitat i no discriminació para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat).

- L'àrea de jocs infantils haurà d'estar certificada segons la normativa de seguretat (EN-1176:2008 Playground equipment, and surfacing i la seva transposició UNE-EN-1176:2009 Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo; EN-1177:2008 Impact attenuating playground surfacing - Determination of critical fall height i la seva transposició UNE-EN-1177:2009 Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbentes de impactos. Determinación de la altura de caída crítica i UNE 147103:2001 Planificación y gestión de las áreas y parques de juego al aire libre).

- Mantenir els arbres d'interès –i la seva cota- assenyalats en l'Annex 2: Arborat existent. En aquest plànol s'estableixen també els arbres que, en determinades circumstàncies, es podrien traslladar dins de l'espai o a un altre de fora de l'àmbit.

- Mantenir la continuïtat de l'eix Munlanya - Miquel Hernández que travessa la plaça a nivell.

Condicions constructives

- Solucions "oves" amb superfícies de sauló o enjardinades que mantinguin la permeabilitat del terreny actual, a excepció de l'espai pavimentat per les activitats col·lectives i l'àrea de jocs infantils pavimentada amb cauixú (que també haurà d'estar necessàriament drenat).

- Solucions constructives flables, ben dimensionades i amb les característiques de qualitat, ambientals i de durabilitat adequades. Evitar elements de fusta o metall en paviments o elements horitzontals a causa del seu mal comportament a l'aigua.

- Sistemes garantits de instal·lacions, tant per la qualitat dels materials com per les seves prestacions. Es facilitarà al redactor del projecte les condicions específiques de cada xarxa (req. drenatge i davallament enllumenat públic) i de cada servei (jardineria, enllumenat públic, pavimentació). A valorar la inclusió d'un punt d'accés Wi-Fi de la xarxa municipal.

- Mobiliari i altre equipament estàndard però de qualitat, amb models de marques reconegudes que assegurin la reposició de components al llarg de la seva vida útil.

Carrer 62, número 16-18 Zona Franca 08040 Tel. (34) 93 223 51 51 www.amb.cat




Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D8083DDB6C4CF2970863D90BD42) 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://ambho.amb.cat/verificador/Documento/Documento/home>



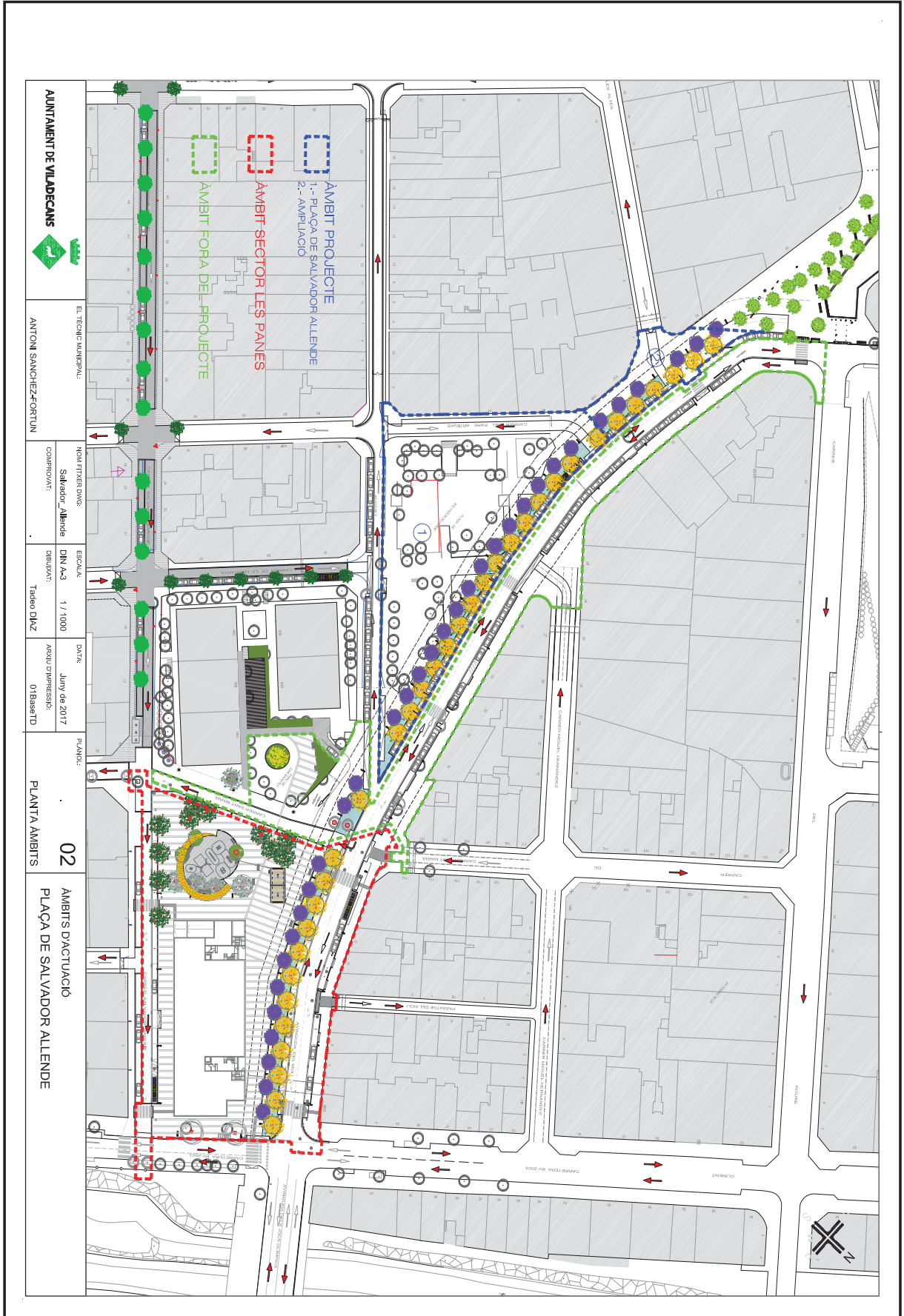
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR 89D9E842F9C5D8083DD8C4FF2970863D90BD42) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>



 AJUNTAMENT DE VILADECANES		EL TÈCNIC MUNICIPAL ANTONI SANCHEZ-FORTUN		NOM FITXER D'ING. COMPROVAT Salvador Allende		ESCALA DIN A-3 DIBUJANT: Tòledo DIAZ		DATA Juny de 2017 APOSI D'INSTRUMENTACIÓ: 01888810		PLANO 01 ESTAT ACTUAL PLAÇA DE SALVADOR ALLENDE	
--	--	---	--	--	--	---	--	---	--	--	--



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488_HDGWN-MRYO3-OFWSR_89D9E482F5C5D8083DDB4C4F2F270863D90BD42) 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://gambio.amb.cat/verificador/Documento/home>





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR 89D9E482F9C5D8083D8C4F2970863D90BD42) 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://gambio.amb.cat/verificador/Documento/home>



AJUNTAMENT DE VILADECANS

SIMBOLOGIA
 ● TALLAR SENSE CAP PROBLEMA
 ● POSSIBLE TRASPLANTAMENT
 ● A MANTENIR

EL TÈCNIC MUNICIPAL:
ANTONI SANCHEZ-FORTUN

NOM TÈCNIC D'ING. COMPROVANT:
Salvador Allende

ESCALA:
DIN A-3
DIBUJANT:
Tadeo DIAZ

DATA:
Juny de 2017
ANEXU D'INTERESSA:
0185817D

PLANTA:
03
PLANTA ESTAT ACTUAL

ESTAT ACTUAL ARBRAT
PLAÇA DE SALVADOR ALLENDE



DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **18 de 81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN2 Planejament



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

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **19 de 81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DD8C4FF2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>



PROJECTE EXECUTIU D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN. VILADECANS

AQUEST ANNEX NO ÉS D'APLICACIÓ EN AQUEST PROJECTE

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 20 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN3 Topografia



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

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41
Pàgina 21 de 81

SIGNATURES

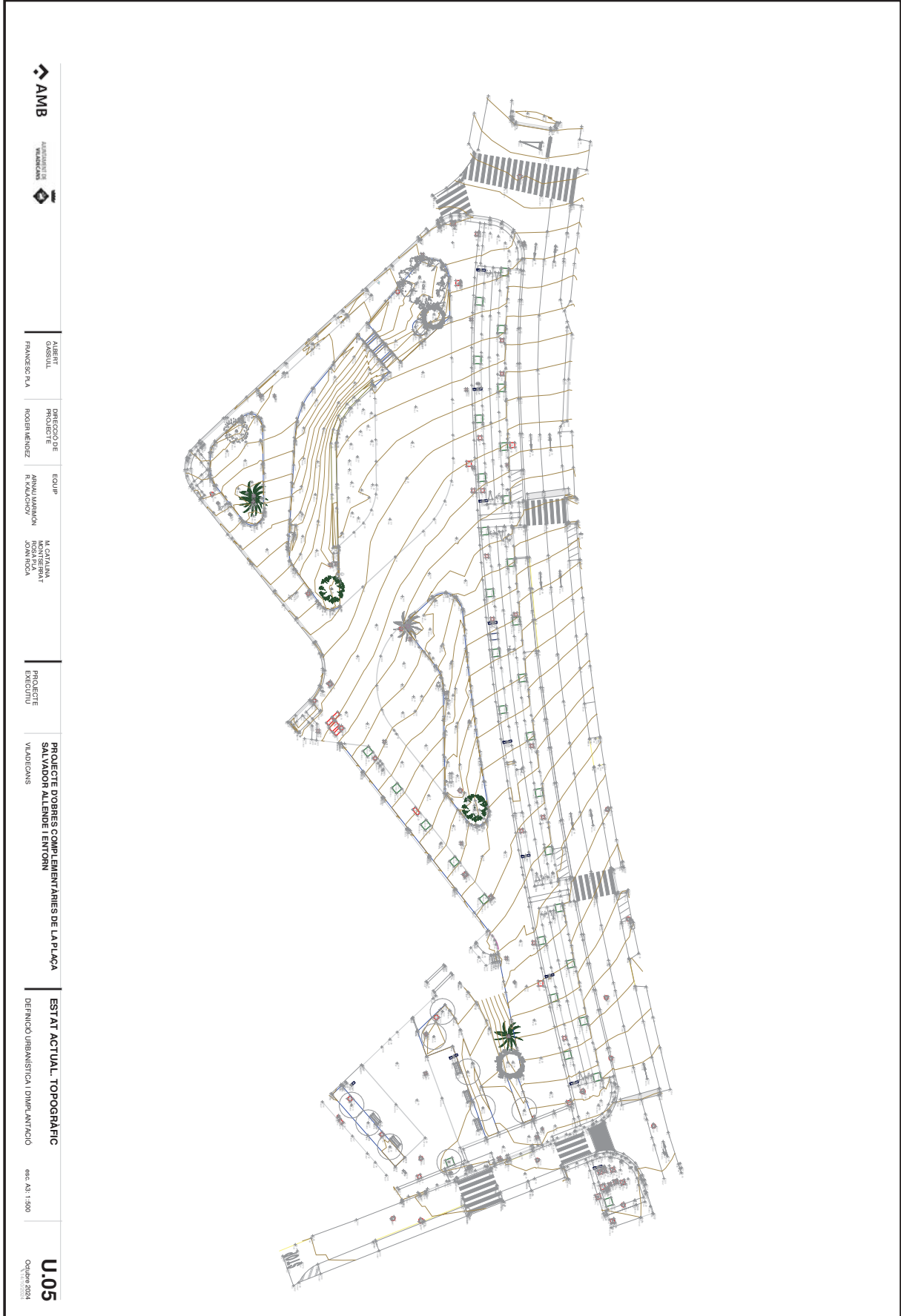
El document ha estat signat o aprovat per: 2 :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F6C5D8083DD8C4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>



AMB AGENCIJA DE METROPOLITANA DE BARCELONA

ALBERT SUSPIL FRANCESC P.A.	DIRECTOR DE PROJECTE ROGER MENENDEZ	EQUIP D'ANALITZACIÓ I D'ELABORACIÓ JOAN RICA	M. CATALAN MONTSE RIBAT JOAN RICA	PROJECTE EXECUTIU VILADOCANS	PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTARIES DE LA PLACA SALVADOR ALENDE I ENTORN	ESTAT ACTUAL. TOPOGRAFIC DEFINICIO URBANISTICA I D'IMP.L'ANTICIO	esc. A3: 1:500	U.05 Octubre 2024 V. 10/2024
-----------------------------------	---	---	---	------------------------------------	--	---	----------------	---

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 22 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

**1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN4 Geologia i geotècnica**



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

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **23 de 81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DD8C4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>



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

NO ES DISPOSA DE CAP ESTUDI GEOTÈCNIC

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **24 de 81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDB4CF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

1 2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
ANS Definició geomètrica i replanteig

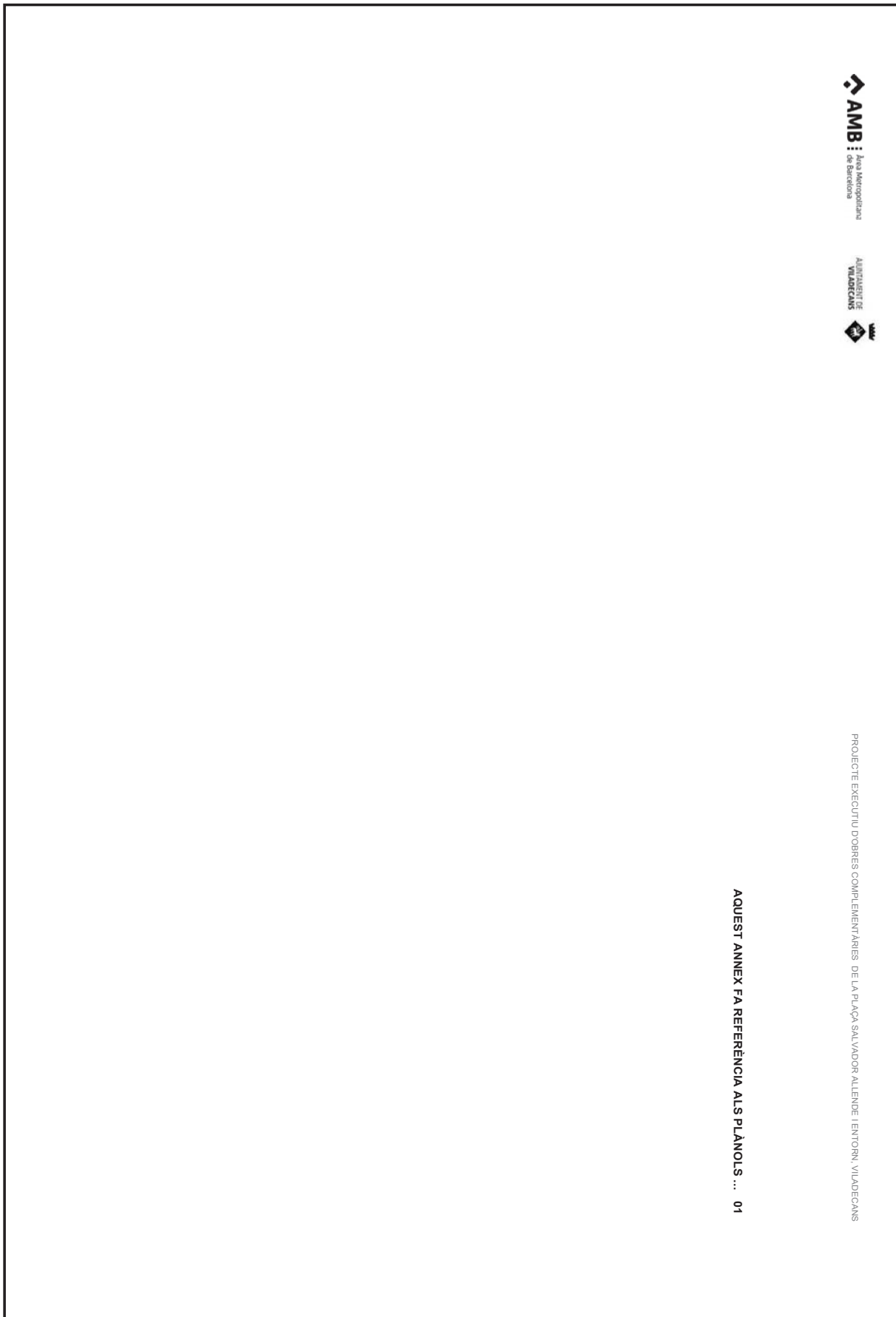


PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 25 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>



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

AQUEST ANNEX FA REFERÈNCIA ALS PLÀNOLS ... 01

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **26** de **81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDB4C4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN6 Moviment de terres



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

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **27 de 81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D8083DD8C4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>



PROJECTE EXECUTIU D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN. VILADECANS

AQUEST ANNEX NO ÉS D'APLICACIÓ EN AQUEST PROJECTE

DOCUMENT
PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **28** de **81**

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 13:20

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN7 Climatologia, hidrologia i drenatge

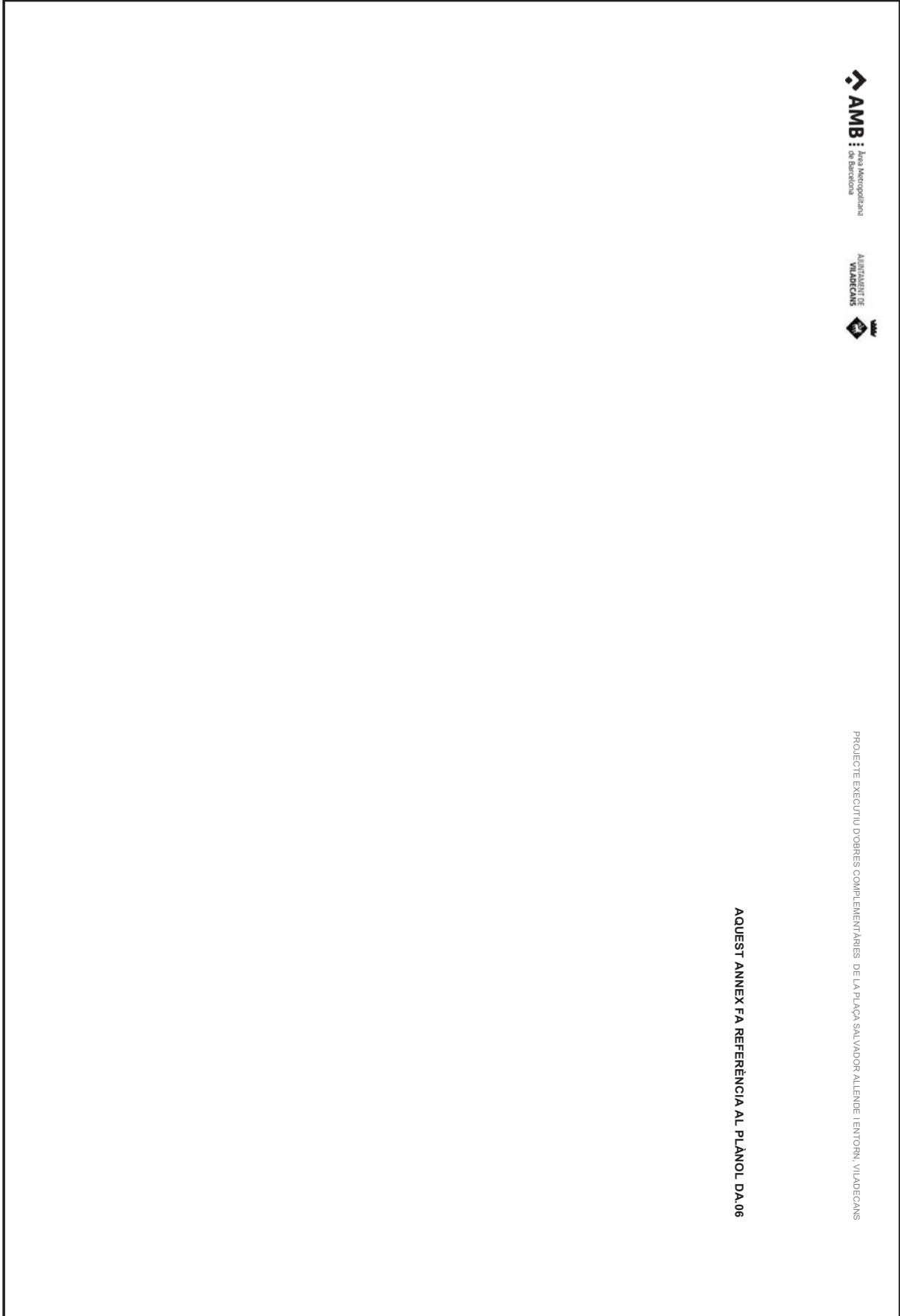


PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANS

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 29 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D8083DD8C4FF2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>



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

AQUEST ANNEX FA REFERÈNCIA AL PLANOL DA.06

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **30** de **81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN8 Xarxa de clavegueram



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

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 31 de 81	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 13:20
	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20

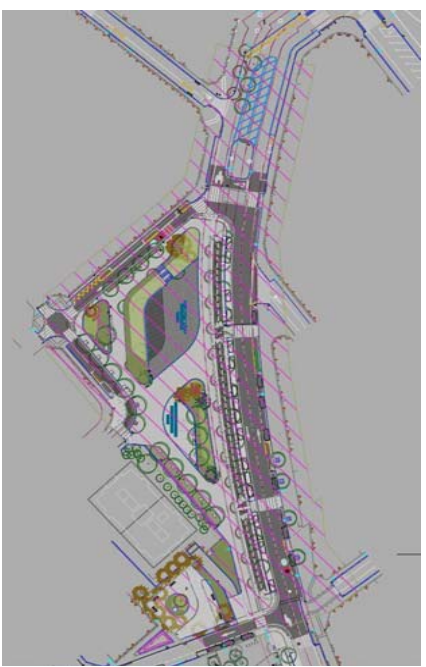
1.2.6 ANNEX 6 XARXA DE CLAVEGUAM.

Es redacta el present annex justificatiu de la solució adoptada per a la xarxa de drenatge definida en el "PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS", procedint-se a determinar el cabal màxim que hi circularà per a la xarxa a partir del mètode de càlcul adoptat i verificant que la capacitat dels tubs col·lectors és suficient per a conduir les aigües de la pluja de disseny.

Climatologia i hidrologia

Conques

S'ha establert la superfície que recollirà la precipitació de disseny en funció de la orografia del terreny i el seu punt de desguàs a partir dels plans de l'encaicament topogràfic i dels plans cartogràfics.



La superfície de la conca resultant és de 1,2 ha

Període de retorn	P _a (mm/dia)
10 anys	133
50 anys	187
100 anys	217,636
500 anys	266

1.2.6 ANNEX 6 XARXA DE CLAVEGUAM

PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

Dedució de la precipitació

Definim la precipitació dels mapes d'isomàxims publicats per l'AjA on per a la zona s'establixen per als diferents períodes de retorn, els següents valors.

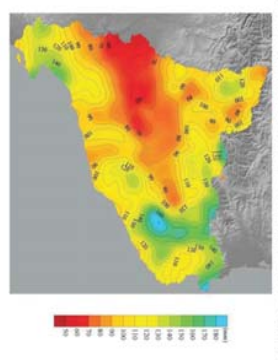


Figura 2.3. Estimació dels valors segons de precipitació màxima diària (Q_{max}) per a un període de retorn de 10 anys

Per a pluges d'un període de retorn de 10 anys obtenim un volum de precipitació de 133 mm/dia, a partir d'aquí es determina el volum corregit.

1.2. Comprovació canalitzacions previstes

En el quadre següent es verifiquen els cabals de disseny de les conques amb els cabals màxims admissibles de les canalitzacions actuals.

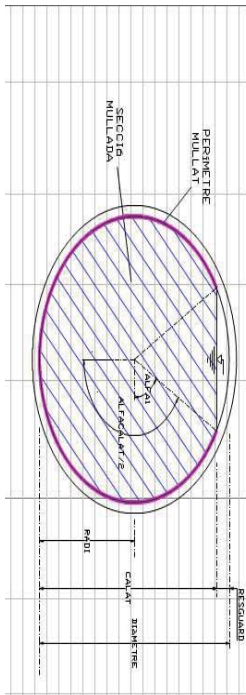
CÀLCUL DE CABALS DE REFERÈNCIA AMB LA INSTRUCCIÓ 5.2.6 DRENATGE SUPERFICIAL											
TUBS DE 200		TUBS DE 150		TUBS DE 100		TUBS DE 75		TUBS DE 50		TUBS DE 30	
Número conca	A (m²)	Q (l/s)	Q _{adm} (l/s)	Nº punts	Nº punts	Nº punts	Nº punts	Nº punts	Nº punts	Nº punts	Nº punts
1	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
2	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
3	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
4	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
5	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
6	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
7	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
8	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
9	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
10	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
11	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
12	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
13	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
14	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
15	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
16	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
17	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
18	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
19	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
20	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
21	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
22	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
23	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
24	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
25	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
26	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
27	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
28	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
29	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
30	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
31	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
32	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
33	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
34	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
35	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
36	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
37	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
38	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
39	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
40	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
41	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
42	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
43	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
44	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
45	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
46	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
47	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
48	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
49	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2
50	0,192	0,2	50	26	16	133	11	1,0	0,2	0,2	0,2



1.2.6 ANNEX 6 XARXA DE CLAVEGUAM. Mitjançant el codi de verificació generat amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació generat amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT.

MANNING PER A CANONADES CIRCULARS

CALCULS HIDRÀULICS MAQUETINA		RESULTATS:	
DADDES:			
Diàmetre interior (mm):	344,8	Cabal (m ³ /s):	0,273
Diàmetre exterior (mm):	360,2	Velocitat (m/s):	3,038
Pendent (tan per cent):	0,2	Cabal Secc. Pl. (m ³ /s):	0,256
Constant de Manning:	1,00	Velocitat Secc. Pl. (m/s):	2,755
Tm:	0,071		
RELACIONS:			
Cost (mm):	309,8	Cabal màx 0,340 (m ³ /s):	0,275
Resguard (mm):	24,4	Velocitat màx 0 (m/s):	3,039
Resguard 2 (mm):	13,76		
Relació Resguard 2/Diàmetre:	0,04		
AUXILIAR:			
Ària (rad. graus):	0,927295218	ΣL (m):	53,113
Perímetre (rad. graus):	1,956133086	Perímetre (m):	296,28
Perímetre (rad. graus):	0,956133086	Perímetre (m):	296,28
Secció Mitjana (m ²):	0,0881038603		



1.2.08 ANNEX 6: XARXA DE CLASSE BMM

PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

Tipus de canalització	Pendent (%)	Velocitat (m/s)	Cabal màxima admissible (m ³ /s)	Cabal Disseny Conca (m ³ /s)
Tub polietilè Ø ext 400mm	2.0%	3.03 m/s	0.27	0.72
4 ut Tub polietilè Ø ext 400mm	2.0%	3.03 m/s	1.08	0.72

1.3. Solució adoptada

Per la captació de les aigües s'ha adoptat una solució de paviments drenants, zones ajardinades, rigoles drenants i embornals en aquestes rigoles. Es condueix l'aigua mitjançant drenatges a les zones ajardinades on han col·locat uns pous d'infiltració i uns sobreexitors per evacuar l'aigua als col·lectors de pluvials. En aquest estudi no es té en compte cap tipus d'infiltració per poder estar sempre pel costat de seguretat. S'ha col·locat 4 pous i 4 sobreexitors amb una canonada de PEAD DN 400mm.

Aquest carregueram serà d'aigües netes i s'utilitzarà un tub corrugat de polietilè d'alta densitat Dext 500mm.

El tub i la cuneta s'hauran de netejar i regularitzar durant l'execució de les obres del vial.

1.4. Dispositiu dels embornals

Com a guia per al dimensionament dels embornals s'han utilitzat les "Taules de capacitat de les ràixes d'embornals" publicades per l'Ajuntament de Barcelona amb data octubre de 2015.

Segons aquestes recomanacions, per a un pendent longitudinal mínim del paviment (5%), cada embornal pot recaptar l'aigua de 130 m². Tenint en compte que la secció del carrer té una amplada total de 6,20 m, es necessarà col·locar als embornals cada 20m per tal de poder recollir tota l'aigua de pluja.

A més, es disposaran embornals als punts baixos del traçat per evitar que s'hi acumuli aigua.

1.5. Xarxa residual

Es farà una inspecció en fase d'obra per veure realment el seu estat i si cal es renovarà totalment així està previst.



ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina 33 de 81

SIGNATURES

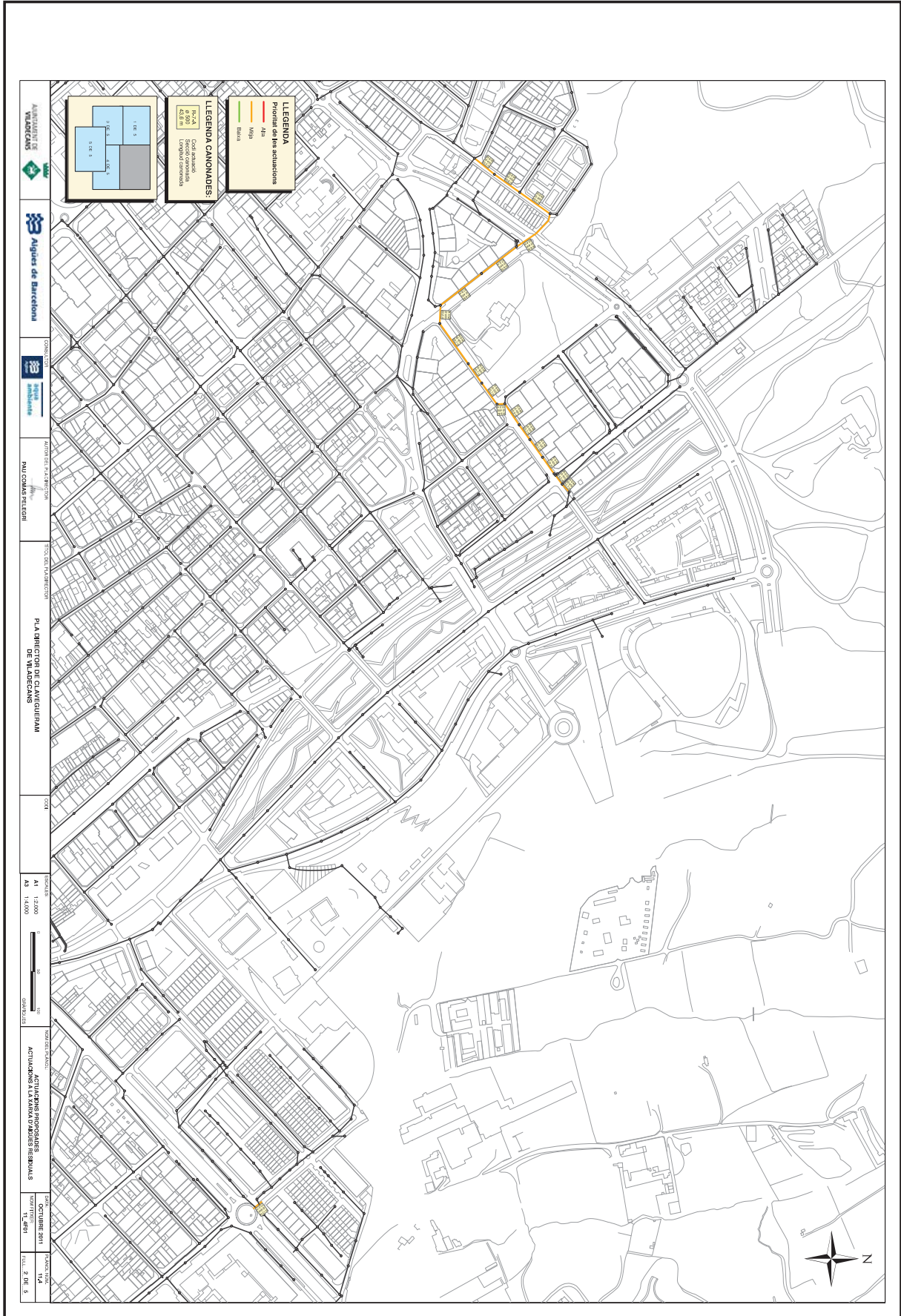
El document ha estat signat o aprovat per: **2** :
1.- Director/a de Projectes i obres SAEP I 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:20

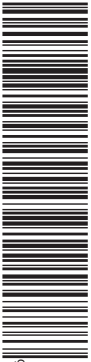
ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



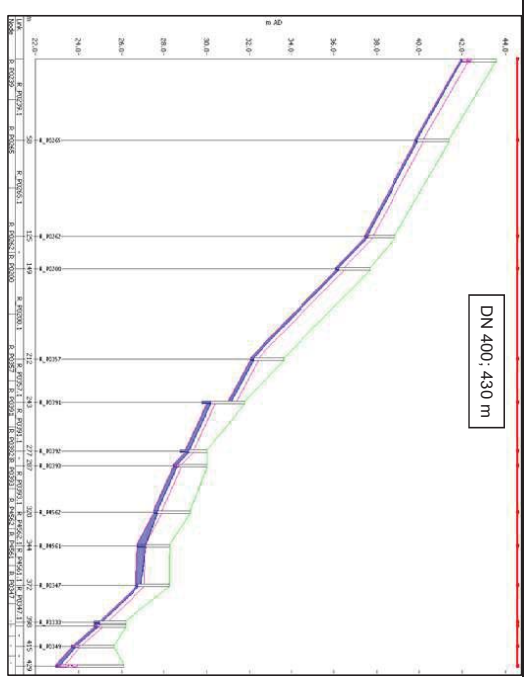
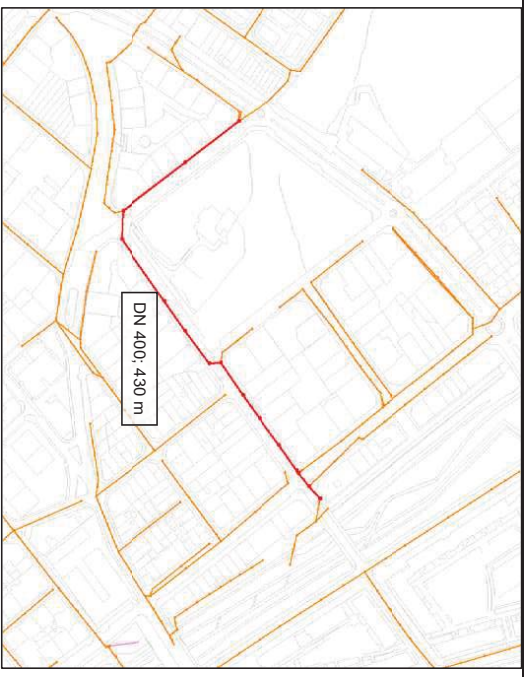
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3553488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E842F9C5D8083DD8C4CF2970863D98BD42) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb el codi de verificació Mltjancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>





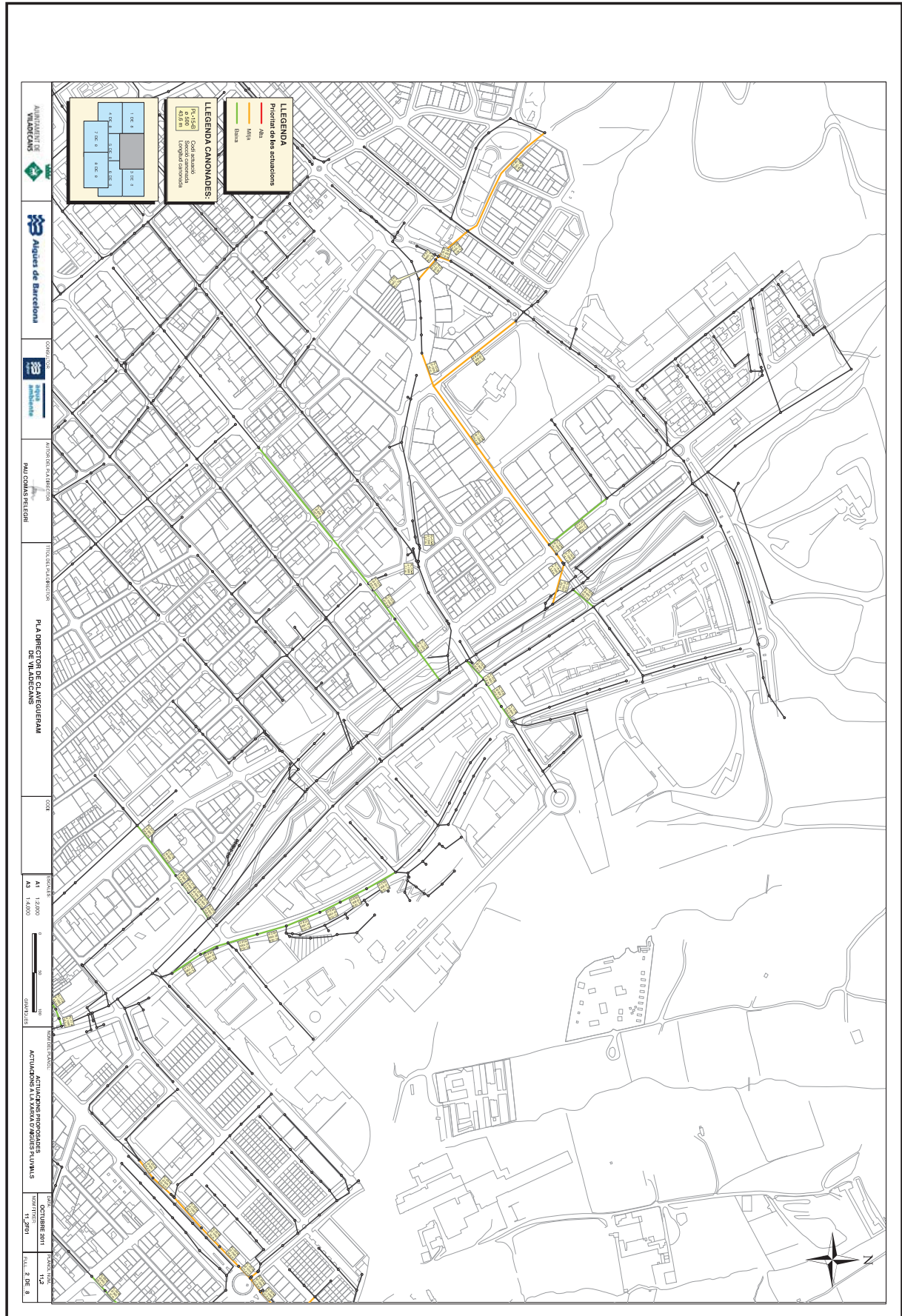
pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en: <http://sigmat.cat/verificador/Documento/home>

AUGMENT DE LA CAPACITAT DE L'EIX DELS CARRERS PÍ I ROURE

Codi: R-9-M	Prioritat: Mitjana	Codi diagnosi: DIR11 I DIR12	Relació: anterior al R-8-M
Ambit d'actuació: Conca Mas Ratés, el Ginestar, la Muntanya			TOTAL: 232.272 €
Descripció: Es proposa l'augment de la capacitat hidràulica de l'eix residual existent que recorre els carrers Pí i Roure instal·lant una nova canonada de DN 400 de 430 m al llarg de tot el recorregut per eliminar desbordaments a vants punts a l'Avinguda Mollí al carrer Retama. Lògicament aquesta actuació s'ha de executar simultàniament amb l'actuació PL-12-M (nou eix de pluvials al carrer del Roure) per tal d'optimitzar la inversió.		Vista 3D de l'actuació. 	
Planta de l'actuació 			



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D8083DD8C4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>



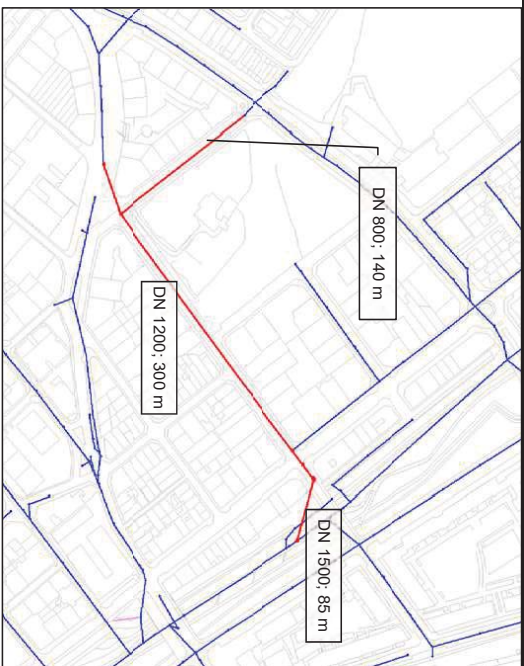


pot comprovar la validesa de la signatura electrònica mitjançant el codi de verificació i la signatura electrònica. Mitjançant el codi de verificació

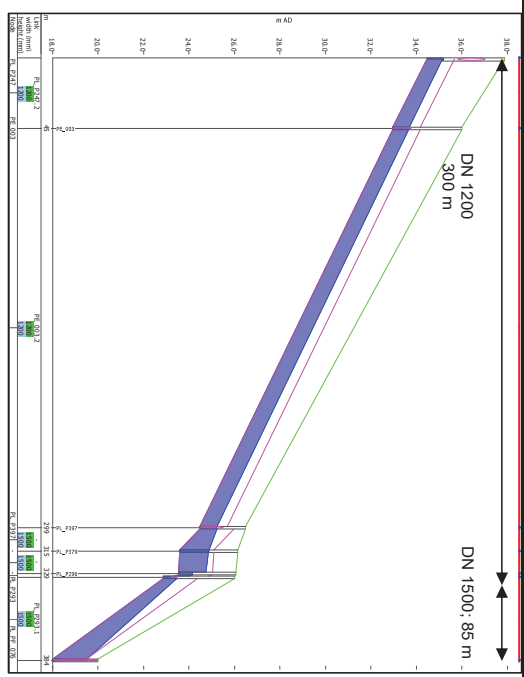
NOU EIX DE PLUVIALS AL CARRER ROURE

Codi: PL-12-M	Prioritat: Mitja	Codi diagnosi: Multiples	Relació: Previ al PL-7-M	613.462 €
Ambit d'actuació: Conca Avinguda del Moll	Descripció: Consisteix en el desdoblament de l'eix de l'Avinguda Moll mitjançant la construcció d'un nou eix al carrer Roure i addicionalment l'instal·lació d'un col·lector nou al carrer Pi. Amb aquests col·lectors s'evitaran les inundacions al tram final de l'Avinguda Moll. Es proposa la instal·lació d'un tram de 85 m de DN 1500, un de 140 m de DN 800 i un de 300 m de DN 1200. Lògicament aquesta actuació s'ha de executar simultàniament amb l'actuació R-9-M (nou eix de residuals al carrer dels roures) per tal d'optimitzar l'inversió.			

Planta de l'actuació

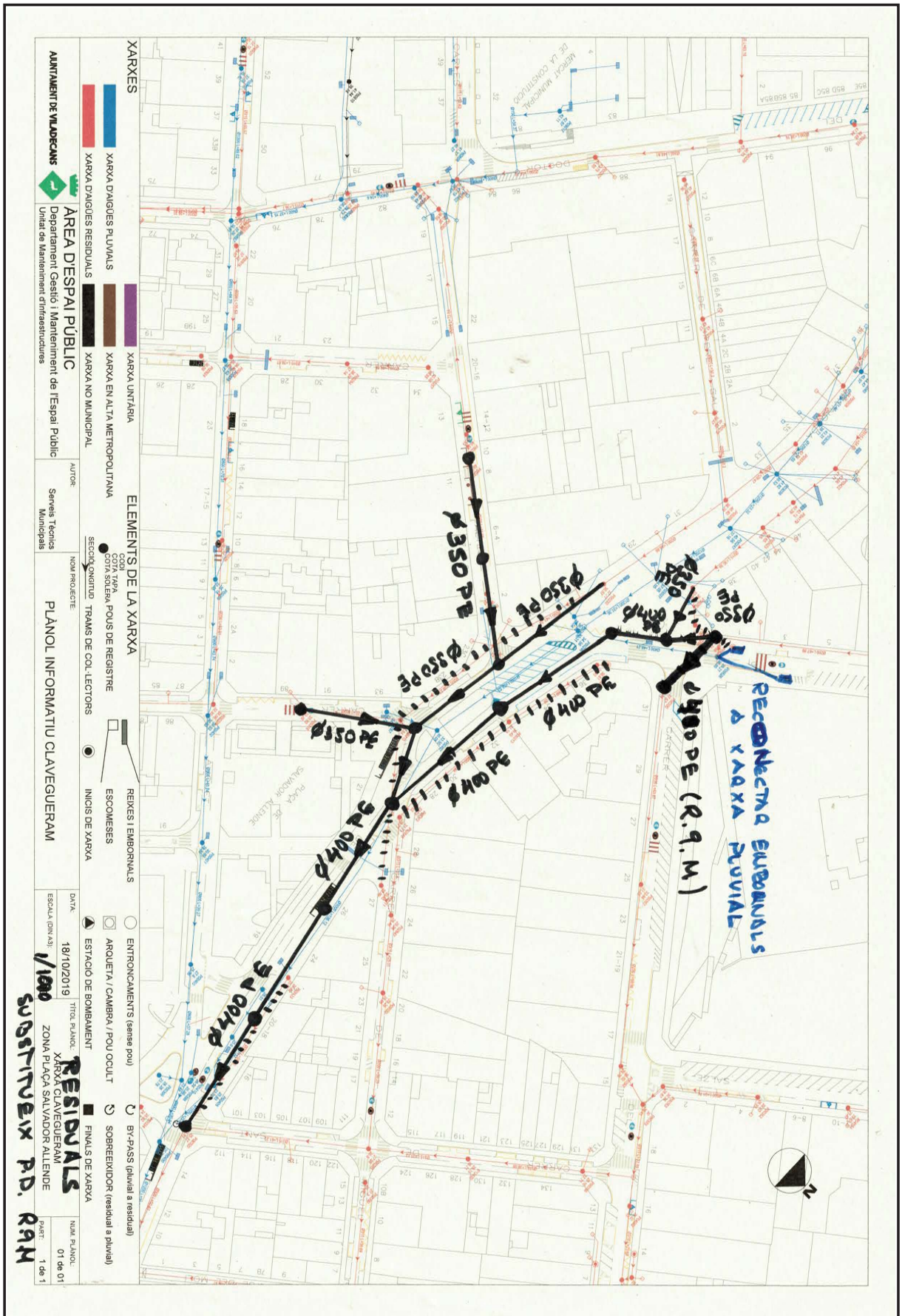


Perfil hidràulic de l'actuació per a una pluja de T10.



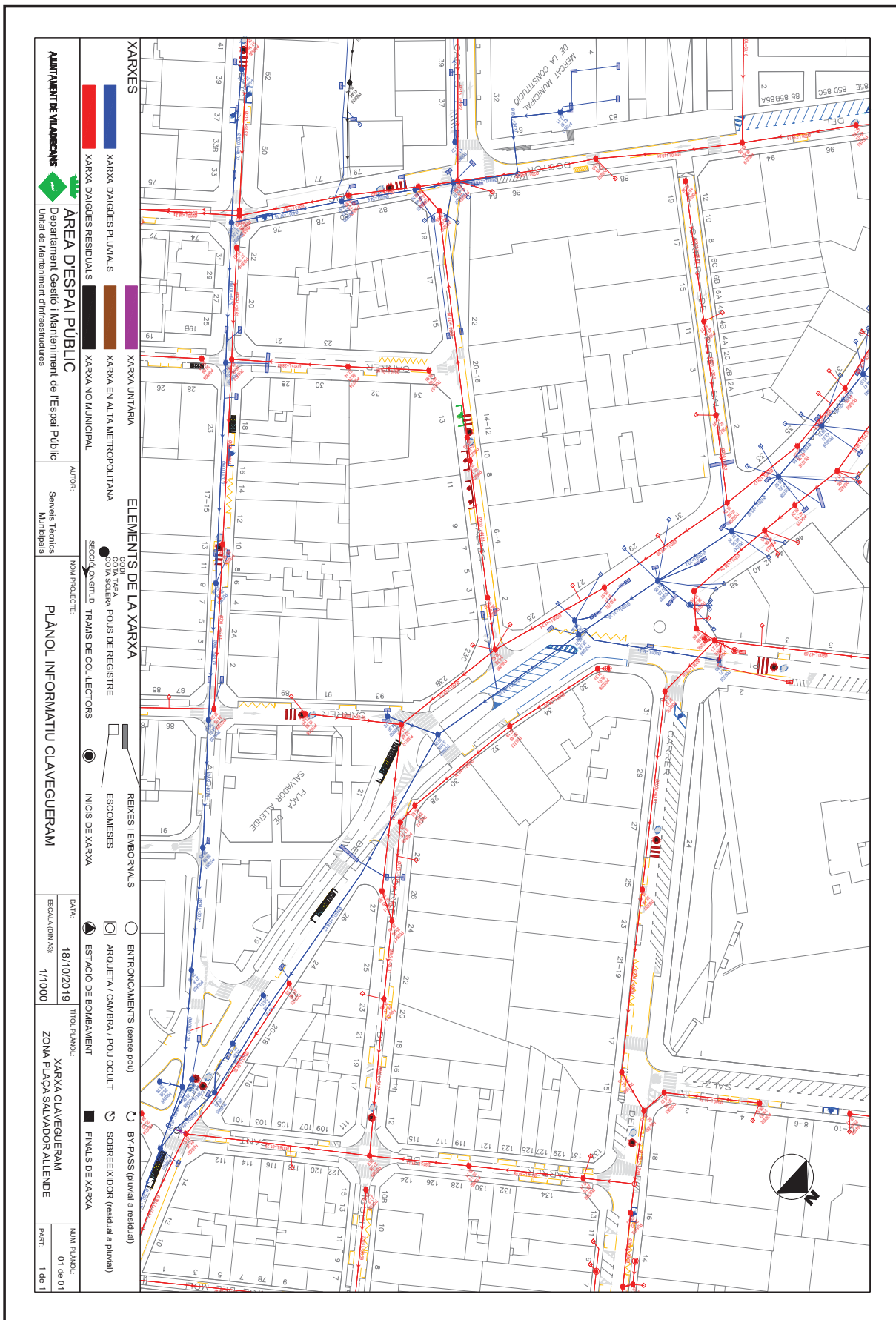


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E842F5C5D80633DD8C4F297083D96BD42) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambho.amb.cat/verificador/Documento/home>



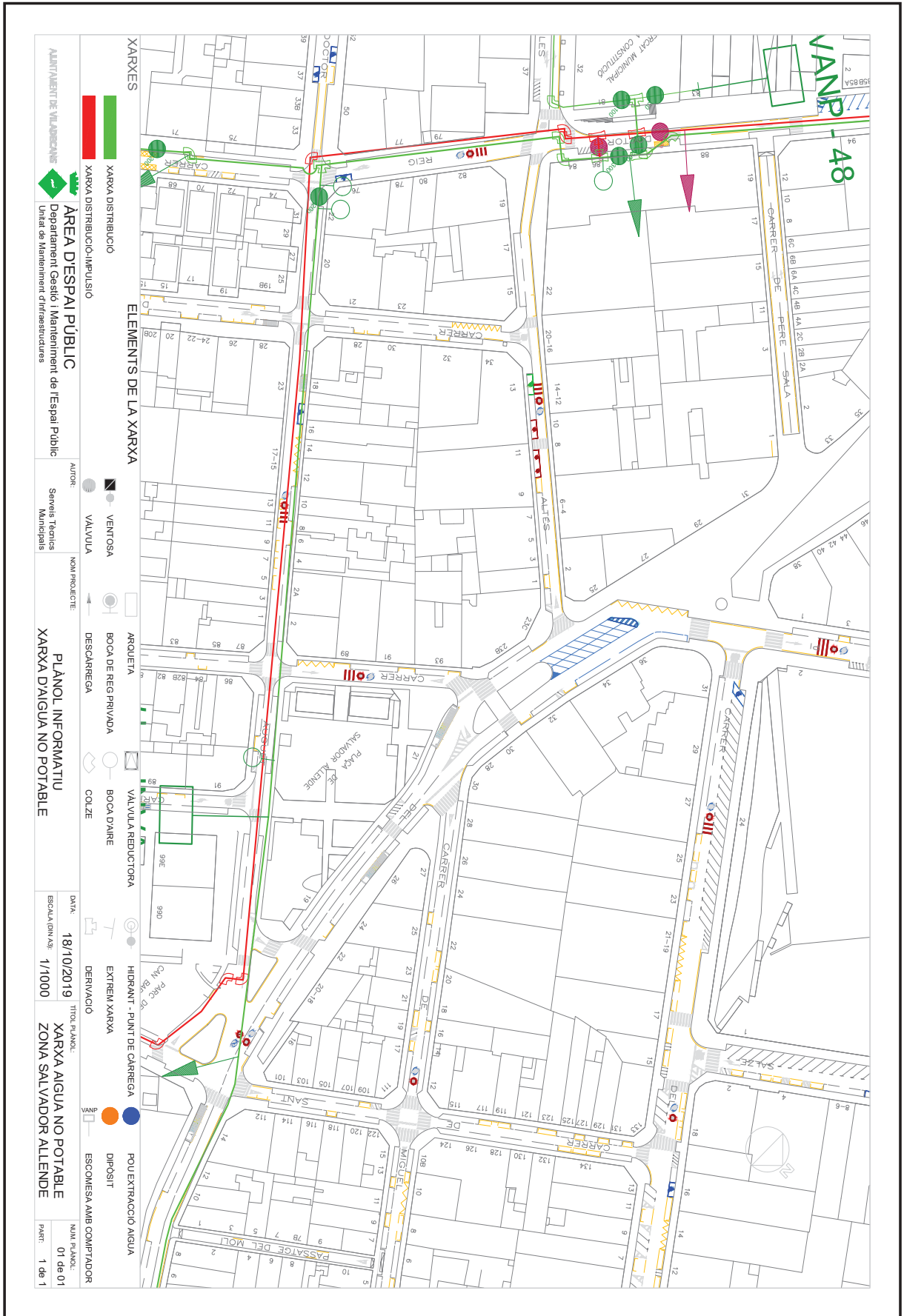


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F6C5D8083DD6C4F2970863D90BD42) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://gambho.amb.cat/verificador/Documento/home





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E482F9C5D80833DB4CF22970863D90BD42) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb el codi de verificació Mjtjncqant 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/1/home>



DOCUMENT
PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **40** de **81**

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 13:20

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

AN9 Canalitzacions i desviaments de cursos naturals d'aigua
1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA



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

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **41 de 81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DD8C4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>



PROJECTE EXECUTIU D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN. VILADECANS

AQUEST ANNEX NO ÉS D'APLICACIÓ EN AQUEST PROJECTE



DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 42 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN10 Ferms i paviments

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

DOCUMENT
PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

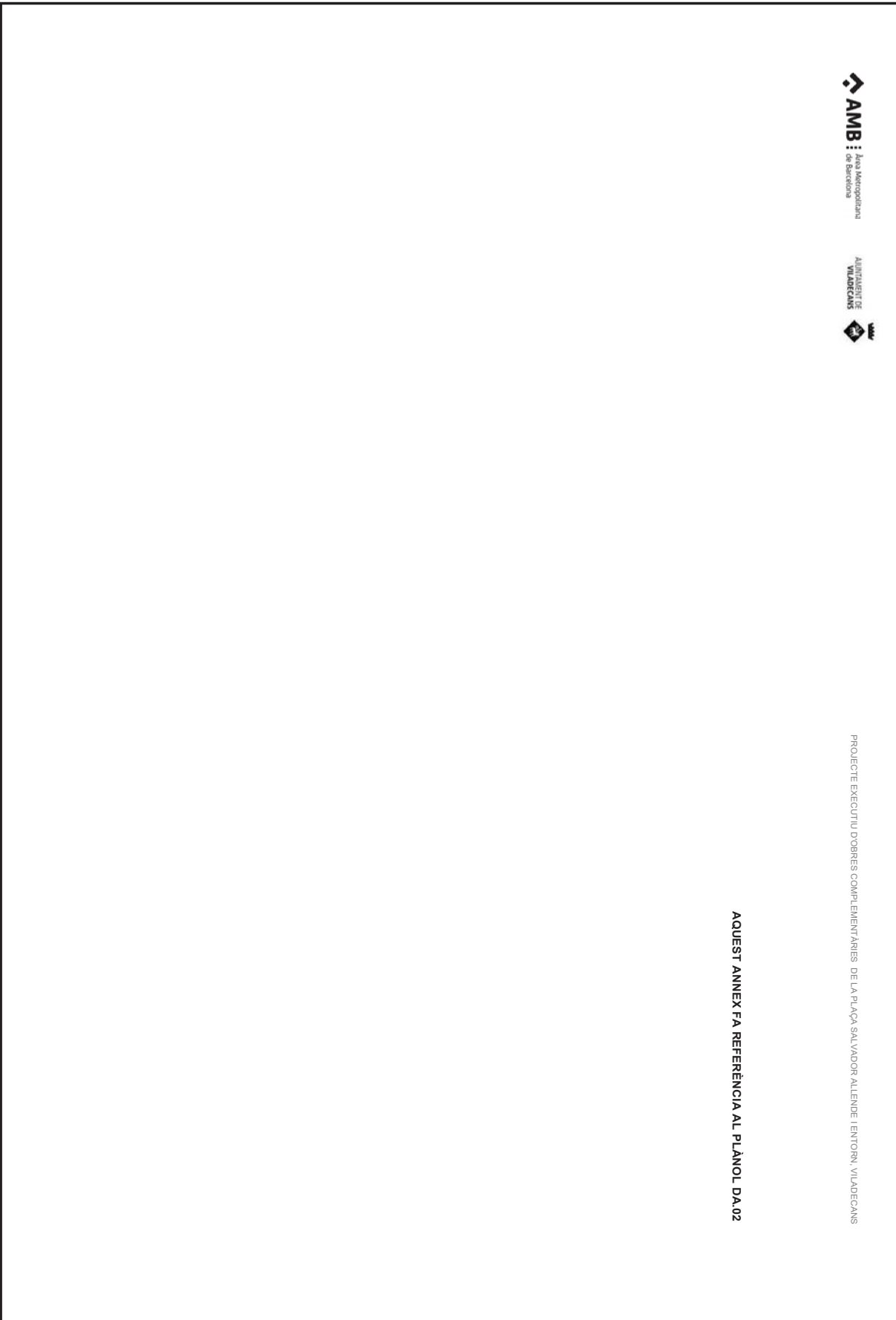
ALTRES DADES
Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina 43 de 81

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 13:20

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DD8C4FF2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>



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

AQUEST ANNEX FA REFERÈNCIA AL PLANOL DA.02

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **44 de 81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN11 Estructures i murs



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

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 45 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DD8C4FF2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>



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

AQUEST ANNEX NO ÉS D'APLICACIÓ EN AQUEST PROJECTE

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **46** de **81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20

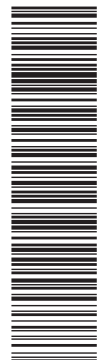


Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
ANT12 Enllumenat



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



pot comprovar la validesa del document electrònic a través de la signatura electrònica dels documents signats en un sistema de validació electrònica Firmadoc. El documento está firmado por el código de verificación: HDGWN-MRYO3-OFWSR. Más información en: <http://www.madrid.es/verificacion>

INDEX			
1	INTRODUCCIÓ	2	
2	PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES	2	
3	CARACTERÍSTIQUES DE LA IL·LUMINACIÓ	2	
3.1	Contaminació lumínica	2	
3.2	Nivells d'il·luminació	3	
4	CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT	3	
4.1	Potència de les instal·lacions	3	
4.1.1	Potència instal·lada	3	
4.1.2	Potència del càlcul	3	
4.1.3	Potència sol·licitada	4	
4.2	Consums i estalvis	4	
5	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	4	
5.1	Quadre d'escomesa, protecció i comandament	4	
5.2	Sistemes de control i d'estalvi energètic	4	
5.3	Línies generals i canalitzacions	4	
5.3.1	Conductors	4	
5.3.2	Capçada de tensió	4	
5.3.3	Xarxes subterranies	5	
5.3.4	Xarxes aèries	5	
5.4	Ferrials, columnes, tubs i braços murals	5	
5.4.1	Columnes tipus 500X127X3mm amb braç doble (5m) de Novatlu o equivalent	5	Error! Marcador no definit.
5.4.2	Columnes tipus 500X127X3mm amb braç doble (5m) de Novatlu o equivalent	5	Error! Marcador no definit.
5.4.3	Columna troncocònica d'acer galvanitzat Kanya 90° de 6m o equivalent	5	Error! Marcador no definit.
5.4.4	Columna troncocònica d'acer galvanitzat Kanya 10 o equivalent	5	Error! Marcador no definit.
5.5	Luminàries, projectors, balisament i elements auxiliars	5	
5.5.1	Lumenera Milan S 30W/300K òptica AE de Novatlu o equivalent	5	Error! Marcador no definit.
5.5.2	Projector Floodlight 20 Micro LED 27W òptica PL52 o equivalent	5	Error! Marcador no definit.
5.5.3	Projector Floodlight 20 Micro LED 51W òptica PL43 o equivalent	5	Error! Marcador no definit.
5.5.4	Projector Floodlight 20 Micro LED 51W òptica PL52 o equivalent	5	Error! Marcador no definit.
5.5.5	Projector Floodlight 20 mini LED 98W òptica PL43 o equivalent	5	Error! Marcador no definit.
5.5.6	Elements auxiliars	5	
5.6	Sistemes de protecció i presa de terra	5	
5.6.1	Protecció contra contactes directes	5	
5.6.2	Protecció contra contactes indirectes	5	
5.6.3	Protecció contra sobretensions	5	
5.6.4	Xarxa de terra	5	
5.7	Manteniment i seguretat als punts de llum	5	
5.8	Control de qualitat de l'obra acabada	6	
6	REQUISITS MÍNIMS DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	6	
6.1	Dades Generals	6	
6.2	Fòrmules i taules per al càlcul de l'eficiència	6	
6.3	Càlcul de l'eficiència energètica (segons RD 1980/2006)	7	
7	CÀLCULS ELÈCTRICS	7	
7.1	Fòrmules	7	
7.2	Taules	8	
7.2.1	Càlculs de curtcircuit	8	
7.2.2	Càlculs generals	8	
8	PLANS	10	
9	ESTUDIS LUMÍNICS	10	
9.1	Estudi lumínic	10	

ANNEX ENLLUMENAT EXTERIOR

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 48 de 81	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 13:20
	SIGNAT 04/11/2024 13:20



1 INTRODUCCIO

L'objecte del present document comprèn la descripció dels treballs a realitzar així com les característiques tècniques i càlculs de a instal·lació tècnica er a enllumenat públic n el carrer ocob uguet l .M. de Viladecans

El material utilitzat, els nivells lumínics i la temperatura del color de la llum han estat acordats país amb els serveis tècnics de l'ajuntament, amb la finalitat de poder realitzar un correcte manteniment de les instal·lacions i continuar amb els criteris d'il·luminació establerts en la zona e rojece.

La instal·lació està dissenyada per obtenir el màxim rendiment energètic, mitjançant la utilització de llumeneres amb tecnologia ED de màxima eficiència i ndou la instal·lació d'un sistema telegestió que permet controlar la reducció del flux lumínic segons n horari amb l onsequent estalvi negatiu.

La noves llumeneres es connecten a una columna d'enllumenat públic existent d'un armari existent CITI 15 GS SECELUX amb telegestió Sigeem instal·lat durant la recent urbanització a Avinguda del Moll entre Carrer Sant Maria i Carretera de Sant Climent.

Per a la il·luminació de la zona ha seguit la equients ritens e materials ipus instal·lació:

Il·luminació el iel el carrer Dodor roquet

Columna troncocònica de planxa d'acer galvanitzat tipus Kenya 90° d Escofel o equivalent, de 5m d'alçada amb un projector tipus projector Floodlight20 Micro LED de Sileco o equivalent amb font lluminosa de 26.81W LED de 3000K, òptica PL52 situat a 4,5m. La distribució dels punts de llum es unilateral, amb una intensitat d'uns 15m entre punts de llum. Els nivells lumínics previstos er quessa ona son e lux mb una niformitat e 0.42.

Per tal de garantir el compliment de la normativa d'eficiència energètica a les instal·lacions d'enllumenat exterior RDI/690/2008, mitjançant l'aplicació de l'ITC-EA-01, la instal·lació obté una classificació energètica lletra A (Veure punt 6 daquest ocument).

2 PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES

La instal·lació pública haurà e omplir es ornamentals iposicions que l bec e condicions enllumenat esquerx.

3 CARACTERÍSTIQUES DE LA IL·LUMINACIO

3.1 Contaminació lumínica

El Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per la protecció del medi nocturn, determina les diferents zones en funció de la seva protecció, contra la contaminació lumínica, n unió e a ubreabilitat el edí ocurn e a ontaminació lumínica. a classificació es la següent:

CLASSIFICACIO DE ZONES	DESCRIPCIO
E1	AREES INCLOSES EN AMBITOS TERRITORIALS QUE NOMES ADMETEN UNA BRILLANTOR MINIMA Son les àrees incloses al Pla d'espais d'interès natural (PENI), els espais de la xarxa Natura 2000, les platges, les costes, les rieres o aigües continentals, no mitjagrades en els indus de població o en nuclis industrials consolidats, i també les àrees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova mb quest nivell e rojeccó roposta e ajuntament el arme unicipal n e llien.

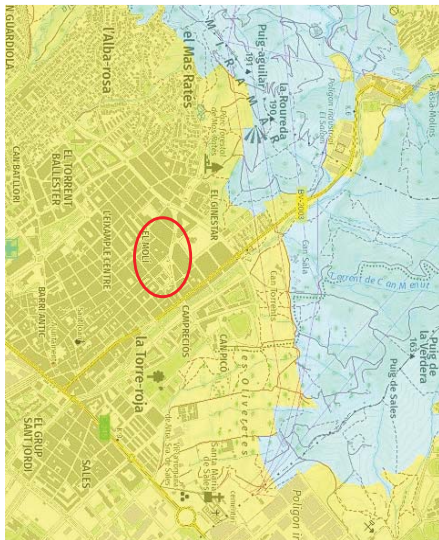
ANNEX ENLLUMENAT EXTERIOR

PROJECTE DE REFORMA DE LA PLA A SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

E2	AREES INCLOSES EN AMBITOS TERRITORIALS QUE NOMES ADMETEN UNA BRILLANTOR REDUÏDA Son les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sol no urbanitzable, fora de les zones E1, ambu es rees que el departament competent en matèria de medi ambient aprova amb aquest nivell e rojeccó roposta e ajuntament el arme unicipal n se llien.
E3	AREES INCLOSES EN AMBITOS TERRITORIALS QUE ADMETEN UNA BRILLANTOR MITJANA Son les àrees que el planejament urbanístic classifica com a sol urba o urbanitzable, excloble les àrees que són zona E1, E2 o E4. Els espais d'us intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, situats en sol no urbanitzable que els ajuntaments posessen om als el apartament competent n abria de edí mbient prova.
E4	AREES INCLOSES EN AMBITOS TERRITORIALS QUE ADMETEN UNA BRILLANTOR ALTA Son les àrees de sol urba d'us intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, que els ajuntaments proposen com a tals, i el departament competent en matèria de medi ambient aprova. No es poden classificar com a zona E4 els espais que estan menys e m una zona 1.
Punts e referència	Punts pròxims a les àrees de valor astronòmic o natural especial incloses en la zona E1, per a cadascun dels quals cal establir una regulació específica en funció de la distància a què es trobin de l'àrea n desitjé.

La Generalitat de Catalunya en el Decret 190/2015 ha elaborat un mapa de la protecció enviers la contaminació lumínica a Catalunya, nstrument l qual acilia elecció e ada zona.

L'ambit e rojece s roba n na ona e rojeccó lumínica E3 tal l com s d' eure a mitge següent::



- ona 1: rojeccó àxima
- ona 3: rojeccó oderada





A continuació es detalla els valors màxims permessos pel Decret 190/2015, segons l'horari de us i la zona de protecció envers la contaminació lumínica i el tipus de llampades a emprar:

Zona ambiental	Il·luminació pública	Intensitat per les lluminares (I)	Flux hemisfèric superior instal·lat (FHS _{ms})	Tipus de llampada
E1	2 lux	2.500 cd	≤ 1%	Tipus I
E2	5 lux	7.500 cd	≤ 5%	Tipus III
E3	10 lux	10.000 cd	≤ 10%	Tipus III
E4	25 lux	25.000 cd	≤ 15%	Tipus III

Tipus I. Llampades que tinguin menys del 2 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'1% per sota dels 500 nm i longitud d'ona predominant per sobre dels 585 nm.

Tipus II. Llampades que tinguin menys del 5 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'15% per sota dels 500 nm.

Tipus III. Llampades que tinguin menys del 15% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm.

Les llampades han de complir amb el percentatge de radiacions electromagnètiques establertes anteriorment. En el cas de no poder justificar documentalment aquest percentatge, s'accepten les llampades que emeten llum de temperatura de color igual o inferior a 3.000 K com a tipus II, i com a tipus III les llampades amb temperatura de color superior a 3.000 K i igual o inferior a 4.200 K.

En tots els casos es pot utilitzar una tipologia de llampada establerta per a zones de protecció més elevades.

Totes les llampades que s'instal·lin a l'enllumenat exterior han de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i complir amb les restriccions de mercat de les directives de la Unió Europea, amb l'excepció de les llampades instal·lades en enllumenats de seguretat, senyals i anuncis lluminosos i en l'enllumenat radialenc.

3.2 Nivells d'il·luminació

Els nivells d'il·luminació de les diverses zones a il·luminar, estan dimensionats en funció de les exigències fixades per a l'ITC-EA-02 del RD1890/2008.

En funció de les característiques de la zona a il·luminar, els nivells d'il·luminació mitjana en servei previstos en el projecte, són els següents (veure plànol de zones enllumenats):

ANNEX ENLLUMENAT EXTERIOR



Verificació del codi de validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR. El document està signat amb el codi de verificació: HDGWN-MRYO3-OFWSR. El document està signat amb el codi de verificació: HDGWN-MRYO3-OFWSR.

PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

Tram i Tipus	Classificació de la via	Nivells d'il·luminació projecte				
Vial Doctor Aiguat	D->D4->CE2	E _{av} [lx]	E _{av} [lx]	E _{av} [lx]	E _{av} [lx]	E _{av} / E _{av}
Vial Doctor Aiguat	E->E2->S1-S2	20	20,0	11,9	33,8	0,60
		10-15	14,9	4,94	36,2	0,32

(*) Per la il·luminació d'aquest espai s'ha continuat la instal·lació existent en la urbanització anterior conservant la mateixa distribució i característiques del punt de llum.

Per obtenir els nivells d'il·luminació en servei indicats s'ha considerat un factor de conservació del 80%.

4 CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

El subministrament d'energia elèctrica per a l'alimentació de la nova xarxa d'enllumenat es realitzarà a través d'un quadre de protecció i maniobra existent (Q1), que actualment ja disposa de subministrament elèctric. La potència de contractació a la companyia elèctrica es mantindrà com l'actual degut a la baixa potència que s'atgeix en aquest projecte. Es realitzaran totes les modificacions necessàries al quadre per tal de complir el que estableix l'empresa subministradora, i els requeriments exigits per les Normes Tècniques Particulars i la Guia València per a instal·lacions d'enllaç en baixa tensió de la companyia elèctrica, així com el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió vigent.

4.1 Potència de les instal·lacions

4.1.1 Potència instal·lada

A continuació es presenta un quadre resum de les potències instal·lades, tenint en compte el consum de les fonts de llum i dels corresponents equips.

LÍNIA	MODEL	P (W)	Nº punts llum	TOTAL (W)
1	Existent	30	19	570
2	Existent	30	20	600
3	Existent	30	7	210
4	Existent	27	4	108
	Existent	51	10	510
	Existent	96	2	192
	Projector Floodlight Micro de Sileco o equivalent	27	3	81
				2271

4.1.2 Potència del càlcul

LÍNIA	MODEL	P (W)	Nº punts llum	Coeff (*)	TOTAL (W)
1	Existent	30	19	1,2	684
2	Existent	30	20	1,2	720
3	Existent	30	7	1,2	252
4	Existent	27	4	1,2	129,6
	Existent	51	10	1,2	612

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-0FWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **50** de **81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



	96	2	1,2	120,4
Existents				
Protector Floodlight Micro de Sileco o equivalent	27	3	1,2	97,2
				272,2

* Lampadetes de descàrrega → coef = 1,8
* Llumineres amb tecnologia led → coef = 1,2

4.1.3 Potència sol·licitada

Actualment l'escomesa té un comptador electrònic amb una potència contractada de 3,4kW. Amb la modificació prevista no caldria modificar aquesta escomesa.

4.2 Consums i estalvis

Aquest apartat analitza la nova instal·lació d'enllumenat públic, i es realitza la previsió de consums elèctrics i econòmics anuals en funció de la tipologia d'il·luminació i els mètodes d'estalvi implantats. Aquestes xifres es comparen amb les de la instal·lació d'enllumenat antiga i es calculen els estalvis energètics, econòmics i d'emissions de CO2. No es tenen dades de la potència de la instal·lació veïrada pel que es valora una estimació.

DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

Potència fonts de llum (kW)	Equip	Potència instal·lació (kW)
Enllumenat nou	Elèctrics	0,08748
Enllumenat reïtrat	Electromagnètic	0,14125

CONSUM ENERGÈTIC

Mesures d'estalvi	Funcionament (h/Any)	Energia (kWh/Any)
Doble encesa o regulador de flux	3.050	267
Enllumenat reïtrat Sense mesures d'estalvi	4.277	604

ESTALVI ENERGÈTIC I ECONÒMIC

Estalvi energètic (kWh/any)	Preu kWh	Estalvi econòmic anual (€)
337	0,044	14,84

REDUCCIÓ EN EMISSIONS DE CO2

Mix CO ² (OCCO)	Estalvi CO ² kg/any	m ² bosc mediterrani
0,3	101	1,52

Anoació: preu d'electricitat extret de la web: <http://caen.gencat.cat/es/en/gab/preus/>
Amb data 19 de setembre del 2019.

5 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

5.1 Quadre d'escomesa, protecció i comandament

El quadre per l'enllumenat públic existent (CIT116 6S SECULUX amb tel·legestió Sigen. Amb mòdul d'escomesa homologat per la companyia elèctrica, consistent en caixa seccionadora (CS400) i espai per a equip de mesura de terra unificada. A la

ANNEX ENLLUMENAT EXTERIOR

banda d'abornat ha de contenir Interruptor General Automàtic (IGA) i protector de sobretensions permanents. Cadascuna de les línies de sortida del quadre han d'estar protegides amb interruptors diferencials rearmables i protecció magnètoelèctrica corresponent, indourà un rellotge astronòmic del tipus utilitzar al municipi.

Les especificacions particulars de l'armari i l'emplaçament del mateix estan definits als plànols de projecte. El calibre i tipus de corda dels dispositius magnetoelèctrics serà la definida a la taula de càlcul de l'apartat 7.1 del present document i al plànol d'esquemes elèctrics. En el cas de que la distribució de les línies o la tipologia dels receptors valtes respecte del que figura al projecte es trobin que tornar a calcular el calibre de les protectores.

L'armari sempre haurà de complir les especificacions municipals, i es realitzarà segons indicacions de la D.F.

5.2 Sistemes de control i d'estalvi energètic

Segons especificacions municipals els diver seran programables per funcionar a nivell reduït i es podrà programar el seu horari i percentatge de funcionament. En els punts de llum del projecte s'instal·laran diverers OSRAM OT4DIM, que es un diver DALI amb 4 funcions integrades:

- AstrDIM (rellotge astronòmic integrat, si es vol s'hauria d'activar)
- StepDIM (possibilitat d'un doble nivell preestablert a l'abrica del 50%, només necessiten un senyal de 230V per llugar amb els dos nivells)
- MansDIM (possibilitat de regulació compatible amb els reguladors en capçalera de tensió)
- DALI (entrada DALI per acollir qualsevol element compatible DALI o per fer diferents programacions sobre el

El sistema control i tel·legestió ha de ser compatible i ha d'estar integrat amb el que actualment utilitzen els serveis municipals de manteniment.

5.3 Línies generals i canalitzacions

5.3.1 Conductors

- La secció de les xarxes subterrànies, indós el neutre, serà com a mínim de 6 mm²

S'utilitzaran exclusivament conductors de coure tetrapolars amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i flexi d'acer. La designació dels materials serà RVPV-K 0,6/1kV.

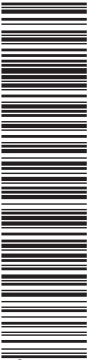
S'utilitzaran exclusivament conductors tetrapolars de coure (classe 5), de tensió assignada 0,6/1kV, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de polidour de vinil (PVC) i flexi d'acer. La designació dels materials es RVPV-K.

5.3.2 Caiguda de tensió

La caiguda de tensió per les línies d'enllumenat públic serà en tot cas inferior al 3% (des del quadre general fins el punt més desfavorable de la instal·lació).

Tenint en compte la potència, longitud i secció de les línies s'obtenen les següents caigudes de tensió a final de línia:

- Q1-1-14-2-1-3-1-4-1-5-1-4-5-2 = 0,1 %
- Q1-1-14-2-1-3-1-4-1-5-1-6-1-7-1-8-1-9-1-10 = 0,14 %
- Q1-2-1-2-2-3-2-4-2-5-2-6-2-7-2-8-2-9-2-10 = 0,13 %
- Q1-3-1-3-2-3-3-4-3-5-3-6 = 0,04 %
- Q1-4-1-4-2-4-3-4-4-5-4-5-1 = 0,38 %
- Q1-4-1-4-2-4-3-4-4-5-4-6-4-7-4-8-4-9-4-10-4-11-4-12-4-13 = 0,42 %
- Q1-4-1-4-2-4-3-4-4-4-4-1-4-4-2 = 0,39 %
- Q1-4-1-4-2-4-2-1 = 0,25 %



Verificació del codi de validació: <http://caen.gencat.cat/es/en/gab/preus/>

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-0FWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 51 de 81	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 13:20
	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

Q1-2-1-2-22-2-1-2-2-2-2-3-2-4-2-2-5-2-6-2-2-7-2-2-8-2-2-9 = 0,19 %

El càlcul exhaustiu de les caigudes de tensió es troba a l'apartat 7.1.

5.3.3 Xarxes subterrànies

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les xarxes subterrànies de distribució regulades a la IT-BT-07. Els conductors es disposaran en canalització soterrada al Interior de tubs, a una profunditat mínima de 0,6m del nivell de terra, mesurat des de la cotxa inferior del tub (veure plànols de detalls de les rases).

El diàmetre nominal no serà inferior a 65mm i s'utilitzarà majoritàriament el de 90mm (segons plànols de detalls d'instal·lacions), per fer les entrades a les columnes o per les conversions dels soterrats.

5.3.4 Xarxes aèries

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les xarxes aèries de distribució regulades a la IT-BT-06. Els conductors es disposaran preferiblement grups a feçana, a una altura superior a 2,5m i, es respectaran les distàncies a finestres, balcones i terrasses, així com les condicions per creuar-les i pàrils i altres fixades per el REBT.

5.4 Forns, columnes, bàculs i braços mural

5.4.1 Columna troncoconica d'acer galvanitzat Kenya 90° de 5m o equivalent

Columna de planxa d'acer galvanitzat tipus Kenya 90° 5m d'escorç o equivalent, de 5m d'alçada, amb 4mm d'espessor de xapa com a mínim, soldadura de cordó continu. Secció troncoconica (conicalitat del 12,5%), coronament sense platina, amb base plana i porta reforçada segons prescripcions ajustament de Barcelona, segons norma UNE-EN 40-5. Preparada per a un projector situat a 4,5m d'altura respecte al paviment rosat en mecanitzat en columna de M10 i sortida de cablejat per tub corba D38mm. Col·locada sobre dau de formigó i amb la instal·lació elèctrica interior. Inclou presa de terra, per anar muntada amb pems d'ancoratge sobre dau de formigó de 0,6 m x 0,6m x 0,6m.

5.5 Llumineres, projectors, balcament i elements auxiliars

5.5.1 Projector Floodlight 20 Micro LED P152 o equivalent

Projector Floodlight 20 Micro LED de Silero o equivalent (Ref: 5XXA762A1D1AB), amb una potència nominal de 27W, Flux lumínic de 2410lm i temperatura de color de 3000°K, Classe II, Distribució de llum llun P152, carcassa d'extrusió d'alumini amb recobrint epoxititzat gris metàl·lic (DB 7025). Inclou línia de cablejat i detall de 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, Driver OT4DM d'Osram o equivalent. Grau de protecció IP66.

5.5.2 Elements auxiliars

5.5.2.1 Mòdul Led i equips

S'utilitzaran llampades LED, buscant en tot moment el mínim consum, el màxim rendiment i el màxim respecte al medi ambient. Temperatura de color de la llampada a definir per la DF.

Els equips d'encesa seran electrònics, i hauran d'aconseguir un cos fi de la instal·lació no inferior a 0,90. Les connexions dels elements dels equips s'efectuaran mitjançant terminals aïllats en els seus corresponents connectors. L'entrada i sortida de cables es realitzarà per la part inferior de la caixa de connectió de manera que s'eviti les humitats de condensació dins de la caixa de derivació.

ANNEX ENLLUMENAT EXTERIOR



Este documento ha sido generado automáticamente por el sistema de gestión de proyectos de la empresa. No se permite su reproducción o distribución sin el consentimiento escrito de la empresa. Cualquier uso no autorizado será considerado una infracción de los derechos de propiedad intelectual.

5.5.2.2 Cablejat interior

- La secció del cablejat interior dels suports, indòs el neutre, serà com a mínim de 2,5mm².

S'utilitzaran exclusivament conductors tipolats de coure (classe 5), de tensió assignada 0,6/1kV, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coïnta de polietilè de vinil (PVC). La designació dels materials és RY4K.

5.6 Sistemes de protecció i presa de terra

5.6.1 Protecció contra contactes directes

Aquestes proteccions estan formades per totes les canalitzacions, envoltats de línia, quadres i receptors, que donen la instal·lació de l'aliment necessari amb la finalitat d'allunyar i obstaculitzar les parts actives del contacte humà.

5.6.2 Protecció contra contactes indirectes

En el disseny del sistema de protecció contra contactes indirectes s'ha tingut en compte la naturalesa del local (exterior), massa i elements conductors, les característiques de la instal·lació i el valor màxim de tensió amb respecte de terra, segons s'especifica en la Instrucció TNC-BT-24.

En el nostre cas, per a una tensió amb respecte a terra compresa entre 50 i 250 V, s'ha optat per un sistema de protecció de Classe B, que consisteix en la posta a terra de les masses, associada amb el muntatge de dispositius de tall automàtic per a intensitats de defecte. Per tal d'aconseguir-lo s'instal·laran interruptors diferencials de 300 mA de sensibilitat (segons s'especifica en la resolució DGSOI interpretativa de la instrucció TNC-BT-09 relativa a instal·lacions d'illuminat públic) de manera que, en combinació amb la xarxa de terra de la instal·lació, no es superi el valor de tensió de contacte de 24 V (local múltip).

5.6.3 Protecció contra sobretensions

Totes les línies estaran protegides contra sobretensions o curts-circuits mitjançant interruptors automàtics magnètics situats al quadre de comandament.
En les derivacions a lluminàries s'instal·laran caixes de connexions i protecció amb fusibles. Les caixes de connexions i protecció hauran de tenir un grau de protecció mínim de IP44 segons UNE 20.324, dotada de boms d'entrada i sortida per cada una de les línies d'alimentació i per a la de doble nivell i boms de sortida per a alimentació de la lluminària. Contindrà en el seu interior bases per a fusibles cilíndrics UTE de mida 0.10x38 mm de 6 A, segons UNE 21103. Es protegirà amb plom el conductor de fase.

5.6.4 Xarxa de terra

La posada a terra dels suports i elements que puguin fer massa, es realitzarà per connecto a una xarxa de terra comú per totes les línies que surten del mateix quadre de protecció, mesura i control. S'instal·larà un elèctrode de posada a terra (preferiblement plaques) a cada suport de lluminària.

5.7 Manteniment i seguretat als punts de llum

S'ha comprovat la viabilitat de l'execució de la instal·lació i aquesta és realitzada amb els medis necessaris descrits en aquest projecte.

L'accés a les columnes i forns per operaris mantenedors de la instal·lació es podrà realitzar amb facilitat i no comportarà cap risc per les persones, ni màntre taques o altres. Caldrà garantir durant el curs de l'obra que aquests factors no es vevuin modificats.



5.8 Control de qualitat de l'obra acabada

Es realitzaran les proves de qualitat de qualitat consistent en roves realitzar n situ i potència de documentació obra a través i instal·lació. Per norma general seria essencial aportar a documentació que s'etala n l l'lect de condicions.

- Legalitzat i es instal·lacions lectriques nclourà rove de emoltra de equalització isat, erificat instal·lació electrica, erificat inspecció nltar e ontri mb esultat avorable (es emanarà n qualsevol as), Declaració responsable i Inscripció de a instal·lació. Indústria (RITS/C).
- Planchs s-huït e es oves instal·lacions on s'efectuarà opogràficament a raq de les canalitzacions, arquetes, umero i pus e ublers i cablejat xl om a eferecia xada els elements instal·lats. En els cas de enllumenat idourà lants e Planta, esquema nllar de la instal·lació, esquema nllar el uadre, esquema e control el uadre, elais constructius executats, elais materials instal·lats
- Documents d'assajos realitzats in situ: Informe de prova d'enllumenat, mesura de l'essor de galvanitzat, mesures e olència i e osiros efi n ada orida el quadre, esures e allament de es meses electriques, mesures e la arxa e erra i oves queles ue onsidei a F.
- Documents del fabricant relacionats amb la llumenera: certificat de conformitat de marcaatge CE dels elements instal·lats, certificats i assajos que acrediti el compliment de la normativa europea del producte emes pel laboratori acreditat er NAC, assaj específic el P, assaj específic el K, certificat e garantia
- Documents del fabricant relacionats amb el suport: Certificat de garantia de les columnes d acer galvanitzat, certificat de Marcaatge CE per organisme notificat per la Directiva, certificat de l'origen de la xapa d acer del lot de columnes (composició química de la xapa, denominat segons AISI-SAE i normes UNE i essor de la xapa utilitzada per la fabricació del dacul) certificat del galvanitzador de conformitat amb les prescripcions de la norma UNE-EN ISO 1461:2009 on ha de constar el mètode preparació del galvanitzat, certificat de garantia del galvanitzat
- Certificats de les pintures i Tractaments de protecció: erificat d aplicació de la pintura anti-grafit-anti-enganxes, erificat del tractament de protecció de les columnes, erificat de les especificacions i procediment d aplicació de la pintura acabat si les columnes s ubministren nttades).

6 REQUISITSMINIS DE L'EFICIENCIA ENERGETICA

6.1 Dades Generals

Per tal de garantir el compliment de la normativa d'eficiència energètica a les instal·lacions d'enllumenat exterior RD1890/2008, es realitza la classificació energètica de les diverses zones de projecte, nlljancant l aplicació del que estableix l'ITC-EA401.

6.2 Formules i taules pel càlcul de l'eficiència

$$\epsilon = \frac{S \cdot E_{lm}}{P} \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W} \right)$$

$$I_{\epsilon} = \frac{\epsilon}{\epsilon_r}$$

$$ICE = \frac{1}{I_{\epsilon}}$$

Iluminància mitjana en servei projectada E_m (lux)	Alumbrado via funcional		Alumbrado via ambiental y otros instalaciones de alumbrado	
	Eficiència energètica de referència $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	Iluminància mitjana en servei projectada E_m (lux)	Eficiència energètica de referència $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	Eficiència energètica de referència $\left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	32	--	--	--
25	29	--	--	--
20	26	≥ 20	13	--
15	23	15	11	--
10	18	10	9	--
≤ 7.5	14	7.5	7	--
--	--	≤ 5	5	--

Nota: Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	ICE < 0,91	le > 1,1
B	0,91 ≤ ICE < 1,09	1,1 ≥ le > 0,92
C	1,09 ≤ ICE < 1,35	0,92 ≥ le > 0,74
D	1,35 ≤ ICE < 1,79	0,74 ≥ le > 0,56
E	1,79 ≤ ICE < 2,63	0,56 ≥ le > 0,38
F	2,63 ≤ ICE < 5,00	0,38 ≥ le > 0,20
G	ICE ≥ 5,00	le ≤ 0,20





PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANES

6.3 Càlcul de l'eficiència energètica (segons RD 1980/2008)

CÀLCUL DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA (R.D. 1980/2008)

ESTUDI: Plaça Salvador Allende_VILADECANES

TIPUS DE VIA

E (vies peatonals) v<5km/h

Superfície	3587,6 m ²
Potència llampades	1191 W
Consum equips auxiliar	8 %
Potència total	1286,3 W
E _m	21 Lux

RESULTATS

E	58,57
ξ	13

L _k	4,51
LCE	0,22

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA	A
-------------------------	----------

7 CÀLCULS ELÈCTRICS

7.1 Fórmules

Shan utilitzar les següents:

Sistema Trifàsic

$$I = \frac{P_c}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi \cdot R}$$

$$e = \left(\frac{L \cdot P_c}{k \cdot L \cdot n \cdot S \cdot R} \right) + \left(\frac{L \cdot P_c \cdot X_m \cdot \sin \varphi}{1000 \cdot U \cdot n \cdot R \cdot \cos \varphi} \right)$$

Sistema Monofàsic:

$$I = \frac{P_c}{U \cdot \cos \varphi \cdot R}$$

$$e = \left(\frac{2 \cdot L \cdot P_c}{k \cdot L \cdot n \cdot S \cdot R} \right) + \left(\frac{2 \cdot L \cdot P_c \cdot X_m \cdot \sin \varphi}{1000 \cdot U \cdot n \cdot R \cdot \cos \varphi} \right)$$

On:

- P_c = Potència de Càlcul en Wats.
- L = Longitud de Càlcul en metres.
- e = Caiguda de tensió en Volts.

ANNEX ENLLUENMAT EXTERIOR



Verificació de la informació: <https://www.barcelona.cat/amb/verificacio>

- K = Conductivitat: Coure 56, Alumini 35.
- I = Intensitat en Amperes.
- U = Tensió de Servei en Volts (Trifàsic o Monofàsic).
- S = Secció del conductor en mm².
- cos φ = Cosinus de φ. Factor de potència.
- R = Rendiment. (Per línies motor).
- n = N° de conductors per fase.
- Xu = Reactància per unitat de longitud en mΩ/m.

Fórmules Curt circuit

$$I_{pccf} = \frac{C \cdot U}{\sqrt{3} \cdot Z_I} \quad I_{pccf} = \frac{C \cdot U}{2 \cdot Z_I}$$

On:

- I_{pccf}: Intensitat permanent de c.c. en línia en KA.
- C: Coeficient de tensió obtingut de condicions generals de c.c.
- U: Tensió trifàsic en V, obtingut de condicions generals de projecte.
- Z_I: Impedància total en Mòhm, aigua amunt del punt de c.c. (sense incloure la línia o circuit en estudi).
- I_{pccf}: Intensitat permanent de c.c. al línia en KA.
- U_f: Tensió monofàsic en V, obtinguda de condicions generals de projecte.
- Z_I: Impedància total en Mòhm, inclou la línia o circuit (per tant és igual a la impedància en origen més la pròpia del conductor o línia).

* La impedància total fins el punt de curt circuit serà: $Z_I = \sqrt{(R^2 + X^2)}$

On:

- R_I: R₁ + R₂ + + R_n (suma de les resist. de les línies aigua amunt fins al punt de c.c.)
- X_I: X₁ + X₂ + + X_n (suma de las react. de les línies aigua amunt fins al punt de c.c.)

$$R = \frac{X_m \cdot L}{n} \quad R = \frac{L \cdot 1000 \cdot C_r}{K \cdot S \cdot n} \quad (\text{Mòhm}) ; \quad (\text{Mòhm})$$

- R: Resistència de la línia en (Mòhm).
- X: Reactància de la línia en Mòhm.
- L: Longitud de la línia en m.
- C_r: Coeficient de resistivitat, extret de condicions generals de c.c.
- K: Conductivitat del metall; K_{CU} = 96; K_{AI} = 35.
- S: Secció de la línia en mm².
- X_r: Reactància de la línia, en Mòhm, per metre.
- n: n° de conductors per fase.

$$m_{cicc} = \frac{C_r \cdot S^2}{I_{pccf}^2} \quad m_{cicc} = \frac{c \cdot e \cdot f_{ustible}}{I_{pccf}^2}$$

On:

- m_{cicc}: Temps màxim en sg que un conductor aguantarà una I_{pccf}.
- C_r: Constant que depèn de la naturalesa del conductor i del seu aïllament.
- S: Secció de la línia en mm².
- I_{pccf}: Intensitat permanent de c.c. al línia de línia en A.
- f_{ustible}: Temps de tussó d'un fusible per una determinada intensitat de curt circuit.



$$L_{max} = \frac{0,8 \cdot L_f}{2 \cdot f_{r1} \cdot \sqrt{\frac{K \cdot S \cdot N_f^2 + (X_u \cdot 1000)^2}{n}}}$$

On:

- L_{max}: Longitud màxima de conductor protegida c.c. (m) (per protecció per fusibles)
- U_f: Tensió de fase (V)
- K: Conductivitat - Cu: 56; Al: 35
- S: Secció del conductor (mm²)
- X_u: Reactància per unitat de longitud (mohm/m). En conductors aïllats sol ser 0,08.
- n: n° de conductors per fase
- Cf = 0,8: Es el coeficient de tensió de condicions generals de c.c.
- Cr = 1,5: Es el coeficient de resistència.
- I_{fs} = Intensitat de fusió en amper per fusibles en 5 sq.

* Corbes vàlides. (Per protecció de Interruptors automàtics dotats de Relé electromagnètic).

- CURVA B IMAG = 5In
- CURVA C IMAG = 10In
- CURVA D Y MA IMAG = 20In

7.2 Taulas

7.2.1 Càlculs de curt-circuit:

Nus Orig.	Nus Dest.	Icc1 (kA)	P de C (kA)	IccF(A)	I _{mecc} (sq)	fticc (sq)	InCorbes
Q1	1.1	7	10	1513,97	0,32		10: B,C
1.1	1.2	3,04		807,93	2,43		
1.2	1.3	1,622		549,83	2,43		
1.3	1.4	1,104		416,71	4,24		
1.4	1.5	0,837		335,4	6,54		
1.5	1.5.1	0,674		280,63	9,35		
1.5.1	1.5.2	0,564		230,44	13,85		
1.5	1.6	0,674		253,07	11,49		
1.6	1.7	0,508		211,53	16,45		
1.7	1.8	0,425		181,69	22,3		
1.8	1.9	0,365		159,24	29,03		
1.9	1.10	0,32		141,72	36,65		
Q1	2.1	7	10	2124,21	0,16		10: B,C
2.1	2.2	4,266		957,1	0,8		
2.2	2.3	1,922		615,48	1,94		
2.3	2.4	1,236		453,32	3,58		
2.4	2.5	0,91		358,73	5,72		
2.5	2.6	0,72		296,78	8,35		
2.6	2.7	0,596		230,44	13,85		
2.7	2.8	0,463		188,33	20,75		
2.8	2.9	0,378		159,24	29,03		
2.9	2.10	0,32		137,92	38,7		
Q1	3.1	7	10	1513,97	0,32		10: B,C,D
3.1	3.2	3,04		807,93	1,13		
3.2	3.3	1,622		615,48	1,94		

ANNEX ENLLUENMAT EXTERIOR



pot comprovar la validesa de la signatura electrònica document i el seu contingut mitjançant el codi de verificació. El document està signat amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb l'aplicació informàtica Firmadoc.

PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

3.3	3.4	1,236		496,98	2,98		
3.4	3.5	0,986		335,4	6,54		
3.5	3.6	0,674		280,63	9,35		
2.2	2.2.1	1,922		416,71	4,24		
2.2.1	2.2.2	0,837		314,91	7,42		
2.2.2	2.2.3	0,632		253,07	11,49		
2.2.3	2.2.4	0,508		211,53	16,45		
2.2.4	2.2.5	0,425		181,69	22,3		
2.2.5	2.2.6	0,365		159,24	29,03		
2.2.6	2.2.7	0,32		141,72	36,65		
Q1	4.1	7	10	220,58	15,13		10: B
4.1	4.2	0,443		195,48	19,27		
4.2	4.3	0,393		164,31	27,27		
4.3	4.4	0,33		130,92	42,95		
4.4	4.5	0,283		121,64	49,75		
4.5	4.5.1	0,244		113,6	57,05		
4.5	4.6	0,244		113,6	57,05		
4.6	4.7	0,228		106,55	64,84		
4.7	4.8	0,214		100,33	73,14		
4.8	4.9	0,201		96,57	78,95		
4.9	4.10	0,194		93,08	84,98		
4.10	4.11	0,187		89,83	91,23		
4.11	4.12	0,18		86,8	97,7		
4.12	4.13	0,174		82,63	107,83		
4.4	4.4.1	0,263		121,64	49,75		
4.4.1	4.4.2	0,244		89,83	91,23		
4.2.1	4.2	0,393		174,32	24,23		
4.2.7	4.2.8	0,285		127,67	45,16		
2.2.8	2.2.9	0,256		116,16	54,56		

7.2.2 Càlculs generals

Nus Orig.	Nus Dest.	Long. (m)	Metal·l (kg)	Canal/Design/Polier.	I Càlcul (A)	In/Reg (A)	In/Sens (A)	Secció (mm ²)	Admisi (A)/Icc (A)	Dub (mm)
Q1	1.1	10	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	1,25	10	40,300	4x6	57/1	90
1.1	1.2	15	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	1,14			4x6	57/1	90
1.2	1.3	15	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	1,04			4x6	57/1	90
1.3	1.4	15	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	0,94			4x6	57/1	90
1.4	1.5	15	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	0,83			4x6	57/1	90
1.5	1.5.1	15	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	0,21			4x6	57/1	90
1.5.1	1.5.2	20	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	0,1			4x6	57/1	90
1.5.2	1.6	20	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	0,32			4x6	57/1	90
1.6	1.7	20	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	0,42			4x6	57/1	90
1.7	1.8	20	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	0,31			4x6	57/1	90
1.8	1.9	20	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	0,21			4x6	57/1	90
1.9	1.10	20	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	0,1			4x6	57/1	90
Q1	2.1	5	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	1,97	10	40,300	4x6	57/1	90
2.1	2.2	15	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	1,87			4x6	57/1	90
2.2	2.3	15	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	0,83			4x6	57/1	90
2.3	2.4	15	Cu	Ent.sola Tub RV.FV.3 Ump.	0,73			4x6	57/1	90

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**

Pàgina 55 de 81

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20

2.4	2.5	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.62			4x6	57/1	90
2.5	2.6	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.52			4x6	57/1	90
2.6	2.7	25	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.42			4x6	57/1	90
2.7	2.8	25	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.31			4x6	57/1	90
2.8	2.9	25	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.21			4x6	57/1	90
2.9	2.10	25	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.1			4x6	57/1	90
Q1	3.1	10	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.62	10	40/300	4x6	57/1	90
3.1	3.2	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.52			4x6	57/1	90
3.2	3.3	10	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.42			4x6	57/1	90
3.3	3.4	10	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.31			4x6	57/1	90
3.4	3.5	25	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.21			4x6	57/1	90
3.5	3.6	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.1			4x6	57/1	90
2.2	2.2.1	35	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.94			4x6	57/1	90
2.2.1	2.2.2	20	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.83			4x6	57/1	90
2.2.2	2.2.3	20	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.73			4x6	57/1	90
2.2.3	2.2.4	20	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.62			4x6	57/1	90
2.2.4	2.2.5	20	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.52			4x6	57/1	90
2.2.5	2.2.6	20	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.42			4x6	57/1	90
2.2.6	2.2.7	20	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.31			4x6	57/1	90
Q1	4.1	110	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	1.55	10	40/300	4x6	57/1	90
4.1	4.2	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	1.49			4x6	57/1	90
4.2	4.3	25	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	1.35			4x6	57/1	90
4.3	4.4	40	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	1.3			4x6	57/1	90
4.4	4.5	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.78			4x6	57/1	90
4.5	4.5.1	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.1			4x6	57/1	90
4.5	4.6	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.59			4x6	57/1	90
4.6	4.7	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.54			4x6	57/1	90
4.7	4.8	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.48			4x6	57/1	90
4.8	4.9	10	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.39			4x6	57/1	90
4.9	4.10	10	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.34			4x6	57/1	90
4.10	4.11	10	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.24			4x6	57/1	90
4.11	4.12	10	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.19			4x6	57/1	90
4.12	4.13	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.1			4x6	57/1	90
4.4	4.4.1	15	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.43			4x6	57/1	90
4.4.1	4.4.2	75	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.21			4x6	57/1	90
4.2.1	4.2	16	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	-0.09			4x6	57/1	90
2.2.7	2.2.8	20	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.21			4x6	57/1	90
2.2.8	2.2.9	20	Cu	Ent.sota Tub RV-FV 3 Ump	0.1			4x6	57/1	90

Nus	C.d.t.(V)	Tensió Nusq(V)	C.d.t.(%)	Carrega Nus
Q1	0	400	0	(3.734,4 W)
1.1	-0,064	399,936	0,016	(-72 W)
1.2	-0,163	399,847	0,038	(-172 W)
1.3	-0,233	399,767	0,058	(-172 W)
1.4	-0,305	399,695	0,076	(-172 W)
1.5	-0,37	399,63	0,092	(-172 W)
1.5.1	-0,386	399,614	0,096	(-172 W)
1.5.2	-0,396	399,604	0,099	(-172 W)
1.6	-0,437	399,563	0,109	(-172 W)
1.7	-0,479	399,521	0,12	(-172 W)
1.8	-0,512	399,488	0,128	(-172 W)

NOTA:
- * Nus amb major caiguda de tensió

1.9	-0,533	399,467	0,133	(-172 W)
1.10	-0,544	399,456	0,136	(-172 W)
2.1	-0,051	399,949	0,013	(-72 W)
2.2	-0,196	399,804	0,049	(-172 W)
2.3	-0,26	399,74	0,065	(-172 W)
2.4	-0,316	399,684	0,079	(-172 W)
2.5	-0,364	399,636	0,091	(-172 W)
2.6	-0,404	399,586	0,101	(-172 W)
2.7	-0,458	399,542	0,115	(-172 W)
2.8	-0,498	399,502	0,125	(-172 W)
2.9	-0,528	399,475	0,131	(-172 W)
3.1	-0,032	399,988	0,008	(-72 W)
3.2	-0,072	399,928	0,018	(-72 W)
3.3	-0,094	399,906	0,023	(-72 W)
3.4	-0,11	399,889	0,027	(-72 W)
3.5	-0,137	399,863	0,034	(-72 W)
3.6	-0,145	399,855	0,036	(-72 W)
2.2.1	-0,364	399,636	0,091	(-172 W)
2.2.2	-0,45	399,55	0,112	(-172 W)
2.2.3	-0,525	399,475	0,131	(-172 W)
2.2.4	-0,589	399,411	0,147	(-172 W)
2.2.5	-0,643	399,337	0,161	(-172 W)
2.2.6	-0,686	399,314	0,171	(-172 W)
2.2.7	-0,718	399,282	0,179	(-172 W)
4.1	-0,876	399,124	0,219	(-172 W)
4.2	-0,922	399,008	0,248	(-172 W)
4.3	-1,166	398,834	0,291	(-172 W)
4.4	-1,434	398,586	0,359	(-172 W)
4.5	-1,494	398,506	0,374	(-172 W)
4.5.1	-1,502	398,498	0,375	(-172 W)
4.6	-1,54	398,46	0,385	(-172 W)
4.7	-1,581	398,419	0,395	(-172 W)
4.8	-1,619	398,381	0,405	(-172 W)
4.10	-1,639	398,361	0,41	(-172 W)
4.11	-1,656	398,344	0,414	(-172 W)
4.12	-1,668	398,331	0,417	(-172 W)
4.13	-1,679	398,321	0,42	(-172 W)
4.14	-1,686	398,314	0,422	(-172 W)
4.4.1	-1,467	398,533	0,367	(-147,6 W)
4.4.2	-1,549	398,451	0,387	(-147,6 W)
4.2.1	-0,999	399,001	0,25	(-61,2 W)
2.2.8	-0,739	399,261	0,185	(-172 W)
2.2.9	-0,79	399,25	0,188	(-172 W)

ANNEX ENLLUENAT EXTERIOR

PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488_HDGWN-MRYO3-OFWSR_89D9E9E482F9C5D80833DB4C4F29270863D90BD42) 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://gambhoi.com/cat/verificador/Documento/home>

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 56 de 81	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 13:20



PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANES

8 PLÀNOLS

En el plànol d'enllumenat planta, esquemes i detalls, s'han grafat les línies elèctriques que corresponen a la nova xarxa de l'enllumenat públic amb la definició dels tubulars i les seccions del cable, així com la posició de les columnes i els projectors i tots els detalls d'instal·lació i materials, esquemes unifilars i de potència, topogràfic del quadre d'enllumenat i instal·lació tipus de enllumenat exterior.

9 ESTUDIS LUMINICS

Per al càlcul de la il·luminació, s'ha utilitzat el mètode punt per punt. Els resultats s'han obtingut utilitzant el programa Dialux amb les fotometries aportades pel fabricant dels elements d'il·luminació per les potències i òptiques utilitzades. L'estudi lumínic no ha tingut en compte la diferència de cota dels diferents espais.

9.1 Estudi lumínic

ANNEX ENLLUMENAT EXTERIOR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DD8C4F2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E84E2F9C5D8083DD8C4FF297083D90BD42) 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/verificador/Documento/home>

Fecha: 16/10/2024

DIALUX

Salvador Allende Viladecans

Salvador Allende Viladecans

Created with DIALUX

Contenido

Finalado 1

Contenido 2

Fichas de producto

SITICO - Floodlight 20 micros LED (1x LED 3000K / CRI >= 80) 3

Terreno 1

Ficha de cuadro de luminarias 5

Objetos de edificio / Escena de luz 1 6

Objeto: vial / Escena de luz 1 / Luminancia perpendicular 9

Objeto: vial / Escena de luz 1 / Luminancia perpendicular 11

Objeto: vial / Escena de luz 1 / Luminancia perpendicular 12

Superficie de cálculo vertical (dador: angul / Escena de luz 1 / Luminancia perpendicular 13

Superficie de cálculo vertical (dador: angul / Escena de luz 1 / Luminancia perpendicular 14

S Allende_VIL Enluminat Public.docx

0

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 58 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 5853488 HDGWN-MRYO3-OFWSR_89D9E8492F9C5D8083DDB4C4F2970863D90BD42) 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://gambho.amb.cat/verificador/Documento/Documento/home>

ANNEX ENLLUMENAT EXTERIOR

3

4

1



PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

Salvador Alameda, Viladecans

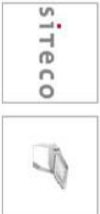
Salvador Alameda, Viladecans

DIALUX

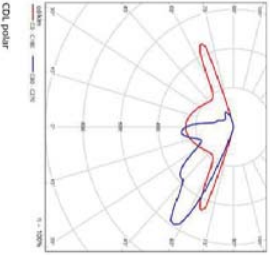
DIALUX

Ficha de producto

SITECO - Floodlight 20 micro LED



Nº de artículo	SM162A1D1MC
P	78.8 W
Quantitat	2410 m
Quantitat	2410 m
η	100.00 %
Rendimiento luminoso	89.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Ficha de producto

SITECO - Floodlight 20 micro LED

C: permissible ambient temperature for outdoor applications: -40...+50°C compliant DIN EN 12564, packaging unit: 1 piece
Light Distribution: PL52
Test report number: 58569

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 59 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



Salvador Allende, Viladecans

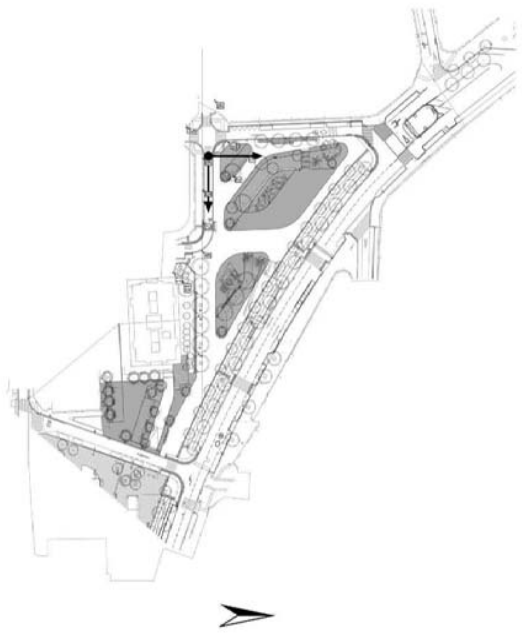
DIALUX

Salvador Allende, Viladecans

PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANES

DIALUX

Terreno 1
Plano de situación de luminarias



Terreno 1
Plano de situación de luminarias



Fabricante	SITECO	P	26,8 W
Nº de artículo	SVA70627101MC	Quantitat	2410 m
Nombre del artículo	Fluoroglight 20 metro LED		
Lampara	1x LED 3000K / CRI 2x40		

Luminarias individuales

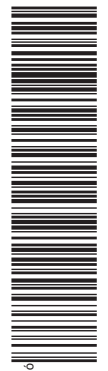
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
0,288 m	15,519 m	5,250 m	1
7,407 m	0,887 m	5,250 m	2
13,229 m	-2,217 m	4,161 m	3
0,950 m	-2,205 m	4,161 m	4
25,165 m	-2,466 m	4,161 m	5
37,068 m	-2,759 m	5,250 m	6

ANNEX ENLLUMENAT EXTERIOR

3

7

2



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 35653488_HDGWN-MRYO3-OFWSR_89D9EB482F9C5D8083D8BC4CF2970863D90BD42) 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/Documento/Nombre>

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 60 de 81	SIGNATURES El document ha estat signat o aprovat per: 2 : 1.- Director/a de Projectes i obres SAEPI 4 de AREA METROPOLITANA DE BARCELONA. Signat 04/11/2024 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

Sender, Alameda, Viladecans

DIALUX

Sender, Alameda, Viladecans

DIALUX

Terreno 1
Plano de situación de luminarias



Fabricante	CARANDINI	P	1000 W
Nº de artículo	SAU	Quantitat	7174 m
Nombre del artículo	QSA-10-QS-10 Vapo-150W/T		
Lampara	T8		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
-21,700 m	2,575 m	6,000 m	B
-11,240 m	-8,772 m	6,000 m	B
-8,309 m	-10,932 m	8,000 m	10
-65,300 m	-14,400 m	8,000 m	11

Terreno 1
Plano de situación de luminarias



Fabricante	SITECO	P	510 W
Nº de artículo	SA/70/2B/DH/C	Quantitat	4920 m
Nombre del artículo	Fluoroglyt 20 mHl LED		
Lampara	1x LED 3000K / CRI -> 80		

Luminarias individuales

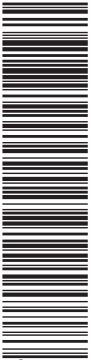
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
-5,654 m	7,581 m	5,250 m	B

ANNEX ENLLUMENAT EXTERIOR

4

4



3





Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D8083D9BC4F2970863D90BD42) 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/Documento/home>



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 5653488 HDGWN-MRYO3-OFWSR_89D9E8482F9C5D8083D8C4CF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

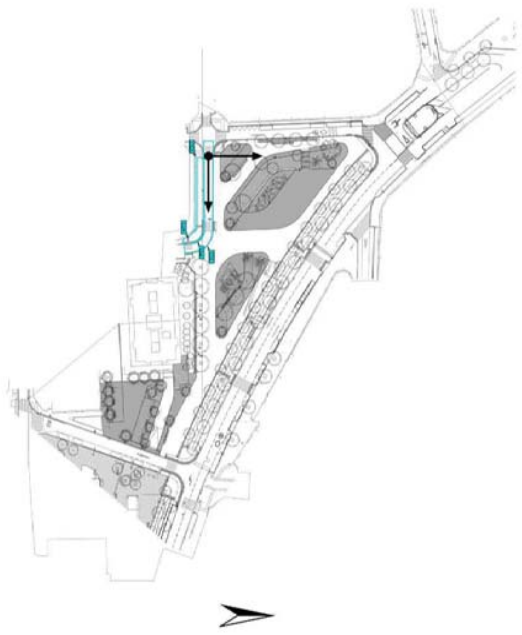







PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

Terreno 1 (Escena de luz 1)
Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)
Objetos de cálculo

Propiedades		E	E _{amb}	E _{amb}	U _l (g)	g _l	Índice
Distor. Angul. Vxl		14.5 lx	7.20 lx	29.8 lx	0.51	0.25	[C01]
Luminancia perpendicular							
Altura: 0.000 m							
Distor. Angul. horz.		11.0 lx	2.94 lx	30.3 lx	0.27	0.097	[C02]
Luminancia perpendicular							
Altura: 5.000 m							
Superficie de cálculo vertical distor. angul.		0.97 lx	0.76 lx	1.35 lx	0.83	0.56	[C03]
Superficie de cálculo vertical distor. angul.		2.15 lx	1.06 lx	4.22 lx	0.49	0.25	[C04]
Altura: 5.000 m							

ANEX ENLLUMENAT EXTERIOR



PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

DIALUX

DIALUX

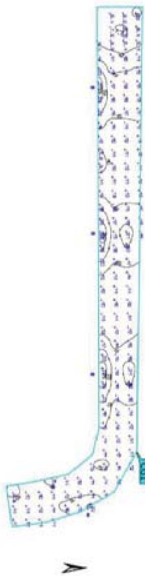
Salvador Alameda, Viladecans

Salvador Alameda, Viladecans

Terreno 1 (Escena de luz 1)
Doctor Anguet vial



Terreno 1 (Escena de luz 1)
Doctor Anguet vorera



Propiedades	E	E _{av}	E _{av1}	U ₁ (g)	g1	Índice
Doctor Anguet vial	14.5 lx	7.40 lx	20.8 lx	0.51	0.25	0.31
Iluminancia perpendicular						
Altura: 0.0000 m						

Nota: la vista Configuración Dialux predeterminada (E, E_{av} y E_{av1}) para de simulación de una línea

Indicaciones para interpretación:
El índice de los resultados se ha determinado en base a los estándares vigentes en materia de luz. No se han determinado estándares en sus especificaciones. Proporción de luz diurna para CIEI (según el estándar de 17/12/2021) a las 18:00 (UTC+01:00) (verano). Sevilla, Berna, Roma, Estocolmo, Viena.

Propiedades	E	E _{av}	E _{av1}	U ₁ (g)	g1	Índice
Doctor Anguet vorera	11.0 lx	2.94 lx	30.3 lx	0.27	0.097	0.31
Iluminancia perpendicular						
Altura: 0.0000 m						

Nota: la vista Configuración Dialux predeterminada (E, E_{av} y E_{av1}) para de simulación de una línea

Indicaciones para interpretación:
El índice de los resultados se ha determinado en base a los estándares vigentes en materia de luz. No se han determinado estándares en sus especificaciones. Proporción de luz diurna para CIEI (según el estándar de 17/12/2021) a las 18:00 (UTC+01:00) (verano). Sevilla, Berna, Roma, Estocolmo, Viena.

ANNEX ENLLUMENAT EXTERIOR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D8083DDB6C4CF2970863D90BD42) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb el codi de verificació Mltjancant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificador/Documento/Documento/home>



DIALUX

Salvador Allende, Viladecans

DIALUX

PROJECTE DE REFORMA DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE I ENTORN, VILADECANS

Terreno 1 (Escena de luz 1)
Superficie de cálculo vertical doctor auguet

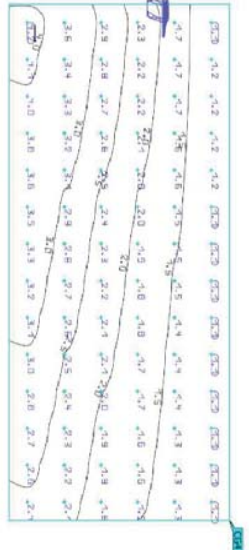


Propiedades	E	E _{av}	E _{av1}	U _v (g)	g _v	Índice
Superficie de cálculo vertical doctor auguet	0,02 lx	0,76 lx	1,36 lx	0,83	0,56	0,51
Iluminancia perpendicular						
Altura: 5,000 m						

Perfil de uso: Configuración DALI en predefinición 10.1.4. Escudo para de tránsito y sus alrededores

Información para el usuario:
El dibujo de los resultados se ha generado en su totalidad en un sistema de análisis. No se han determinado variaciones en sus superficies. Proporción de luz diurna para Cielos despejados (según valor de estado el 17/12/2023) a las 18:00 (UTC+00) (Amsterdam, Berlín, Brno, Estocolmo, Viena).

Terreno 1 (Escena de luz 1)
Superficie de cálculo vertical doctor auguet



Propiedades	E	E _{av}	E _{av1}	U _v (g)	g _v	Índice
Superficie de cálculo vertical doctor auguet	2,15 lx	1,66 lx	4,22 lx	0,49	0,25	0,24
Iluminancia perpendicular						
Altura: 5,000 m						

Perfil de uso: Configuración DALI en predefinición 10.1.4. Escudo para de tránsito y sus alrededores

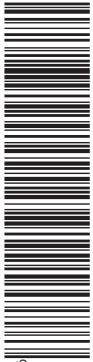
Información para el usuario:
El dibujo de los resultados se ha generado en su totalidad en un sistema de análisis. No se han determinado variaciones en sus superficies. Proporción de luz diurna para Cielos despejados (según valor de estado el 17/12/2023) a las 18:00 (UTC+00) (Amsterdam, Berlín, Brno, Estocolmo, Viena).

ANNEX ENLLUMENAT EXTERIOR



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488_HDGWN-MRYO3-OFWSR_89D9E8482F9C5D80835DB6C4F2970863D90BD42) 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/Documento/home>

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 64 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

1 2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN13 Xarxa de reg i abastament d'aigua pel reg



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

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **65** de **81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20

01 Disseny agronòmic

01.01 Situació actual i descripció del projecte.

El present projecte de reg dissenya la instal·lació que garanteix el subministrament d'aigua de forma automàtica a la nova plantació del projecte la plaça de Salvador Alende, a Viladecans.

Aquesta és una fase complementària a la construcció de la Plaça, i part dels elements de la xarxa de reg ja estan construïts. L'escassa és d'aigua freàtica i la xarxa primària està executada fins als ramals secundaris, així com la telegestió. Una part de l'enjardinament previst (Can Baratei) es troba totalment finalitzat.

01.02 Determinació dels coeficients de reg.

Les necessitats d'aigua de les plantes ornamentals han estat establertes en laboratori i en estudis de camp, mesurant la pèrdua d'aigua per les plantes (Eto) i corregint aquesta segons el tipus de conreu (factor espècie o Ke). En les zones ornamentals i jardins s'estableixen dos correctors més: una segons la densitat de la plantació (Kd) i una altra segons el microclima esperat (Km).

A partir dels llistes de Wucolis (California) i de l'experiència de conreu a l'Àrea Metropolitana, s'estableix un coeficient de conreu per a cada espècie. En les plantes agrupades en un mateix sector de reg, el coeficient del conjunt serà el de l'espècie més exigent.

Els arbres es agrupen en dos sectors, amb els següents coeficients d'espècie:

Sector: A1	
Gleditsia triacanthos "Skyline"	0,3
Melia azedarach	0,3
Pistacia chinensis	0,3
Acer monspessulanum	0,4
Styphnolobium japonicum	0,4
Cercis siliquastrum	0,4
Koelreuteria paniculata	0,4
Coefficient màxim	0,4

Sector: A2	
Pistacia chinensis	0,3
Gleditsia triacanthos "Skyline"	0,3
Melia azedarach	0,3
Koelreuteria paniculata	0,4
Styphnolobium japonicum	0,4
Coefficient màxim	0,4

Les combinacions arbustives s'agrupen amb els coeficients màxims següents:

Sector: G1

Agapanthus prorecox	0,4
Dianella revoluta "Little Jess"	0,3
Dietsa ridooides	0,2
Diosma hirsuta "Pink Fountain"	0,4
Eremophila nivea	0,2
Euphorbia hypericifolia "Diamond Frost"	0,4
Lantana montevidensis	0,3
Lavandula dentata	0,2
Leucophyllum langmaniae	0,1
Limnolobos monoptelum "carnaval"	0,3
Myrtus communis	0,3
Nerium oleander nana	0,2
Phyllaea ericoides	0,3
Tuboghia violacea	0,2
Westringia fruticosa	0,3
Coefficient màxim	0,4

Sector: G2

Agapanthus prorecox	0,4
Dianella revoluta "Little Jess"	0,3
Dietsa ridooides	0,2
Diosma hirsuta "Pink Fountain"	0,4
Euphorbia hypericifolia "Diamond Frost"	0,4
Lantana montevidensis	0,3
Leucophyllum langmaniae	0,1
Myrtus communis	0,3
Nerium oleander nana	0,2
Tuboghia violacea	0,2
Westringia fruticosa	0,3
Coefficient màxim	0,4

Les gespes C3 convencionals tenen un factor espècie de 0,8.

El factor densitat (Kd) depèn del grau de cobriment de les cobertes de vegetació. En els projectes de l'AMIB normalment no es barregen els tipus de plantació (sectors diferenciats d'arbrat i d'arbustives). Els valors s'estableixen amb els criteris següents:

- Baix: per sectors de reg amb arbres amb menys del 60% de coberta de vegetació; arbusts i entapissants amb menys del 90%. En aquest cas el coeficient estarà entre el 0,5 i el 0,9.
- Moderat: per sectors de reg amb arbres amb 60-100% de coberta de vegetació; Arbusts i entapissants de 90 a 100%. El valor del coeficient serà 1.
- Elevat: Quan hi ha varis tipus de vegetació i varies capes regades amb el mateix sector. Els valors oscil·len entre 1,1 i 1,3.



pot com a document de verificació. El document està signat amb aplicació informàtica Firmadoc. El documento está firmado con aplicación informática Firmadoc. El documento está firmado con aplicación informática Firmadoc.

03.02 Final d'obra

Per tal de rebre la instal·lació de reg serà imprescindible la presentació dels plànols definitius de la instal·lació o "As Builr"

Caldrà lliurar els plànols (en paper i suport informàtic) de la finalització d'obres amb llegenda, on quedin definits tots els elements que componen la instal·lació com poden ser: diàmetre de canonada, mides d'arquetes, diàmetre i cabal dels comptadors d'aigua, etc.

En el plànol també s'ha d'indicar la delimitació dels sectors de reg reals amb la **correspondència dels sectors del programador**. El plànol apareixerà una fotografia del interior de totes les arquetes que tenen elements de reg.

Així mateix s'adjuntarà una còpia de la documentació dels materials realment col·locats amb la marca, model i fabricant així com els certificats de qualitat corresponents i els certificats de les proves de pressió i estanqueïtat. S'adjuntarà el resultat de les proves de pluvimetria de cada sector, per tal de definir exactament les dosis de reg a aportar a la vegetació en cada reg.

Caldrà lliurar manual d'instruccions, garanties i comandaments corresponents als elements que componen la instal·lació així com claus d'armari i de tapes d'arquetes.

03.03 Pla de manteniment posterior

Fins la recepció de l'obra el contractista estarà obligat a fer el manteniment de la xarxa de reg. El manteniment recomanat de la instal·lació és el següent:

Anualment: Anàlisis de la regonella de tota la xarxa de reg

Segons calendari anual adjunt:

- Neteja elements
- Neteja de les arquetes i verificació del bon funcionament dels elements de reg.
- Es netejaran a fons els aspersors amb els mitjans adequats que permetin la eliminació d'inclusions i adherències i si es considera oportú es procedirà a la desinfecció.
- Es netejaran amb especial cura el filtre i el broc de sortida de l'aigua.
- Boca de reg
- Revisió de l'estanqueïtat de canonades generals i de les boques de reg.
- Programador
- Revisió dels automatismes del programador.
- Verificar les electrovàlvules i revisar la programació si no hi ha heu gestió.
- Verificar consums reals per sector per detectar avaries o fuites.

Plaça Salvador Alendà, Viladecans - Annex 14, Xarxa de reg

- Revisió de les vàlvules de la xarxa, i reguladors de pressió comprovant el seu funcionament, neteja dels cos de la vàlvula i membrana i reajustaments de la seva connexió i verificació de l'estanqueïtat.
- Comprovarà l'arribada de senyal elèctric a la electrovàlvula i la seva tensió.

-Aspersors i difusors

- Verificar cobertures d'aspersors per detectar trams embossats, reparació i substitució dels elements deteriorats.
- Netejar i/o canviar periòdicament els filtres dels difusors i aspersors.
- Netejar periòdicament les toveres.

-Xarxa per degoteig

- Revisió dels elements de reg, verificar consums del degoteig per detectar trams embossats, reparació i substitució dels elements deteriorats.
- Netejar filtres periòdicament
- Aprofitar si s'han de fer feines de neteja d'herbes, fer-les amb el reg en marxa perquè es reconguin a l'instant les possibles fuites i es reparin.

2.1 Reg de jardina exterior	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTAL
2.1.1 Neteja elements				1						1			2
2.1.2 Inspecció anual i anàlisi				1						1			2
2.1.3 Boca inactiva o reg				1						1			2
2.1.4 Programador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2.1.5 Aspersors i difusors	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2.1.6 Xarxa per degoteig	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12

04 Sostenibilitat

04.01 Justificació del compliment del consum de reg

Els apartats de sostenibilitat propis del reg estan al Criteri 6: Minimització del consum d'aigua potable. A la fulla del càlcul del consum de l'eina aigua es verifica que el consum anual esperat d'aquesta intervenció és de 386,97 m³/any. Com l'aigua és de consum freatic el consum està per sota del requeriment de 650 m³/any. Val a dir que això serà real si l'Ajuntament gestiona el reg tal i com s'ha calculat i es contenen les fuites.



Reg

Tipus de vegetació									
Superfície (m ²)	A1	A2	Q1	Q2	R1	TOTAL			
Superfície (m ²)	33,00	19,00	389,00	219,00	164,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
Tipus de vegetació	Arbust	Arbust	Arbust	Arbust	Arbust C3				
Factor d'impacte (kg)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8				
Quantitat de vegetació (kg)	1	1	1	1	1				
Factor d'impacte (kg)	Ar	Ar	Ar	Ar	Ar				
Tipus de vegetació (kg)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1				
Tipus de vegetació	Franscorronca	Franscorronca	Franscorronca	Franscorronca	Franscorronca				
Factor d'impacte	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8				
Consum d'aigua (m ³)	SI	SI	SI	SI	SI				
Consum anual (m ³)	6,21	4,73	108,53	93,67	141,70				322,73
									Consum anual (m ³ /any) 322,73

Recursos d'aigua no potable

Tipologia	Demanda d'aigua utilitzada (litr ³ /any)	Aportament d'aigua potable (m ³ /any)	Consum d'aigua potable (litr ³ /any)	Consum d'aigua no potable (litr ³ /any)	Consum total (litr ³ /any)
Urbànització	388,97	388,97	388,97	388,97	388,97
<p>Resum consum de la urbanització</p> <p>Tipologia: Urbànització</p> <p>Demanda d'aigua utilitzada: 388,97</p> <p>Aportament d'aigua potable: 388,97</p> <p>Consum d'aigua potable: 388,97</p> <p>Consum d'aigua no potable: 388,97</p> <p>Consum total: 388,97</p>					

Pàgina Salvador Alenda, Viladecans – Annex 14 - Xarxa de reg



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D8083D3DDB0C4CF2970863D96BD42) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document està signat amb el codi de verificació 04/11/2024 13:20. Pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://gambito.amb.cat/verificador/document/home>

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **70** de **81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN14 Plantacions



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

- Rebrotos estivals i pèrdua de l'aeronomia
 - Mort del apex, i de les extremitats de les branques i de les arrels
 - S'hauran de reposar tots els arbres que:
 - Estiguin clarament morts, sense fulles o fulles seques.
 - Estiguin sense fulles al cap d'un any de plantació, encara que el tronc estigui verd
 - Tinguin una brotació irregular i amb més del 50% de les branques seques
 - Rebrotin només del tronc
- Les plantes arbustives i entapissants es reposaran si moren al llarg de l'any de garantia. No seran responsabilitat del contractista les falles clarament provocades per vandalisme. Els pratins i gespes es sembraran fins assolir el 95 % de cobertura.

04.06 Directius de manteniment futur

L'objectiu principal de la gestió de la vegetació urbana és generar una infraestructura verda que aportí el màxim de beneficis socials i ambientals amb una correcta gestió de recursos, assegurant la seva sostenibilitat en el temps i amb capacitat d'adaptar-se als canvis futurs, i amb aquesta mirada s'ha proposat aquest projecte.

A banda de la plantació, el més important a l'hora de gestionar l'arbrat és la poda de formació. Els arbres han de tenir un port lliure i s'han d'esporgar el mínim possible, però la poda de formació assegura que creixeran dins de l'espai que tenen disponible i de la millora manera possible. La formació dels arbres ha de respectar l'espai destinat a la circulació i el pas dels vianants, per això, s'ha de mantenir una alçada lliure de 2,25m des del terra fins a l'inici del brançalge estructural. També ha de perseguir la formació d'un eix de creixement (l'eix) i limitar la formació de branques cap als edificis propers. Tot sovint cal treballar-los de forma asimètrica.

Els elements vegetals no arboris són foramentals en el disseny de l'espai verd i cada cop més ajuden a generar biodiversitat, densitat i profunditat a les composicions. El gran repte que suposa per la seva viabilitat els espais densament poblats, amb molt trepig, gossos i brutícia obliguen a analitzar les espècies més resistents i buscar les solucions més robustes per entorns urbans. Caldrà limitar el creixement per permetre el control visual i retallar les arbustives després de la floració per mantenir la compactat de les mates.

Es recomana mantenir la tanca orogrèfica el màxim temps possible, preferentment els tres primers anys.



DOCUMENT
PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **76 de 81**

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 13:20

ESTAT
SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DD8C4FF2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>



Especie: **Styphnolobium japonicum**
Alçada: 10-12 m Radi estimat: 4,2 m Espai lliure mínim: 4 - 5 m
Forma: Esfèrica Tipus de fulla: Caduc Marc plantació: 8-10 m
Resistència urbana: Mig tolerant
Originàriament es troba en llocs oberts amb pertorbacions, boscos i matolls típicament als vessants rocosos de les muntanyes. Adaptable a una àmplia gamma de sòls que no són massa orgànics. Aquesta espècie és capaç de fixar el nitrogen atmosfèric i funciona bé en sòls empobrids. Aibre molt interessant per a plantació viària, es caducifoli, s'adapta bé i presenta pocs problemes. Convé plantar-lo fleixat per facilitar la formació de la capçada alta.

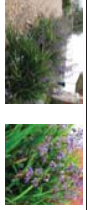
06 Característiques de les espècies arbustives

Agapanthus praecox



Alçada	80-100	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	40-60	Port	herbàcia	Color flor	
Biodiversitat	Papallones, Abeilles, Ocells			Mesos	Ma In JI

Dianella revoluta "Little Joss"



Alçada	40-50	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	40-50	Port	herbàcia	Color flor	
Biodiversitat	Sense efecte aparent			Mesos	Ab Ma In

Dietes iridifolies



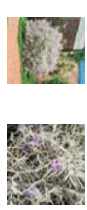
Alçada	40-60	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	30-40	Port	herbàcia	Color flor	
Biodiversitat	Sense efecte aparent			Mesos	Ma In JI Ag

Diosma hirsuta 'Pink Fountain'



Alçada	60-80	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	60-80	Port	arbrust	Color flor	
Biodiversitat	Papallones, Abeilles, Ocells			Mesos	Ge Fb Mç Ab

Eremophila nivea



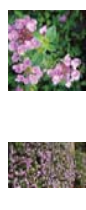
Alçada	100-150	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	100-150	Port	arbrust	Color flor	
Biodiversitat	Sense efecte aparent			Mesos	Ge Fb OC In V Dc

Euphorbia hypericifolia "Diamond Frost"



Alçada	50-60	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	80-100	Port	herbàcia	Color flor	
Biodiversitat	Abeilles			Mesos	Mç Ab Ma In JI Ag Sp Oc

Lantana montevdensis



Alçada	30-40	Fulla	semiperennifoli	Color fulla	
Amplada	60-80	Port	subarbrust	Color flor	
Biodiversitat	Papallones, Abeilles			Mesos	Ma In JI Ag Sp

Lavandula dentata



Alçada	60-80	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	60-80	Port	subarbrust	Color flor	
Biodiversitat	Papallones, Abeilles			Mesos	Fb Mç Ab Ma In Sp Oc In V

Leucophyllum langranianae



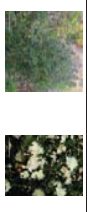
Alçada	80-100	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	80-100	Port	arbrust	Color flor	
Biodiversitat				Mesos	Sp Oc

Limnolobos monopetalum "carnaval"



Alçada	20-25	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	60-80	Port	arbrust	Color flor	
Biodiversitat	Abeilles			Mesos	In JI Ag

Myrtus communis



Alçada	100-300	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	150-200	Port	arbrust	Color flor	
Biodiversitat	Abeilles, Ocells			Mesos	In JI Ag

Nepeta x frassenii "Six Hills Giant"



Alçada	30-40	Fulla	semiperennifoli	Color fulla	
Amplada	40-50	Port	herbàcia	Color flor	
Biodiversitat	Papallones, Abeilles			Mesos	Ma In JI

Nerium oleander nana



Alçada	80-100	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	80-100	Port	arbrust	Color flor	
Biodiversitat	Abeilles			Mesos	In JI Ag Sp

Phyllica ericoides



Alçada	30-50	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	30-50	Port	arbrust	Color flor	
Biodiversitat	Papallones, Abeilles			Mesos	Ge Fb Mç Ab Ma OC In V Dc

Tulbaghia violacea



Alçada	40-60	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	30-40	Port	herbàcia	Color flor	
Biodiversitat	Papallones, Abeilles			Mesos	Ma In JI Ag Sp Oc

Westringia fruticosa



Alçada	100-120	Fulla	perennifoli	Color fulla	
Amplada	120-150	Port	arbrust	Color flor	
Biodiversitat	Abeilles			Mesos	Mç Ab Ma In JI Ag Sp



DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **78 de 81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN15 Senyalització abalisament i seguretat Vial

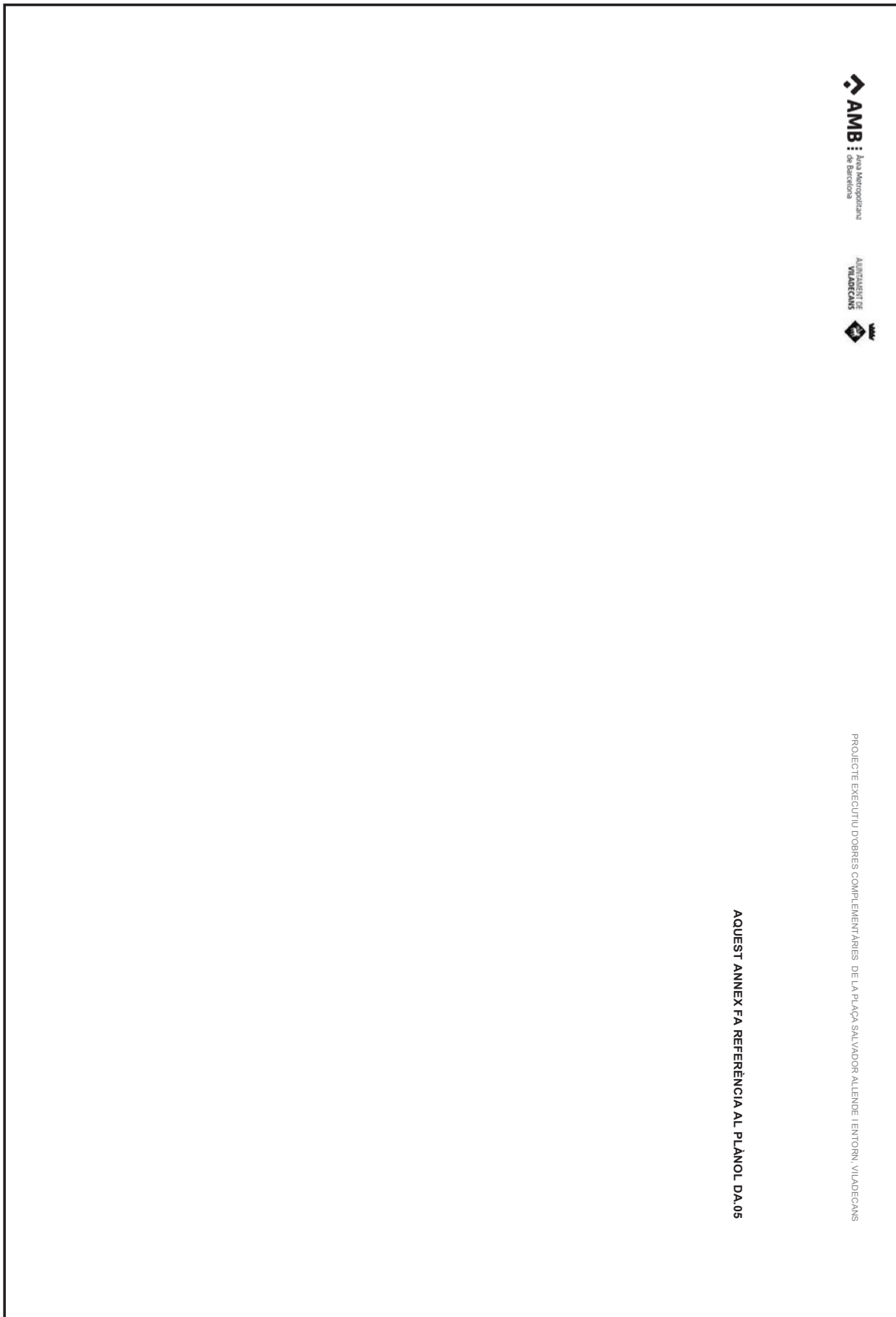


PROJECTE D'OBRES COMPLEMENTÀRIES DE LA PLAÇA SALVADOR ALLENDE, VILADECANES

DOCUMENT PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: HDGWN-MRYO3-OFWSR Data d'emissió: 20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41 Pàgina 79 de 81	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 13:20	ESTAT SIGNAT 04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D8083DD8C4FF2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>



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

AQUEST ANNEX FA REFERÈNCIA AL PLANOL DA.05

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **80** de **81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D80833DDBCA4FF2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>

1.2 ANNEXOS A LA MEMÒRIA
AN16 Semafortzació



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

DOCUMENT

PROJECTE: 1. MEMÒRIA_ANNEXOS 1-16

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES

Codi per a validació: **HDGWN-MRYO3-OFWSR**
Data d'emissió: **20 de Novembre de 2024 a les 12:22:41**
Pàgina **81** de **81**

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 13:20

ESTAT

SIGNAT
04/11/2024 13:20



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 3563488 HDGWN-MRYO3-OFWSR, 89D9E8482F9C5D8083DD8C4FF2970863D90BD42) 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/verificador/Documento/home>



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

AQUEST ANNEX NO ÉS D'APLICACIÓ EN AQUEST PROJECTE