

Sílvia Monge
García - DNI
52205467K
(TCAT)

<Aprovat Inicialment
Decret d'alcaldia núm.
2021/7472 de
16/12/2021>
2021.12.19 19:56:51
+01'00'

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL URBANISTIC DE L'ESCOLA GOAR A VILADECANS (BARCELONA)

OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A VILADECANS (BARCELONA)

CONTINGUT

Els documents que integren aquesta modificació Pla Especial Urbanístic per l'Escola GOAR a Viladecans, tenen el següent contingut:

1 MEMÒRIA DE LA INFORMACIÓ

- 1.1. Objecte de l'actuació.
- 1.2. Situació i àmbit.
- 1.3. Promotor i estructura de la propietat.
- 1.4. Dades Escola GOAR.
- 1.5. Estat actual de les edificacions i usos.
- 1.6. Planejament vigent : PGM .
- 1.7. Planejament vigent : PE equipament escola GOAR.

2. MEMÒRIA DE L'ACTUACIÓ

- 2.1. Justificació de la conveniència i objectius de La modificació de Pla Especial Urbanístic.
- 2.2. Justificació de la edificabilitat màxima en l'àmbit del pla especial
- 2.3. Paràmetres d'ordenació de l'edificació en l'àmbit del pla especial
- 2.4. Criteris i proposta d'ordenació.
- 2.5. Sistema d'actuació i administració actuant.
- 2.6. Pautes procedimentals.
- 2.7. Execució del Planejament.
- 2.8. Justificació ambiental
- 2.9. Mobilitat sostenible.

3. NORMES REGULADORES

- 3.1. Disposicions generals.
- 3.2. règim urbanístic del sòl.
- 3.3. Normes particulars per l'equipament escolar.
- 3.4. Servituds aeronàutiques.
- 3.5. Disposicions ambientals.
 - 3.5.1. Secció primera: Disposicions generals.
 - 3.5.2. Secció segona: Energia.
 - 3.5.3. Secció tercera: Cicle de l'aigua.
 - 3.5.4. Secció quarta: Mobilitat.
 - 3.5.5. Secció cinquena: Sòl, materials i gestió de residus.
 - 3.5.6. Secció sisena: Contaminació acústica i lumínica.

4. PLÀNOLS

- | | |
|---|-------------|
| 1. Situació i ortofotoplà. | E: 1/2.000 |
| 2. Emplaçament. | E: 1/2.000 |
| 3. Preexistències edificacions actuals. Planta i seccions | E: 1/500 |
| 4. Parcel·lació i estructura de la propietat. | E: 1/1.000 |
| 5. Planejament vigent: PGM -76. | E: 1/2.000 |
| 6. Planejament vigent: PE equipament escola GOAR | E: 1/2.000 |
| 7. Planejament vigent: PE equipament escola GOAR | E: 1/2.000 |
| 8. Planejament vigent. Refós del PGM. | E: 1/2.000 |
| 9. Proposta d'ordenació de l'edificació. Planta. | E: 1/1.000 |
| 10. Proposta alçat regulador | E: 1/500 |
| 11. Servituds aeronàutiques: Radar | E: 1/50.000 |
| 12. Servituds aeronàutiques: Operacions | E: 1/50.000 |
| 13. Servituds aeronàutiques: Acústica | E: 1/50.000 |

5. ANNEXES

- 5.1. Avantprojecte no vinculant.
- 5.2. Estudi d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG).
- 5.3. Document ambiental.

1. MEMÒRIA DE LA INFORMACIÓ

1.1 Objecte de l'actuació

El present document té com a objecte la redacció de la modificació pla especial urbanístic (PEU) per la regulació de l'ordenació de les edificacions i els usos de l'equipament escolar GOAR a Viladecans (Barcelona).

L'Escola Goar forma part del grup d'escoles de Creixen educació, cooperativa escolar formada per Escola Sant Gervasi, Suara Cooperativa i Abacus Cooperativa.

Creixen Educació és una cooperativa de segon grau impulsada per Escola Sant Gervasi Cooperativa, Suara Cooperativa i Abacus Cooperativa per posar en funcionament un model d'escola amb segell propi, de qualitat i d'avantguarda, per respondre a les necessitats formatives del país.

Creixen Educació neix amb la vocació de crear una xarxa d'escoles referent a Catalunya que aconsegueixi resultats d'èxit a nivell acadèmic i humà, i que reforci el cooperativisme en el sistema educatiu. Les tres cooperatives impulsores de **Creixen Educació**, membres de Clade Grup Empresarial Cooperatiu, acumulen anys d'experiència al sector de l'educació a Catalunya des de vessants complementàries, des d'un model empresarial cooperatiu.

1.2 Situació i àmbit

L'equipament escolar GOAR està situat sobre terrenys de sòl qualificat com a equipament públic, ubicats al nord de la ciutat de Viladecans, en la illa delimitada pel carrer de la Circumval·lació, el carrer de l'Arboç i el carrer de la Farigola.

Aquests terrenys limiten pel nord amb terrenys forestals de la serra de Montbaig, la qual s'estén al nord del municipi de Viladecans), i pel sud amb el teixit urbà del barri del Mas Ratés.

Actualment les instal·lacions de l'escola Goar es troben emplaçades en dues localitzacions separades dins del municipi de Viladecans.

Les instal·lacions de l'escola Goar a la finca del carrer Circumval·lació nº 50 es distribueixen en un sol edifici de planta semisoterrani + planta baixa + 4 plantes pis. Amb zones d'accés, espais oberts enjardinats destinats al lleure i a l'activitat esportiva, a l'interior d'una parcel·la de superfície total de 3.557 m².

Aquesta parcel·la limita a l'est amb el carrer Sabadell, al sud-est amb el carrer Álvarez de Castro, al sud-oest amb el carrer Santa Perpetua, a l'oest amb el límit de la parcel·la en al que s'ubica l'Hospital de Mollet i al nord amb la que ocupa l'escola pública Can Besora.

La parcel·la té una topografia de terrenys en pendent, amb el seu punt més alt en el seu vèrtex sud-oest i amb un desnivell total d'aproximadament uns 11,50 metres, entre aquest punt de cota màxima i la façana del carrer de Sabadell al nord-est del conjunt.

L'àmbit del pla especial urbanístic del l'escola Sant Gervasi comprèn el conjunt dels sòls ocupats per les escoles amb els seus edificis i instal·lacions en la finca registral sobre la que es troben situades.

1.3 Promotor , estructura de la propietat i parcel·la

El promotor del Pla especial urbanístic és la societat:

Escola GOAR SL
Ronda Universitat 22, 2on – Barcelona (08007)
NIF – B66564683

L'escola disposa d'uns serveis complementaris al propi del docent:

- SERVEI DE MENJADOR:
Servei de menjador amb cuina pròpia on s'elaboren els plats que cada dia mengen els més de 400 alumnes que s'hi queden a dinar.
- SERVEI DE BIBLIOTECA:
Es tracta d'una biblioteca que dona servei a tot l'alumnat i obligatòria per part del Departament d'ensenyament.
- ESPAIS ESPORTIU:
Es tracta d'un centre que disposa d'uns espais exteriors per la pràctica d'esports.

1.5 Estat actual de les edificacions i usos. Superfície construïda.

L'Escola Goar és un centre educatiu privat concertat inscrit en el registre de centres educatius de Catalunya del Departament d'Ensenyament.

El centre a dia d'avui està ubicat en dos edificis diferents, un al centre urbà del municipi de Viladecans, al carrer Muntanya nº74 , on s'ubica la formació de Infantil (de P3 a P5), i la resta de l'ensenyament s'imparteix a l'edifici del carrer Circumval·lació nº 50, que s'ha anat ampliant i reformant de forma progressiva a mesura que la demanda i les possibilitats econòmiques ho permetien.

A dia d'avui el fet de que l'escola tingui dues ubicacions resulta un inconvenient tant per alguns usuaris com pels pares que han de dur als seus fills a dos indrets de la població separats a la mateixa hora perquè tenen fills tant a infantil com a les etapes superiors d'escolarització. També resulta un inconvenient per la població, donat que aquests desplaçaments en una hora especialment intensa de trànsit des del centre (carrer Muntanya) fins l'edifici del carrer Circumval·lació intensificant aquest transit. La distància a peu entre els dos locals és d'uns 900 metres a peu o 1.500 metres en cotxe.

La part d'Educació infantil del carrer Muntanya es troba situada en un local emplaçat als baixos d'un edifici plurifamiliar d'habitatges.

La part del programa educatiu de l'escola situada al carrer Circumval·lació, i que constitueix actualment l'edifici principal de l'escola, es troba ubicada en un edifici de Planta Semisoterrani + Planta Baixa + 4 plantes pis, juntament amb algunes edificacions semisoterrades de serveis.

Aquest cos o edifici principal és un edifici exempt (4 façanes) de planta rectangular i amb coberta inclinada. El cos edificat es troba tancat en la quarta planta, sota aquesta coberta inclinada, només ocupa parcialment la planta i presenta una terrassa d'uns 150m² a la zona del tester sud-est.

L'edifici no presenta cossos sortints però sí un porxo perimetral (de xapa grecada d'acer galvanitzat) que dóna aixopluc als alumnes a l'exterior, així com un porxo porticat que emmarca l'accés principal. L'edifici es troba alineat al carrer Circumval·lació, separat uns 3m respecte al límit de la parcel·la (carrer) i uns 2m respecte a les parcel·les veïnes. Disposa al seu interior d'una única escala, oberta als espais de circulació i que comunica totes les plantes, i a l'exterior d'una segona escala construïda com a volum separat del cos principal i connectada amb cada planta per una passera. No compta amb ascensor.

La parcel·la en la que s'ubica aquest edifici es troba en una àrea amb predomini d'habitatges unifamiliars i en contacte amb una gran zona verda a la vessant nord, que inclou el parc de Mas Ratés.

La parcel·la ocupa l'extrem oest de la illa tancada pels carrers de l'Arboç i de la Circumval·lació. A part de l'edifici principal, que es presenta com a volumetria compacta i exempta , el solar conté varies instal·lacions esportives (pistes de futbol i de bàsquet).

Existeix una diferència de cotes important en el sentit nord-sud i en relació a la parcel·la. La diferència màxima és de 7m. L'edifici (i l'accés al conjunt) es troba situat a la zona sud de la parcel·la, de fet es pot considerar que el conjunt de les instal·lacions queda distribuït en zones o plataformes diferenciades: La

oriental on es troba l'edifici escolar i les pistes a nivell de PB (cota +71) , una plataforma central a cota +74, i una plataforma de major dimensió al marge occidental i a cota +76. Totes elles connectades a través de rampes. Sota una d'aquestes plataformes es troba una construcció semisoterrada que allotja uns vestidors, un taller de manteniment i magatzem, espais associats a les pistes esportives.

El perímetre de tota la parcel·la es troba tancada per parets apilastrades d'obra de fàbrica de maó amb trams de reixa de marc tubular d'acer pintat.

L'edifici o cos principal va ser construït 1981 i l'any 2016 es van realitzar unes obres per dotar a l'equipament d'una segona escala d'emergència amb l'objectiu de donar compliment a les normatives vigents. Aquesta escala forma actualment una volumetria exterior (i només tancada per xapa metàl·lica) al cos de l'edifici i s'hi connecta a través de passeres.



Foto de façana de l'edifici des de c/ Circumval·lació

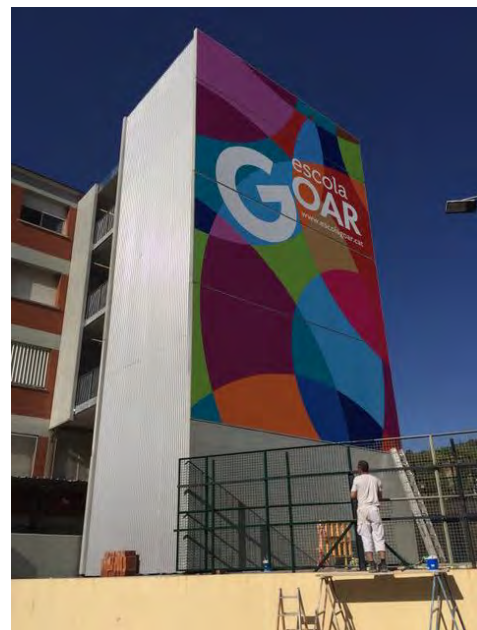


Foto de volum de l'escala d'emergència

Dins de la parcel·la es les dues edificacions que generen superfície construïda són l'edifici principal i els vestuaris situats entre les plataformes de cotes +76 i +74.

L'edifici principal, de PB+4, compta amb una planta semisoterrani, la superfície de la qual no és computable en la seva totalitat.

El càlcul de les superfícies construïdes computables i no computables dins la parcel·la es poden resumir en el següent quadre:

	Superfície Computable (m2)	Superfície NO Computable (m2)
Edifici principal		
Planta quarta (nivell 5)	381,80	
Planta tercera (nivell 4)	540,20	
Planta segona (nivell 3)	540,20	
Planta primera (nivell 2)	527,20	
Planta baixa (nivell 1)	326,95	208,23
Total edifici principal	2.316,35	208,23
Vestuaris		
Planta baixa (nivell 2)	133,60	
Total vestuaris	133,60	
TOTAL conjunt edificat parcel·la	2.449,95	208,23

1.6 Planejament vigent: PGM

El planejament vigent per les parcel·les de l'Escola Goar és el Pla General Metropolità (PGM), aprovat per la Comissió Provincial d'urbanisme de Barcelona definitivament el 14 de juliol de 1976.

El PGM recollí les prescripcions del Pla Parcial Manso Ratés, document que ordenava els sòls d'aquest àmbit al nord del municipi de Viladecans, i que havia estat aprovat prèviament per la comissió d'urbanisme de Barcelona, el 17 de desembre de l'any 1968.

Posteriorment a la entrada en vigència del PGM, i pel que fa als terrenys que comprèn la finca on s'assenta l'escola GOAR, es va tramitar un pla especial (*PLAN ESPECIAL COLEGIO GOAR, DE CONVERSION A EQUIPAMIENTO ESCOLAR, APLICACIÓN DEL ARTICULO 65 DEL VIGENTE PLANEAMIENTO URBANISTICO*) per a la conversió en equipament escolar d'aquella finca. Aquest document, aprovat definitivament pel Consell Metropolità de la Corporació Metropolitana de Barcelona en sessió 9 d'abril de 1981, és per tant el document urbanístic de major definició i a partir del que es redacta aquest nou document, com a modificació del pla especial vigent.

Els sòls ordenats en aquest pla especial tenen classificació de sòl urbà consolidat a l'efecte del règim jurídic del sòl. El PGM, en els seus plànols d'Ordenació, qualifica els terrenys com a sòls d'equipament comunitari i dotacions, amb la clau 7a.

Els articles del PGM que regules els sòls destinats a equipaments son comunitaris són els següents:

Article 212. Tipus d'equipaments comunitaris

Article 213. Destinació dels equipaments actuals.

Article 214. Determinació de l'emplaçament de nous equipaments.

Article 215. Desenvolupament de les previsions sobre equipaments comunitaris.

Article 216. Preferència de titularitat pública d'equipament.

Article 217. Condicions d'edificació.

Segons el punt 1.a de l'article 212 (Tipus d'equipaments comunitaris docents 7a):

1. Els sòls destinats a equipaments comunitaris amb les edificacions, instal·lacions i altres accessions o serveis sobre aquests sòls, es classifiquen en els tipus següents:
a. Equipaments docents. Centres docents, públics o privats, i annexos esportius.

*2. Els sòls per a equipaments comunitaris són els representats als plànols b2 i b3, a escala 1:5000 i 1:10.000, amb els números d'identificació 7a, 7b i 7c. **El número 7.a representa els equipaments existents o en execució o amb llicència;***

Segons l'article Article 217. Condicions d'edificació.

1. L'edificació a les àrees d'equipament s'han d'ajustar a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge i a les condicions ambientals, que haurà de respectar, i a la integració al sector on s'ubiquin. Amb aquesta finalitat, cal determinar les diferents condicions urbanístiques en un Pla Especial.

2. Quan falti el pla especial, s'han d'observar les condicions següents:

a. Al sòl urbà, per a tot tipus d'equipaments ha de regir el tipus d'ordenació de la zona on se situa l'equipament o, si escau, de la zona contigua, i s'han de respectar les condicions d'edificació vigents.

b. En sòl urbanitzable i només per als equipaments de titularitat pública han de regir les condicions següents:

Tipus d'ordenació. Edificació aïllada.

Altura màxima. 12 m. que podrà depassar-se quan es justifiqui per les característiques i finalitats de l'equipament, fins un màxim de 18 m.

Ocupació màxima en planta baixa. 60 per 100.

Intensitat d'edificació neta. 1 m² sostre/m² sòl.

Forma i distribució de l'edificació. La forma i distribució dels cossos de l'edificació hauran de permetre la sistematització d'espais de l'interior dels solars per a jardins i patis.

Els sòls contigus a les actuals instal·lacions escolars tenen una clau 20a/9u de Zona d'ordenació en edificació aïllada unifamiliar.

Els articles del PGM que regulen aquests tipus de sòls són els següents:

Art. 337. Definició. Zona d'ordenació en edificació aïllada (20a)

Art. 338. Subzones.

Art. 339. Tipus d'ordenació.

Art. 340. Edificabilitat.

Art. 343. Condicions d'edificació a les subzones unifamiliars.

Segons el punt 2 de l'article 338 Subzones els sòls veïns tenen una clau d'unifamiliar VI (20a/9u).

El tipus d'ordenació es el **d'edificació aïllada** (article 339).

L'índex d'edificabilitat neta de la subzona es d'1,00 m²st/m²s segons el quadre de l'article 340 Edificabilitat.

1.7 Planejament vigent: Pla Especial de l'equipament escolar

El "PLAN ESPECIAL COLEGIO GOAR, DE CONVERSION A EQUIPAMIENTO ESCOLAR, APLICACIÓN DEL ARTICULO 65 DEL VIGENTE PLANEAMIENTO URBANISTICO" va ser aprovat definitivament en acord de la Comissió Territorial de Barcelona el 9 d'abril de 1981.

Aquest pla especial desenvolupava la conversió a equipament escolar (clau 7a) de l'equipament escolar en la zona delimitada pels carrers de la Circumval·lació i de l'Arboç, del sector Manso Ratés, a Viladecans.

El Pla especial de Conversió a Equipament Escolar tenia com a objectiu desenvolupar la parcel·la com a equipament escolar i acollir la activitat de l'escola Goar, en aquell moment dispersa en diferents edificis dins del municipi de Viladecans.

El PE va establir els següents paràmetres urbanístics per la parcel·la:

- o 1. *Us escolar y annexes a ell, de caràcter esportiu i habitatge per el conserge.*
- o 2. *Sostre màxim edificable: 2.483 m²st*
- o 3. *Índex d'edificabilitat neta: 0,71 m²st/m²s.*
- o 4. *Tipus d'ordenació, segons volumetria específica, definida per el PGM.*
- o 5. *Distància mínima al carrer: 3 m.*
- o 6. *Distància mínima a les parcel·les veïnes: 2 m.*
- o 7. *Distància mitja mínima a les parcel·les veïnes: 5 m.*
- o 8. *Ocupació màxima de la parcel·la: 14,12%*
- o 9. *Ocupació màxima edificacions auxiliars: 5%*
- o 10. *Altura màxima de l'edificació: 15,5 m*
- o 11. *Número màxim de plantes: PB+4P*
- o 12. *Condicions de l'ordenació, segons ordenació indicada en els plànols corresponents.*
- o 13. *Tota la parcel·la quedarà constituïda com una unitat indivisible.*

El document del pla especial, per tant, acabava de determinar la qualificació com a sistema d'equipament d'aquesta parcel·la situada al nord del municipi de Viladecans.

En el quadre resum general, inclòs a la memòria del document, exposava els paràmetres d'aquest desenvolupament:

Quadre resum general:

A) Informació segons del PGM del pla especial

Classificació i qualificació urbanística del solar: Sòl urbà. Zona d'ordenació en edificació aïllada 20a/9u

índex d'edificabilitat neta:	1 m ² sostre/m ² sòl.
Ocupació màxima de parcel·la:	40%.
Ocupació màxima edificis auxiliars:	7%.
Alçada Reguladora Màxima:	9,15 m. Corresponents a PB+2.
Parcel·la mínima:	400m ² .
Longitud mínima de façana:	14 m.
Separació edificació del carrer:	3m.
Separació edificació a límits parcel·la:	3m.

B) Característiques que s'introdueixen en el pla especial:

Qualificació urbanística del solar: Zona d'equipaments escolars de tipus local (7a)

Es construeix un habitatge com a servei auxiliar (habitatge del conserge).

índex d'edificabilitat neta:	0,71 m ² sostre/m ² sòl. (inferior al de la zona 20a/9u)
Ocupació màxima de parcel·la:	14,2%.
Ocupació màxima edificis auxiliars:	5%.
Alçada Reguladora Màxima:	15,50 m. Corresponents a PB+4 (amb ajustos).
Parcel·la única de superfície	3.491,13 m ² .
Longitud de façana:	210 m.
Separació edificació del carrer:	3m.
Separació edificació a límits parcel·la:	2m (mínima).
(En la data en la que s'autoritza la construcció de la primera fase de la edificació la distància mínima a les parcel·les veïnes era de 2m segons P.C. 53).	
Separació mitjana a límits:	2m.

2. MEMÒRIA DE L'ACTUACIÓ

2.1. Justificació de la conveniència i objectius del Pla Especial Urbanístic

Aquesta modificació del Pla Especial de l'escola Goar que s'està impulsant té com a objectiu dotar de major superfície de sostre les actuals instal·lacions per tal de que l'escola tingui capacitat suficient per poder donar resposta a les noves dinàmiques docents que es requereixen actualment, pugui donar compliment a la normativa vigent i pugui concentrar tots els seus cicles formatius (Infantil, Primària, ESO i Batxillerat) en unes úniques instal·lacions situades al carrer Circumval·lació.

L'àmbit de la modificació del pla especial és, per tant, el mateix àmbit que el d'aquell pla: La parcel·la descrita en els punts anteriors i que conté les instal·lacions de l'actual escola Goar.

El cicle formatiu d'educació infantil que actualment es desenvolupa al centre del nucli urbà de Viladecans, es traslladarà al mateix solar en el que es troben les actuals instal·lacions de l'Escola Goar, al carrer Circumval·lació, amb l'objectiu d'oferir un millor servei a tots els seus alumnes i famílies.

Aquesta concentració de cicles i de serveis complementaris (menjador, administració esportiu....) permetrà una major optimització de les instal·lacions millorant per tant la qualitat i l'eficiència funcionals dels espais edificats i lliures.

La concentració també tindrà una repercussió sobre l'equip professional de l'escola, millorant-ne la seva eficiència i polivalència.

Un dels altres aspectes a tenir en compte en aquesta estratègia de centralització és el de la mobilitat: Comportarà per lògica un estalvi en els desplaçaments dels propis usuaris i de l'equip professional vinculat a l'escola. El trasllat del cicle infantil fora del centre urbà tindrà també un impacte positiu en la mobilitat en aquella zona de la ciutat.

El darrer aspecte a tenir també en compte en aquest plantejament és el de la qualitat ambiental pròpia de la seva localització. La reubicació del cicle infantil en aquest nou entorn, proper als espais lliures i forestals de la ciutat, suposarà també una millora de la qualitat ambiental per els alumnes i l'equip docent, en comparació amb el que disposen actualment al nucli urbà de Viladecans.

Per últim, l'Escola Goar necessita modernitzar-se i créixer per poder continuar mantenint-se com una escola de qualitat. La modernització de les instal·lacions és una qüestió imprescindible per millorar la seva activitat i poder donar un servei de qualitat a la ciutat i als seus ciutadans. Sense aquest salt d'inversió i d'adequació de l'edifici i de les instal·lacions actuals l'escola no pot fer front al seu propi projecte de futur.

Cal, per tant, adequar les actuals condicions urbanístiques del conjunt amb l'objectiu de que aquesta transformació i millora sigui possible, però alhora i en tot moment garantint la plena integració amb les condicions urbanes i ambientals de l'entorn més proper.

2.2. Justificació de la edificabilitat en l'àmbit del pla especial

La edificabilitat neta màxima aplicable a la parcel·la de l'escola Goar segons el Pla Especial vigent és de 0,71 m²st/m²sòl.

L'article 217 (condicions d'edificació del capítol IV dels equipaments comunitaris) del PGM de Barcelona estableix en el punt 1 que: *"l'edificació a les àrees d'equipament s'ha d'ajustar a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge i a les condicions ambientals, que haurà de respectar, i a la integració al sector on s'ubiquin. Amb aquesta finalitat, cal determinar les diferents condicions urbanístiques en un Pla Especial"*.

En el mateix article en el punt 2 s'estableix que *"Quan falti el pla especial, s'han d'observar les condicions següents:*

- a. *Al sòl urbà, per a tot tipus d'equipaments ha de regir el tipus d'ordenació de la zona on se situa l'equipament o, si escau, de la zona contigua, i s'han de respectar les condicions d'edificació vigents.*

b. En sòl urbanitzable i només per als equipaments de titularitat pública han de regir les condicions següents:

Tipus d'ordenació. Edificació aïllada.

Altura màxima. 12 m. que podrà depassar-se quan es justifiqui per les característiques i finalitats de l'equipament, fins un màxim de 18 m.

Ocupació màxima en planta baixa. 60 per 100.

Intensitat d'edificació neta. 1 m2 sostre/m2 sòl.

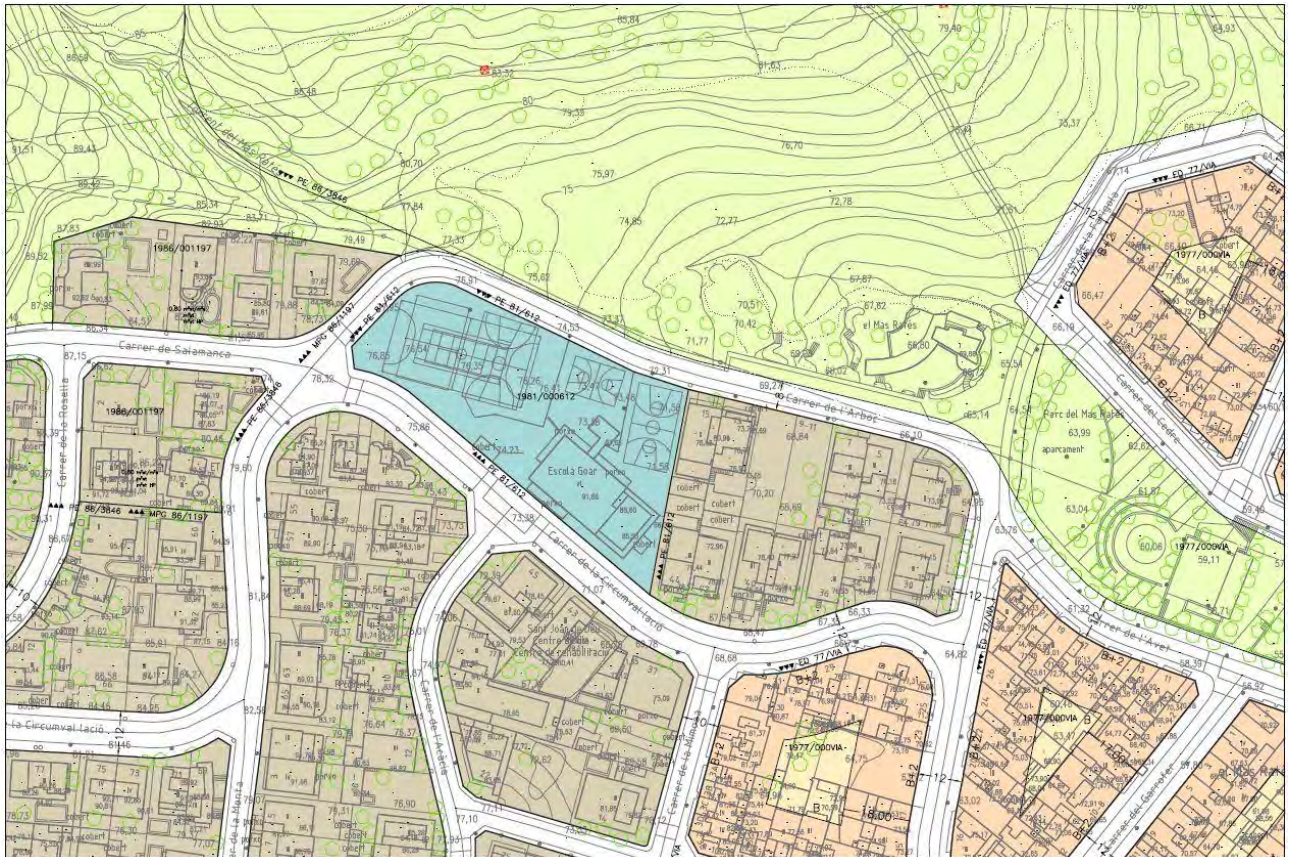
Forma i distribució de l'edificació. La forma i distribució dels cossos de l'edificació hauran de permetre la sistematització d'espais de l'interior dels solars per a jardins i patis.

Els sòls contigus al solar en el que es troba l'escola Goar i classificats com a zones tenen la qualificació urbanística de clau d'unifamiliar VI (20a/9u).

El tipus d'ordenació d'aquests sòls és el d'edificació aïllada regulades per els l'articles 337, 338, 339 i 343 del PGM.

Els paràmetres urbanístics per aquest clau són els següents:

- Edificació aïllada. (article 339 tipus d'ordenació).
- Edificabilitat neta (article 340 Edificabilitat) de d'1m2st/m2s.
- Superfície d'ocupació (articles 343 Condicions d'edificació) del 40% per l'edificació principal i del 7% per les edificacions auxiliars.
- El límit de plantes és de Planta baixa més dues plantes pis.



El nou programa funcional per a les instal·lacions de l'escola Goar necessita d'un increment d'un sostre d'aproximadament uns 1.500m2st, amb l'objectiu de donar cabuda tots els cicles formatius de la seva oferta escolar i a dimensionar i millorar els espais de tot el conjunt.

Atenent-nos a les limitacions establertes per la Normativa del PGM, aquest increment de sostre ha de mantenir-se en el paràmetre d'1m2st/m2s, per tal d'adequar-se a l'article 217 de la seva normativa (PGM) i sobretot pel que fa a les necessitats d'integració amb les condicions de l'entorn.

Un índex d'edificabilitat per damunt d'aquest valor (1m2st/m2s) necessitaria d'una extensa justificació.

La modificació del pla especial que aquí es presenta, un cop estudiat i comprovat amb més detall que els ajustaments de superfícies son factibles mantenint es els estàndards funcionals i de qualitat de les instal·lacions, ajusta finalment l'edificabilitat màxima de l'àmbit de les instal·lacions amb el coeficient d1m2st/m2st.

2.3. Paràmetres d'ordenació de l'edificació en l'àmbit de la modificació del pla especial

Atenent a les condicions de l'edificació prevista i en aplicació de la Normativa Urbanística del PGM, el conjunt s'ajustarà a les condicions de regulació de l'edificació en volumetria específica, d'acord amb el que s'estableix en les seves normes urbanístiques a la Reglamentació detallada del sòl urbà (cap. IV) "Normes aplicables al tipus d'ordenació segons volumetria específica".

El motiu d'establir aquest tipus d'ordenació de l'edificació com a reguladora dels paràmetres d'edificació és que s'especifica com a tal en el Pla Especial de l'any 81, al punt 05 d'ordenances generals: "Este plan, en cuanto a normativa, se regirá por la correspondiente al tipo de edificación, según volumetria específica, y en general a lo dispuesto en las Normas del Plan General Metropolitano (...)".

La complexitat i varietat del programa requerit per al desenvolupament del projecte escolar, així com la necessitat d'abordar el projecte en diferents etapes d'execució al llarg dels propers anys, fa recomanable plantejar una opció d'ordenació volumètrica flexible que doni marge als canvis o ajustos d'ordenació volumètrica en funció de la consolidació final del projecte.

l'article 256 defineix els objectius en aquest tipus d'ordenació:

"La composició o ordenació de volums, pròpia d'aquest tipus d'ordenació, es realitzarà per a cada sector al Pla Parcial o Pla Especial que correspongui segons la qualificació del sòl.

Aquests plans hauran d'aplicar les condicions urbanístiques establertes per a cada zona. Una vegada que per aplicació d'aquestes condicions es determini o fixi la destinació concreta del sòl, operaran els paràmetres propis del tipus d'ordenació per volumetria específica, a fi d'aconseguir els resultats següents:

- a. La distribució de l'edificabilitat neta entre les parcel·les.*
- b. L'ordenació, precisa o flexible, però inequívoca, de la forma de l'edificació.*
- c. La col·locació relativa de l'edificació amb un criteri d'uniformitat."*

El sostre màxim edificable de la parcel·la serà d'1 m2st/m2sòl, i la distribució d'aquesta edificabilitat a l'interior de cada parcel·la estarà vinculada als paràmetres específics de:

- a) Forma i mides de la parcel·la.
- b) Ocupació màxima de la parcel·la.
- c) Longitud mínima de la façana.

És a dir, en relació a una superfície mínima de parcel·la i a un front mínim de façana, paràmetres que venen regulats per la normativa de zona, que en aquest cas és la de 7a segons PGM.

I per a una edificabilitat proposada per a l'àmbit, com s'ha descrit en els punts anteriors, de 1 m2st/m2s.

L'ordenació volumètrica de les edificacions dins l'àmbit es regularà a partir dels perímetres i perfils reguladors i de les cotes de referència de la planta baixa, tal com s'estableix a l'article 258.1/b del PGM.

El paràmetre d'ocupació màxima per parcel·la ve específicament regulat per a aquest tipus d'ordenació de l'edificació a l'article 260, com un percentatge fix establert per les normes de cada zona.

El present pla especial, per la determinació de les rasants de les plantes baixes de cada un dels diferents edificis aplicarà els criteris establerts per la ordenació d'edificació en volumetria específica tal com es descriu a l'article 261 (cota de referència de la planta baixa) del PGM.

Per tot això que s'ha exposat fins ara en el present pla especial, s'establirà una ordenació de l'edificació en volumetria específica de configuració flexible o variable i amb uns nous paràmetres específics per el conjunt establerts en la seva normativa:

- o Sostre edificable màxim. Índex d'edificabilitat neta.
- o Llímits màxims.
- o Perímetres reguladors.
- o Cota de referència.
- o Planta Baixa.
- o Planta soterrani.

- o Ocupació màxima de la parcel·la.
- o Alçada màxima i número de plantes.
- o Construccions auxiliars.
- o Adaptació topogràfica i moviments de terres.
- o Alçada reguladora màxima.
- o Tanques.

2.4. Criteris i proposta d'ordenació

Tal i com ja s'ha explicat anteriorment, aquesta modificació de pla especial estableix unes condicions d'ordenació el màxim de flexibles possibles amb l'objectiu de facilitar el desenvolupament del projecte final d'edificació en les seves diferents fases d'execució.

La proposta d'ordenació volumètrica definitiva del futur complex escolar serà la que s'estableixi en el projecte executiu del projecte, ajustat als paràmetres d'ordenació volumètrica de l'edificació establerts en aquest Pla Especial Urbanístic.

A l'annex "Avantprojecte no vinculant. Nova escola GOAR" s'aporta informació del context urbà i arquitectònic de l'escola, amb els problemes de mobilitat i connexió que motiven en part el projecte, i es descriu el concepte, programa i implantació d'una proposta d'ampliació del conjunt existent. Aquest avantprojecte data de juny de 2019.

Aquestes condicions mínimes d'ordenació són:

- Sostre edificable màxim. Índex d'edificabilitat neta: 1 m²st/m²sòl (3.557 m²st màxim, sobre la superfície de parcel·la del nou topogràfic)
- L·lindars màxims: els establerts en el plànol de planta proposta:
 - o L·lindar a parcel·les veïnes de 3 metres.
 - o L·lindar al front del vial carrer Arboç de 0 metres en el 70% del front de gàlib màxim edificable situat sobre la plataforma de cota reguladora de planta baixa (CRPB) +74,5, tal i com es descriu en el plànol 09 d'ordenació volumètrica. Aquest paràmetre s'estableix des de la voluntat de que les volumetries de les noves edificacions permetin el màxim d'espai lliure dins de la parcel·la i en relació a l'edifici existent.
L'alineació amb el límit de parcel·la sobre el carrer Arboç en la plataforma de cota reguladora de planta baixa +71,50 mantindrà una separació o l·lindar de 3 metres. Aquesta limitació es determina a causa de la proximitat de les parcel·les contigües d'ús habitatge.
 - o L·lindar al front del vial carrer Circumval·lació de 3 metres.
 - o Pel que fa a les construccions auxiliars aquestes formen part del còmput a efectes d'ocupació màxima de parcel·la. De partida, el PGM preveu que hauran d'estar dintre del perímetre regulador i per tant no es podran situar en les franges de separació mínima de les edificacions a les alineacions de vial (art. 253 PGM i 182 OME). En cas d'admetre-ho, i sempre que sigui justificat, no es podrà superar un percentatge del 10% d'ocupació en l'espai lliure d'edificació.
Cal fer menció especial que les rampes i escales a l'exterior formen part del sòl lliure d'edificació i no formen part de les construccions auxiliars, com ara construccions per a instal·lacions (per exemple estacions transformadores) o per al control dels accessos (com garites de control de pas).
- Perímetre regulador:
Aquell que resulta de l'aplicació de l'alçada màxima en relació a les plataformes de nivell definitives. Totes les plantes edificables hauran d'estar compreses dins del perímetre regulador (incloses aquelles que tenen consideració de planta soterrani).
- Superfície d'ocupació màxima: 50 %
L'ocupació màxima correspon a totes les plantes edificades per sobre i per sota de les cotes de referència de planta baixa, incloent el volum de la edificació existent que es manté i l'ampliació d'obra nova.

- Alçada màxima i numero de plantes:
Per a les noves edificacions serà de PB+2, amb una alçada màxima de 9,15m.
Per a l'edificació existent serà de PB+3 (cos principal), amb una alçada màxima de 15,50m (alçada real existent).

Els altres paràmetres d'ordenació que s'estableixen en la present modificació de Pla Especial Urbanístic, com ara planta baixa, les construccions auxiliars, adaptació topogràfica i moviments de terres i tanques, es defineixen en la normativa del present document, tal i com s'ha descrit en punts anteriors, en relació als paràmetres establerts pel pla especial vigent i també a la normativa del PGM.

2.5. Sistema d'actuació i administració actuant

La present modificació de Pla Especial Urbanístic no requereix de determinació de cap sistema d'actuació al tractar-se d'un sòl urbà consolidat que no requereix de l'execució ni gestió de transformació de sòl.

Correspondrà a l'Ajuntament de Viladecans la condició d'administració actuant, d'acord amb les determinacions del TRLUC.

2.6. Pautes procedimentals

Les fites procedimentals bàsiques per a l'aprovació de les modificacions de documents de plans d'ordenació urbanística municipal, segons l'aplicació del Text Refós de la Llei d'Urbanisme aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010 de 3 d'agost (modificat per la Llei 3/2012 de 22 de febrer) pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme, són les següents:

1. Aprovació inicial i obertura del termini d'informació pública.
2. Aprovació provisional
3. Aprovació definitiva

En la tramitació d'aquest document es seguirà, per tal de garantir els drets de publicitat i participació pública, el procediment de participació establert d'acord amb l'article 8 de TRLUC 1/2010 de 3 d'agost de 2010.

2.7. Execució del Planejament. Pla d'etapes

El desenvolupament del present document de modificació del Pla Especial Urbanístic no requereix que cap delimitació de polígon d'actuació al tractar-se d'un sòl urbà consolidat i sense necessitar de procedir a cap cessió de sòl públic ni execució obra d'urbanització.

L'execució de les obres d'edificació de les diferents fases descrites, hauran de ser compatibles amb el ple funcionament de l'escola. Es per això que pot donar-se la circumstància que per mantenir l'activitat de l'escola, es requereixin de certes instal·lacions provisionals (mòduls prefabricats) que necessiten disposar de forma temporal, d'un sostre afegit al màxim premès per la normativa del present Pla Especial.

2.8. Justificació ambiental

L'actuació plantejada en la modificació del Pla Especial Urbanístic no comporta cap nou desenvolupament ni transformació del usos del sòl. No requereix tampoc de cap tipus de sòl de cessió d'espais lliures ni d'equipament públics. Per tant es tracta d'un sòl plenament urbà on només s'estableixen les noves condicions d'ordenació volumètrica i dels espais lliures del conjunt de les instal·lacions de l'equipament sense que tinguin cap impacte mes en el seu territori.

Per tan en aplicació de l'article 91 del Decret 305/2006 de 18 de juliol pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme, l'informe ambiental es considera innecessari ja que l'objecte del Pla Especial Urbanístic al tractar-se d'un sòl plenament urbà on no s'introdueixen cap noves propostes d'ordenació del territori ni afecta tampoc cap espais de protecció ni hàbitat d'interès ambiental. A pesar d'això, s'incorpora en el present un document ambiental en el qual s'estableixen les directrius generals

2.9 Mobilitat sostenible

Per el desenvolupament del Pla Especial Urbanístic es requereix d'un estudi d'avaluació de la mobilitat generada en el que s'estableixen les condicions necessàries per garantir la idoneïtat mobilitat de l'entorn del pla. Aquest document es troba en l'apartat d'annexos del present pla especial.

Barcelona, octubre de 2020

David Sarri i Mata

Diego Ruiz i Calzado , arquitectes



uPlan SL

DAVID
SARRI

MATA - DNI

37745949M

Firmado
digitalmente por
DAVID SARRI
MATA - DNI
37745949M
Fecha: 2020.10.15
19:14:28 +02'00'

3. NORMES REGULADORES

Índex:

Preàmbul

3.1. DISPOSICIONS GENERALS

Art. 1 Àmbit d'aplicació

Art. 2 Objecte i marc legal

Art. 3 Vigència

Art. 4 Modificacions

Art. 5 Desenvolupament del pla.

3.2. RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Art. 6 Coherència en la regulació.

3.3. NORMES PARTICULARS PER A L'EQUIPAMENT DE L'ESCOLA GOAR

Art. 7. Paràmetres urbanístics equipament d'Escola Goar.

3.3. SERVITUDS AERONÀUTIQUES

Art. 8. Servituds aeronàutiques.

3.5. DISPOSICIONS AMBIENTALS

3.5.1. SECCIÓ PRIMERA: DISPOSICIONS GENERALS.

Article 9. Objecte i contingut de les disposicions.

3.5.2. SECCIÓ SEGONA: ENERGIA.

Article 10. Sostenibilitat i ecoeficiència en l'edificació: estalvi energètic.

Article 11. Sostenibilitat i ecoeficiència en l'edificació: energies renovables.

Article 12. Sostenibilitat i ecoeficiència en l'edificació: ventilació i orientació.

Article 13. Enllumenat exterior.

3.5.3. SECCIÓ TERCERA: CICLE DE L'AIGUA.

Article 14. Prevenció del risc d'inundació.

Article 15. Minimització del consum d'aigua i foment de l'estalvi i de la seva reutilització.

3.5.4. SECCIÓ QUARTA: MOBILITAT.

Article 16. Aparcament fora de via pública.

Article 17. Reserva d'espai per a càrrega i descàrrega.

3.5.5. SECCIÓ CINQUENA: SÒL, MATERIALS i GESTIÓ DE RESIDUS.

Article 17. Prevenció de l'erosió i reutilització dels sòls.

Article 18. Sostenibilitat en els materials i sistemes constructius.

3.5.6. SECCIÓ SISENA: CONTAMINACIÓ ACÚSTICA i LUMÍNICA..

Article 19. Condicions acústiques per als projectes d'urbanització i espais lliures.

Article 20. Condicions acústiques en les edificacions.

Article 21. Instal·lacions d'enllumenat exterior.

Preàmbul

Els antecedents urbanístics i el planejament vigent resten descrits en els apartats 1.6 i 1.7 de la memòria del document.

Les normes que seran d'aplicació per a la totalitat de l'àmbit delimitat per aquesta modificació de Pla Especial Urbanístic queden definides en els articles següents.

En tot allò no especificat en els presents Normes seran d'aplicació les Normes de Planejament del PGM.

3.1 DISPOSICIONS GENERALS**Art. 1 Àmbit d'aplicació.**

Aquestes ordenances són d'aplicació a la totalitat de l'àmbit del Pla Especial Urbanístic per l'Escola Goar a Viladecans, segons queda delimitat a tots els plànols que l'integren i que s'acompanyen.

Article 2. Objecte i marc legal.

Aquest document té la consideració de Pla Especial Urbanístic, amb l'objecte d'establir els nous paràmetres d'ordenació de l'edificació de l'equipament de l'escola Goar.

La present modificació de Pla Especial Urbanístic s'empara en la normativa urbanística vigent i, en concret, en les Normes de Planejament Urbanístic del PGM aprovat definitivament, al TRLUC, 1/2010 de 3 d'agost de 2010 (Decret legislatiu 1/2010 de 3 d'agost pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme amb les modificacions introduïdes per la Llei 3/2012 del 22 de febrer de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost i per la Llei 7/2011 del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres) i el Decret 305/2006 de 18 de juliol pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme,

Art. 3 Vigència.

Aquesta modificació de Pla Especial Urbanístic entra en vigor l'endemà que sigui publicada la seva aprovació definitiva.

Aquesta modificació de Pla Especial Urbanístic té vigència indefinida mentre no es modifiqui o revisi. La modificació es podrà dur a terme sempre que se'n justifiqui expressament la necessitat.

Art. 4 Modificacions.

Les modificacions del present document hauran de respectar les determinacions, per ordre de jerarquia, establertes a les Normes de Planejament Urbanístic del PGM i s'ajustaran al que prescriu els articles 94 al 97 del TRLUC 1/2010 de 3 d'agost de 2010.

Art. 5 Desenvolupament del pla.

Per el desenvolupament del present Pla Especial Urbanístic no es requereix de cap delimitació de polígon d'actuació donat que al tractar-se d'un sòl urbà consolidat no s'ha de procedir a la cessió de cap sòl de titularitat pública ni tampoc de cap obra d'urbanització. Per tant no serà necessària la tramitació de cap projecte de reparcel·lació ni d'urbanització.

Correspondrà a l'Ajuntament de Viladecans la condició d'administració actuant, d'acord amb les determinacions del TRLUC 1/2010 de 3 d'agost de 2010.

3.2 RÈGIM URBANÍSTIC DEL SÒL

Art. 6 Coherència en la regulació.

La normativa d'aquesta modificació de Pla Especial Urbanístic estableix unes limitacions complementàries a les que estableix el PGM vigent.

La normativa del PGM serà d'aplicació per allò no especificat en la normativa d'aquesta modificació de Pla Especial Urbanístic.

3.3 NORMES PARTICULARS PER A L'EQUIPAMENT DE L'ESCOLA GOAR

Art. 7. Paràmetres urbanístics de l'equipament d'Escola Goar.

L'ordenació de l'edificació que s'estableix en la parcel·la d'equipament escolar és el de **volumetria específica amb una ordenació volumètrica flexible**, d'acord amb el que determina la secció quarta capítol segon del títol IV de les normes urbanístiques del PGM, i en coherència amb el que determina el Pla Especial vigent.

Aquesta modificació de Pla Especial Urbanístic estableix els següents paràmetres reguladors:

- **Sostre edificable màxim. Edificabilitat neta:**

1 m2st/m2sòl (3.557 m2st màxim, calculats en relació a la parcel·la sobre nova base topogràfica digital)

Aquest edificabilitat podrà ser superada amb caràcter provisional i de forma puntual en el transcurs de l'execució de les obres per poder simultaniejar les mateixes amb el funcionament de l'escola. Aquesta disponibilitat de sostre provisional i temporal haurà de ser degudament justificat en el projecte executiu particular.

- **Perímetre regulador i lindars màxims**

El perímetre regulador que delimita el marge de posició de les edificacions en l'àmbit del pla especial és el que es defineix en el plànol de proposta d'ordenació de l'edificació. En aquest plànol es defineixen els següents lindars:

- o Llindar a parcel·les veïnes que és de 3 metres.
- o Llindar al front del vial carrer Arboç de 0 metres en el 70% del front de gàlib màxim edificable situat sobre la plataforma de cota reguladora de planta baixa (CRPB) +74,5, tal i com es descriu en el plànol 09 d'ordenació volumètrica. Aquest paràmetre s'estableix des de la voluntat de que les volumetries de les noves edificacions permetin el màxim d'espai lliure dins de la parcel·la i en relació a l'edifici existent.
L'alineació amb el límit de parcel·la sobre el carrer Arboç en la plataforma de cota reguladora de planta baixa +71,50 mantindrà una separació o llindar de 3 metres. Aquesta limitació es determina a causa de la proximitat de les parcel·les contigües d'ús habitatge.
- o Llindar al front del vial carrer Circumval·lació és de 3 metres.
- o Pel que fa a les construccions auxiliars aquestes formen part del còmput a efectes d'ocupació màxima de parcel·la. De partida, el PGM preveu que hauran d'estar dintre del perímetre regulador i per tant no es podran situar en les franges de separació mínima de les edificacions a les alineacions de vial (art. 253 PGM i 182 OME). En cas d'admetre-ho, i sempre que sigui justificat, no es podrà superar un percentatge del 10% d'ocupació en l'espai lliure d'edificació.
Cal fer menció especial que les rampes i escales a l'exterior formen part del sòl lliure d'edificació i no formen part de les construccions auxiliars, com ara construccions per a instal·lacions (per exemple estacions transformadores) o per al control dels accessos (com garites de control de pas).

- **Perfil regulador:**

El perfil regulador que determina els màxims envolupants dels volums de les edificacions en l'àmbit de la modificació de pla especial es regula a partir de l'aplicació de l'alçada màxima reguladora de les edificacions a partir del nivell de la plataforma definitiva del terreny i de la cota de referència de les diferents plantes baixes de les edificacions.

Aquesta alçada màxima reguladora podrà ser superada en un 20% de l'ocupació real de l'edificació, per a la ubicació d'espais específics d'acord al que s'estableix en l'apartat d'alçada màxima de la present normativa.

Totes les plantes edificables hauran d'estar compreses dins del perímetre regulador.

- **Número màxim de plantes:**

Planta baixa més dues plantes pis per a les noves edificacions.

Planta baixa més tres plantes pis per a l'edificació o cos principal existent.

- **Alçada màxima:**

L'alçada màxima per a les noves edificacions serà de 9,15metres.

L'alçada reguladora màxima de la edificació existent (cos principal) juntament amb el volum exterior de l'escala es mantindrà en 15,50m.

L'alçada màxima de les noves edificacions es determinarà a partir de la cota de referència de la planta baixa.

En cap cas les cotes de referència de les plantes baixes podran establir-se amb una variació absoluta de més-menys un metre en relació a la cota natural del terreny. S'entén per cota natural del terreny la rasant de cadascuna de les parts d'aquest una vegada efectuada, si s'escau, l'adaptació del topogràfica.

Per sobre de l'alçada màxima només es permetrà:

a) Coberta definitiva de l'edifici, de pendent inferior al 30% i l'arrancada de la qual se situa sobre una línia horitzontal que sigui paral·lela als paràmetres exteriors de les façanes, situada a l'alçada no superior a la màxima i el vol de la qual no superi el màxim admès pels ràfecs.

b) Les cambres d'aire i elements de coberta en els casos de terrat o coberta, amb alçada total de 60 cm.

c) Les Baranes de les façanes i les dels patis interiors, que s'aixequin directament sobre l'alçada reguladora màxima. L'alçada d'aquestes baranes no podran excedir de 1,1 metres.

d) Els elements de separació entre terrats, situats directament sobre l'alçada màxima reguladora. L'alçada màxim d'aquest elements no podrà excedir d'1,80 metres, si son opacs i de 2,50 metres si son transparents, reixes o similars.

e) Els elements tècnics de les edificacions.

f) Els remats de l'edificació de caràcter exclusivament decoratiu.

g) Badalots d'escala o accessos a coberta accessibles.

- **Planta baixa:**

És la primera planta per sobre de la planta soterrani. És el pis de l'edifici a nivell de terra.

L'alçada mínima lliure de la planta baixa serà de 2,70 metres.

No es permet el desdoblament de la planta baixa en dues plantes, segons la modalitat de semisoterrani i entresòl.

Es permet l'altell en planta baixa sense accés independent des de l'exterior que formin part del local ubicat en aquest planta.

Els altells es separaran un mínim de 3 metres de la façana de l'edifici que doni a sistema viari o a sistema d'espais lliures públics i la seva alçada mínima lliure, per sota i per sobre serà de 2,5 metres. Si la part superior es destina dipòsits o magatzem de materials o mercaderies la seva alçada lliure mínima serà de 2,10 metres.

- **Ocupació màxima de la parcel·la:**

L'ocupació d'una parcel·la és la superfície màxima que pot ocupar l'edificació incloent-hi la projecció ortogonal sobre un pla horitzontal, de tot el volum de l'edificació, inclosos els soterranis i els cossos sortints.

L'ocupació màxima de la parcel·la serà del 50% del total de la parcel·la.

S'admetrà una ocupació extra per la planta soterrani de màxim un 10% de la ocupació fora del perímetre regulador, sempre que aquesta sigui justificable.

- **Construccions auxiliars:**

La definició de construcció auxiliar es la que estableix l'article 253 "Construccions auxiliars" de les Normes de Planejament Urbanístic del PGM.

- **Adaptació topogràfica i moviments de terres:**

La definició és la que estableix l'article 255 "Adaptació topogràfica i moviments de terres" de les Normes de Planejament Urbanístic del PGM.

- **Tanques:**

La definició és la que estableix l'article 254 "Tanques" de les Normes de Planejament Urbanístic del PGM.

3.4. SERVITUDS AERONÀUTIQUES

Article 8. Servituds aeronàutiques

1. L'àmbit de la present modificació queda parcialment dintre de la zona de servituds aeronàutiques de l'aeroport de Barcelona, i subjecte a la corresponent normativa aplicable especialment el RD 297/2013, de 26 d'abril (BOE nº 118, de 17 de maig) pel qual es modifica el D2591/1998, de 4 de desembre, d'Ordenació dels Aeroports d'Interès General i la seva Zona de Servei.
2. En els plànols incorporats a la documentació que s'acompanyen en aquest document urbanístic, es representen les línies de nivell de les superfícies limitadores de les Servituds Aeronàutiques de l'Aeroport de Barcelona que afecten l'esmentat àmbit, les quals determinen altures (respecte el nivell del mar) que no ha de sobrepassar cap construcció (inclosos tots els seus elements com antenes, parallamps, xemeneies, equips d'aire condicionat, caixes d'ascensors, cartells, remats decoratius, etc), modificacions del terreny o objecte fix (posts, antenes, cartells, etc) així com el gàlib dels vehicles.
3. L'execució de qualsevol construcció o estructura (postes, antenes, aerogeneradors-incloses les pales, etc) i la instal·lació dels mitjans necessaris per a la seva construcció (incloses les grues de construcció i similars) requeriran resolució favorable prèvia de l'Agència Estatal de Seguretat Aèria (AESA), conforme als art. 29 i 30 del Decret 584/72 en la seva actual redacció.
4. Conforme a l'art. 10 del Decret 584/72, modificat pel RD297/2013, la superfície compresa dins la projecció ortogonal sobre el terreny de l'àrea de servitud de l'aeròdrom i de les instal·lacions radioelèctriques aeronàutiques, de l'Aeroport de BCN -el Prat de Llobregat, queda subjecta a una servitud de limitació d'activitats, en quina virtut l'Agència Estatal de Seguretat Aèria (AESA) podrà prohibir, limitar o condicionar activitats que s'ubiquin dins la mateixa i puguin suposar un perill per a les operacions aèries o pel correcte funcionament de les instal·lacions radioelèctriques. Aquesta possibilitat s'estendrà als usos de sòl que faculten per a la implantació o exercici d'aquestes activitats, i inclourà, entre d'altres:
 - a. Les activitats que suposin o comportin la construcció d'obstacles de tal índole que puguin induir turbulències.
 - b. L'ús de llums, inclosos projectors o emissors làser que puguin crear perills o induir a confusió o error.
 - c. Les activitats que impliquen l'ús de superfícies grans i molt reflectants que puguin donar lloc a enlluernaments.
 - d. Les actuacions que puguin estimular l'activitat de la fauna en l'entorn de la zona de moviments de l'aeròdrom.

- e. Les activitats que donin lloc a la implantació o funcionament de fonts de radiació no visible a la presència d'objectes fixes o mòbils que puguin interferir en el funcionament dels sistemes de comunicació, navegació i vigilància aeronàutiques o afectar-los negativament.
- f. Les activitats que facilitin o comportin la implantació o funcionament d'instal·lacions que produeixin fum, boires o qualsevol altre fenomen que suposi un risc per les aeronaus
- g. L'ús de mitjans de propulsió o sustentació aeris per a la realització d'activitats esportives o de qualsevol índole.

3.5. DISPOSICIONS AMBIENTALS

3.5.1. SECCIÓ PRIMERA: DISPOSICIONS GENERALS.

Article 9. Objecte i contingut de les disposicions.

1. Aquest apartat conté les disposicions de caràcter ambiental comunes pel conjunt dels sòls compresos en el present pla especial urbanístic.
2. Les presents disposicions ambientals afecten tant a les obres d'edificació, i per tant tenen incidència tant en les determinacions directes d'aquest planejament, com aquelles que es derivin de la seva execució.
3. Les disposicions ambientals s'estructuren en un conjunt de 5 grans apartats:
 - a) Energia
 - b) Cicle de l'aigua
 - c) Mobilitat
 - d) Sòl, materials i gestió de residus
 - e) Contaminació acústica i lumínica.
4. Totes les referències a la legislació sectorial, a la que es fa menció concreta en aquestes disposicions ambientals, ha d'entendre's aplicable en tant que sigui vigent, i s'entendrà substituïda, en el seu cas, per la legislació equivalent, de que es promulgui i que es derogui l'anterior.

3.5.2. SECCIÓ SEGONA: ENERGIA.

Article 10. Sostenibilitat i ecoeficiència en l'edificació: estalvi energètic.

1. Els edificis existents que es modifiquin, reformin o rehabilitin integralment caldrà que millorin la seva eficiència energètica, sent desitjable assolir una qualificació mínima "B". En canvi, els edificis de nova construcció i les ampliacions hauran d'obtenir una qualificació mínima de "A".

2. Els edificis de nova construcció hauran de contemplar la certificació d'eficiència energètica nZEB (nearly Zero Energy Building). Altrament s'estarà al que es disposi en el marc normatiu que determina aquesta regulació així com les seves possibles modificacions, moratòries etc.....

3. Respecte el Decret 21/2006, modificat pel Decret 111/2009, de 14 de juliol, que regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en edificis, aquest Pla de Millora Urbana estableix la preferència dels paràmetres d'ecoeficiència relatius als materials i sistemes constructius relatius a l'eficiència energètica, prioritzant l'aplicació d'aquelles actuacions més eficients en l'estalvi energètic. Aquesta disposició, no afecta els criteris de puntuació establerts pel Decret 21/2006.

A continuació es llisten les solucions constructives en l'edificació, que es consideren més eficients, ordenades de major a menor respecte el seu valor d'ecoeficiència:

1. La reducció en un 30% del coeficient mitjà de transmitància tèrmica (K_m) dels tancaments verticals exteriors, respecte al $K_m = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ fixat a l'article 4 (d'obligatori compliment). És a dir, aconseguir un coeficient mitjà de transmitància tèrmica $\leq 0,49 \text{ W/m}^2\text{K}$.
2. La reducció en un 20% del coeficient mitjà de transmitància tèrmica (K_m) dels tancaments verticals exteriors, respecte al $K_m = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ fixat a l'article 4 (d'obligatori compliment). És a dir, aconseguir un coeficient mitjà de transmitància tèrmica $\leq 0,56 \text{ W/m}^2\text{K}$.

3. La reducció en un 10% del coeficient mitjà de transmissió tèrmica (K_m) dels tancaments verticals exteriors, respecte al $K_m = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ fixat a l'article 4 (d'obligatori compliment). És a dir, aconseguir un coeficient mitjà de transmissió tèrmica $\leq 0,63 \text{ W/m}^2\text{K}$.

4. Construcció de façanes ventilades quan aquestes estan orientades cap al SW.

5. Enjardinament de la coberta de l'edificació, per facilitar que es pugui utilitzar la vegetació com a controlador ambiental passiu.

4. Així mateix caldrà tenir presents les dues disposicions següents, per bé que la seva eficiència energètica depèn de la seva forma d'integració a la construcció (abast, ús i magnitud):

- Ús d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció/refrigeració). La seva efectivitat en l'estalvi energètic global depèn de la contribució d'aquestes sobre el consum total.

- L'enllumenat en espais comunitaris o d'accés dels edificis ha de comptar amb detectors de presència. La seva efectivitat en l'estalvi energètic global, depèn de la previsió d'aquests espais en els edificis i els seus accessos.

Article 11. Sostenibilitat i ecoeficiència en l'edificació: energies renovables.

1. Cal dotar d'espai lliure les cobertes de noves edificacions de manera que sigui viable la instal·lació dels captadors solars tèrmics i/o fotovoltaics exigits al Decret 21/2006, modificat pel Decret 111/2009, de 14 de juliol, i el Codi Tècnic de l'Edificació. S'adoptarà una solució constructiva arquitectònicament integrada i energèticament eficient i s'haurà de garantir el manteniment de les instal·lacions.
2. Als projectes d'edificació s'ha de detallar el percentatge de la demanda energètica coberta amb energies renovables i descriure les tecnologies emprades. En qualsevol cas, s'intentarà maximitzar la generació d'energia amb energies renovables.

Article 12. Sostenibilitat i ecoeficiència en l'edificació: ventilació i orientació.

Caldrà considerar els fluxos naturals d'aire (els vents topogràfics) a l'hora de dissenyar els edificis per tal d'afavorir la ventilació natural a l'estiu i/o la protecció contra vents dominants (no la protecció contra vents topogràfics, donat que aquests afavoreixen la ventilació natural).

Article 13. Enllumenat exterior

Amb la finalitat d'estalvi energètic, les instal·lacions i els aparells d'enllumenat exterior, tant en espais públics com en parcel·la privada, han de complir els requeriments establerts al DECRET 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn així com les seves modificacions posteriors.

3.5.3. SECCIÓ TERCERA: CICLE DE L'AIGUA.

Article 14. Prevenció del risc d'inundació.

Per tal de reduir la inundabilitat dels espais exteriors (no edificats), es preveurà en la mesura del possible la presència de zones acabades amb sauló de manera que afavoreixin la permeabilitat del terreny i l'escorrentia.

Les zones pavimentades, així com les pistes esportives, disposaran de reixes interceptores/ imbornals connectades a clavegueram. Es valorarà positivament la recollida de les aigües pluvials en dipòsits soterrats per a la seva posterior utilització per reg.

Article 15. Minimització del consum d'aigua i foment de l'estalvi i de la reutilització.

1. Caldrà establir les mesures necessàries respecte la urbanització dels espais lliures que garanteixin la minimització de la necessitat de recursos hídrics, essent un objectiu general d'aquest pla especial l'aconseguir aproximar-se a un balanç zero respecte les necessitats d'aportació d'aigua per aquelles activitats que no siguin del consum humà (reg, neteja, fonts ornamentals....).
2. El sistema de reg s'ha de contemplar en els projectes de zones verdes. Haurà de ser per degoteig soterrat (exceptuant les àrees de gespa/prat si n'hi ha) i es regularà en funció del grau d'humitat (sensors de pluja i/o d'humitat).
3. S'ha de donar compliment als paràmetres d'ecoeficiència relatius a l'aigua establerts al Decret 21/2006 pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en edificis.

3.5.4. SECCIÓ QUARTA: MOBILITAT.**Article 16. Aparcament fora de via pública.**

D'acord al que s'estableix al Pla de Mobilitat redactat per aquest Pla Especial, es proposa fer 28 places d'aparcament de bicicletes, equivalen a 14 unitats invertides.

Article 17. Reserva d'espai per a càrrega i descàrrega.

Per tal d'aconseguir una distribució àgil i ordenada de les mercaderies s'han de destinar places de càrrega i descàrrega en la xarxa viària de dimensions 3 x 8 metres amb els següents ràtios:
Es preveurà una plaça d'aparcament de 3x8m per càrrega i descàrrega de mercaderies, que abastirà d'aliments el menjador escolar i de material d'oficina l'escola.

3.5.5. SECCIÓ CINQUENA: SÒL, MATERIALS I GESTIÓ DE RESIDUS.**Article 17. Prevenció de l'erosió i reutilització dels sòls.**

1. El disseny de la geometria dels talussos de terres permanents han de presentar un pendent màxim de 3H:2V, sempre d'acord a les prescripcions dels estudis geotècnics, de tal manera que es garanteixi la seva estabilitat a llarg termini, es previngui l'erosió, es faciliti la revegetació i es limitin les pèrdues de sòl (d'acord amb els criteris de la FAO). Amb caràcter d'excepció, podran admetre's puntualment pendents superiors condicionats a l'aplicació de tècniques de bioenginyeria en la revegetació dels talussos.
2. Els projectes que desenvolupin els espais verds, públics o privats, i les restauracions d'espais afectats, han de contemplar el decapatge i preservació de la terra vegetal per ser utilitzada posteriorment a les àrees a enjardinar o restaurar. Els projectes també han de considerar la possibilitat d'adequació i millora de la terra vegetal mitjançant l'addició d'adobs minerals i fens orgànics.

Article 18. Sostenibilitat en els materials i sistemes constructius.

1. En l'edificació es prioritzarà l'ús de sistemes constructius industrialitzats o prefabricats, els quals permeten reduir considerablement la generació de residus durant la fase d'obra i optimitzen el cicle de vida de producció del material.
2. La selecció d'alternatives de materials es basarà en els criteris següents:
 - Valorar l'energia consumida, des de l'elaboració i el transport del material fins a la seva col·locació i el seu posterior reciclatge.

- Prioritzar els productes locals, fabricats o extrets de l'entorn proper, atès que la reducció de la distància de procedència dels materials comporta una disminució important del consum energètic total.
 - Els materials d'origen natural (fusta, pedra natural, terres, àrids, etc) han de provenir d'explotacions controlades, convenientment legalitzades
 - Cal potenciar l'ús de productes amb distintiu de qualitat ambiental així com distintius que determinin l'explotació controlada i sostenible dels materials emprats.
3. Caldrà contemplar l'ús de materials i productes reciclats o reutilitzats en la mesura que sigui possible.

3.5.6. SECCIÓ SISENA: CONTAMINACIÓ ACÚSTICA I LUMÍNICA.

Article 19. Condicions acústiques per als projectes d'urbanització i d'espais lliures

1. Per tal de reduir la contaminació acústica s'ha de col·locar indicatius de reducció de velocitat en vials amb major intensitat de trànsit rodat.

Parlem d'aquest tema amb els de mobilitat

2. Quan, per al compliment dels objectius de qualitat acústica establerts legislativament, resulti necessària l'adopció de sistemes de protecció acústica, s'han de justificar l'eficiència i suficiència d'aquests vers l'emissor i els límits de qualitat acústica aplicables d'acord amb la legislació vigent.

Article 20. Condicions acústiques en les edificacions.

A les edificacions s'ha de donar compliment als requeriments relatius al soroll establerts al Codi Tècnic de l'Edificació (aprobat pel Real Decret 314/2006, de 17 de març) i els especificats al Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en edificis.

Article 21. Instal·lacions d'enllumenat exterior.

Per tal d'evitar la contaminació lluminosa, les instal·lacions d'enllumenat exterior (tant públic com privat), han de complir els criteris tècnics fonamentats en les disposicions del DECRET 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, en particular pel que fa a:

- Tipus de làmpades segons la classificació de la zona on s'ubica l'actuació.
- Percentatge màxim de flux d'hemisferi superior d'un pàmpol d'un llum.
- Enlluernament pertorbador màxim en il·luminació exterior de tipus viari.
- Índex màxim d'enlluernament en enllumenats per a vianants.
- Il·luminació intrusa màxima en superfícies verticals.
- Il·luminació mitjana màxima en zones destinades a trànsit de vehicles i/o al pas de vianants.
- Intensitat lluminosa màxima emesa en direcció a àrees protegides (E1).

Barcelona, octubre de 2020

David Sarri i Mata

Diego Ruiz i Calzado

, arquitectes

uPlan SL.




DAVID
SARRI
MATA - DNI
37745949M

Firmado
digitalmente por
DAVID SARRI
MATA - DNI
37745949M
Fecha: 2020.10.15
19:15:01 +02'00'

4. PLÀNOLS



 ÀMBIT MODIFICACIÓ DE PLA ESPECIAL ESCOLA GOAR

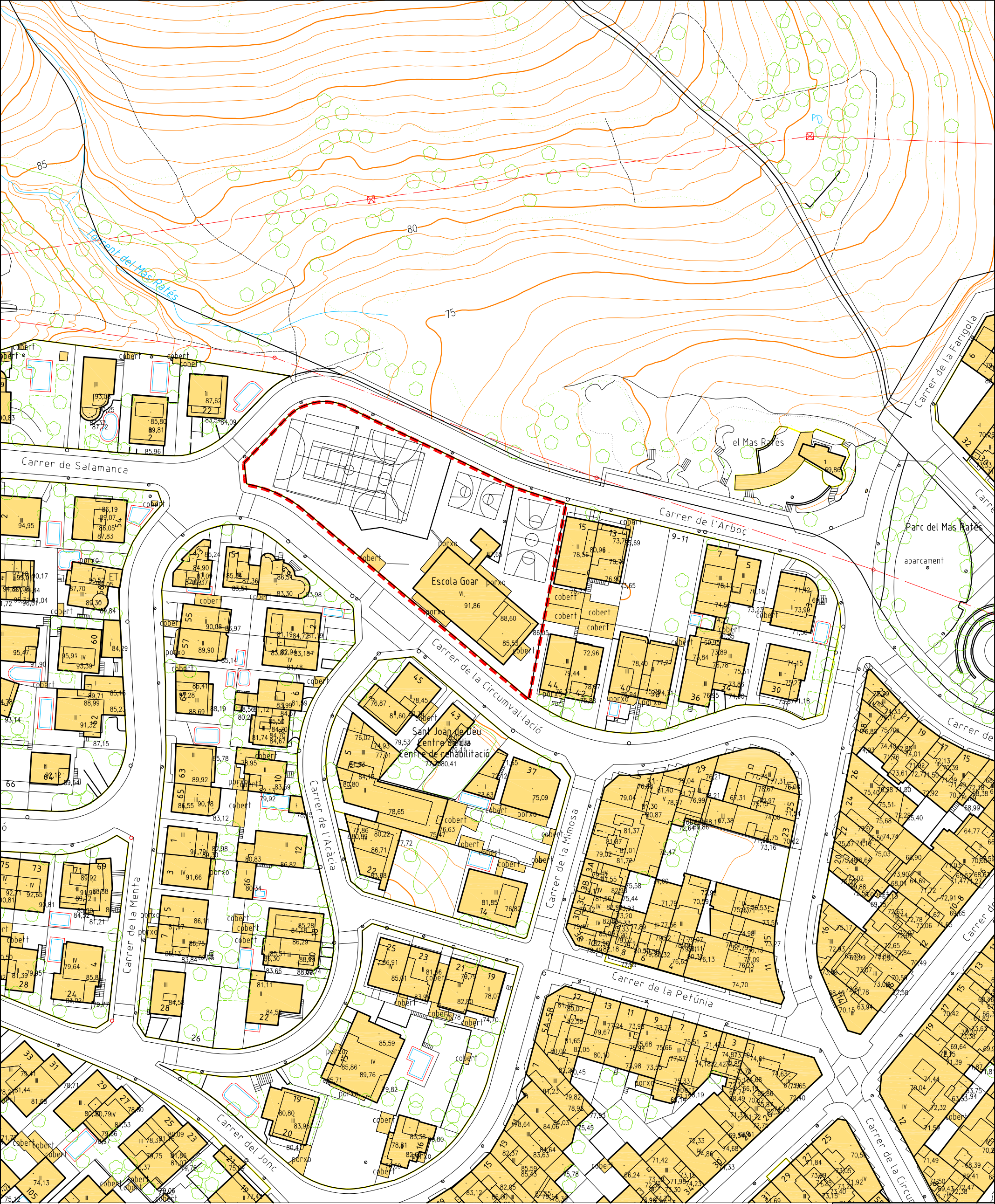
A3 e: 1 / 2.000

OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL
URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A
VILADECANS

01

SITUACIÓ I
ORTOFOTOPLA



 ÀMBIT MODIFICACIÓ DE PLA ESPECIAL ESCOLA GOAR

A3 e: 1 / 1.000

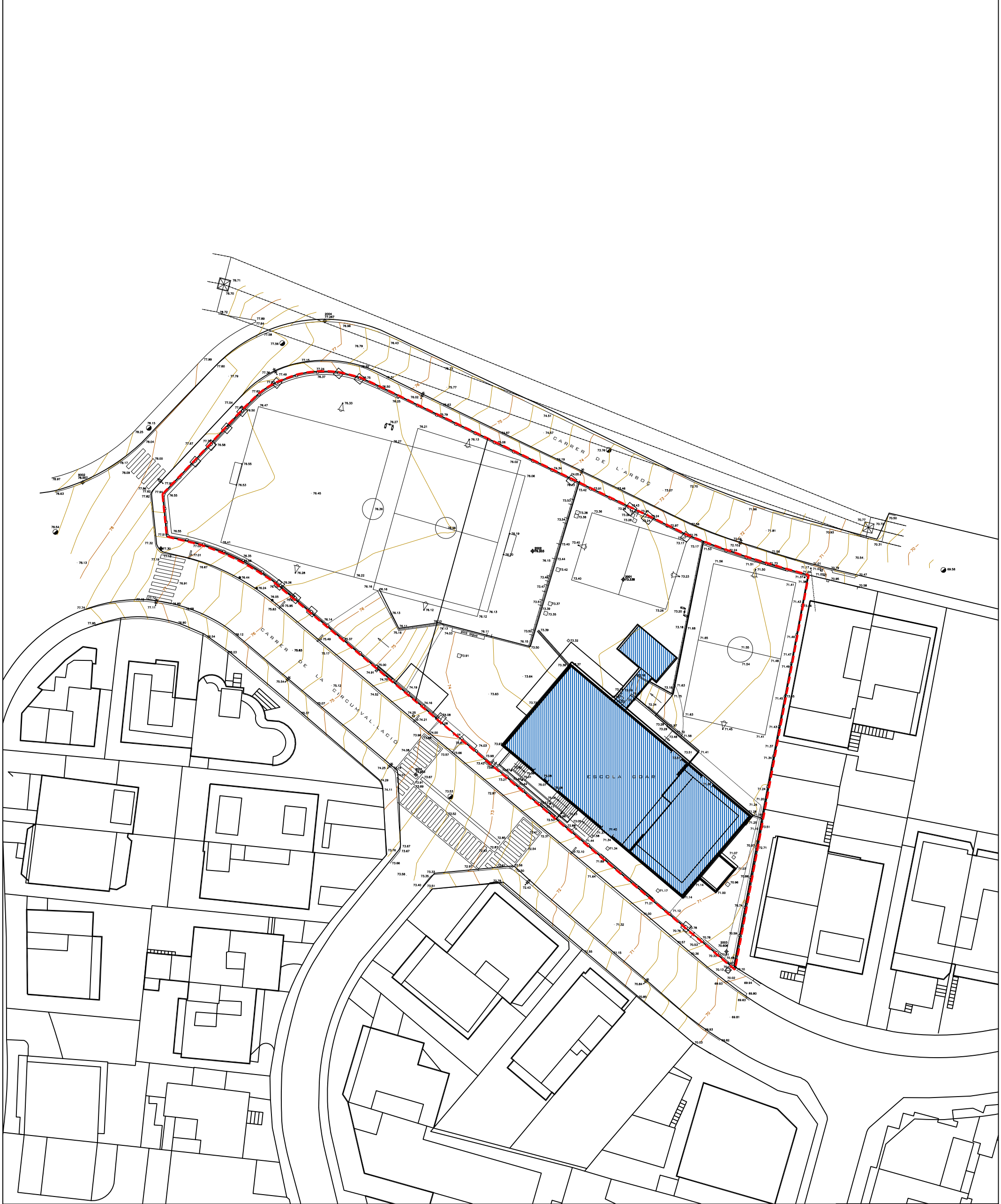
OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL
URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A
VILADECANS

02

EMPLAÇAMENT

UPLAN TERRITORI SL
Passeig de Sant Joan nº12 ppal 2B 08010 BCN



-  ÀMBIT MODIFICACIÓ DE PLA ESPECIAL ESCOLA GOAR
-  EDIFICI o COS PRINCIPAL amb VOLUM ESCALA EXTERIOR

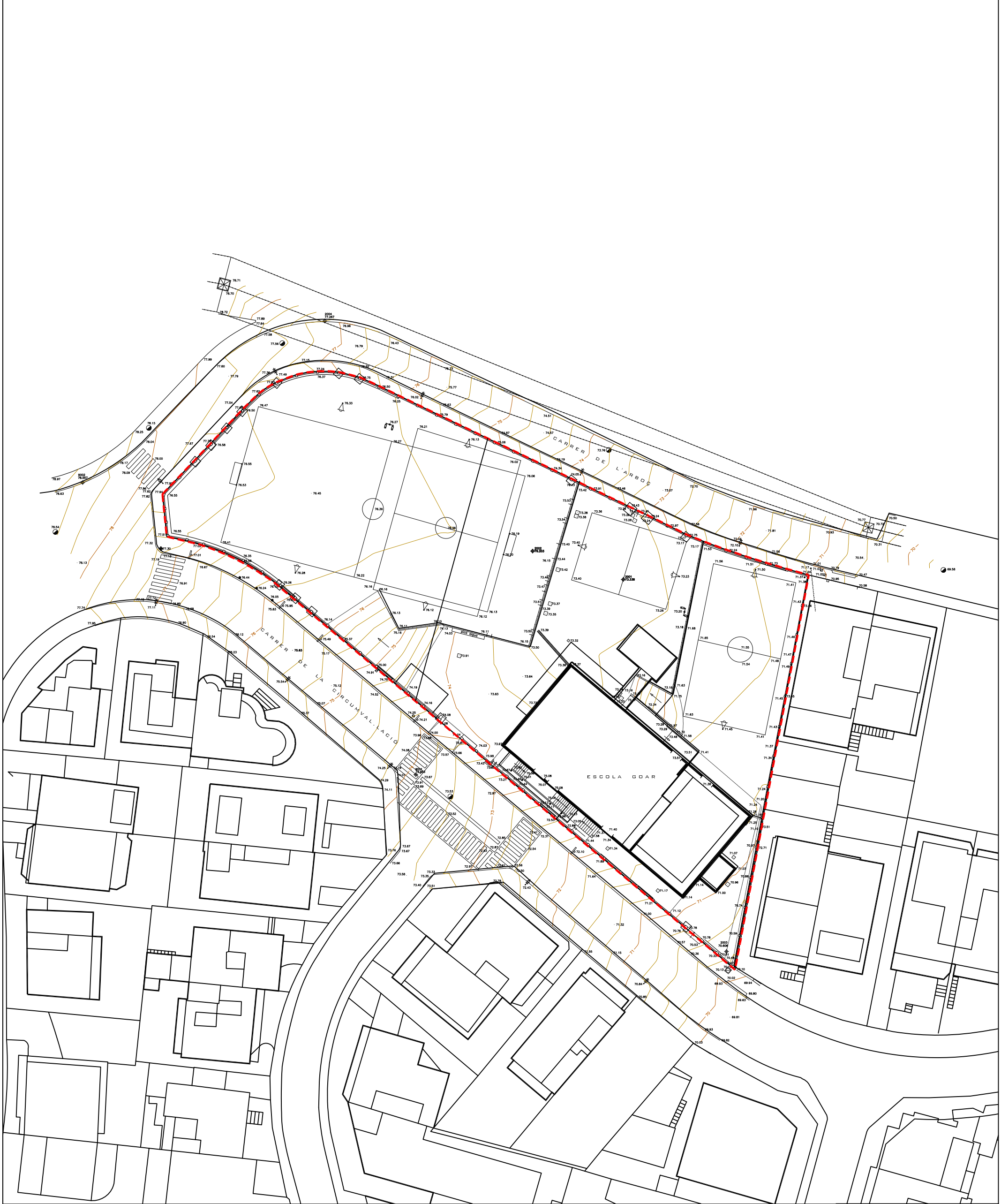
A3 e: 1 / 500

OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL
URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A
VILADECANS

03

PREEXISTÈNCIES
EDIFICACIONS ACTUALS



 ÀMBIT DE MODIFICACIÓ DE PLA ESPECIAL ESCOLA GOAR Superfície: 3.577 m2
PROPIETAT SOCIETAT ESCOLA GOAR SL

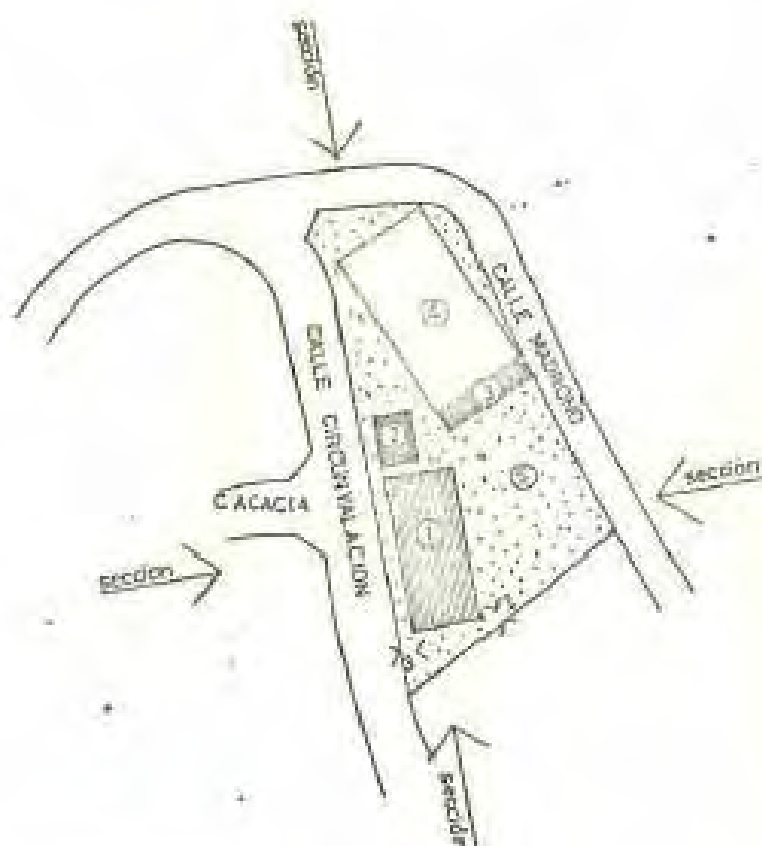
A3 e: 1 / 500

OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL
URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A
VILADECANS

04

ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT



Aprobado definitivamente por el Consejo Metropolitano en sesión de 9.4.81.
 Aprobado por el Boletín Oficial de la Provincia n.º 124 de fecha 25.5.81

EL SECRETARIO

LEYENDA

Nº REFERENCIA	TIPO ORDENACION	USO -	Nº TOPE PLANTAS	SUP. MAXIMA DE TECHO m ²	ALTURA MAXIMA
1 (14,80x33,30)	EDIFICACION AISLADA	ENSEÑANZA	B + 4	2.301,61	15,50 m.
2 (10,65x8,30)	EDIFICACION AISLADA	AUXILIAR (vivienda conserje)	BAJOS	88,39	3,30 m.
3 (19 x 4,80)	EDIFICACION AISLADA	AUXILIAR (vestuario)	SEMISOTANOS	81,50	2,00 m.
4 (20x40)	—	DEPORTIVO (pista descubierta)	—	—	—
5	—	ZONA JUEGOS AL AIRE LIBRE	—	—	—

m² totales de techo

2.483,50 DE ARQUITECTOS

PLAN ESPECIAL COLEGIO GOAR 66

PLANO DE ORDENACION:

PLANTA E-1:2.000

14 HON. 1300 8 0 0 5 0 6 6

SELLADO DECRETO 13 JUNIO 1931 LET 4 HON. ORDEN 9 MAYO 1940.

ESCOLA

1/2.000

[Handwritten signatures and stamps]

[Handwritten signature]
 RASDA INGENIERIA, S.A.
 Avda. de la Libertad 112, 1.º

1

III-78

A3 e: 1 / 2.000

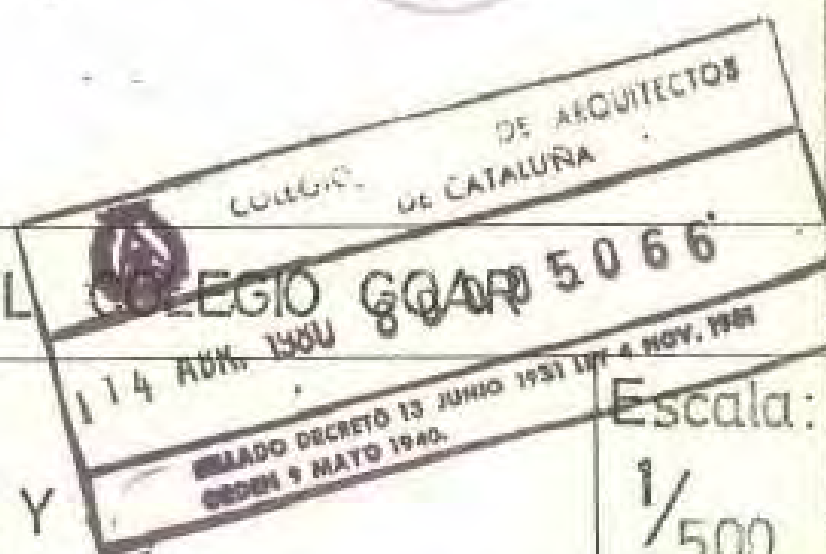
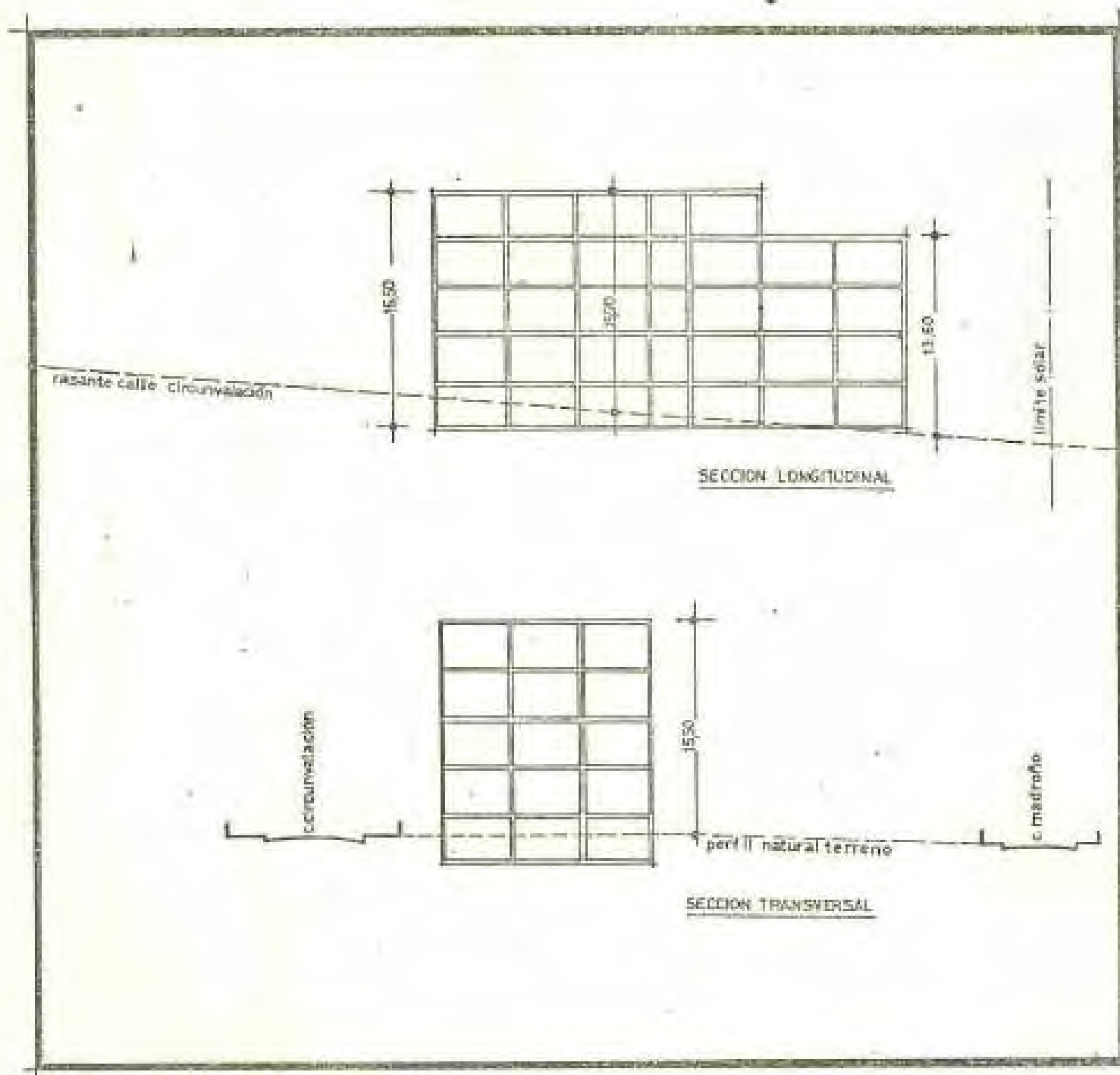


OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A VILADECANS

05

PLA ESPECIAL EQUIPAMENT ESCOLAR GOAR (1980) PLANO 01 PLANTA



PLAN ESPECIAL
PLANO DE ORDENACION:
SECCIONES LONGITUDINAL Y
TRANSVERSAL

Escala:
1/500

[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]
JANER MONTELLA S.A.



III-78

A3 e: 1 / 2.000

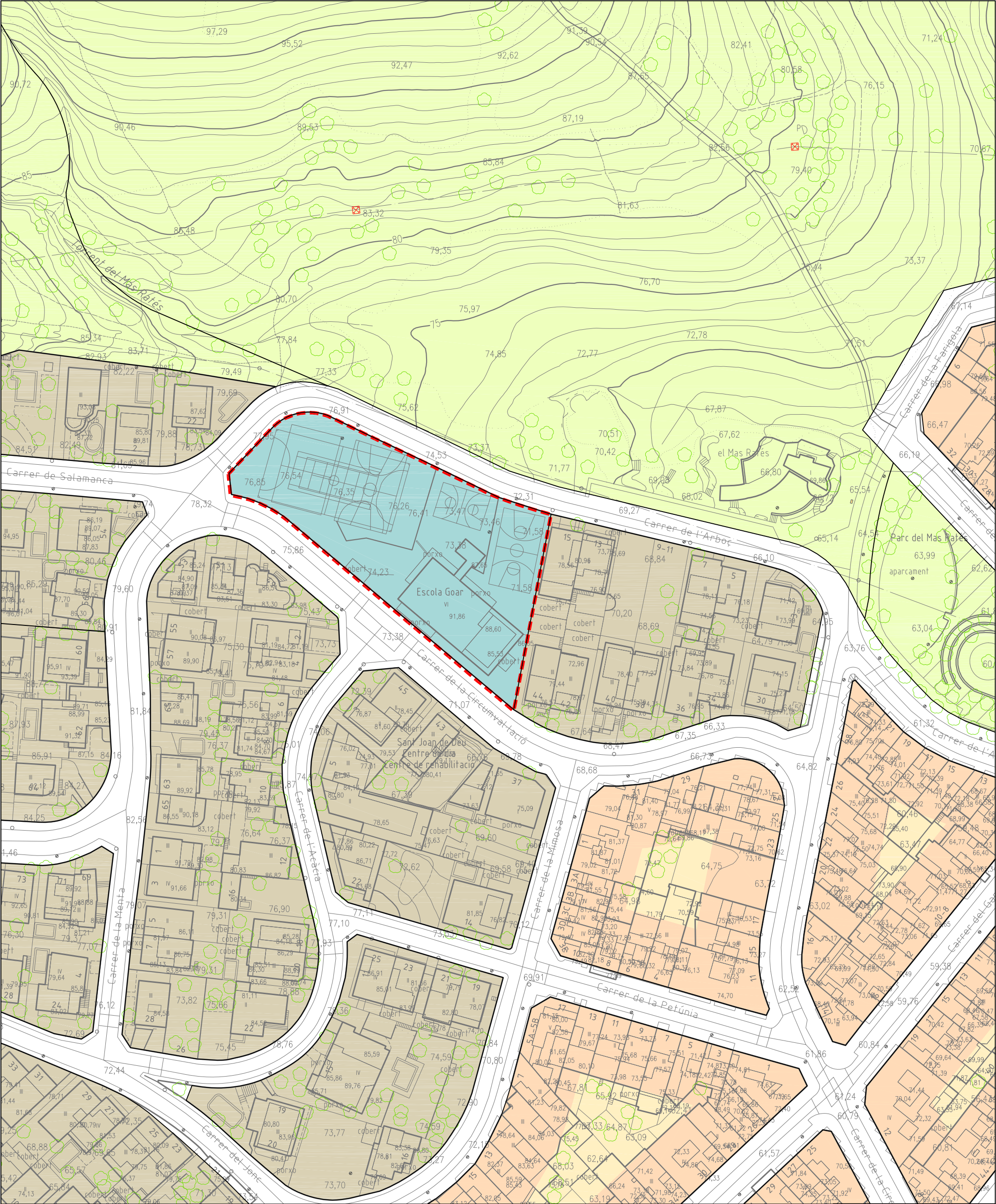
OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL
URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A
VILADECANS

06

PLA ESPECIAL EQUIPAMENT
ESCOLAR GOAR (1980)
PLANO 02 SECCIONES

UPLAN TERRITORI SL
Passeig de Sant Joan nº12 ppal 2B 08010 BCN



- 6b Espais Lliures Públics
- 7a Equipaments i dotacions existents
- 20a/9u Zona d'ordenació en edificació aïllada unifamiliar
- 13b Zona de densificació urbana

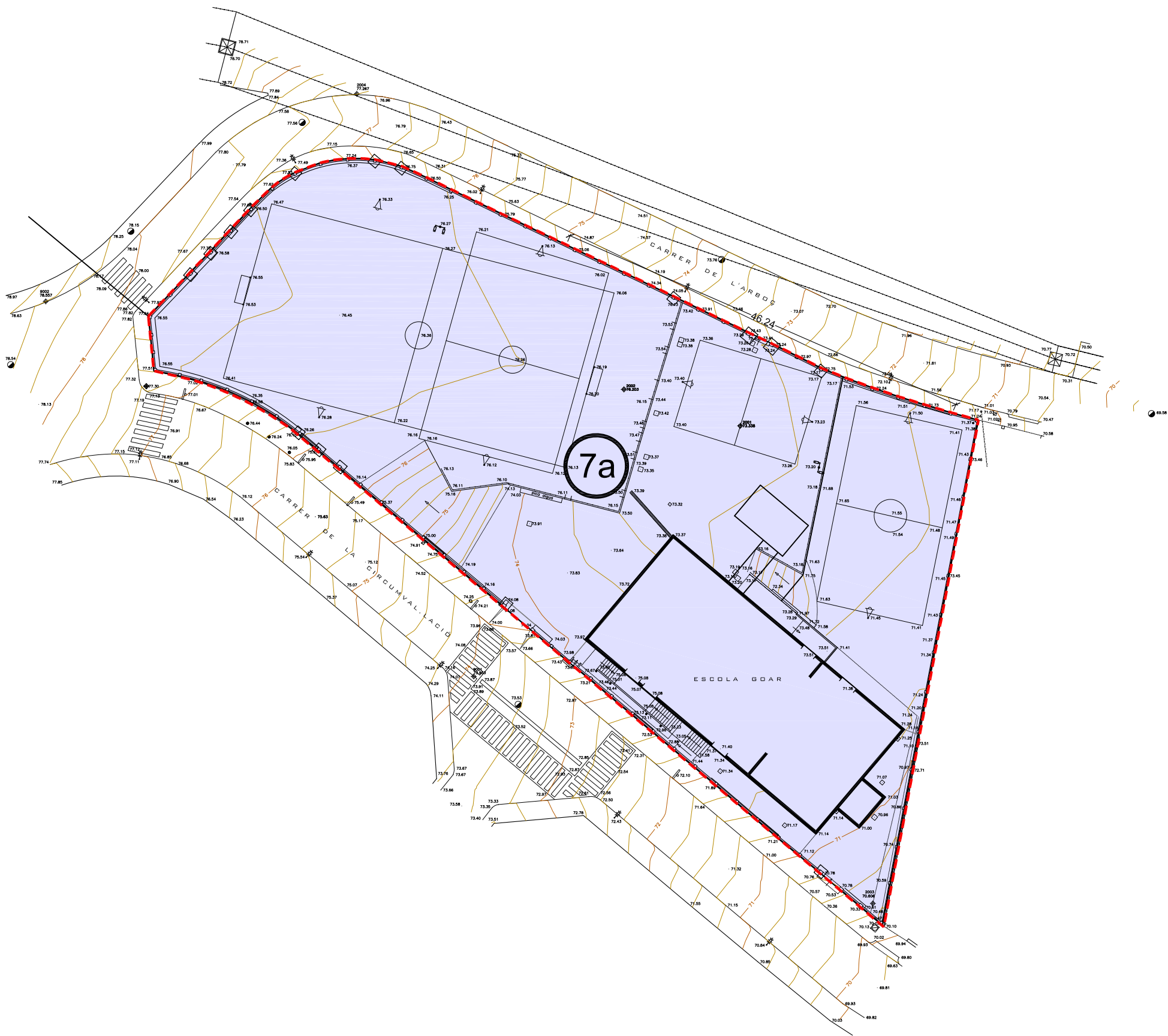
A3 e: 1 / 1.000

OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL
URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A
VILADECANS

07

PLANEJAMENT VIGENT:
REFÓS DEL PGM



ÀMBIT MODIFICACIÓ DE PLA ESPECIAL SUPERFÍCIE: 3.557 m2

7a EQUIPAMENTS COMUNITARIS I DOTACIONS

A3 e: 1 / 500

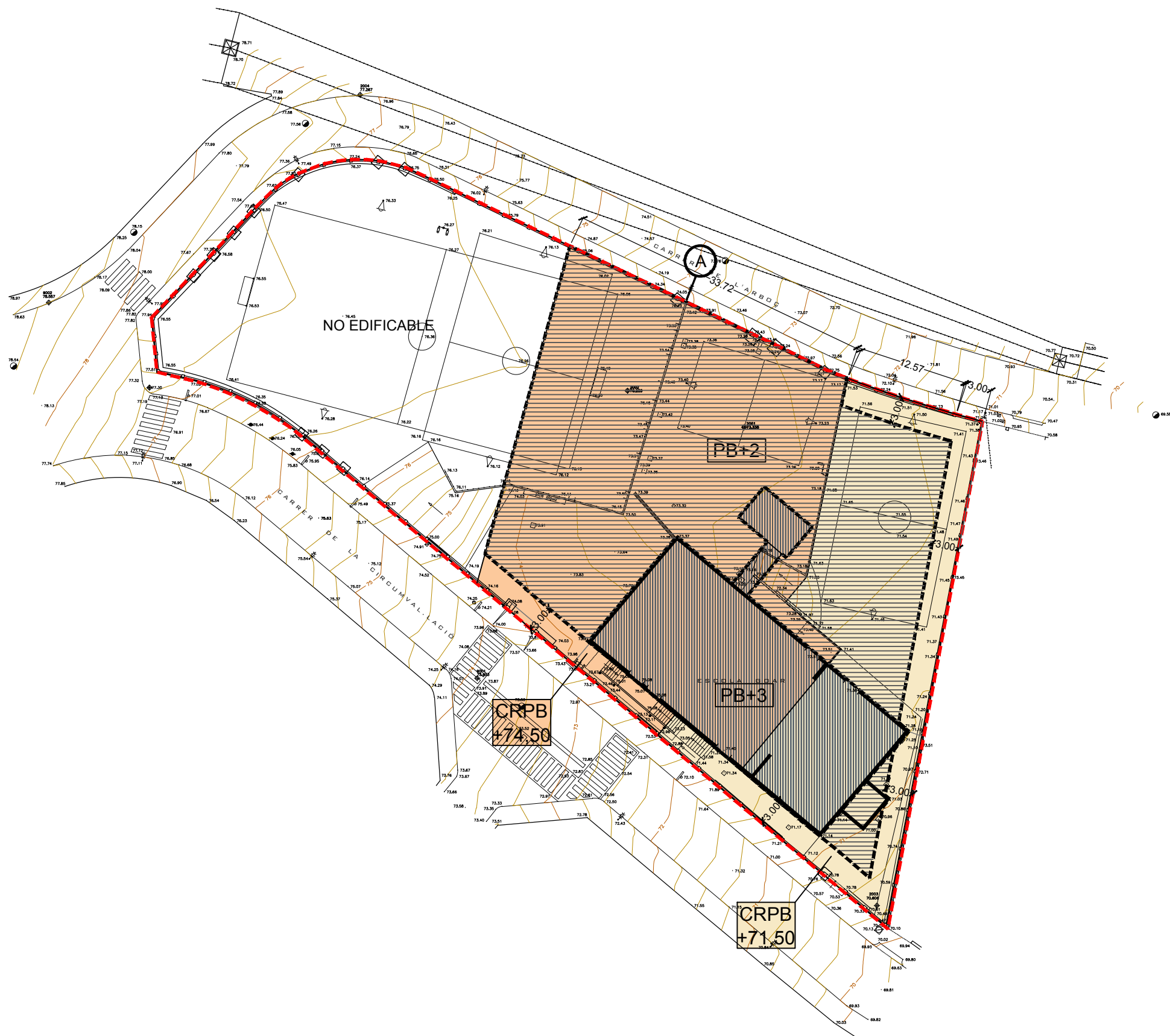
OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL
URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A
VILADECANS

08

PROPOSTA
PLANEJAMENT

UPLAN TERRITORI SL
Passeig de Sant Joan nº12 ppal 2B 08010 BCN



ÀMBIT MODIFICACIÓ DE PLA ESPECIAL

GÀLIB MÀXIM EDIFICABLE

ÀREA 1
Número màxim de plantes

ÀREA 2
Número màxim de plantes

Distàncies mínimes obligatòries de l'edificació a límits de parcel·la

El nou volum edificat podrà alinear-se amb el carrer Arboç en un 70% del front de gàlib màxim edificable de la plataforma 2 (CRPB +74,50m)

PLATAFORMA 1
Cota de referència de la planta baixa

PLATAFORMA 2
Cota de referència de la planta baixa

A3 e: 1 / 500

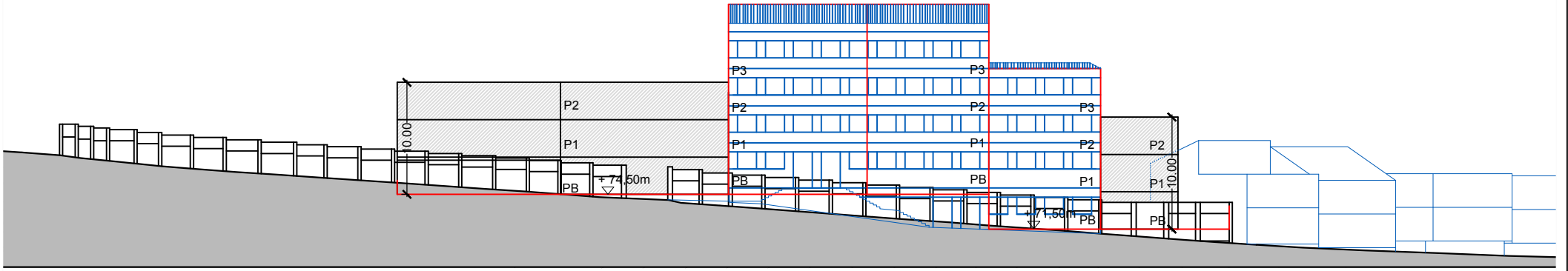
OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL
URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A
VILADECANS

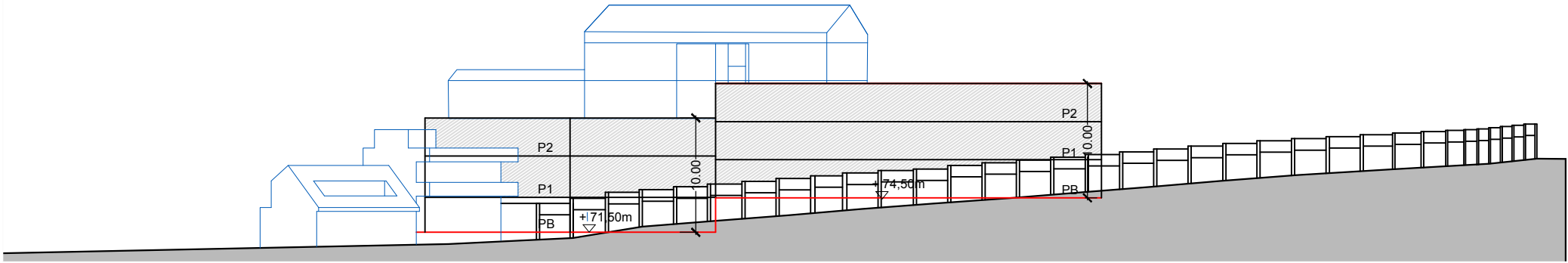
09

PROPOSTA
D'ORDENACIÓ VOLUMÈTRICA
GÀLIBS I OCUPACIÓ

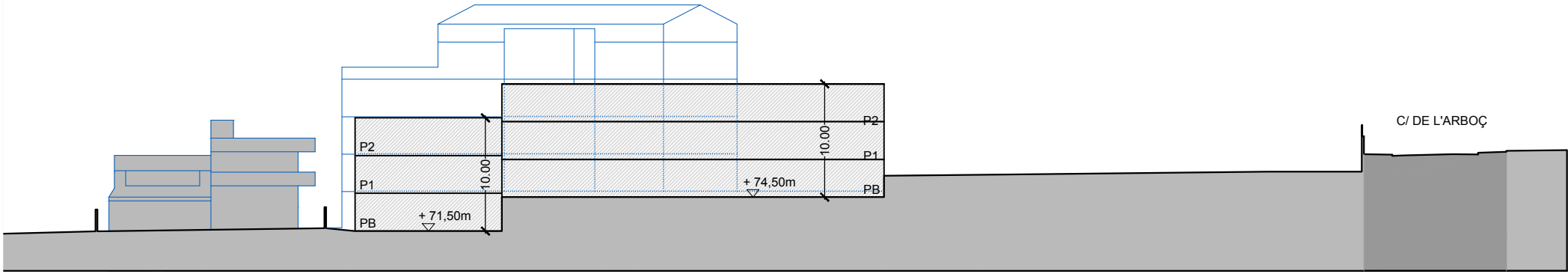
UPLAN TERRITORI SL
Passeig de Sant Joan nº12 ppal 2B 08010 BCN



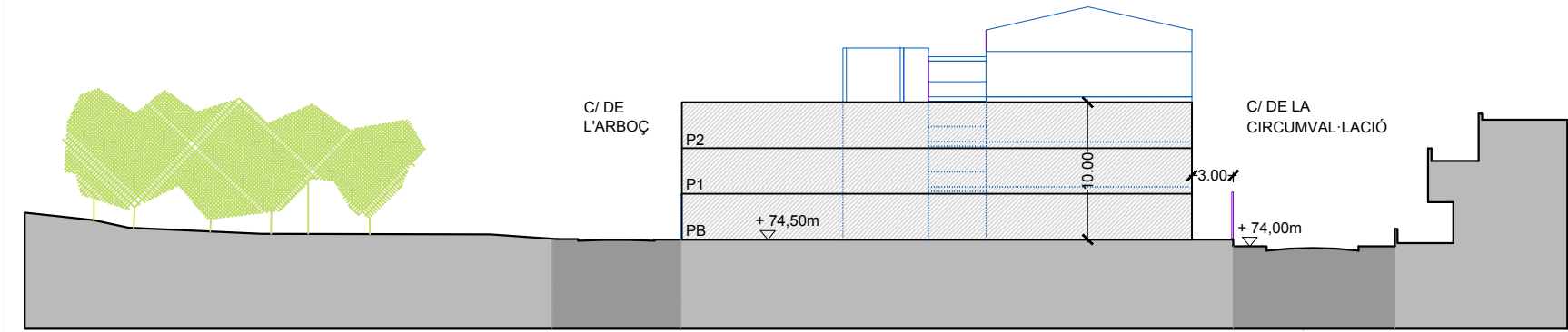
ALÇAT C/ DE LA CIRCUMVAL·LACIÓ



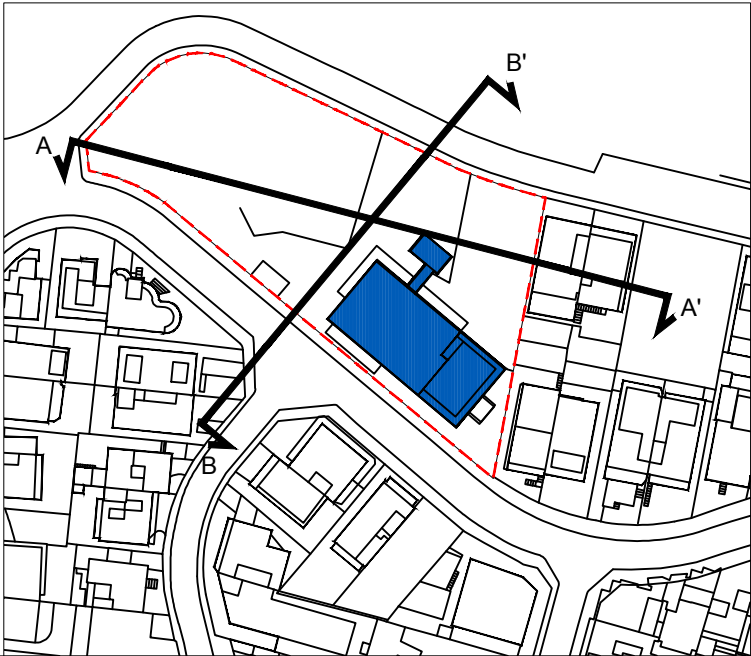
ALÇAT C/ DE L'ARBOÇ



SECCIÓ A - A'



SECCIÓ B - B'



A3 e: 1 / 500

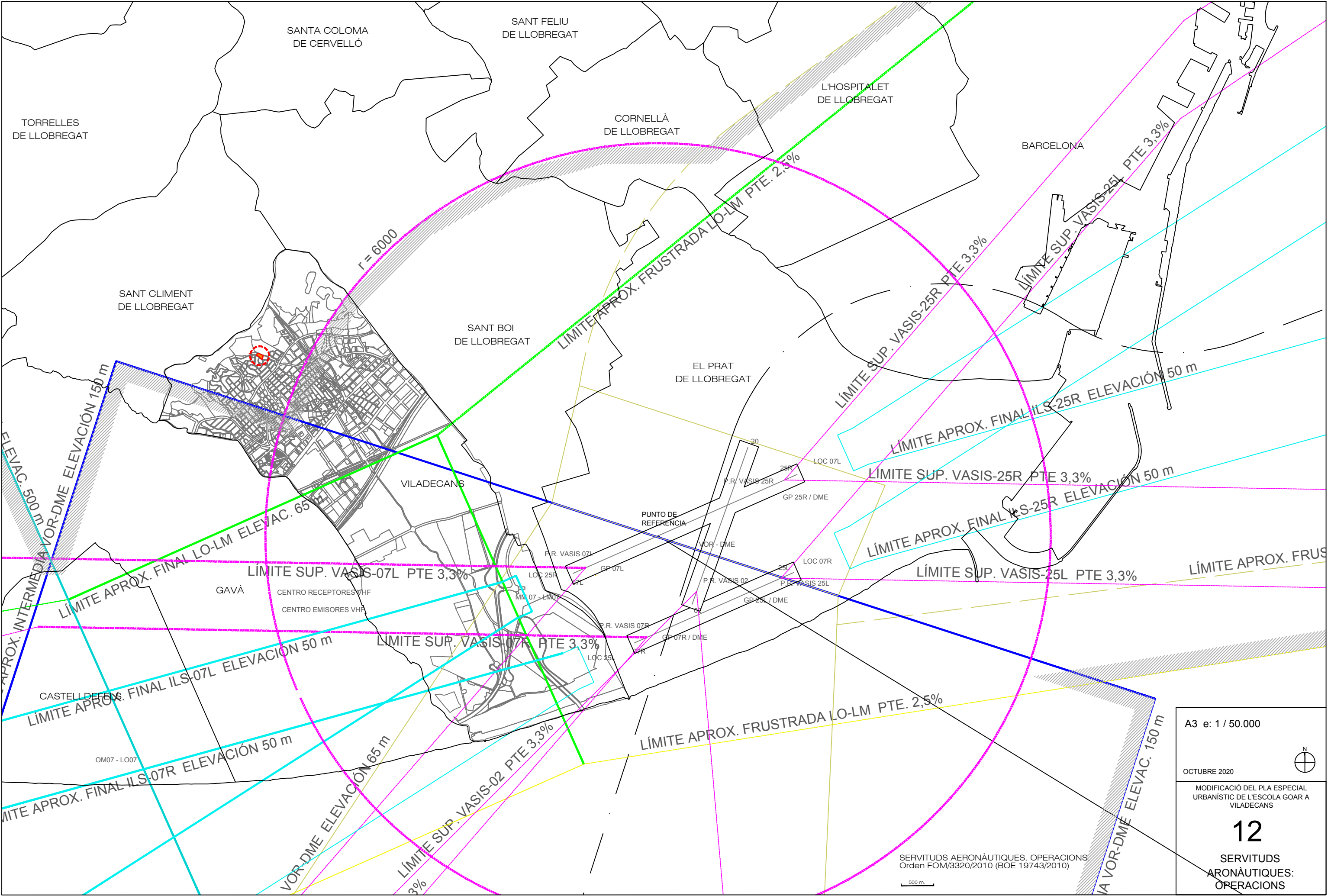
OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL
URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A
VILADECANS

10

PROPOSTA
ALÇAT REGULADOR
(Gàlib màxim d'edificació)

UPLAN TERRITORI SL
Passeig de Sant Joan nº12 ppal 2B 08010 BCN



A3 e: 1 / 50.000

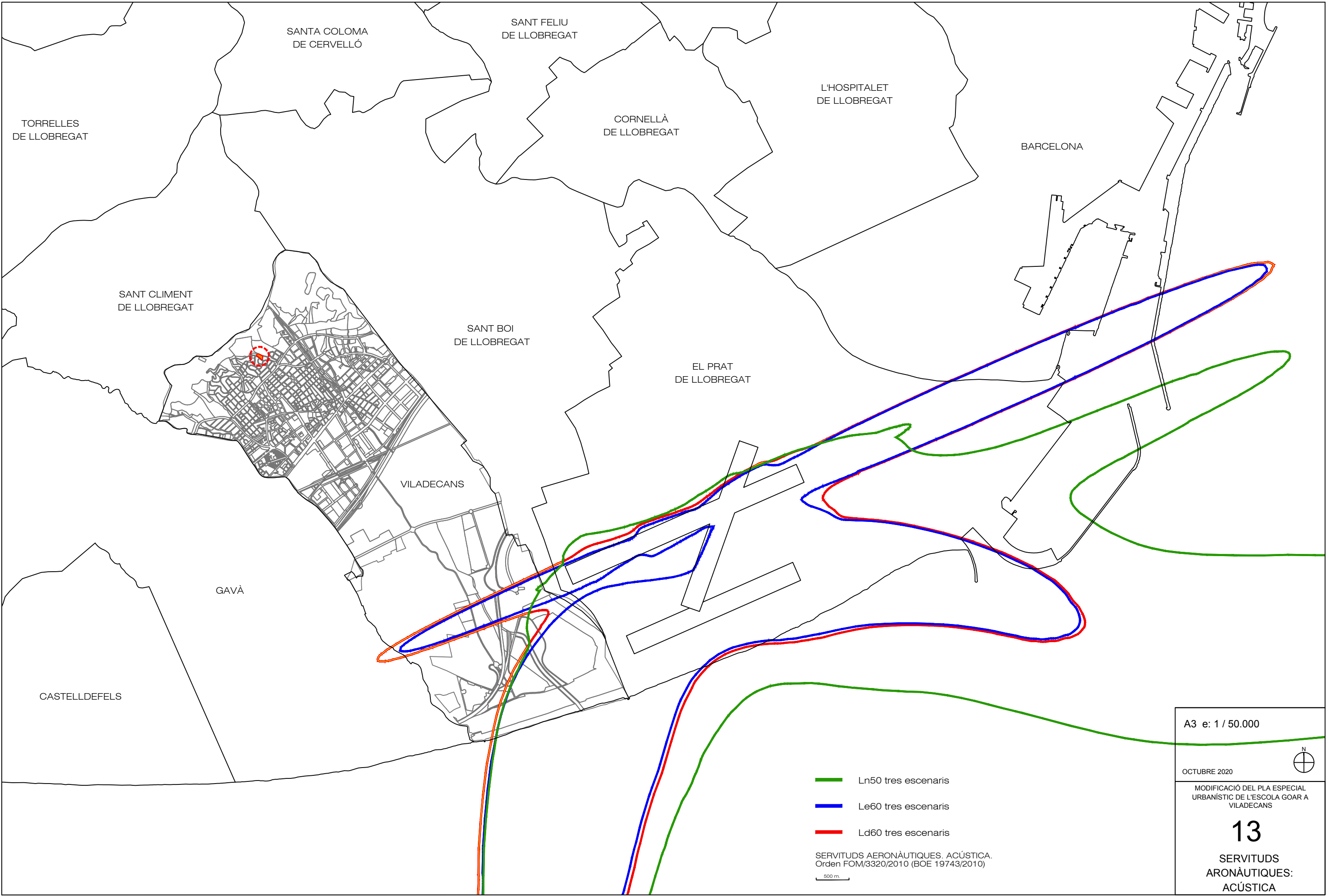
OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL
URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A
VILADECANS

12

SERVITUDS
AERONÀUTQUES:
OPERACIONS

UPLAN TERRITORI SL
Passeig de Sant Joan nº12 ppal 2B 08010 BCN



A3 e: 1 / 50.000

OCTUBRE 2020

MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL
URBANÍSTIC DE L'ESCOLA GOAR A
VILADECANS

13

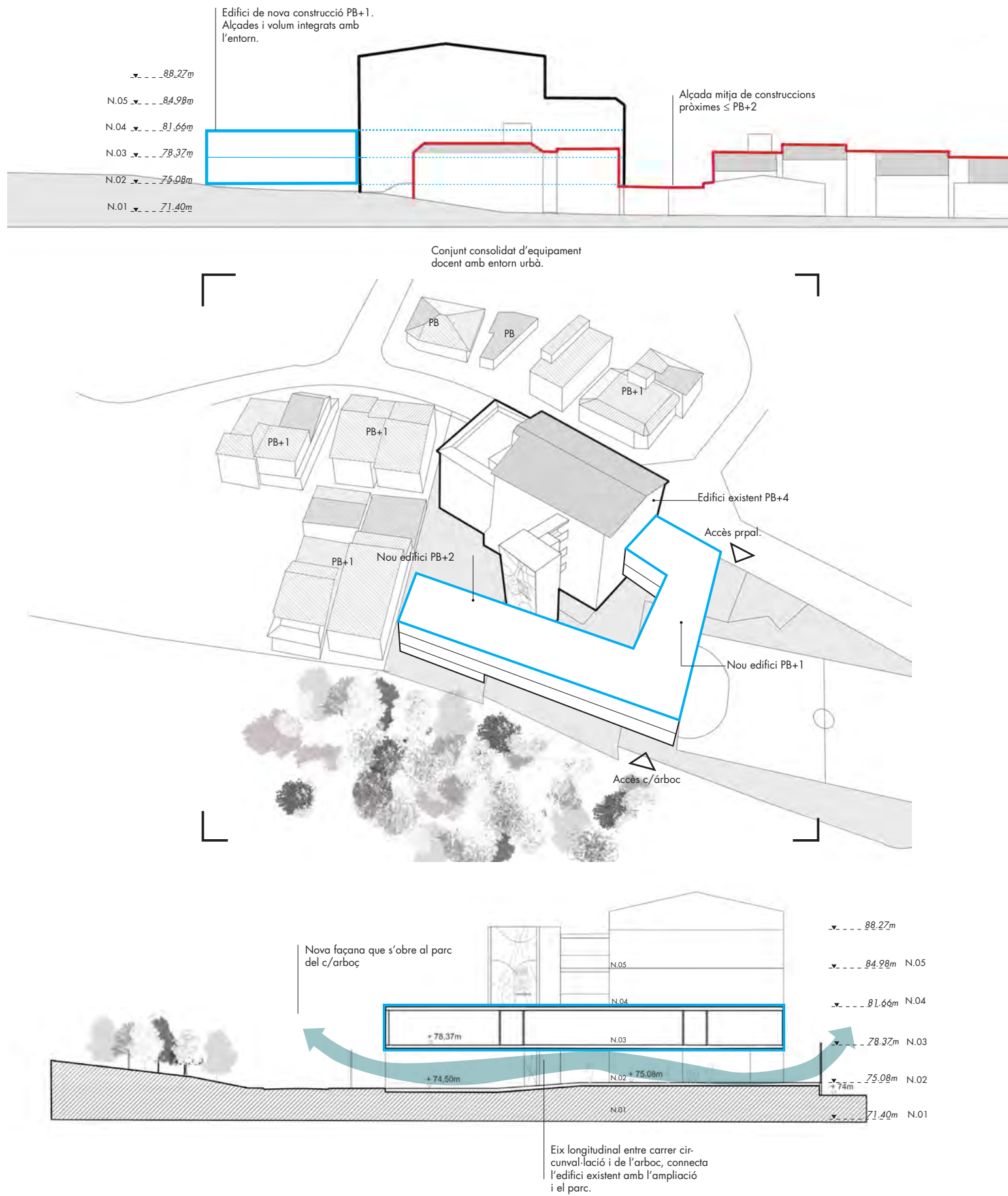
SERVITUDS
ARONÀUTIQUES:
ACÚSTICA

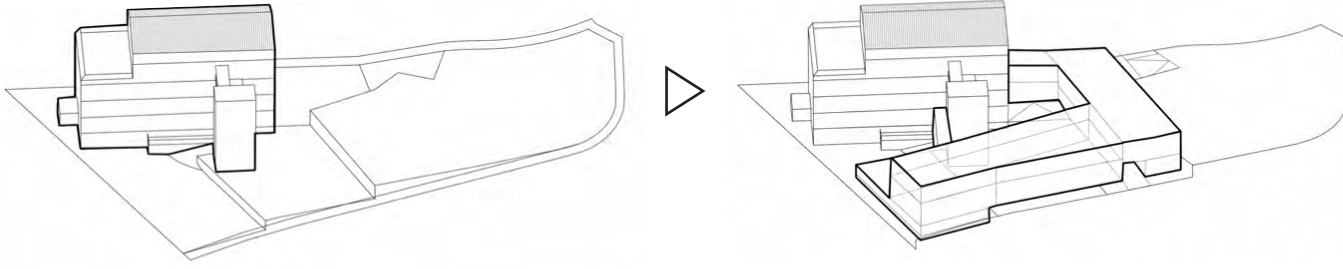
UPLAN TERRITORI SL
Passeig de Sant Joan nº12 ppal 2B 08010 BCN

5. ANNEXES

5.1. Avantprojecte no vinculant.

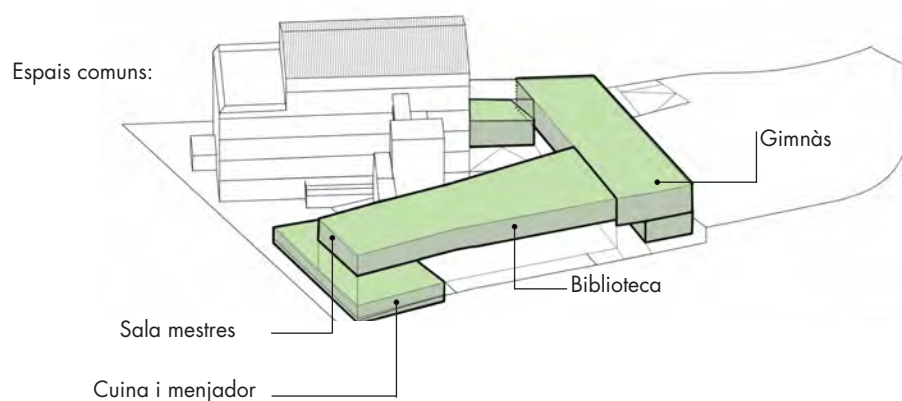
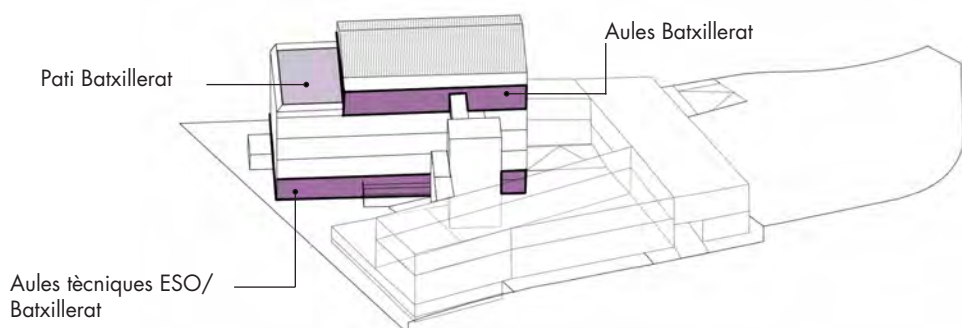
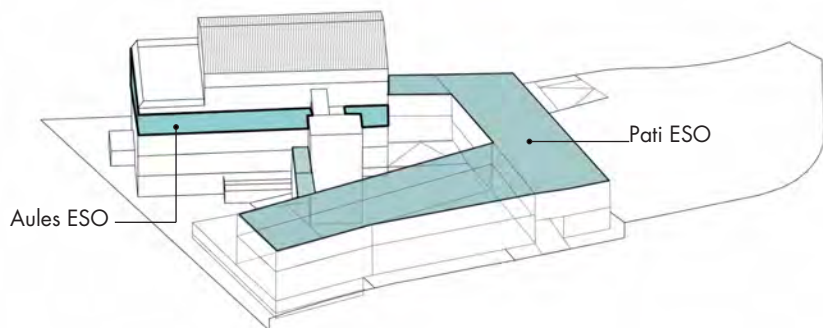
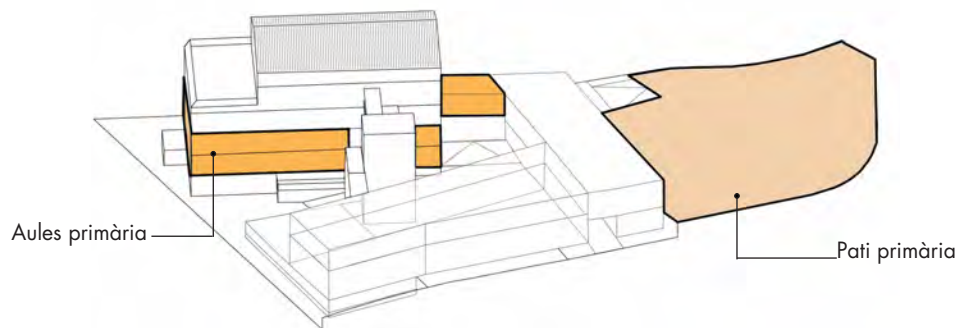
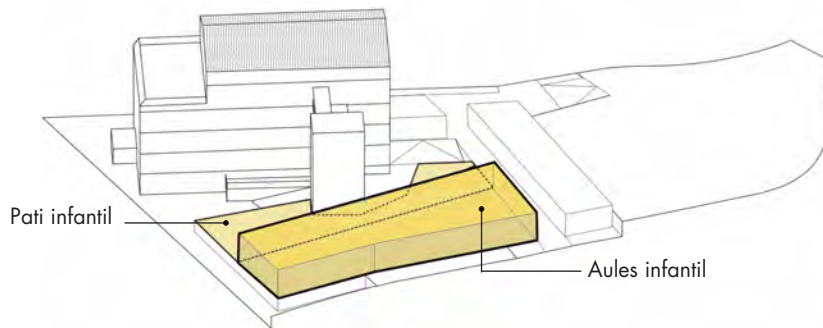
context urbà , regulació i integració



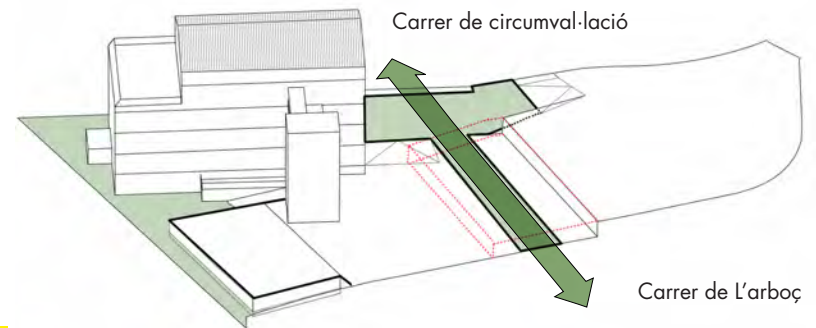


concepte de la intervenció

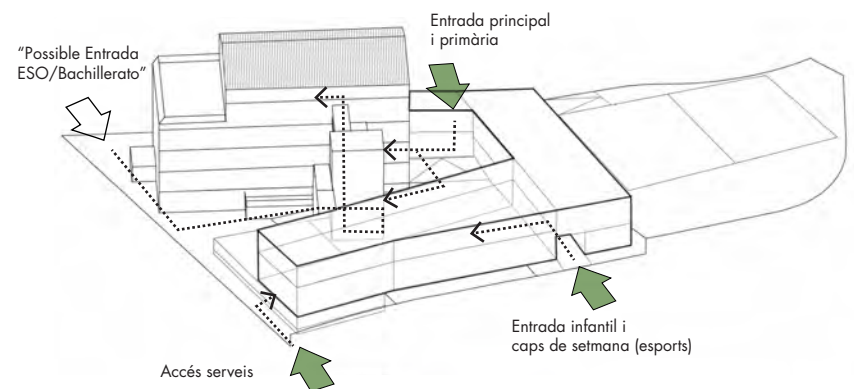
01. esquemes funcionals àrees de docència diferenciades



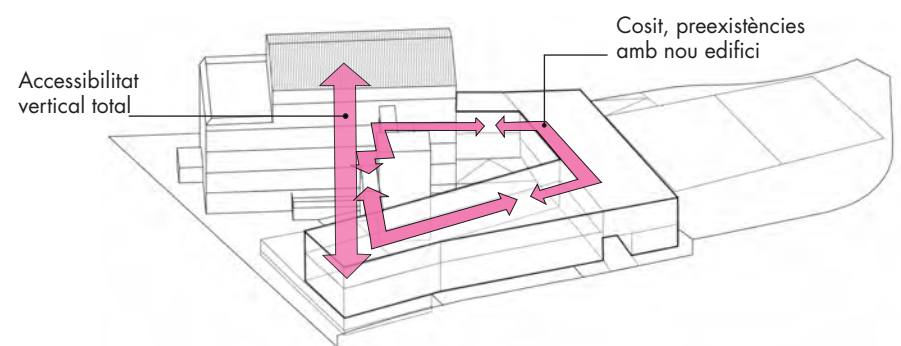
02. eix de connexió principal unió dels dos carrers



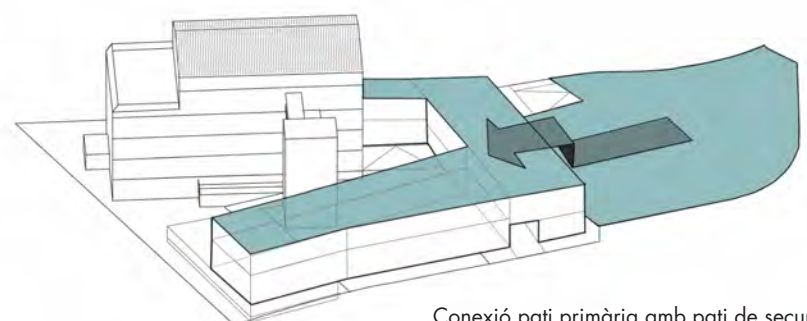
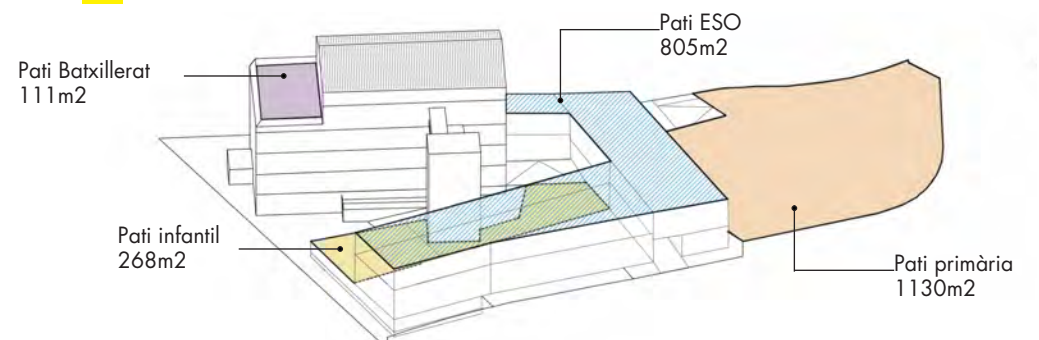
03. accessos



04. circulació interna



05. connexió entre patis



programa

Nivell 05 +84.98m

Aula batxillerat 01	56.07m2
Aula batxillerat 02	58.90m2
Desd. batxillerat 01	27.46m2
Desd. batxillerat 02	25.41m2
Desdoblament ESO 01	23.16m2
Desdoblament ESO 02	26.51m2
Serveis	15.90m2
Pati batxillerat	111.00m2

Nivell 04 +81.66m

Aula ESO 01	49.00m2
Aula ESO 02	42.00m2
Aula ESO 03	44.23m2
Aula ESO 04	45.00m2
Aula ESO 05	43.15m2
Aula ESO 06	46.28m2
Aula ESO 07	51.13m2
Aula ESO 08	41.67m2
Serveis	15.90m2
Pati ESO	805m2

Nivell 03 +78.37m

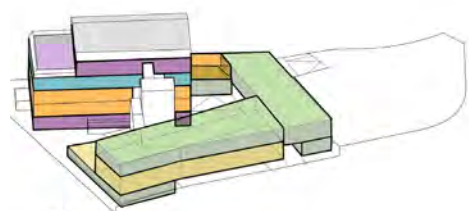
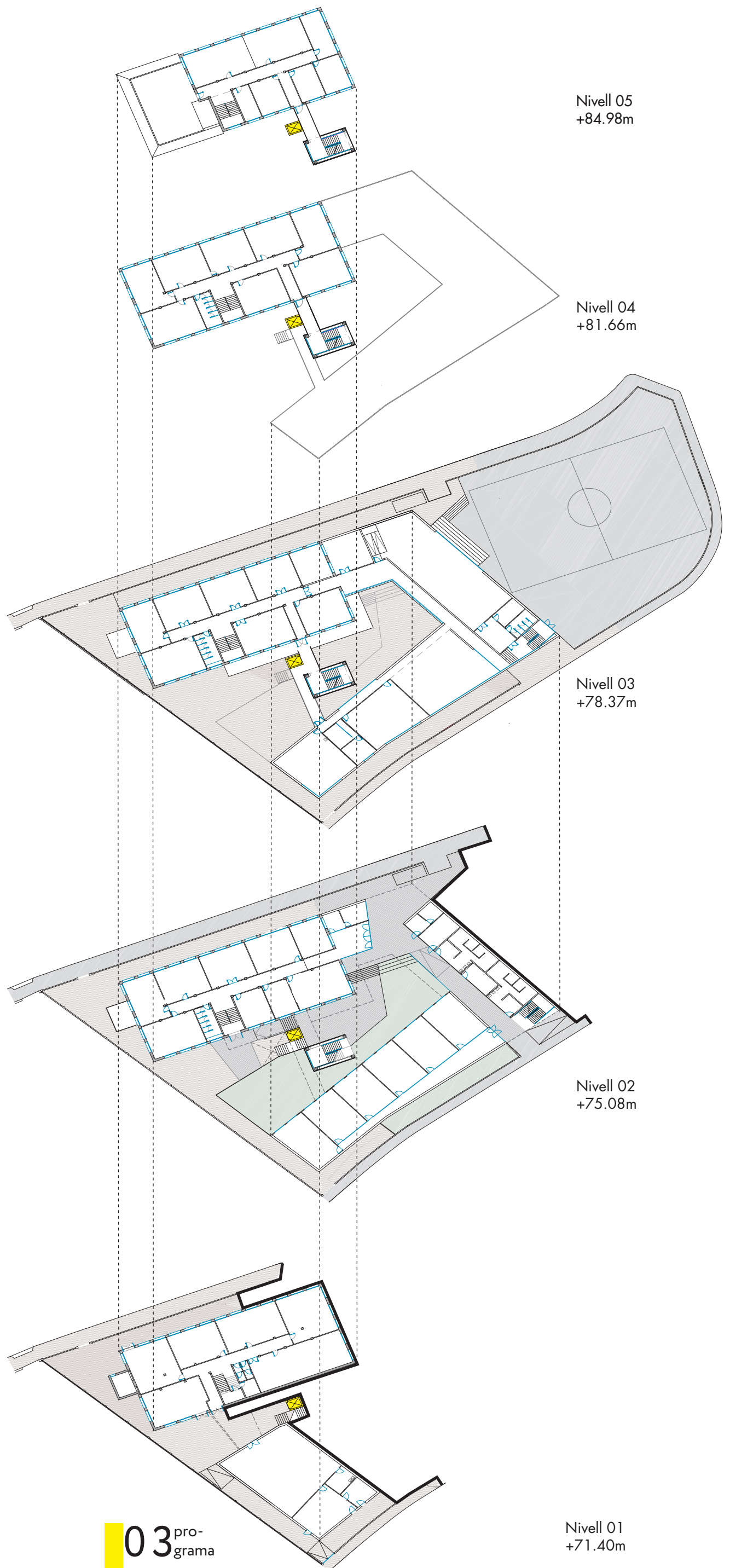
-Edifici nou	
Sala de mestres	76m2
Tutories/cap d'estudis	30m2
Aula dibuix Batx.	80m2
Biblioteca	150m2
Serveis	44.23m2
Gimnàs	220m2
Aula primària 07 4T	38.00m2
-Edifici existent	
Aula suport primària 01	44.00m2
Aula suport primària 02	30.00m2
Aula primària 08 4T	43.00m2
Aula primària 09 5E	43.00m2
Aula primària 10 5E	45.00m2
Aula primària 11 6E	50.00m2
Aula primària 12 6E	50.00m2
Sala d'estudis	40.00m2
Serveis	15.90m2
Pati primària	1130.00m2

Nivell 02 +75.08m i +74.50m

-Edifici nou + 74.50 m	
Aula infantil 01 P3	50m2
Aula infantil 02 P3	50m2
Aula infantil 03 P4	50m2
Aula infantil 04 P4	50m2
Aula infantil 05 P5	50m2
Aula infantil 06 P5	50m2
Recepció infantil	18.65m2
Pati infantil	268m2
Vestuaris	97m2
Sala juntes	36.14m2
Recepció principal	27.47m2
Despatxos	22.24m2
-Edifici existent + 75.08 m	
Administració	30.00m
Aula primària 01 1R	52.75m2
Aula primària 02 1R	43.00m2
Aula primària 03 2N	44.00m2
Aula primària 04 2N	44.00m2
Aula primària 05 3R	51.13m2
Aula primària 06 3R	41.00m2
Desdoblament PRI 01	23.63m2
Desdoblament PRI 02	28.75m2
WVC	15.90m2

Nivell 01 +71.40m

-Edificio nou +71.00	
Cuina	48.33m2
Menjador	153.80m2
Serveis/Magatzem	27.25m2
-Edifici existent +71.40	
Tecnologia Batx.	90m2
Laboratori Química	60m2
Laboratori Física	59m2
Laboratori Ciències	61m2
Aula Música	46.76m2
Aula Plàstica	58m2



plantas i distribució escala 1/400 din A3

Nivell 03 +78.37m

- N3.01 Gimnàs
- N3.02 Biblioteca
- N3.03 Aula dibuix Batx.
- N3.04 Tutorials/cap d'estudis
- N3.05 Sala mestres
- N3.06 Aula primària 07 4T
- N3.07 Aula primària 08 4T
- N3.08 Aula primària 09 5E
- N3.09 Aula primària 10 5E
- N3.10 Aula primària 11 6E
- N3.11 Aula primària 12 6E
- N3.12 Aula suport primària 01
- N3.13 Aula suport primària 02
- N3.14 Sala d'estudis
- N3.15 Serveis
- N3.16 Magatzem



Nivell 02 +75.08m i +74.50m

- N2.01 Aula infantil 01 P3
- N2.02 Aula infantil 02 P3
- N2.03 Aula infantil 03 P4
- N2.04 Aula infantil 04 P4
- N2.05 Aula infantil 05 P5
- N2.06 Aula infantil 06 P5
- N2.07 Recepció infantil
- N2.08 Recepció principal
- N2.09 Despatxos direcció
- N2.10 Despatxos secretaria
- N2.11 Administració
- N2.12 Despatxos visites
- N2.13 Sala reunions
- N2.14 Sala juntes
- N2.15 Vestuaris
- N2.16 Aula primària 01 1R
- N2.17 Aula primària 02 1R
- N2.18 Aula primària 03 2N
- N2.19 Aula primària 04 2N
- N2.20 Aula primària 05 3R
- N2.21 Aula primària 06 3R
- N2.22 Desdoblament PRI 01
- N2.23 Desdoblament PRI 02
- N2.24 Serveis



Nivell 01 +71.40m

- N1.01 Menjador
- N1.02 Cuina
- N1.03 Magatzem
- N1.04 Serveis
- N1.05 Tecnologia Batx.
- N1.06 Laboratori Química
- N1.07 Laboratori Física
- N1.08 Aula Música
- N1.09 Aula Plàstica
- N1.10 Laboratori Ciències



superfícies PEU (edificació)

Nivell 05 +84.98m

Planta	AS-BUILT 2016		OBRA NOVA		TOTAL PEU
P.Tercera(comutable)	381,80	+	4,45	=	386,25

Nivell 04 +81.66m

Planta	AS-BUILT 2016		OBRA NOVA		TOTAL PEU
P.Segona(comutable)	540,20	+	4,45	=	544,65

Nivell 03 +78.37m

Planta	AS-BUILT 2016		OBRA NOVA		TOTAL PEU
P.Primer(a)comutable)	540,20	+	559,39	=	1099,59

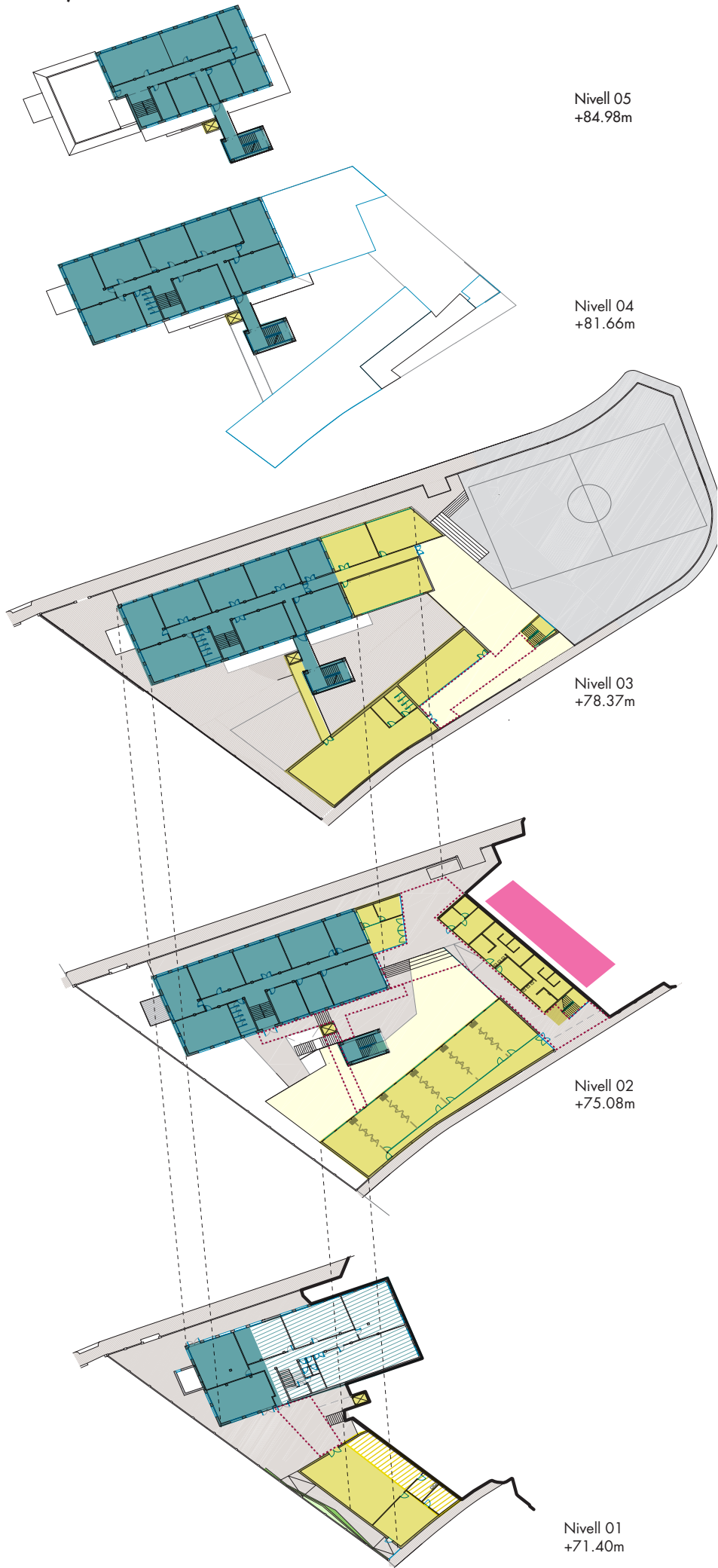
Nivell 02 +75.08m i +74.50m

Planta	AS-BUILT 2016		OBRA NOVA		TOTAL PEU
P.Baixa Vestuaris (s'enderroca)	133,60	+	-133,60	=	0,00
P.Baixa(comutable)	527,20	+	608,65	=	1135,85

(No inclou porxos)

Nivell 01 +71.40m

Planta	AS-BUILT 2016		OBRA NOVA		TOTAL PEU
P.Semisoterrani (no computable)	351,35	+	83,68	=	435,03
P.Semisoterrani (computable)	148,72	+	167,35	=	316,07



PROPOSTA SUPERFÍCIES PEU Escola Goar (juliol 2018)

NIVELLS	Planta	PROJECTE LU88/1981	AS-BUILT 2016	OBRA NOVA	TOTAL PEU REV
Nivell 01	P.Semisoterrani (no computable)		351,35	+ 83,68	= 435,03
	P.Semisoterrani (computable)	493,00	183,83	+ 167,35	= 351,18
Nivell 02	P. Baixa Vestuaris (s'enderroca)		133,60	+ -133,60	= 0,00
	P. Baixa (accés pral.)	493,00	527,20	+ 608,65	= 1.135,85
Nivell 03	P.Primer(a)	493,00	540,20	+ 559,39	= 1.099,59
Nivell 04	P.Segona	493,00	540,20	+ 4,45	= 544,65
Nivell 05	P.Tercera	335,61	381,80	+ 4,45	= 386,25
Nivell 06	P.Sotacoberta (s'enderroca)		198,55	+ -198,55	= 0,00
M2 construïts		2.307,61	2.856,73	1.427,97	3.952,55
M2 computables		2.307,61	2.173,23	1.344,29	3.517,52
Parcel·la		3.491,13	3.528,65	3.528,65	3.528,65
Edificabilitat		0,66	0,616	0,381	0,997

superfícies PEU (exterior)

Nivell 05 +84.98m

Planta	Nucli de comunicació vertical	Porxos
P.Tercera	48,51	0

Nivell 04 +81.66m

Planta	Nucli de comunicació vertical	Porxos
P.Segona	48,51	0

Nivell 03 +78.37m

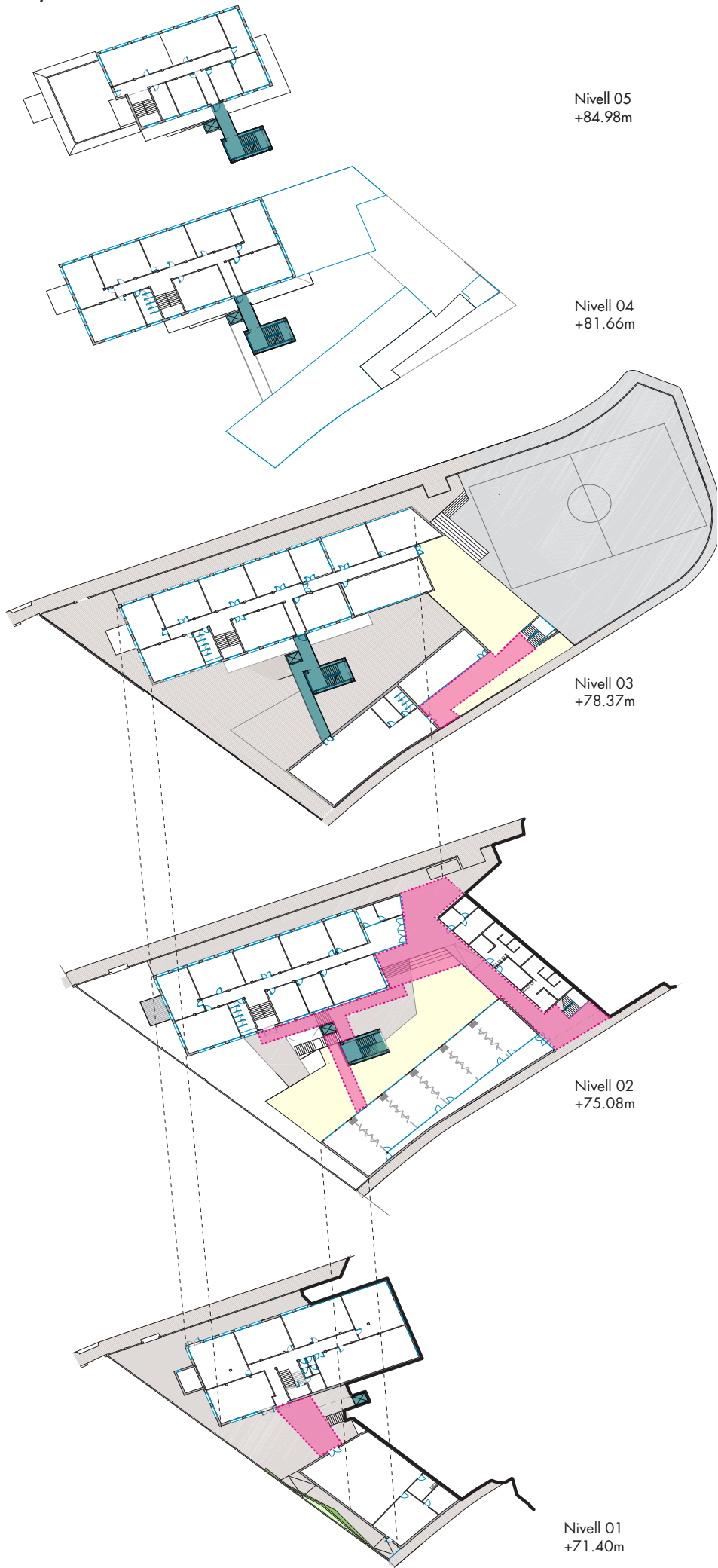
Planta	Nucli de comunicació vertical	Porxos
P.Primerà	71,57	79,82

Nivell 02 +75.08m i +74.50m

Planta	Nucli de comunicació vertical	Porxos
P.Baixa(computable)	35,08	335,28

Nivell 01 +71.40m

Planta	Nucli de comunicació vertical	Porxos
P.Semisoterrani)	4,45	49,26



PROPOSTA SUPERFÍCIES PEU Escola Goar (juliol 2018)

NIVELLS	Planta	AS-BUILT 2016		OBRA NOVA		TOTAL PEU REV	NCV	PORXOS
Nivell 01	P.Semisoterrani (no computable)	351,35	+	83,68	=	435,03		
	P.Semisoterrani (computable)	183,83	+	167,35	=	351,18	4,45	49,26
Nivell 02	P. Baixa Vestuaris (s'enderroca)	133,60	+	-133,60	=	0,00		
	P. Baixa (accés pral.)	527,20	+	608,65	=	1.135,85	35,08	335,28
Nivell 03	P.Primerà	540,20	+	559,39	=	1.099,59	71,57	79,82
Nivell 04	P.Segona	540,20	+	4,45	=	544,65	48,51	0,00
Nivell 05	P.Tercera	381,80	+	4,45	=	386,25	48,51	0,00
Nivell 06	P.Sotacoberta (s'enderroca)	198,55	+	-198,55	=	0,00		
M2 construïts		2.856,73		1.427,97		3.952,55		
M2 computables		2.173,23		1.344,29		3.517,52	208,12	464,36
Parcel·la		3.528,65		3.528,65		3.528,65		
Edificabilitat		0,616		0,381		0,997		

5.2. Estudi d'avaluació de la mobilitat generada.



ESTUDI D'AVUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA ASSOCIAT AL PLA ESPECIAL URBANÍSTIC PER L'AMPLIACIÓ EN 3 LÍNIES D'INFANTIL DE L'ESCOLA DEL CARRER
CIRCUMVAL·LACIÓ A VILADECANS

Client/Promotor:



EQUIP REDACTOR

Daniel Jordi i Bibiloni
Responsable de projectes

Bernat Borràs i Pujol
Enginyer tècnic d'obres públiques

Amb el suport de l'equip tècnic d'INTRA



SISTEMA DE GESTIÓ DE QUALITAT	
Verificació del projecte	
Per	
Data	

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1. Objecte d'estudi	1
1.1. Descripció de l'equipament	2
1.2. Objectius	3
2. Determinació de la mobilitat generada	4
2.1. Mobilitat generada pel trasllat d'estudiants	5
2.2. Distribució horària	5
2.3. Distribució modal dels desplaçaments	6
2.4. Generació de viatges en vehicle motoritzat	6
2.5. Generació de viatges en transport públic	7
2.6. Generació de viatges en mitjans de transport no motoritzats	8
3. Caracterització del territori i de les xarxes	9
3.1. Xarxa de vehicles motoritzats	10
3.2. Xarxa de vianants i ciclistes	12
3.3. Xarxa de transport públic	14
3.3.1. Accessibilitat a peu des de les infraestructures fixes de transport públic	16
3.4. Situació actual en hores de recollida escolar	18
4. Incidència de la mobilitat generada	20
4.1. Desplaçaments en vehicle motoritzat	20
4.2. Desplaçaments en transport públic	21
4.3. Desplaçaments a peu	22
4.4. Desplaçaments en bicicleta	22
4.4.1. Necessitat d'aparcament per a bicicletes	22
5. Mesures a adoptar	23
5.1. Plataforma única a la intersecció dels carrers Circumval·lació i Acàcia	24
5.2. Ampliació de vorera davant de l'entrada de l'escola Goar per c. Circumval·lació	24
5.3. Plataforma elevada davant de nova porta escola per c. Arboç per educació infantil	24
5.4. Crear dues zones d'encotxament- desencotxament	25
5.5. Adaptar els passos de vianants pendents de l'entorn més immediat	25
5.6. Aparcament de bicicletes	26
5.7. Taula Resum	27

ÍNDEX DE PLÀNOLS

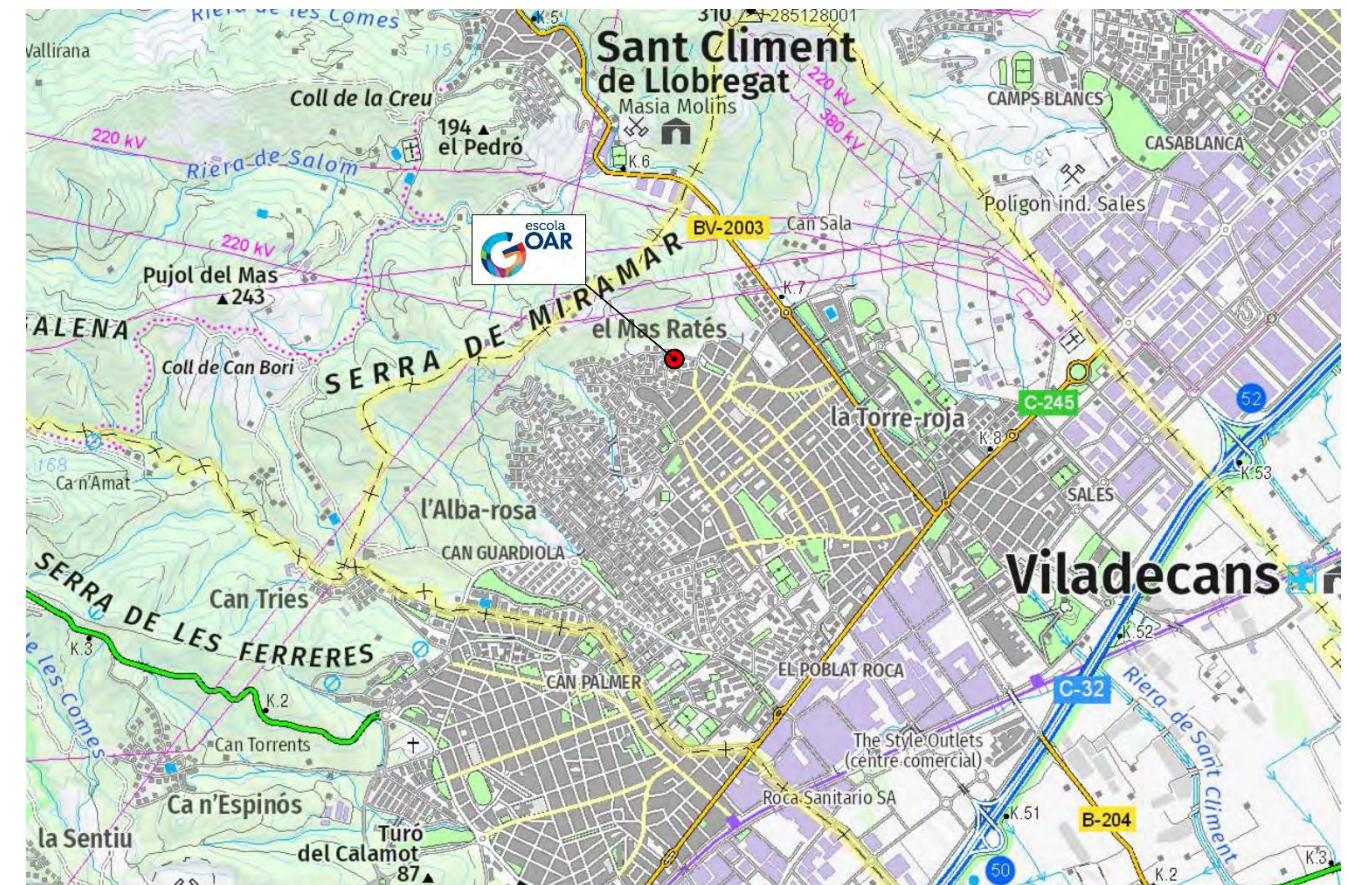
Plànol 1. Situació de l'àmbit d'estudi
Plànol 2. Àmbit específic del sector
Plànol 3. Xarxa viària
Plànol 4. Xarxa de transport públic
Plànol 5. Xarxa de vianants i bicicletes
Plànol 6. Itineraris d'entrada i sortida

1. OBJECTE D'ESTUDI

L'objecte d'aquest estudi respon a l'encàrrec professional promogut per l'Escola Goar en relació a l'elaboració de l'**estudi d'avaluació de la mobilitat generada** associat a l'ampliació en 3 línies d'infantil de l'escola GOAR ubicada al carrer Circumval·lació a Viladecans.

L'emplaçament se situa a l'illa delimitada pel carrer de la Circumval·lació i el carrer de l'Arboç, al barri del Mas Ratés del districte 2 de Viladecans.

Figura 1. Localització de l'equipament



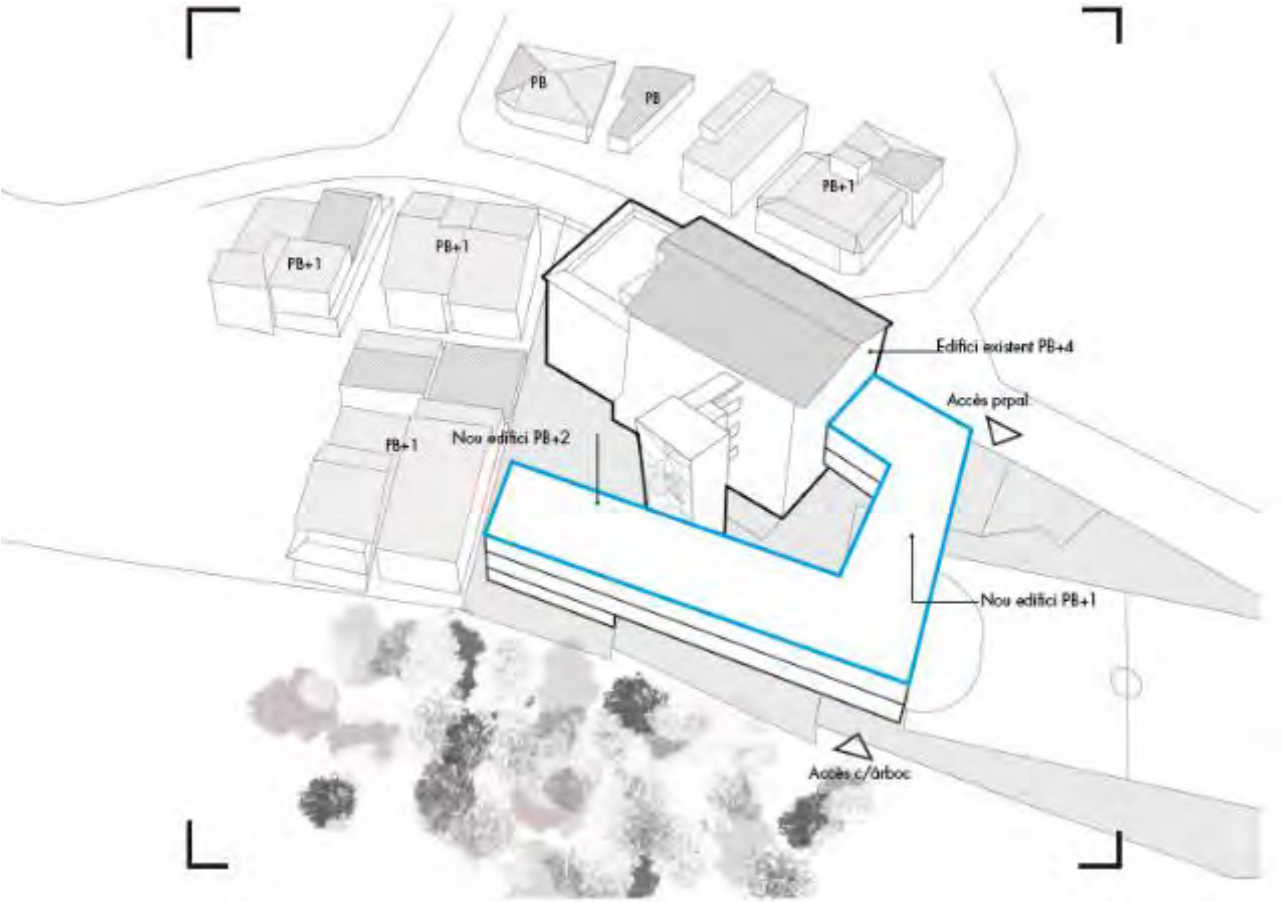
Font: elaboració pròpia. Mapa base ICGC

Les 3 línies d'educació infantil de l'escola Goar es troben actualment emplaçades al carrer de la Muntanya número 74 de Viladecans. Amb el trasllat s'unificaran en un mateix punt tots els nivells del centre educatiu.

Figura 2. Ubicació actual de les línies d'educació infantil de l'escola respecte a l'edifici del carrer Circumval·lació



Figura 3. Visió general de la intervenció



1.1. DESCRIPCIÓ DE L'EQUIPAMENT

L'escola actual Goar es va construir al carrer Circumval·lació número 50 l'any 1976, en una parcel·la amb una superfície de 3.491 m². Els anys 1981, 2007 i 2016 es van fer reformes i ampliacions dels edificis inicials.

L'ampliació i rehabilitació de l'escola preveu construir un nou cos d'edifici en forma de "U" a continuació de l'actual, creant una nova façana al carrer de l'Arboç. Així, es projecta construir un edifici amb planta baixa + 1 pis i una altra zona de planta baixa + 2 pisos.

A l'edifici del carrer Circumval·lació de l'Escola Goar hi ha 6 cursos de primària, 4 de secundària i 2 de batxillerat, amb 12 cursos de dues línies excepte l'últim. Per tant, correspon a 23 classes. En total, correspon a 292 alumnes de primària, 247 de secundària 85 de batxillerat. L'Escola Goar, a l'edifici del carrer Circumval·lació, hi ha en total 624 alumnes.

L'edifici del carrer Muntanya de l'Escola Goar acull els cursos del segon cicle d'educació infantil (P3, P4 i P5), amb un total de 136 alumnes. Aquests 136 alumnes, juntament amb 8 mestres, 1 personal administratiu i 5 personal de menjador es traslladaran a l'edifici del carrer Circumval·lació.

Figura 4. Proposta de superfícies del PEU Escola Goar (juliol 2018)

NIVELLS	Planta	PROJECTE LU88/1981	AS-BUILT 2016	OBRA NOVA	TOTAL PEU
Nivell 01	P.Semisoterrani (no computable)		208,23	+ 83,68	- 291,91
	P.Semisoterrani (computable)	493,00	326,95	+ 167,35	- 494,30
Nivell 02	P. Baixa Vestuaris (s'enderroca)		133,60	+ -133,60	- 0,00
	P. Baixa (accés pral.)	493,00	527,20	+ 617,08	- 1.144,28
Nivell 03	P.Primera	493,00	540,20	+ 828,61	- 1.368,81
Nivell 04	P.Segona	493,00	540,20	+ 23,87	- 564,07
Nivell 05	P.Tercera	335,61	381,80	+ 4,45	- 386,25
Nivell 06	P.Sotacoberta (s'enderroca)		198,55	+ -198,55	- 0,00
M2 construïts		2.307,61	2.856,73	1.725,04	4.249,62
M2 computables		2.307,61	2.316,35	1.641,36	3.957,71
Parcel·la		3.491,13	3.528,65	3.528,65	3.528,65
Edificabilitat		0,66	0,66	0,47	1,12

Així, l'escola actualment té 2.856,73 m² computables segons l'as-built de la darrera reforma de l'edifici realitzada l'any 2016, en una parcel·la de 3.528,65 m². L'increment de superfície que es produirà amb la reforma serà de 1.641,36 m² de superfície computable, fins a assolir els 3.957,71 m².

1.2. OBJECTIUS

L'objectiu dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada és definir les mesures i actuacions necessàries per tal d'assegurar un canvi en la mobilitat generada en l'àmbit d'estudi, de manera que es produeixi un descens de l'ús del vehicle privat a favor del transport públic i mitjans no motoritzats, tal i com estableix la Llei 9/2003 de la Mobilitat.

Seguint aquesta línia de treball el principal objectiu de l'estudi és:

Definir aquelles propostes infraestructurals i de serveis que puguin ajudar a prendre decisions per millorar l'accessibilitat i la mobilitat a la residència d'estudiants, garantint una mobilitat ambientalment i econòmicament sostenible, per tal d'oferir als ciutadans una qualitat de servei d'acord amb uns estàndards adequats.

Els objectius més específics del present estudi són:

- Conèixer les característiques de mobilitat de l'àrea d'influència de l'escola Goar del carrer circumval·lació.
- Analitzar la nova situació de mobilitat que generarà el trasllat de les línies d'infantil.
- Identificar els recorreguts d'accés i de sortida a l'àrea que permetin optimitzar la capacitat de la xarxa viària.
- Valorar la distribució modal dels viatges de les persones que es desplacin a l'escola de cara a una possible implicació de transport públic.
- Identificar els punts crítics del sistema de mobilitat del sector i proposar les mesures necessàries per millorar-ne les condicions d'accessibilitat.
- Estimar el finançament necessari en el cas de que s'apliquin millores i/o modificacions en la xarxa de transport públic, tal i com indica l'Annex II del Decret 344/2006.

Per assolir les fites enunciades s'han considerat les dades a disposició i s'ha dut a terme un estudi de les condicions actuals de la mobilitat: desplaçaments, repartiment modal, oferta de transport públic, etc.

2. DETERMINACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

En els estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'estimarà el nombre de desplaçaments que generin les diferents activitats i usos del sòl atenent a les ràtios mínimes de viatges generats/dia, llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui l'adopció de valors inferiors.

Generalment, per a l'estimació de la mobilitat que generen/atracuen les noves activitats s'utilitza com a base els paràmetres de càlcul de la mobilitat generada que determina el Decret 344/2006 de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada. Aquestes ràtios són fixes i s'estableixen en funció de la superfície del usos.

Qualsevol modificació dels valors especificats per l'annex I del Decret 344/2006 ha d'estar degudament justificat.

Taula 1. Annex 1 – Viatges generats/dia

Ús d'habitatge	El valor més gran dels dos següents: 7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona
Ús residencial	10 viatges/100 m² de sostre
Ús comercial	50 viatges/100 m² de sostre
Ús d'oficines	15 viatges/100 m² de sostre
Ús industrial	5 viatges/100 m² de sostre
Equipaments	20 viatges/100 m² de sostre
Zones verdes	5 viatges/100 m² de sòl
Franja costanera	5 viatges/m de platja

Font: Decret 344/2006 de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada

A continuació es presenten unes premisses, a partir de les quals s'han creat les hipòtesis de mobilitat generada.

Està previst que l'espai en estudi incorpori les següents activitats:

- Equipaments: 1.641,36 m² d'ampliació de l'escola, amb un increment del nombre actual d'alumnes a l'edifici del carrer Circumval·lació procedents de l'edifici actual del carrer Muntanya. Correspon a un total de 136 alumnes de segon cicle d'educació infantil, 9 de personal (mestres i personal no docent) i 5 monitors de menjador.

Per tant, es comptabilitzarà a efectes de mobilitat generada els 136 alumnes, 9 de personal i 5 monitors de menjador. La resta és una ampliació que no comportarà la generació de nous viatges, donat que només es tracta d'una millora de les instal·lacions actuals, que passaran a tenir una superfície de 3.957,71 m² de superfície útil computable.

2.1. MOBILITAT GENERADA PEL TRASLLAT D'ESTUDIANTS

Per a l'ús **d'escola** el Decret 344/2006 no assigna cap ràtio mínima de viatges generats/dia.

L'horari lectiu a Educació Infantil a l'escola Goar és de 8.45 a 12.45 i de 14.45 a 16.45 hores. Cal remarcar que aquest horari no es solapa en cap cas amb l'horari de primària (de 8.30 a 13.00 hores i de 15.00 a 16.30 hores) ni de secundària (de 8.00 a 13.30 hores i de 15.00 a 17.00 hores tres tardes).

Es considera que un 25% dels 136 alumnes d'educació infantil marxaran a dinar a casa i tornaran posteriorment a la tarda, de manera que s'aplicarà una ràtio de 2,5 viatges/persona. Atenent als 136 alumnes que es traslladaran a l'edifici del carrer Circumval·lació, es preveu una mobilitat potencial traslladada de l'edifici del carrer Muntanya de 340 desplaçaments/dia (anada + tornada).

Cal considerar també les persones que treballen a l'edifici del carrer Muntanya i que també es traslladaran a l'edifici ampliat del carrer Circumval·lació, amb uns patrons de comportament diferents.

Per al conjunt de les 9 persones que hi treballen es consideren 18 desplaçaments/dia (2 viatges/persona). Per a les 5 persones de monitoratge de menjador es considera la mateixa ràtio de 2 viatges/persona, amb 10 desplaçaments/dia.

Dels 368 desplaçaments diaris associats **al trasllat d'educació infantil**, la meitat tindran com a origen l'escola del carrer Circumval·lació i l'altra meitat com a destinació.

Taula 2. Mobilitat generada pel trasllat d'Educació Infantil

Ús	Mobilitat generada	Ràtio atracció	Viatges totals	Viatges anada/tornada
Alumnes ed. infantil	136 alumnes	2,5 viatges / persona	340	170
Personal	9 persones	2 viatges / persona	18	9
Monitoratge menjador	5 persones	2 viatges / persona	10	5
Total	150 persones		368	184

2.2. DISTRIBUCIÓ HORÀRIA

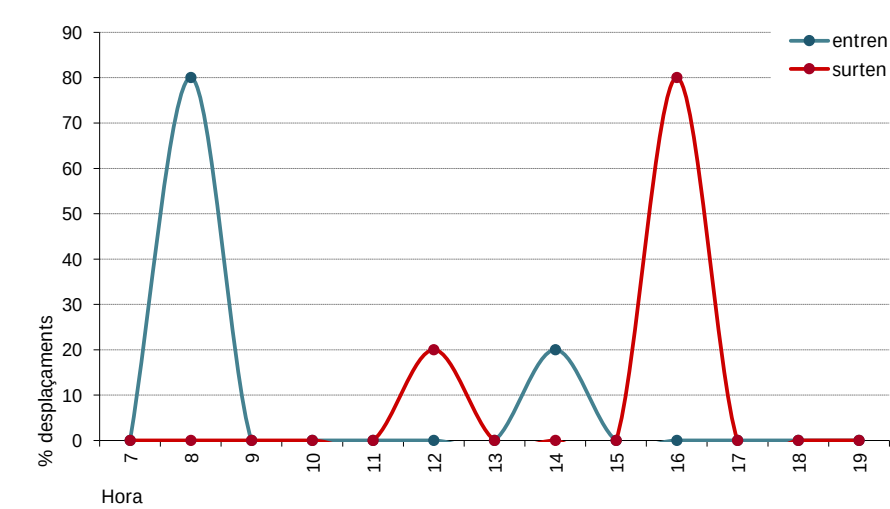
Un cop es determina el volum global de desplaçaments generats per l'equipament en estudi cal observar quin és el repartiment horari d'aquesta demanda.

L'establiment de la distribució horària dels viatges generats és necessària per preveure puntes de demanda tant de serveis de transport públic com d'infraestructura viària (capacitat de les vies i possibles problemes de saturació).

Alumnes

És de preveure que la corba horària de l'activitat concentri les entrades entre 8 i 9 hores (les classes comencen a les 8.45 h) i les sortides entre les 16 i 17 hores (les classes acaben a les 16.45 h). Al migdia els alumnes que van a dinar a casa surten entre les 12 i les 13 hores (les classes acaben a les 12.45 h) i entren entre les 14 i les 15 hores (les classes comencen a les 14.45 h).

Figura 5. Distribució horària desplaçaments entrada/sortida. Alumnes



Per al personal que hi treballa les corbes s'adeqüen als horaris d'entrada i sortida a la feina.

Figura 6. Distribució horària desplaçaments entrada/sortida. Personal

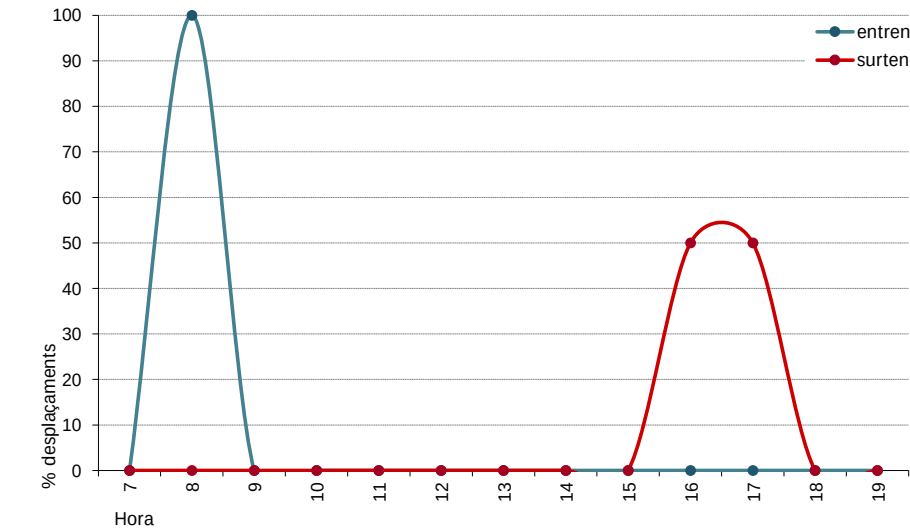
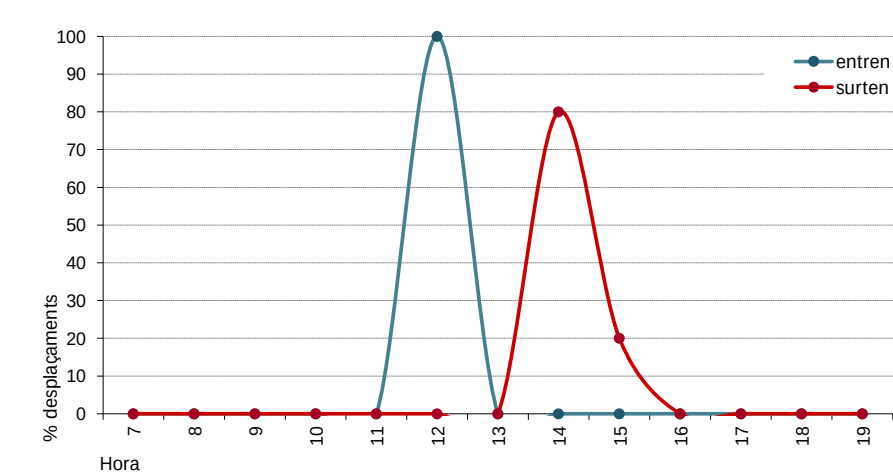


Figura 7. Distribució horària desplaçaments entrada/sortida. Monitoratge menjador



2.3. DISTRIBUCIÓ MODAL DELS DESPLAÇAMENTS

Una vegada determinat el volum global de desplaçaments generats i la distribució horària dels mateixos, cal observar quina és la distribució modal d'aquesta mobilitat.

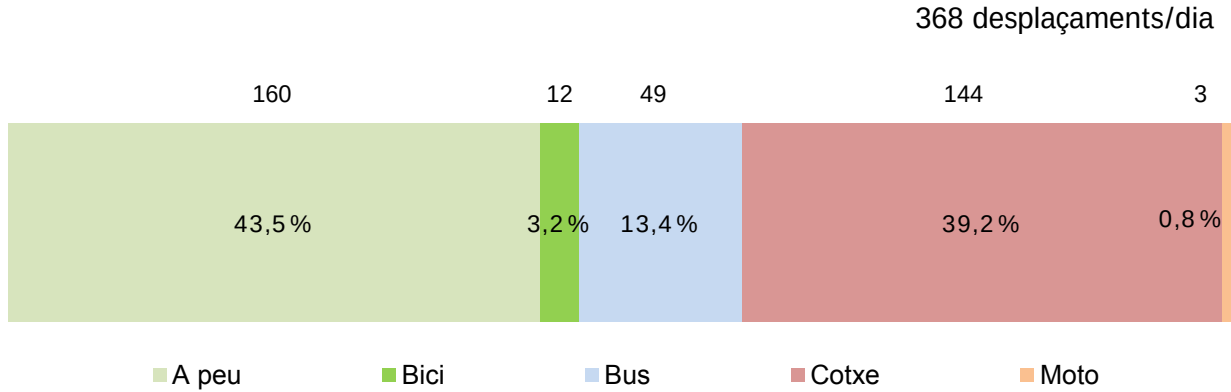
La política de mobilitat de la residència d'estudiants ha de ser apostar pels desplaçaments amb mitjans més sostenibles, però tot i així no es pot establir un model que no consideri la realitat actual, encara que s'allunyi dels patrons ideals. S'ha considerat la distribució modal del Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona 2013-2018, que com a escenari objectiu de 2018 estableix un 35,1% dels desplaçaments a peu, un 2,5% en bicicleta, 41,3% en transport públic i 21,1% en vehicle privat.

La distribució modal del Pla de Mobilitat Urbana s'ha ajustat lleugerament a les particularitats d'una residència d'estudiants, on els desplaçaments no motoritzats tindran més rellevància, tenint en compte la tipologia d'ús i la proximitat d'universitats públiques i privades a l'entorn.

De l'aplicació d'aquestes distribucions modals a la mobilitat generada s'obté un flux de desplaçaments generats per a cada mitjà de transport, que donen un total de 1.008 desplaçaments diaris que generarà la nova residència.

S'estima que el 56% dels desplaçaments s'efectuaran amb mitjans no motoritzats, que el transport públic representarà el 35% dels viatges, mentre que els desplaçaments en transport privat significaran el 9%.

Figura 8. Desplaçaments diaris per mitjà de transport



Taula 3. Distribució modal segons ús i desplaçaments¹

Distribució modal	Alumnes		Personal		Monitoratge menjador		Total	
		%		%		%		%
A peu	153	45	5	25	3	25	160	43,5
Bici i VMP	10	3	1	5	1	5	12	3,2
Bus	41	12	5	30	3	30	49	13,4
Cotxe	136	40	5	30	3	30	144	39,2
Moto	0	0	2	10	1	10	3	0,8
TOTAL per ús	340	100		100		100	368	100

2.4. GENERACIÓ DE VIATGES EN VEHICLE MOTORITZAT

En el cas dels desplaçaments en vehicle motoritzat, per al càlcul de la demanda i l'anàlisi de fluxos, cal aplicar un factor d'ajustament per convertir desplaçaments en nombre total de vehicles/dia: es tracta de l'ocupació en unitats de persones/vehicle.

En el cas dels alumnes s'aplica una ràtio de 1,0 donat que les famílies no es consideren en el càlcul de mobilitat generada i es considera que els alumnes d'educació infantil no compartiran cotxe entre ells.

Per al personal i monitoratge sí que es considera una ocupació mitjana per vehicles de 1,2 persones en el cas de turismes i 1,1 persones per a motos.

Dels 368 desplaçaments traslladats de l'edifici del carrer Muntanya a l'edifici del carrer Circumval·lació, 147 (40%) corresponen a desplaçaments en cotxe o motocicleta.

¹ Els valors estan arrodonits i arrossegueu decimals.

Taula 4. Índex d'ocupació de vehicles segons tipus d'ús

Mitjà transport	Desplaçaments	Ocupació vehicles			Nombre vehicles
		Alumnes	Personal	Monitoratge	
Turisme	144	1,0	1,2	1,2	143
Moto	3	-	1,1	1,1	3
	94				146

El resultat d'aplicar aquests índexs dona una mobilitat de 24 desplaçaments turisme/dia i 55 desplaçaments motos/dia relacionats amb la finca en estudi. La meitat entren i l'altra meitat surten.

Per conèixer els fluxos d'entrada i sortida es fa servir la distribució horària definida en l'apartat 2.2.

No es preveuen desplaçaments regulars en taxi atenent a la tipologia d'activitat prevista.

Taula 5. Distribució horària de la mobilitat diària total i el nombre de vehicles que entren i surten²

	Desplaçaments totals		Nombre de cotxes		Nombre de motocicletes	
<i>Hora</i>	<i>Entren</i>	<i>Surten</i>	<i>Entren</i>	<i>Surten</i>	<i>Entren</i>	<i>Surten</i>
8 a 9	145	0	57	0	1	0
9 a 10	0	0	0	0	0	0
10 a 11	0	0	0	0	0	0
11 a 12	0	0	0	0	0	0
12 a 13	5	34	1	14	1	0
13 a 14	0	0	0	0	0	0
14 a 15	34	4	14	1	0	1
15 a 16	0	1	0	0	0	0
16 a 17	0	141	0	56	0	1
17 a 18	0	5	0	1	0	0
TOTAL dia	184	184	72	72	1	1

² Els valors estan arrodonits i arrossegueu decimals.

2.5. GENERACIÓ DE VIATGES EN TRANSPORT PÚBLIC

Dels 50 desplaçaments previstos en transport públic (anada i tornada) es preveu que la seva totalitat accedeixin a l'equipament en autobús.

Els pics d'entrada i sortida en transport públic corresponen a les mateixes franges horàries:

- Al matí (8- 9 h): 35 desplaçaments accedint a l'escola (treballadors + alumnes amb acompanyants) i 16 desplaçaments de sortida de l'escola (només acompanyants)
- A la tarda (16- 17h): 16 desplaçaments d'entrada a l'escola (només acompanyants) i 34 desplaçaments de sortida de l'escola (treballadors + alumnes amb acompanyants)

A continuació es reproduïxen les hores de màxima demanda pel transport públic.

Taula 6. Distribució horària de la mobilitat diària total i viatges en transport públic (bus)³

Hora	Desplaçaments totals		Desplaçaments en bus	
	Entren	Surten	Entren	Surten
8 a 9	145	0	19	0
9 a 10	0	0	0	0
10 a 11	0	0	0	0
11 a 12	0	0	0	0
12 a 13	5	34	2	4
13 a 14	0	0	0	0
14 a 15	34	4	4	1
15 a 16	0	1	0	0
16 a 17	0	141	0	18
17 a 18	0	5	0	1
TOTAL dia	184	184	25	25

³ Els valors estan arrodonits i arrossegueu decimals.

2.6. GENERACIÓ DE VIATGES EN MITJANS DE TRANSPORT NO MOTORITZATS

Es preveuen 160 desplaçaments a peu (anada+tornada) i 12 en bicicleta (anada+tornada) associats al trasllat de les 3 línies d'educació infantil al carrer Circumval·lació.

Els pics d'entrada i sortida a peu corresponen a les mateixes franges horàries:

- Al matí (8-9 h): 124 persones arribant a l'escola (61 alumnes + 61 famílies acompanyants + 2 treballadors) i 61 persones sortint de l'escola (61 famílies acompanyants).
- A la tarda (16-17h): 61 persones arribant a l'escola (61 famílies acompanyants) i 123 persones sortint de l'escola (61 alumnes + 61 famílies acompanyants + 1 treballador).

Quant a les entrades i sortides en bicicleta o vehicle de mobilitat personal (VMP) de 8 a 9 h i haurà 5 desplaçaments d'entrada a l'escola i de 16 a 17 h 4 desplaçaments.

A continuació es reproduïxen les hores de màxima demanda a peu i en bicicleta/VMP.

Taula 7. Distribució horària de la mobilitat diària total i desplaçaments a peu i en bicicleta / VMP⁴

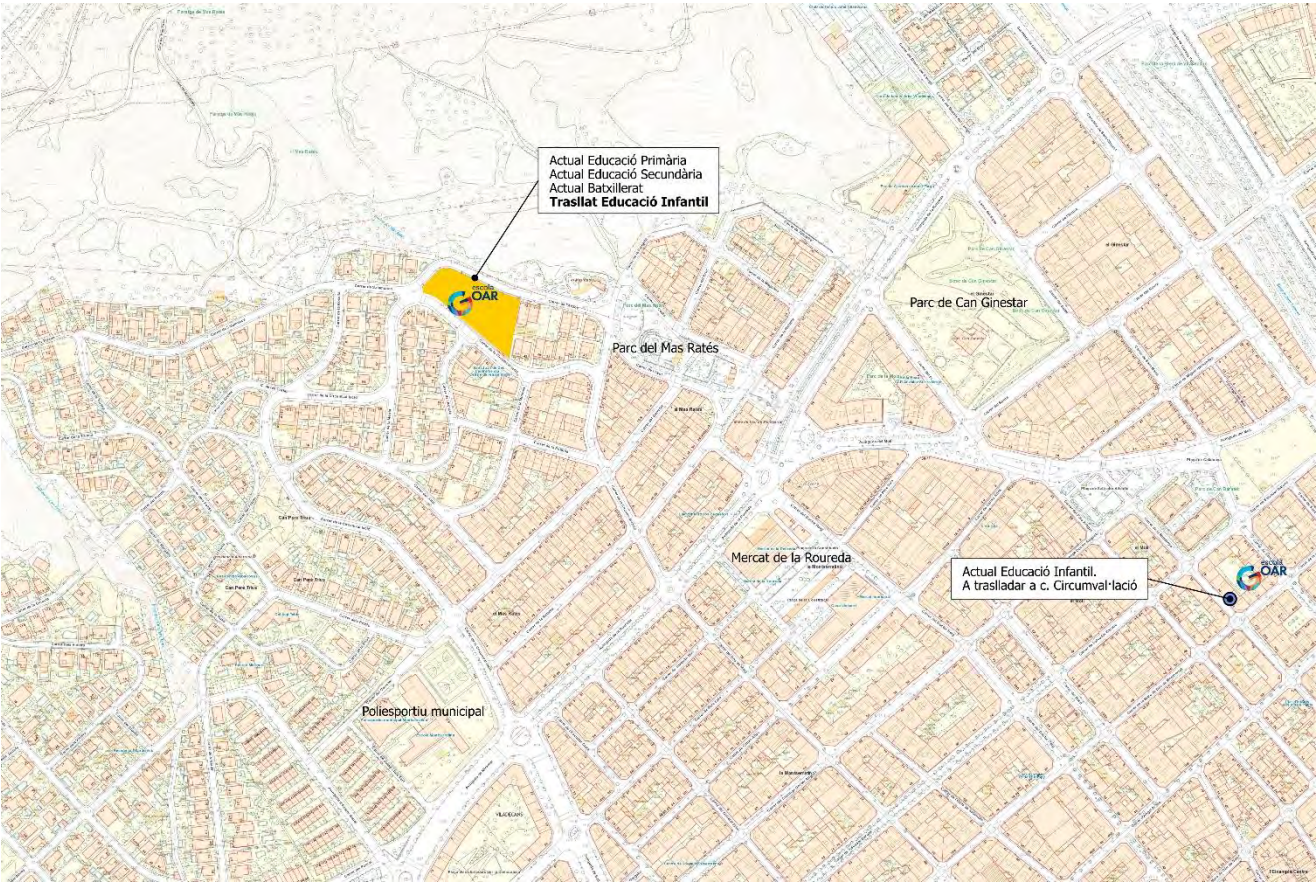
	Desplaçaments totals		Desplaçaments a peu		Desplaçaments en bicicleta / VMP	
<i>Hora</i>	<i>Entren</i>	<i>Surten</i>	<i>Entren</i>	<i>Surten</i>	<i>Entren</i>	<i>Surten</i>
8 a 9	145	0	63	0	5	0
9 a 10	0	0	0	0	0	0
10 a 11	0	0	0	0	0	0
11 a 12	0	0	0	0	0	0
12 a 13	5	34	1	15	0	1
13 a 14	0	0	0	0	0	0
14 a 15	34	4	15	1	1	0
15 a 16	0	1	0	0	0	0
16 a 17	0	141	0	62	0	4
17 a 18	0	5	0	1	0	0
TOTAL dia	184	184	80	80	6	6

⁴ Els valors estan arrodonits i arrossegueu decimals.

3. CARACTERITZACIÓ DEL TERRITORI I DE LES XARXES

L'efecte que pugui tenir la implantació de l'equipament en estudi sobre la mobilitat de les persones depèn en gran mesura de les característiques del territori on s'ubiqui. En aquest cas, l'emplaçament de l'escola se situa al barri de Mas Ratés de Viladecans.

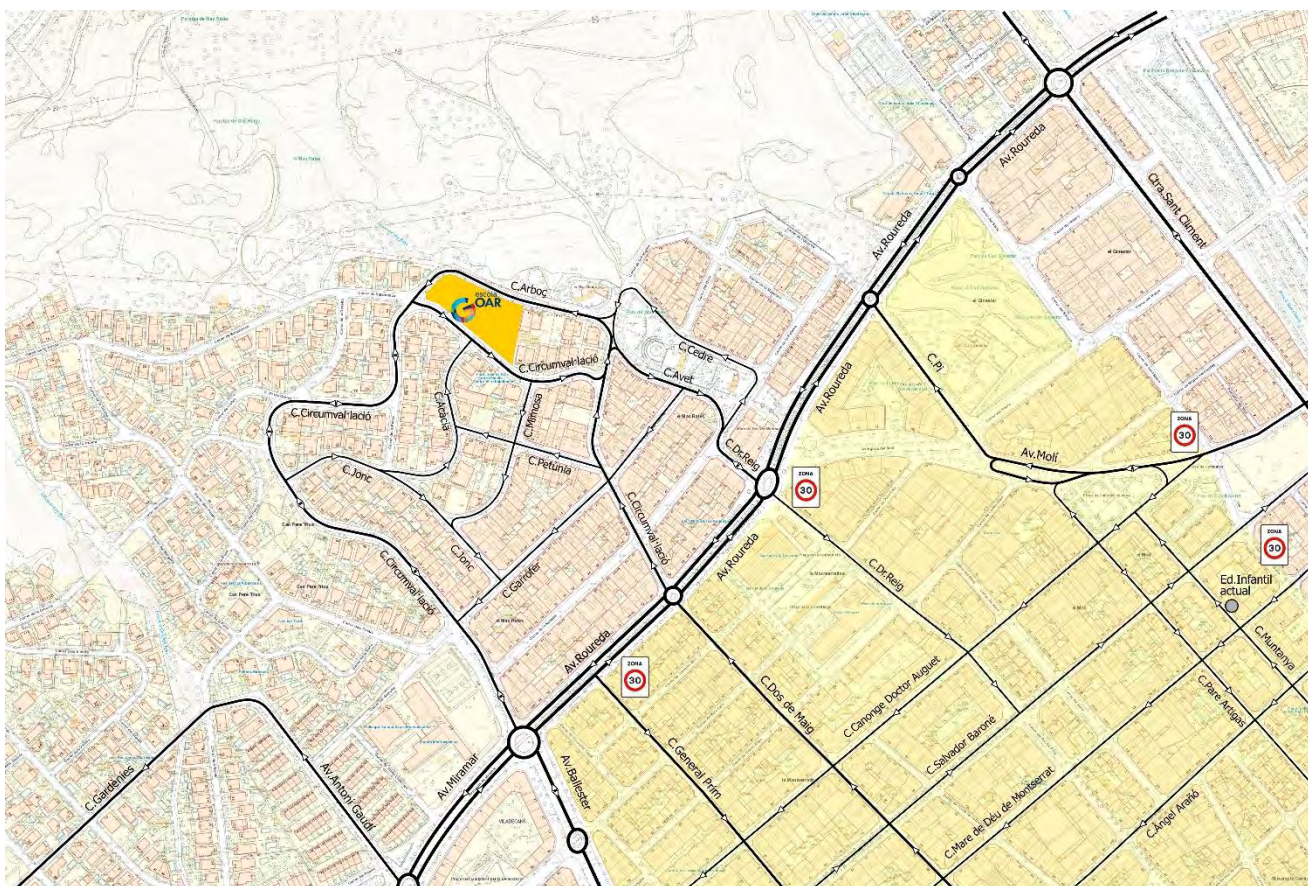
Figura 9. Emplaçament de l'àmbit d'estudi



Font: elaboració pròpia. Mapa base AMB Cartografia

Un cop situada geogràficament la peça de terreny en estudi, es descriuen les principals infraestructures viàries de l'entorn. Sobre aquesta base es defineixen les connexions internes i el seu encaix en l'entramat viari amb els nuclis circumdants.

Figura 10. Xarxa viària d'accés a l'àmbit d'estudi



Font: elaboració pròpia. Mapa base AMB Cartografia

- **Carrer de la Circumval·lació:** és troba a la façana sud de l'escola i és un dels eixos vertebradors de l'àmbit. Té inici i final a l'avinguda de la Roureda, amb un tram de doble sentit de circulació entre la rotonda amb l'avinguda Miramar i la cruïlla amb els carrers Salamanca i Arboç, un tram de sentit únic cap a l'est fins a l'alçada del carrer Avet (el tram de davant de l'escola) i un tram de sentit únic cap al nord, des de la rotonda de l'avinguda Roureda amb Dos de Maig. El tram

- **Carrer de l'Arboç:** es troba al costat nord de la parcel·la de l'escola Goar, al límit amb el bosc. És de sentit únic cap a l'oest i enllaça amb el carrer Circumval·lació. Té aparcament en fila al costat sud. Disposa de senyalització de "Zona escolar" i de banda reductora de velocitat prèvia als passos de vianants de davant de l'entrada principal de l'escola del carrer Circumval·lació.

- Carrer de la Mimosa: enllaça el carrer Circumval·lació amb el carrer del Jonc en sentit sud. Té aparcament en fila al costat oest i senyalització de 30 km/h a l'inici del carrer.

- Carrer del Cedre: és paral·lel al carrer de l'Avet, unint els carrers de la Retama i de la Farigola. Té aparcament en fila al costat sud.

- Carrer de la Petúnia: discorre paral·lel al carrer de la Circumval·lació en el tram de l'escola i arriba de manera perpendicular al carrer de l'Acàcia, en sentit únic de circulació cap a l'oest. Té aparcament en fila al costat sud.

- Carrer del Garrofer: uneix els carrers de l'Avet i Circumval·lació, en paral·lel a l'avinguda de la Roureda, en sentit sud-oest. Té aparcament en fila a un costat.

- Carrer del Doctor Reig: enllaça el carrer de la Retama amb la zona més cèntrica de Viladecans. El primer tram, entre l'avinguda de la Roureda i el carrer de la Retama, és de doble sentit de circulació. Al sud de l'avinguda Roureda el carrer forma part d'una zona 30, amb sentit únic cap al sud-est.

- **Avinguda de la Roureda:** es tracta del vial principal de l'àmbit per enllaçar amb la resta de la ciutat de Viladecans, discorrent entre la carretera de Sant Climent i l'avinguda de Ballester. Té un carril de circulació per sentit, amb dues calçades separades per una mitjana central d'obra. Cadascuna de les calçades té aparcament en fila a ambdós costats.

- **Avinguda de Miramar:** és la continuació de l'avinguda de la Roureda cap al sud-oest, amb un carril de circulació per sentit i aparcament en semibateria inversa als dos costats.

- **Avinguda de Ballester:** s'inicia a la rotonda de confluència entre les avingudes de la Roureda i de Miramar, discorrent cap al centre de Viladecans fins al carrer de la Mare de Déu de Montserrat.



C. Circumval·lació, davant de l'escola Goar



C. Circumval·lació, tram de doble sentit de circulació, al sud de la intersecció amb el carrer Salamanca



C. Mimosa



C. Avet



C. Circumval·lació amb c. Mimosa



C. Circumval·lació amb c. Retama, dotat d'orelles a la intersecció



C. Petúnia



C. Doctor Reig, tram de doble sentit de circulació



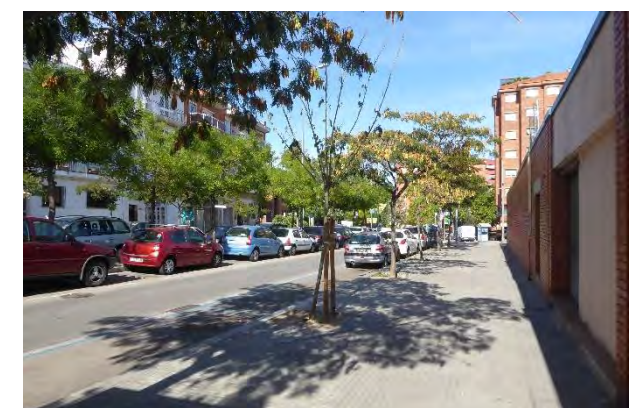
C. Arboç



C. Acàcia



C. Doctor Reig, tram zona 30



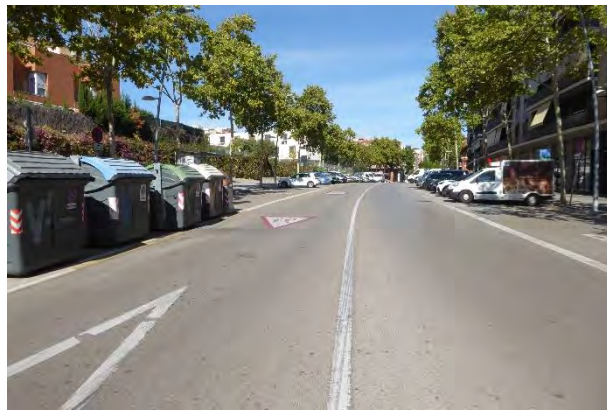
Av. la Roureda, entre c. Circumval·lació i c. Doctor Reig



Av. la Roureda – c. Circumval·lació – c. Dos de Maig



Av. la Roureda – c. Doctor Reig



Av. Miramar



Av. Ballester

3.2. XARXA DE VIANANTS I CICLISTES

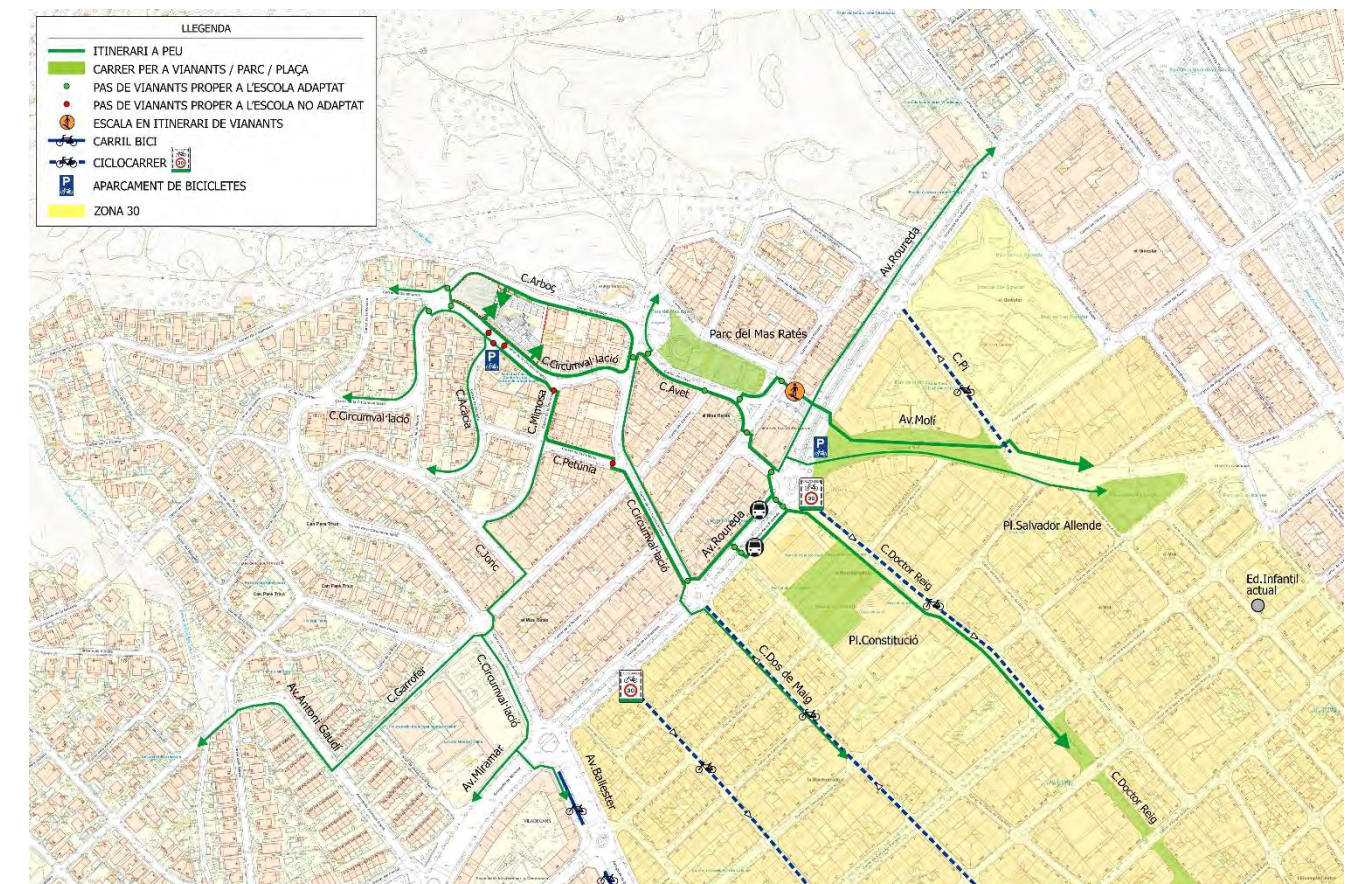
La zona d'accés a l'àmbit d'estudi disposa d'unes condicions per als desplaçaments a peu marcades pel relleu del terreny, que suposa pendents superiors al 6% en alguns trams. De fet, el desnivell entre l'avinguda de la Roureda, per on circula el transport públic, i l'entrada a l'escola Goar pel carrer de la Circumval·lació és de més de 20 metres.

Així, mentre l'eix de l'avinguda de la Roureda es pot considerar que té unes condicions molt bones per als desplaçaments a peu, amb voreres amples i passos de vianants tots ells adaptats, l'àmbit al costat muntanya presenta condicions més desiguals. El carrer Circumval·lació, entre la rotonda entre l'avinguda de la Roureda i el carrer de l'Avet té com a mínim una de les voreres d'amplada adequada i en bones condicions d'accessibilitat; la cruïlla entre els carrers Retama i Circumval·lació es va millorar recentment, amb noves orelles i adaptant tots els passos. També es van millorar tots els passos de la cruïlla entre els carrers Circumval·lació, Salamanca i Arboç. Davant de l'escola al carrer Circumval·lació la vorera més propera a l'equipament té una amplada adequada. En canvi, es detecten diversos passos de vianants de l'entorn sense adaptar, com davant de l'escola, al carrer Mimosa o al carrer Petúnia. També s'observen voreres d'amplada insuficient al carrer Acàcia o en un costat del carrer Mimosa.

La connectivitat fins a l'escola amb bicicleta o vehicles de mobilitat personal (VMP) al costat muntanya de l'avinguda de la Roureda tampoc queda garantida, en no haver-hi cap carril bicicleta ni senyalització de cohabitació. En canvi, al costat mar de l'avinguda de la Roureda tots els vials estan senyalitzats com a "Ciclocarrer" amb velocitat limitada a 30 km/h i marques viàries a la calçada per tal que la bicicleta circuli pel centre del carril en cohabitació amb la resta de vehicles.

Quant a aparcaments de bicicletes, n'hi ha un de 2 places just davant de la porta principal de l'escola, a la cruïlla dels carrers Acàcia i Circumval·lació, tot i que habitualment està buit. A l'avinguda del Molí amb avinguda de la Roureda hi ha un altre aparcament de bicicletes, presentant aquest una ocupació més alta.

Figura 11. Itineraris de vianants i bicicletes a l'entorn de l'àmbit d'estudi



Font: elaboració pròpia. Mapa base AMB Cartografia

És de preveure un increment important dels desplaçaments en bicicleta i VMP tenint en compte l'augment de la bicicleta i del patinet elèctric. En aquest sentit, el vehicle elèctric minimitzarà el handicap de l'orografia, que no és la més adequada per a la mobilitat activa.

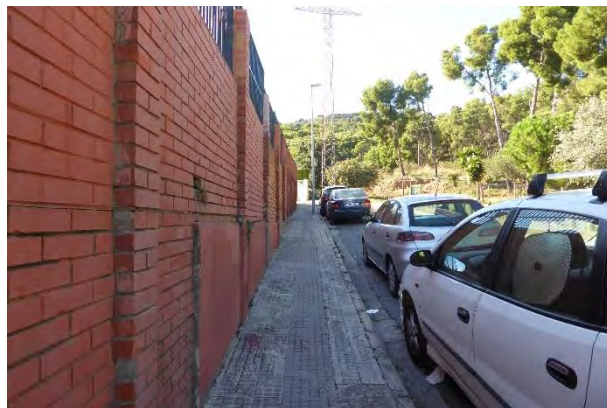
Com a referència, el Decret 344/2006 estableix en relació a la planificació, que "el pendent màxim dels itineraris per a bicicletes no pot superar, amb caràcter general, el 5%. Només en supòsits excepcionals, degudament justificats, aquest pendent pot arribar al 8%."



Passos de vianants ben remarcats en vermell davant de l'escola, tot i que manca fer-los accessibles



Cruïlla amb passos adaptats a Circumval·lació – Arboç - Salamanca



Vorera del carrer Arboç, darrera de l'escola



Vorera estreta, amb amplada útil inferior a 0,90 metres al carrer Acàcia



Manquen passos de vianants a la intersecció entre el carrer Acàcia i Petúnia



Vorera estreta al carrer Mimosa



Pas de vianants no adaptat a Circumval·lació – Petúnia



Pas de vianants accessible al c. Avet



Escales entre av. Molí amb av. Roureda i el Parc de Mas Ratés



Pas de vianants adaptat i amb motos abans del pas a av. Roureda – c. Circumval·lació



Vorera contínua per la banda mar de l'avinguda de la Roureda amb carrer Doctor Reig



Ciclocarrer, carrer del General Prim



Carril bici a l'avinguda de Ballester



Aparcament de bicicletes av. Molí – av. Roureda

3.3. XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC

Per a l'estudi dels aspectes de cobertura de transport públic el Decret 344/2006 determina que en caràcter general la distància mínima a les infraestructures fixes de transport col·lectiu no ha de sobrepassar els 500 metres (distància mesurada sobre la xarxa viària), mentre que en el cas de la xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu, determina que les parades de les línies s'han de situar de manera coordinada amb els itineraris de vianants i ciclistes, de manera que la distància **màxima d'accés mesurada sobre la xarxa de vianants** sigui inferior a 750 metres, llevat d'aquells supòsits en que es justifiqui que no és possible.

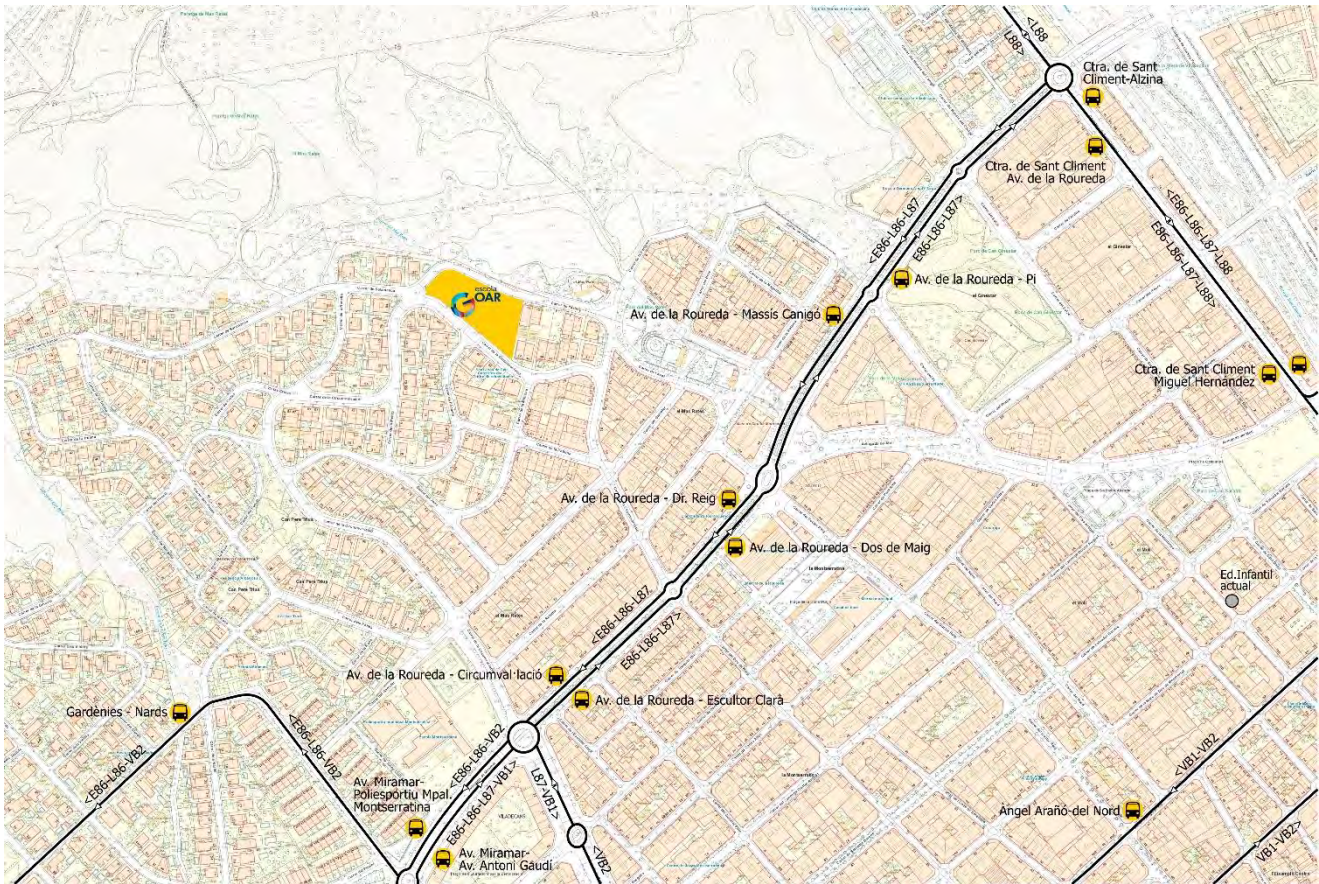
L'escola Goar queda ubicada al costat muntanya de la xarxa de transport públic, ja que no hi ha cap línia que penetri en la trama viària del barri del Mas Ratés, circulant per l'avinguda de la Roureda i també per les avingudes de Miramar i de Ballester.

A les proximitats de l'escola Goar de Viladecans hi ha tres línies d'autobús metropolità i dues línies d'autobús urbanes, amb parades a menys de 500 metres.

Oferta de transport públic en l'àmbit d'estudi

- 2 línies de bus urbanes: VB1 i VB2
- 3 línies de bus metropolitanes: E86, L86 i L87

Figura 12. Xarxa de transport públic propera a l'escola Goar



Font: elaboració pròpia. Mapa base AMB Cartografia

Els intervals de pas de les línies de bus E86, L86 i L87 ofereixen intervals de pas conjunts per les parades de l'avinguda de la Roureda de 6 expedicions/hora, mentre que les combinacions amb les línies de bus urbanes de Viladecans ofereixen intervals de pas conjunts en els trams comuns de 4 expedicions/hora.

Taula 8. Línies i expedicions de les línies de bus més properes a l'àmbit d'estudi

Línia	Sentit	Horari feiners	Interval de pas feiners (minuts)
E86	Viladecans – Can Palmer	6.23 – 21.23	30
	Barcelona – Pl. Espanya	6.27 – 21.27	30
L86	Viladecans – Can Palmer	5.55 – 23.05	15-30
	Barcelona – Pl. Espanya, per Sant Boi	5.05 – 22.35	15-30
L87	Viladecans – Can Palmer	5.40 – 22.50	45
	Barcelona – Pl. Espanya, per Mas Blau	4.50 – 22.20	45
VB1	Can Guardiola	6.25 – 22.25	30
	Pl. Estació Rodalies	5.55 – 22.25	30
VB2	Can Palmer	6.10 – 22.40	30
	Pl. Estació Rodalies	5.42 – 22.42	30

Font: AMB Mobilitat

Quan a les parades més properes a l'Escola Goar, aquestes s'ubiquen a l'eix de l'avinguda de la Roureda – avinguda Miramar, amb un total de 4 parades per sentit a una distància mínima de 387 metres a peu des de l'escola i màxima de 625 metres.

Taula 9. Parades més properes a l'àmbit d'estudi

Codi parada	Parada	Equipament	Línia i sentit	Distància a peu (m)
101129	Av. de la Roureda – Dr. Reig	Marquesina i plataforma	E86: Av. Can Palmer - Can Palmer L86: Av. Can Palmer - Can Palmer L87: Av. Can Palmer - Can Palmer	387 (per c. Dr. Reig i Avet)
104770	Av. de la Roureda – Dos de Maig	Marquesina i plataforma	E86: Segons Jocs Mediterranis - Lleida L86: Pl. Espanya - Paral·lel L87: Pl. Espanya - Paral·lel	430 (per c. Circumval·lació, Petúnia i Mimosa)
101128	Av. de la Roureda - Circumval·lació	Pal i plataforma	E86: Av. Can Palmer - Can Palmer L86: Av. Can Palmer - Can Palmer L87: Av. Can Palmer - Can Palmer	475 (per c. Circumval·lació, Petúnia i Mimosa)
104769	Av. de la Roureda - Escultor Clarà	PSI, banc i plataforma	E86: Segons Jocs Mediterranis - Lleida L86: Pl. Espanya - Paral·lel L87: Pl. Espanya - Paral·lel	492 (per c. Circumval·lació, Petúnia i Mimosa)
106767	Av. de la Roureda - Massís Canigó	Pal	E86: Av. Can Palmer - Can Palmer L86: Av. Can Palmer - Can Palmer L87: Av. Can Palmer - Can Palmer	442 (per escales i c. Avet) 506, itinerari adaptat
106768	Av. de la Roureda - Pi	Marquesina i plataforma	E86: Segons Jocs Mediterranis - Lleida L86: Pl. Espanya - Paral·lel L87: Pl. Espanya - Paral·lel	524 (per escales i c. Avet) 588, itinerari adaptat
107309	Av. Miramar - Poliesportiu Mpal. Montserratina	Marquesina	E86: Av. Can Palmer - Can Palmer L86: Av. Can Palmer - Can Palmer VB2: Av. Can Palmer - Can Palmer	615 (per c. Circumval·lació, Jonc i Mimosa)
100866	Av. Miramar - Av. Antoni Gaudí	Marquesina	E86: Segons Jocs Mediterranis - Lleida L86: Pl. Espanya - Paral·lel L87: Pl. Espanya - Paral·lel VB1: Pl. Estació Rodalies	625 (per c. Circumval·lació, Jonc i Mimosa)

Bona part de les parades de l'entorn disposen de marquesina i totes elles disposen d'informació de línies i horaris en perfecte estat de conservació. També algunes disposen de panells informatius de propers busos.



Parada Av. de la Roureda – Dr. Reig (101129)



Parada Av. de la Roureda – Dos de Maig (104770)



Parada Av. de la Roureda - Circumval·lació (101128)



Parada Av. de la Roureda - Escultor Clarà (104769)



Parada Av. de la Roureda - Massís Canigó (106767)



Parada Av. de la Roureda – Pi (106768)



Parada Av. Miramar - Poliesportiu Mpal. Montserratina (107309)

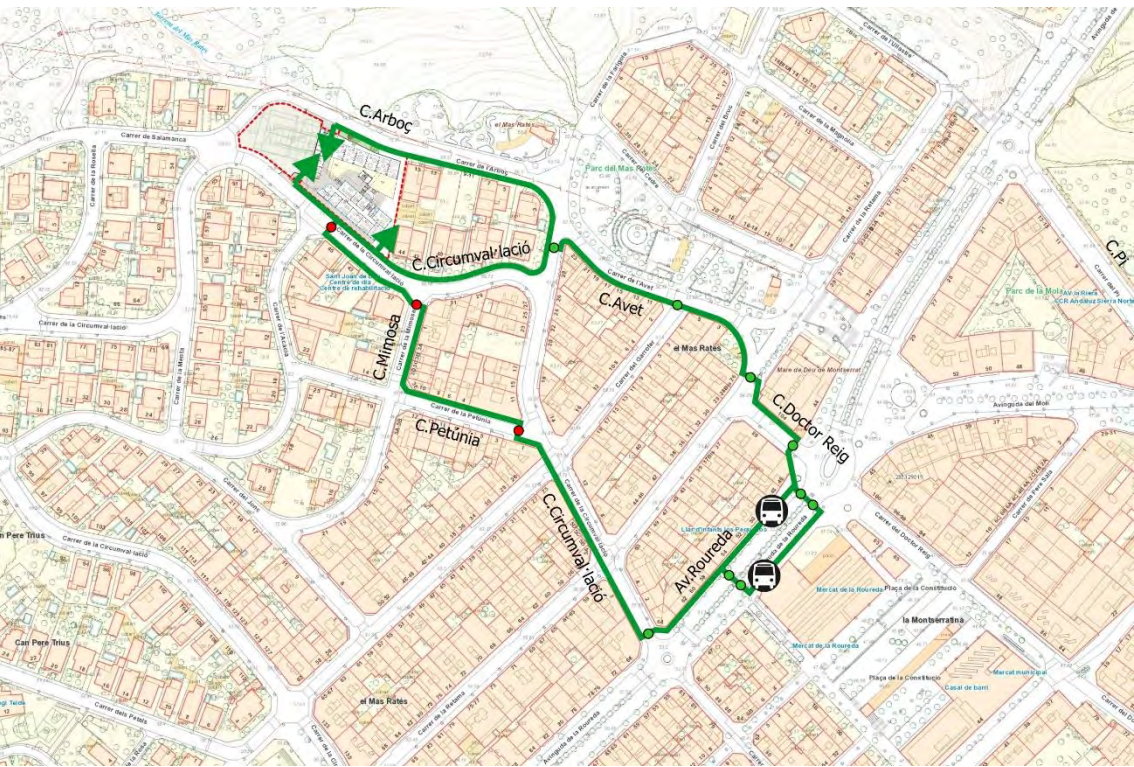


Parada Av. Miramar - Av. Antoni Gaudí (100866)

3.3.1. Accessibilitat a peu des de les infraestructures fixes de transport públic

En aquest apartat es defineixen els itineraris principals a peu previstos per a cada un dels mitjans de transport oferts en l'àrea d'influència del nou equipament (parades de bus i estació de metro).

Figura 13. Itineraris a peu des de les parades de transport públic de l'entorn



Font: elaboració pròpia. Mapa base AMB Cartografia

Els itineraris a peu recorren per l'avinguda de la Roureda, carrer Circumval·lació, carrer Petúnia i carrer Mimosa per una banda i pel carrer Doctor Reig, carrer Avet i carrer Circumval·lació per una altra.

Itinerari per Doctor Reig – Avet- Circumval·lació

L'itinerari per l'avinguda de la Roureda i els carrers Doctor Reig, Avet i Circumval·lació té tots els passos de vianants adaptats, trobant únicament un petit tram on la vorera és estreta (aproximadament 1 metre d'amplada) a l'inici de Circumval·lació. Des del carrer Circumval·lació també es pot accedir fins a la vorera costat sud del carrer Arboç, on es preveu ubicar una de les noves entrades a l'escola.



Parada Av de la Roureda – Dos de Maig



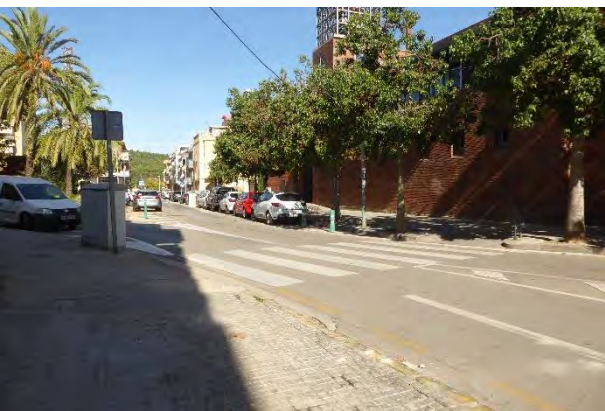
Pas de vianants a l'av. Roureda, davant del mercat, en bones condicions d'accessibilitat



Parada Av de la Roureda – Doctor Reig i àmplia vorera



Itinerari pel carrer Doctor Reig



Pas de vianants accessible per creuar c. Retama



Vorera del c. Avet – c. Garrofers, amb pas de vianants adaptat



Al c. Avet hi ha punts on es redueix l'amplada de la vorera



C. Circumval·lació – c. Avet, amb pas de vianants adaptat



Vorera al c. Circumval·lació, ja a l'illa on s'ubica l'escola



Vorera del c. Circumval·lació, davant de l'escola Goar



Vorera al c. Arboç



Vorera del c. Arboç, davant d'una de les portes actuals de l'escola no utilitzada habitualment pels alumnes

adaptar tots els passos de vianants, al carrer Petúnia, al carrer Mimosa i davant de l'escola Goar al carrer de la Circumval·lació.



Parada Av de la Roureda – Dos de Maig



Pas de vianants per creuar av. Roureda, reforçat amb llums intermitents per als vehicles



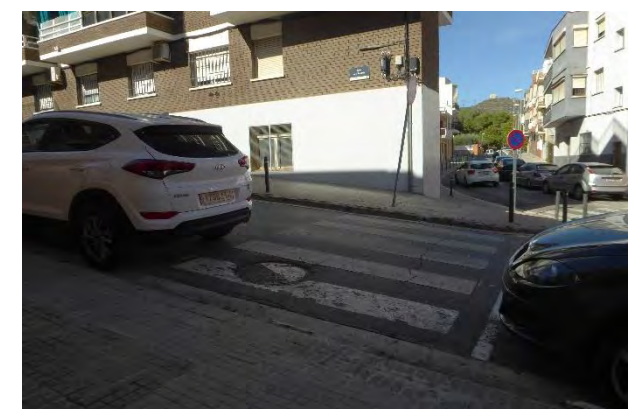
Parada Av de la Roureda – Doctor Reig



C. Circumval·lació, amb vorera àmplia des d'av. Roureda



Orelles i passos accessibles a c. Circumval·lació – c. Retama



Pas no accessible a l'inici del carrer de la Petúnia

Itinerari per Circumval·lació – Petúnia – Mimosa

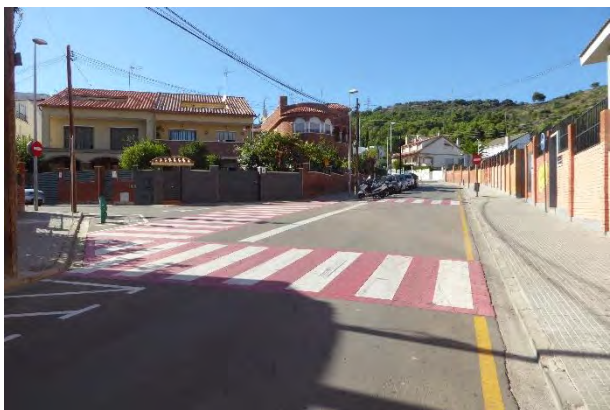
L'itinerari per l'avinguda de la Roureda i els carrers Circumval·lació, Petúnia, Mimosa i Circumval·lació en canvi té el primer tram pel carrer Circumval·lació amb molt bones condicions per als desplaçaments a peu, trobant orelles a la intersecció amb el carrer de la Retama, però al següent tram manquen per



Vorera àmplia al carrer de la Petúnia



C. Mimosa, amb una vorera àmplia però amb el pas de vianants amb c. Circumval·lació no adaptat



Carrer Circumval·lació, pas de vianants davant escola Goar, sense adaptar

3.4. SITUACIÓ ACTUAL EN HORES DE RECOLLIDA ESCOLAR

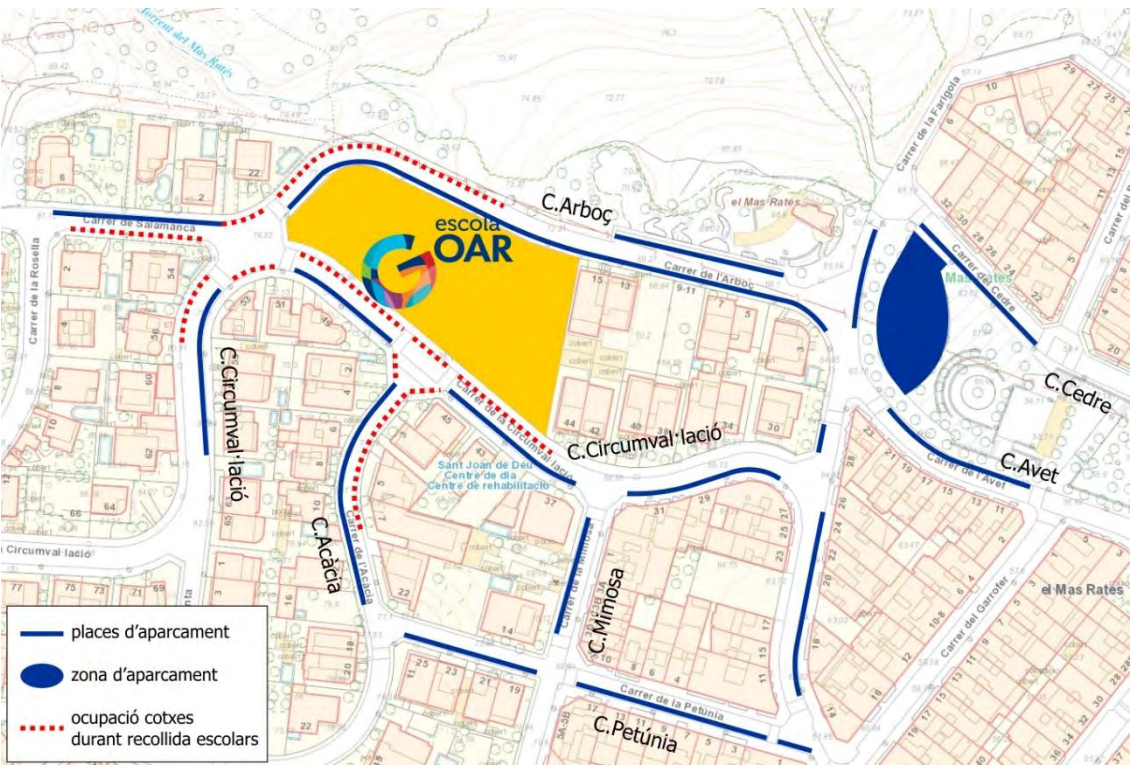
Per observar la situació actual de mobilitat a l'entorn de l'escola Goar de Viladecans el dijous 3 d'octubre de 2019 s'ha realitzat un treball de camp per analitzar la sortida dels alumnes d'educació primària a les 16.30 hores i d'educació secundària a les 17.00 hores.

S'observa un major nombre de vehicles per a la sortida dels alumnes de primària a les 16.30 hores que per a secundària a les 17.00 hores, donat que aquests últims ja tenen major autonomia i poden marxar sols caminant del centre. També s'observen alguns vehicles que recullen alumnes de primària a les 16.30 hores i s'esperen fins a les 17.00 hores per recollir-ne de secundària.

Durant l'hora de recollida escolar de primària, aproximadament les 16.15 hores i les 16.40 hores, s'observen vehicles mal estacionats al carrer Circumval·lació, ocupant la banda esquerra de la calçada entre els carrers Arboç i Acàcia i ocupant parcialment la vorera el tram entre els carrers Acàcia i Mimosa. També s'observen vehicles estacionats en guals o damunt de la vorera al carrer Acàcia; en aquest darrer cas els vehicles barren totalment el pas dels vianants per l'estreta vorera existent. També hi ha vehicles parats damunt dels passos de vianants remarcats en vermell de davant de l'escola. Al carrer de l'Arboç també es detecten vehicles estacionats damunt de la vorera, així com vehicles mal estacionats al carrer de Salamanca i al carrer Circumval·lació al sud de la intersecció amb els carrers Arboç i Salamanca.

Durant la recollida dels alumnes de secundària, de 16.50 hores a 17.10 aproximadament, s'observen vehicles mal estacionats principalment als carrers Circumval·lació i a la intersecció amb Acàcia.

Figura 14. Places d'aparcament i punts amb ocupació de vehicles durant les hores de recollida escolar





Vehicles estacionats a la banda esquerra de la calçada, entre carrers Arboç i Acàcia



Vehicles damunt dels passos a Acàcia amb Circumval·lació



Molt alumnat amb les seves famílies creuen fora dels passos



A les 17 hores es torna a repetir l'estacionament de cotxes en llocs no permesos però amb menor intensitat



Vehicles mal estacionats a la intersecció de Circumval·lació amb Arboç



Famílies entrant al pati de l'escola per a recollir els alumnes de primària just en obrir la porta



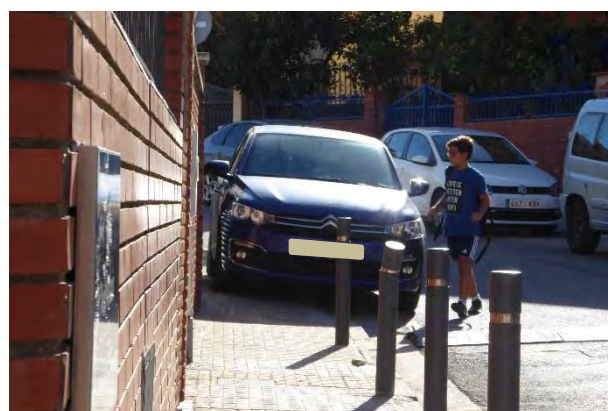
Moment de la sortida dels alumnes de secundària



Una altra imatge de la sortida dels alumnes de secundària, marxant a peu la majoria d'ells



Alumnes passant entre cotxes que estan maniobrant la intersecció entre Acàcia i Circumval·lació, que pot generar situacions de risc



Vehicle barrant totalment el pas per la vorera al carrer Acàcia

4. INCIDÈNCIA DE LA MOBILITAT GENERADA

La implantació d'activitats que generen nova mobilitat han de ser estudiada en les seves vessants d'accessibilitat i estacionament. Aquests aspectes s'han d'analitzar i, en el major grau possible, han de ser resolts en la fase de planificació de les noves activitats.

En aquest sentit, cal garantir que l'accés no provoqui colls d'ampolla a les vies de circulació (especialment en les hores punta de mobilitat), i que la disposició de les entrades i sortides ofereixi un funcionament sense acumulació de vehicles i sense les demores que això pot causar als visitants a la zona.

Per això esdevé cabdal habilitar la zona amb modes de transport alternatius al vehicle privat, que al mateix temps puguin ser competitius a nivell de rapidesa i de comoditat, sostenibles i respectuosos amb el medi ambient.

En el cas de l'estudi en curs, el fet de que la nova implantació se situa en un àmbit al límit de la trama urbana, dotat d'una certa oferta de serveis de transport públic, pot contribuir a que les noves activitats tinguin un impacte menor i a que es pugui fer front sense problemes al volum de desplaçaments estimats.

4.1. DESPLAÇAMENTS EN VEHICLE MOTORITZAT

A continuació s'analitza l'impacte de la nova mobilitat generada pel trasllat de les línies d'infantil de l'Escola Goar sobre la mobilitat de l'àmbit d'influència.

S'estima un increment de vehicles en hora punta associat a l'àmbit en estudi:

- En hora punta de matí (8-9 h) de 57 cotxes arribant a l'escola i 54 cotxes que posteriorment marxen, un cop han deixat els alumnes.
- En hora punta de tarda (16-17h) de 56 cotxes sortint de l'escola, 54 cotxes dels quals han arribat prèviament a l'escola, per recollir els alumnes.

És important destacar que els horaris d'entrada i sortida dels alumnes del segon cicle d'educació infantil no se solapen amb els horaris d'entrada i sortida dels alumnes de primària, secundària i batxillerat. Aquest fet contribuirà a reduir l'impacte en hora punta del trànsit a l'entorn de l'escola.

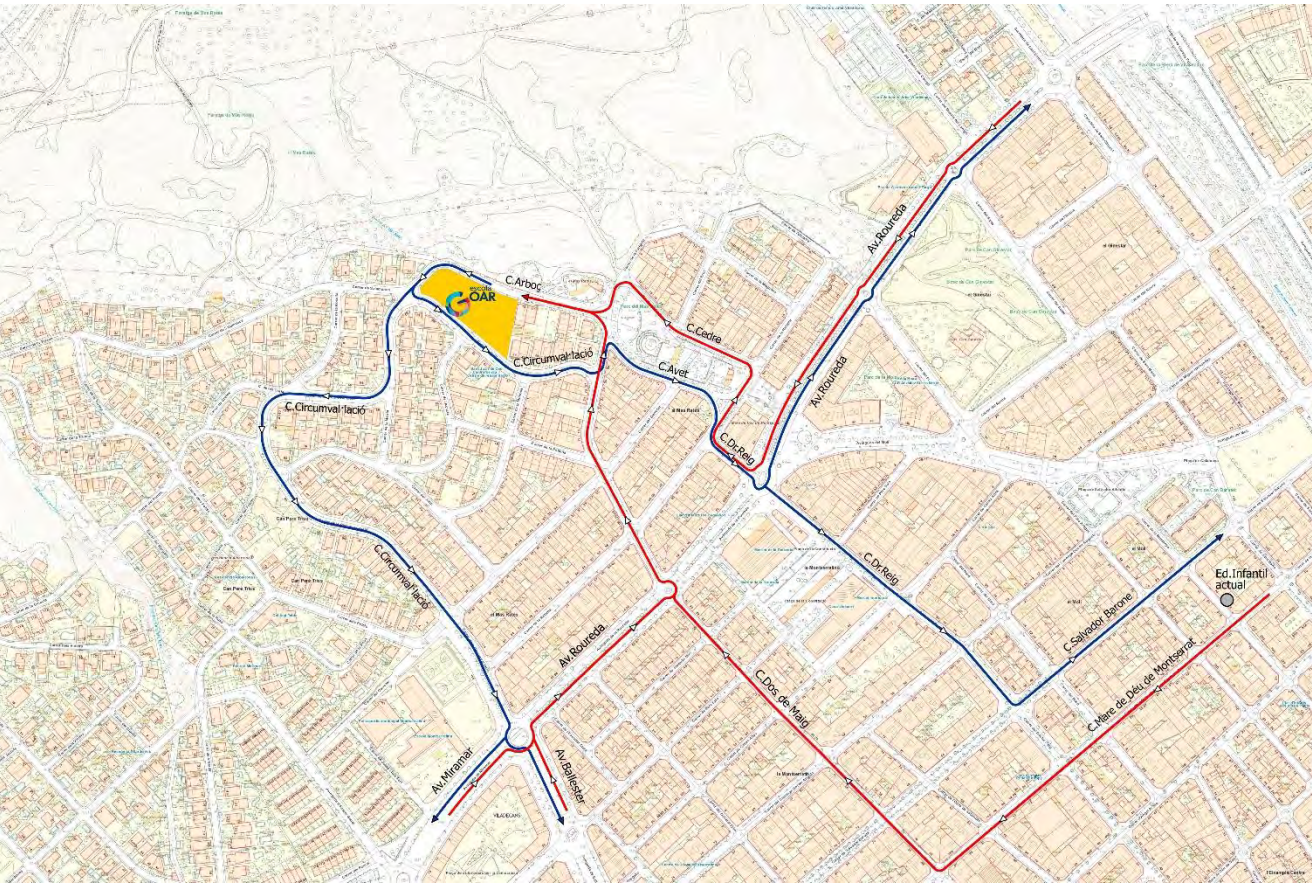
El volum de trànsit generat pel trasllat de l'escola podrà ser assumit per la xarxa viària actual sense dificultats, atès que l'escola se situa al barri del Mas Ratés, un entorn residencial i sense comerç, de manera que no hi ha trànsit de pas i intensitats de trànsit molt baixes a tots els vials de l'entorn.

Els itineraris que seguiran els vehicles per arribar i sortir de l'escola que es preveuen són:

- Des de l'avinguda de la Roureda costat nord (ctra. Sant Climent) pel carrer Doctor Reig, carrer Cedre i carrer Arboç, on s'ubicarà l'entrada a l'escola d'educació infantil. Per a la sortida s'utilitzaran els carrers Circumval·lació, Avet, Doctor Reig i avinguda de la Roureda.

- Des de l'entorn de l'Escola Goar d'educació infantil actual pels carrers Mare de Déu de Montserrat, Dos de Maig, Circumval·lació i Avet. Per a la sortida s'utilitzaran els carrers Arboç, Circumval·lació, Avet, Doctor Reig i Salvador Barone.
- Des de les avingudes Miramar i Ballester, per l'avinguda de la Roureda, carrer Circumval·lació i carrer Arboç. Per a la sortida s'utilitzaran els carrers Arboç i Circumval·lació.

Figura 15. Itineraris d'entrada i sortida a l'àmbit d'estudi



Font: elaboració pròpia. Mapa base AMB Cartografia

4.2. DESPLAÇAMENTS EN TRANSPORT PÚBLIC

S'espera l'accés al sector fent ús del transport públic d'un 13,4% del total, que suposen 49 desplaçaments, la meitat d'entrada i l'altra meitat de sortida.

L'estimació de la generació de desplaçaments s'ha de contrastar amb la capacitat de la xarxa de transport públic de la zona per absorbir la demanda generada per la nova implantació que s'hi està projectant.

Per als desplaçaments en transport públic es disposa principalment de les línies que circulen per l'avinguda de la Roureda, com són les línies E86, L86 i L87. Les parades s'ubiquen a distàncies inferiors a 500 metres a peu del sector.

Disposant de les expedicions i intervals de pas de les línies de bus es pot calcular el nombre de viatgers que s'afegiran en hora punta de mitjana a cada expedició de transport degut al trasllat de les línies d'educació infantil de l'Escola Goar.

Taula 10. Incidència en el transport públic

	H.P. Matí (8-9h)	H.P. Tarda (16-17h)
Arribades a l'escola en bus	35	16*
Sortides de l'escola en bus	16*	34
Expedicions/hora bus (E86, L86, L87)	12	12
Usuaris entrada a l'escola afegits per expedició (mitjana)	2,9	1,3
Usuaris sortida de l'escola afegits per expedició (mitjana)	1,3	2,8

* correspon a famílies acompanyants dels alumnes

Així, en hora punta del matí (de 8 a 9h) hi ha una demanda de 35 viatgers accedint a l'escola (treballadors i alumnes amb acompanyants). En aquesta mateixa hora punta els acompanyants dels alumnes hi haurà 16 viatgers sortint de l'escola. Hi ha un total de 12 expedicions de bus, de manera que la mitjana d'usuaris afegits per expedició és de 2,9 per a l'entrada a l'escola i 1,3 per a la sortida.

En hora punta de la tarda (de 16 a 17h) hi ha una demanda de 16 viatgers acompanyants dels alumnes arribant a l'escola. En aquesta mateixa franja hi haurà en total 34 viatgers sortint de l'escola (treballadors i alumnes amb acompanyants). En total hi ha 12 expedicions de bus, de manera que la mitjana d'usuaris afegit per expedició és de 1,3 per a l'entrada a l'escola i 2,8 per a la sortida.

Per tant, la demanda que podrà ser assumida en tot moment per les expedicions actuals, sense necessitat d'ampliar l'oferta.

4.3. DESPLAÇAMENTS A PEU

El percentatge de desplaçaments a peu previst fins a l'escola correspondrà al 43% del total, que suposa un total de 160 desplaçaments a peu diaris (la meitat d'entrada i la meitat de sortida). També cal tenir en compte les famílies acompanyants dels alumnes d'infantil.

Així, s'estima un increment de la mobilitat a peu en hora punta associat a l'àmbit en estudi:

- En hora punta de matí (8-9 h) de 124 persones arribant a l'escola (61 alumnes + 61 famílies acompanyants + 2 treballadors) i de 61 persones sortint de l'escola (61 famílies acompanyants).
- En hora punta de tarda (16-17h) de 61 persones arribant a l'escola (61 famílies acompanyants) i de 123 persones sortint de l'escola (61 alumnes + 61 famílies acompanyants + 1 treballador).

Per tant, és important prendre en consideració totes les xarxes de mobilitat, i que les noves implantacions no es basin en un accés només pensat per a la utilització del vehicle privat. Els desplaçaments a peu que s'estima que es realitzaran cap al sector d'estudi han de disposar d'un suport adient amb la xarxa d'itineraris de vianants. A més, altres usuaris faran ús de la xarxa per a vianants. Les persones que es desplacin en transport públic hauran de recórrer a peu el tram final del seu viatge, entre les parades de transport públic i el nou sector.

En el cas de l'escola Goar les arribades a peu es realitzaran principalment des de l'avinguda de la Roureda a través del carrer Doctor Reig i el carrer Avet, a més dels carrers Arboç i Circumval·lació. Aquests vials han de disposar de voreres d'amplada adequada i de passos de vianants adaptats. A més, l'entorn més immediat de l'escola ha de disposar de mesures que permetin assegurar la seguretat viària de tots els usuaris.

4.4. DESPLAÇAMENTS EN BICICLETA

El percentatge de desplaçaments en bicicleta i vehicles de mobilitat personal (VMP) es preveu del 3,2% del total, corresponent a 12 desplaçaments (la meitat d'entrada i la meitat de sortida).

Les bicicletes i VMP no disposaran de carril bicicleta específic fins a l'escola, tot i que el trànsit reduït existent a l'entorn pot afavorir la cohabitació amb la resta vehicles.

4.4.1. Necessitat d'aparcament per a bicicletes

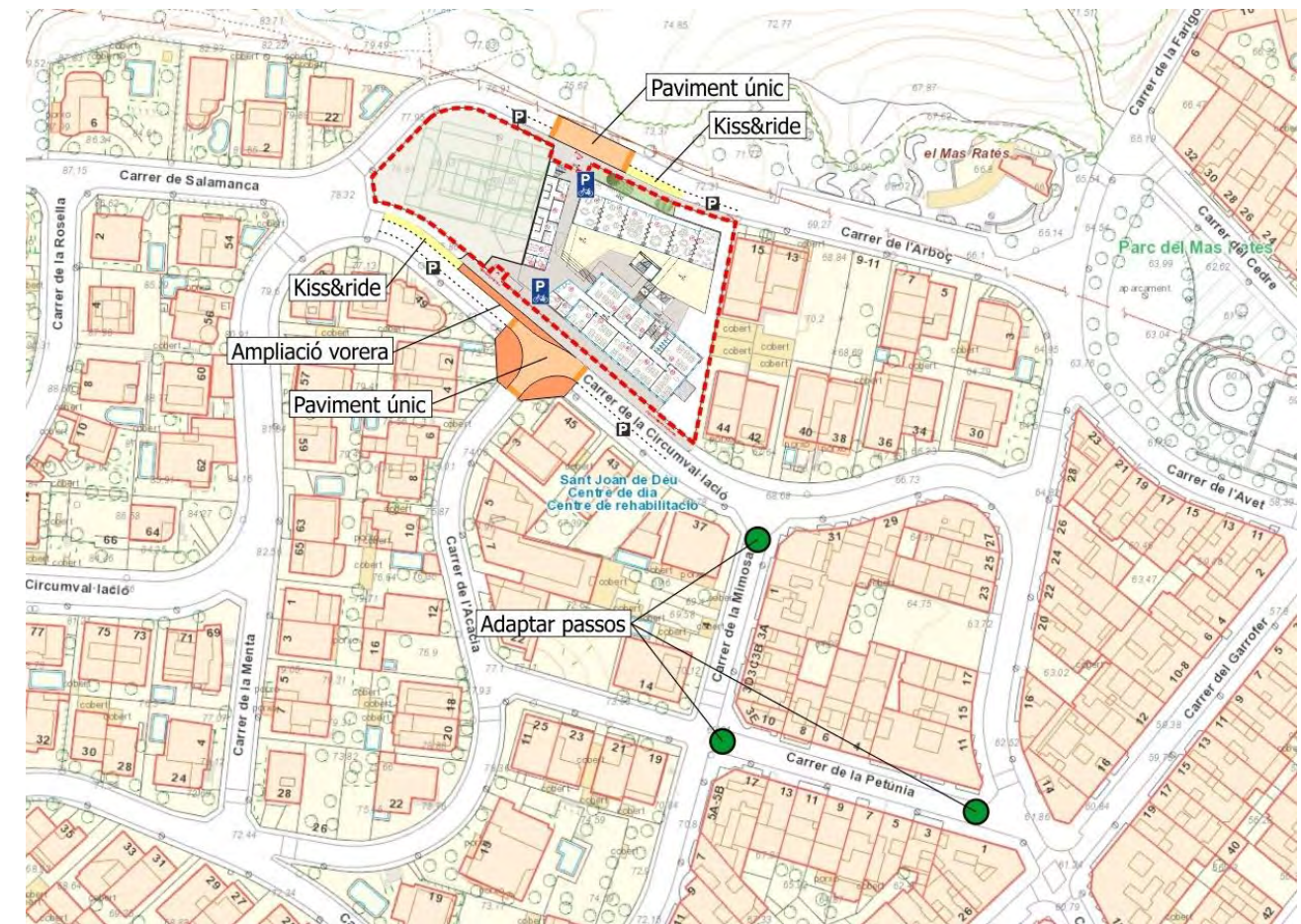
La màxima ocupació de bicicletes serà de 5 places, considerant tant les arribades en bicicleta d'alumnes (amb els seus acompanyants) com de treballadors.

Serà necessari disposar d'un espai d'aparcament adequat, ubicat a l'interior del recinte escolar, per a l'estacionament de bicicletes.

5. MESURES A ADOPTAR

Les diferents xarxes de mobilitat estan en el seu conjunt degudament adaptades per absorbir el nou flux de mobilitat. No obstant això es considera necessari introduir mesures per garantir l'accessibilitat dels desplaçaments a peu des de l'entorn, facilitar l'aparcament de bicicletes i millorar la seguretat viària de tots els usuaris.

Figura 16. Proposes de millora de la mobilitat a l'entorn de l'escola Goar



En concret es proposen les següents mesures:

- Plataforma única a la intersecció del carrer Circumval·lació amb carrer Acàcia
- Ampliació de vorera davant de l'entrada principal de l'escola (c. Circumval·lació)
- Tram de plataforma elevada davant de nova porta escola per c. Arboç per ed. infantil
- Creació de dues zones d'encotxament – desencotxament ràpid ("kiss & ride") al carrer Circumval·lació i al carrer de l'Arboç
- Adaptar els passos de vianants pendents de l'entorn més immediat
- Aparcament de bicicletes a l'interior del recinte.

5.1. PLATAFORMA ÚNICA A LA INTERSECCIÓ DELS CARRERS CIRCUMVAL·LACIÓ I ACÀCIA

Per tal de millorar l'accessibilitat davant de la porta principal de l'escola, pacificar el trànsit i evitar que aparquin vehicles de manera inadequada, es proposa convertir a plataforma única la cruïlla, compactant-la al mateix temps.

Alternativament es podrien pintar les orelles de la intersecció amb pintura i col·locar pilones o similars, tot i que de tota manera acabarà sent igualment necessari adaptar els passos de vianants existents.

Figura 17. Fotomuntatge orientatiu de la plataforma única proposada a la intersecció c. Circumval·lació - Acàcia



La conversió de la cruïlla a paviment únic s'estima que tindrà un cost aproximat de 51.200 €.

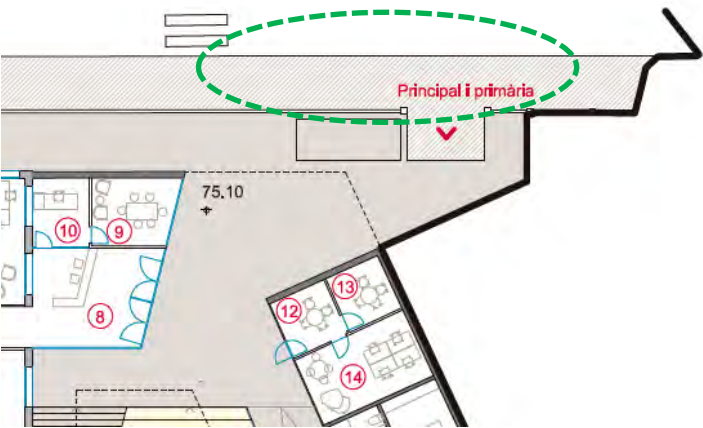
Taula 11. Cost estimat de la conversió a paviment únic

Descripció	Cost unitari	Amida.	Cost estimat (€)
Construcció de cruïlla sobreelevada	120 € / m2	280	33.600 €
			33.600 €

5.2. AMPLIACIÓ DE VORERA DAVANT DE L'ENTRADA DE L'ESCOLA GOAR PER C. CIRCUMVAL·LACIÓ

Per tal de millorar la seguretat viària davant de la porta principal de l'escola es proposa complementar la mesura de convertir a paviment únic la cruïlla dels carrers Circumval·lació i Acàcia amb una ampliació de la vorera fins a la nova entrada principal a l'escola.

Figura 18. Proposta d'ampliació de la vorera pel c. Circumval·lació fins a l'entrada principal i primària



L'ampliació de la vorera s'estima que tindrà un cost aproximat de 1.680 €.

Taula 12. Cost estimat de l'ampliació de la vorera

Descripció	Cost unitari	Amida.	Cost estimat (€)
Eixamplar vorera existent	100 € / m2	14	1.400 €
			1.400 €

5.3. PLATAFORMA ELEVADA DAVANT DE NOVA PORTA ESCOLA PER C. ARBOÇ PER EDUCACIÓ INFANTIL

Per tal de millorar l'accessibilitat davant de la nova porta d'educació infantil de l'escola, pacificar el trànsit i evitar que aparquin vehicles de manera inadequada i permetre el pas directe a la banda del bosc, es proposa ubicar un tram de plataforma al carrer de l'Arboç.

El tram elevat de carrer s'estima que tindrà un cost aproximat de 9.300 €.

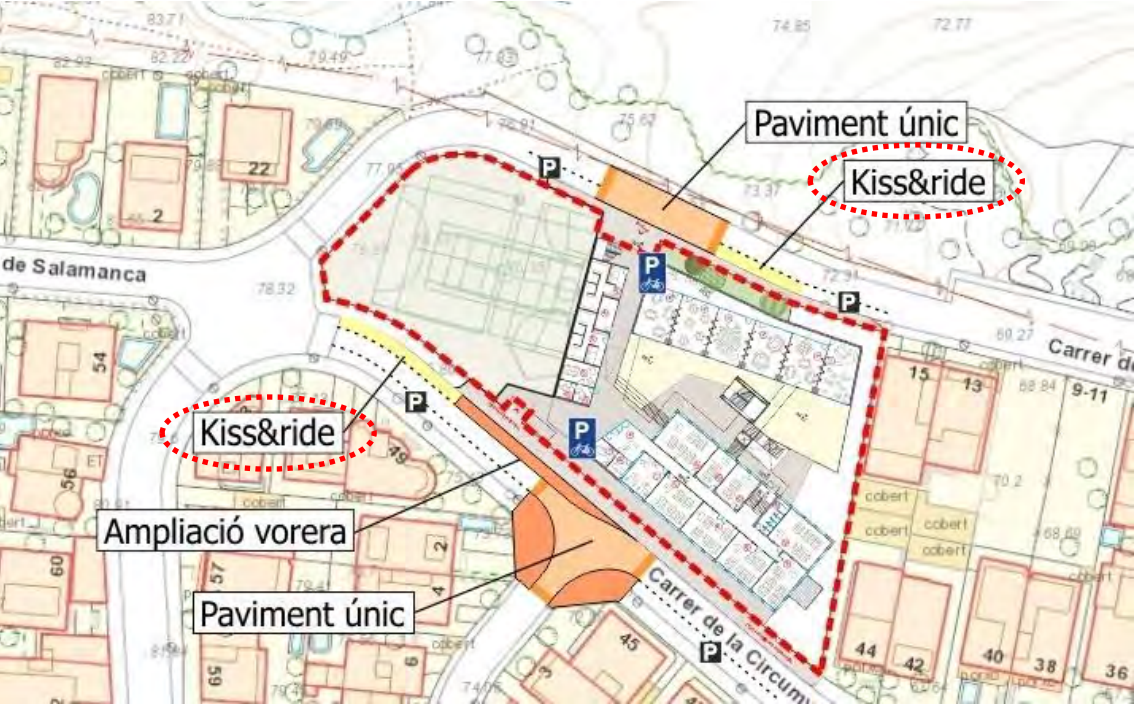
Taula 13. Cost estimat de la conversió a paviment únic

Descripció	Cost unitari	Amida.	Cost estimat (€)
Construcció de tram de paviment únic	150 € / m2	62	9.300 €
			9.300 €

5.4. CREAR DUES ZONES D'ENCOTXAMENT- DESENCOTXAMENT

Es proposa crear dues zones d'encotxament – desencotxament ràpid (“Kiss & ride”) al carrer Circumval·lació, en el tram previ a la porta d'entrada principal i de primària i una altra zona al carrer de l'Arboç, en el tram previ a la nova porta d'entrada d'educació infantil.

Figura 19. Proposta d'ubicació de les zones de “kiss & ride”



La senyalització de les dues zones de “kiss & ride” s’estima amb un cost aproximat de 2.675 €.

Taula 14. Cost estimat de la senyalització de “kiss & ride”

Descripció	Cost unitari	Amida.	Cost estimat (€)
Desplaçament equip senyalització (vertical i horitzontal)	675 € / ut	1	675 €
Senyalització vertical, incloent suport	220 € / ut	4	880 €
Senyalització horitzontal de simbologia (2 components)	28 € / m²	40	1.120 €
			2.675 €

5.5. ADAPTAR ELS PASSOS DE VIANANTS PENDENTS DE L'ENTORN MÉS IMMEDIAT

Es proposa adaptar diversos passos de l'entorn més immediat de l'escola Goar que actualment no són accessibles i per on recorren alguns dels itineraris a peu principals fins al centre educatiu:

- Pas de vianants c. Mimosa – c. Circumval·lació
- Pas de vianants c. Petúnia – c. Mimosa
- Pas de vianants c. Petúnia – c. Circumval·lació

Figura 20. Passos de vianants a adaptar de l'entorn més immediat



L’adaptació dels passos de vianants més propers s’estima amb un cost aproximat de 2.675 €.

Taula 15. Cost estimat d'adaptació dels passos de vianants

Descripció	Cost unitari	Amida.	Cost estimat (€)
Senyalització horitzontal de pas de vianants, amb dos guals tipus 120 incloent senyalització vertical del pas	2.000 € / ut	3	6.000 €
			6.000 €

5.6. APARCAMENT DE BICICLETES

El Decret 344/2006 estableix una reserva mínima d'aparcament de bicicletes, situada fora de la via pública, per als usos equipaments docents.

Taula 16. Annex 2 – Places mínimes d'aparcament per a bicicletes

ANNEX 2

Aparcament de bicicletes

S'estableixen les següents reserves mínimes d'aparcament de bicicletes situats fora de la via pública en funció de les activitats i usos del sòl llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui l'adopció de valors inferiors:

Places mínimes d'aparcament per a bicicletes

Ús d'habitatge	màx. de 2 places/habitatge 2 places/100 m² sostre o fracció
Ús comercial	1 plaça/100 m² sostre o fracció
Ús d'oficines	1 plaça/100 m² sostre o fracció
Ús industrial	1 plaça/100 m² sostre o fracció
Equipaments docents	5 places /100 m² sostre o fracció
Equipaments esportius, culturals i recreatius	5 places/100 places d'aforament de l'equipament
Altres equipaments públics	1 plaça/100 m² sostre o fracció
Zones verdes	1 plaça/100 m² sòl
Franja costanera	1 plaça/10 ml de platja
Estacions de ferrocarril	1 plaça/ 30 places ofertes de circulació
Estacions d'autobusos interurbans	0,5 places/30 places ofertes de circulació

Ús	Rati places mínimes	Superfície (m²)	Places requerides
Equipaments docents	5 places / 100 m² sostre	1.641,36	82
TOTAL			82

Atenent a les superfícies que s'ampliaran i ràtios per l'ús equipaments docents es preveu la necessitat de disposar de 82 places d'aparcament per a bicicletes.

No obstant, per les característiques de l'activitat i la seva ubicació, es considera que aquesta oferta de bicicletes està molt sobredimensionada. Es proposa iniciar de desplegament amb el 30-35% de les places requerides. Per tant, es proposa la instal·lació de 28 places per a bicicletes. L'equivalent seria a 14 unitats d'aparcament tipus "U-invertida" .

Les places s'ubicaran dins la parcel·la privada, preferentment pròximes als accessos i en punts que puguin estar sota vigilància.

La instal·lació de les barres tipus U-invertida d'aparcament per a bicicletes s'estima que tindrà un cost total aproximat de 1.610 €.

Taula 17. Cost estimat d'instal·lació de barres tipus U-invertida d'aparcament de bicicleta

Descripció	Cost unitari	Amida.	Cost estimat (€)
Instal·lació de barra tipus U-invertida d'aparcament per a bicicletes	115 € / ut	14	1.610 €
			1.610 €

Figura 21. Dimensions bàsiques d'un suport de tipus U-invertida (en metres)

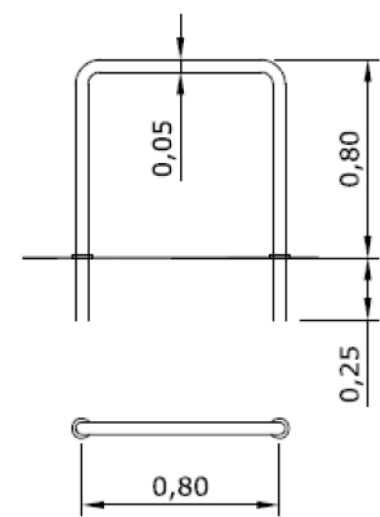
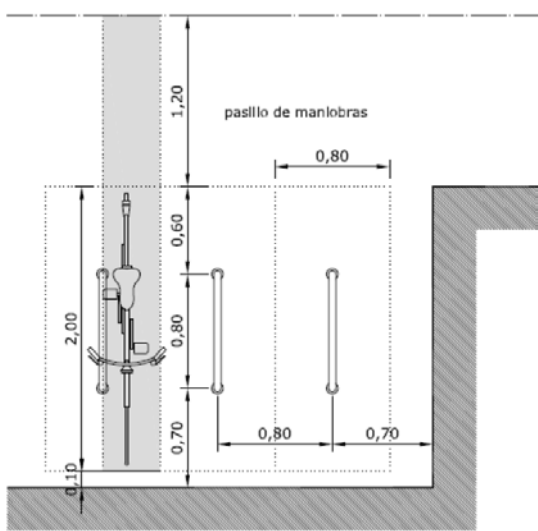


Figura 22. Esquema d'un aparcament amb suport de tipus U-invertida (mesures recomanades en metres)



Font: Manual de aparcamientos de bicicletas. Instituto para la Diversificación y Ahorro en la Energía (IDAE)

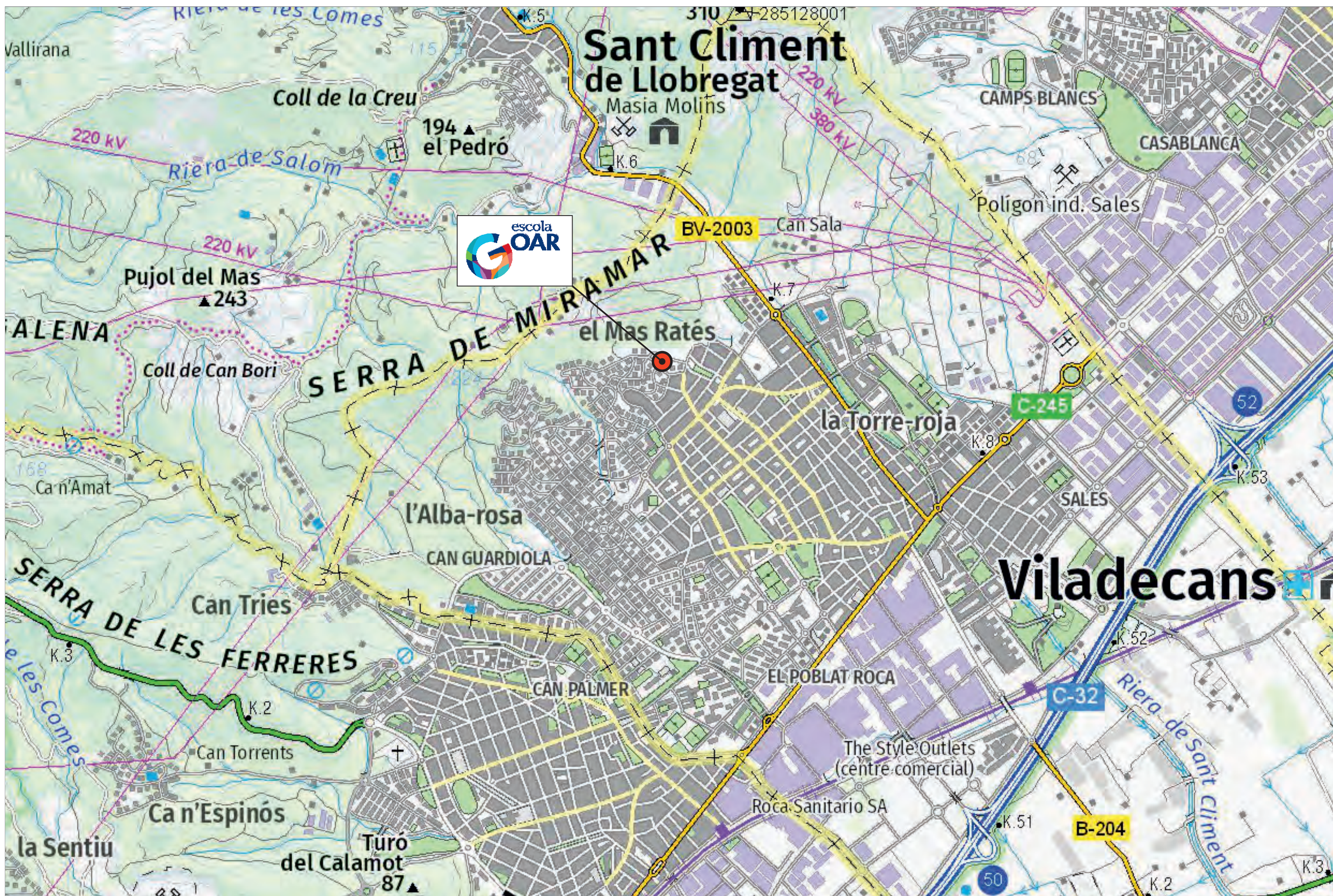
5.7. TAULA RESUM

L'adopció de les mesures de millora de la mobilitat a l'entorn de l'escola Goar s'estima que tindrà un cost aproximat de 54.585 €.

Taula 18. Cost estimat de les mesures proposades

Descripció	Cost estimat (€)
Plataforma única a la intersecció c. Circumval·lació – c. Acàcia	33.600 €
Ampliació de vorera davant accés principal escola per c. Circumval·lació	1.400 €
Plataforma elevada davant accés escola per c. Arboç	9.300 €
Crear dues zones d'encotxament – desencotxament ("kiss & ride")	2.675 €
Adaptar passos de vianants de l'entorn	6.000 €
Instal·lació de barra tipus U-invertida d'aparcament per a bicicletes	1.610 €
Total	54.585 €

PLÀNOLS



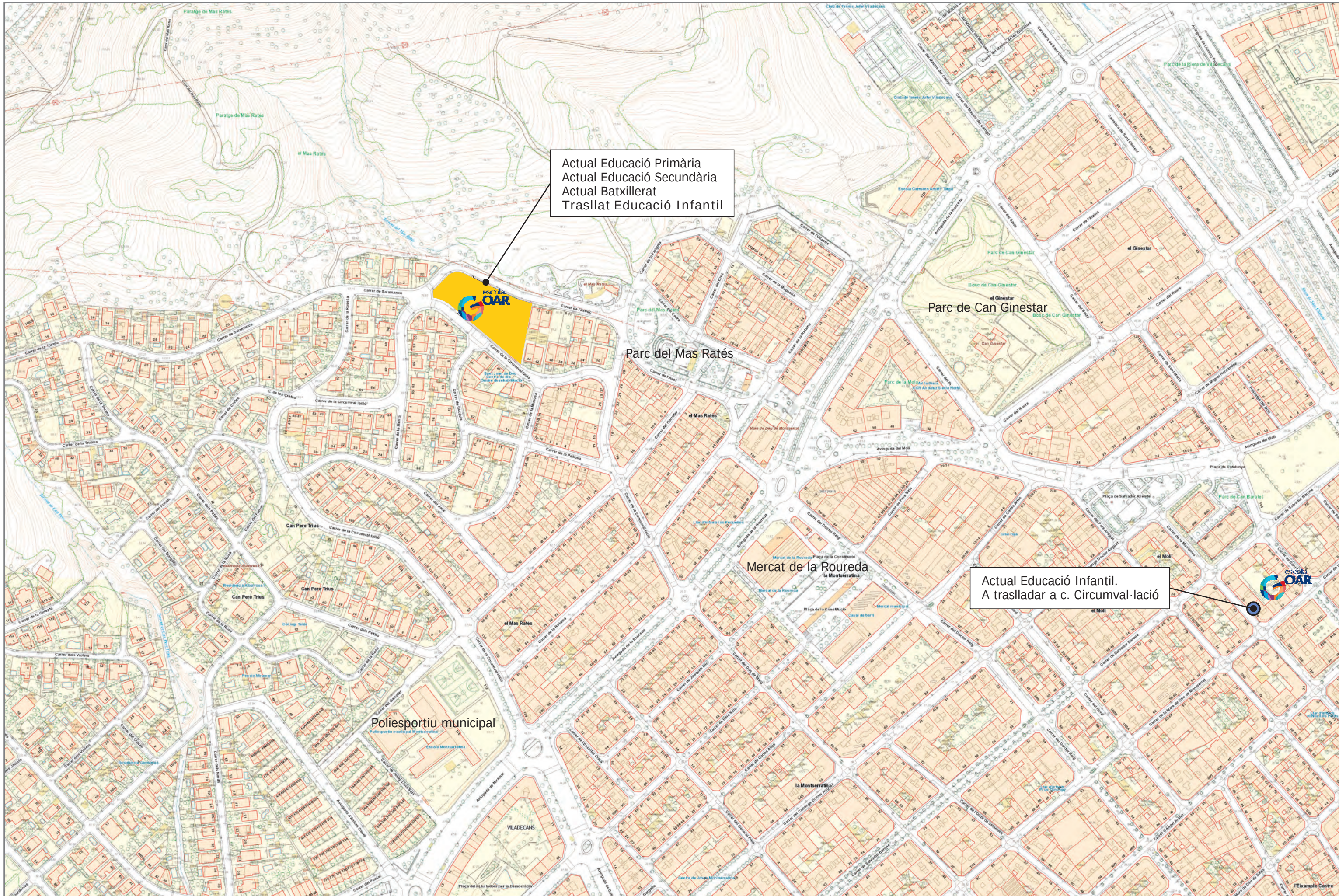
TÍTOL DE L'ESTUDI:
ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA ASSOCIAT AL PLA
ESPECIAL URBANÍSTIC PER L'AMPLIACIÓ EN 3 LÍNIES D'INFANTIL
DE L'ESCOLA DEL CARRER CIRCUMVAL·LACIÓ A VILADECANS

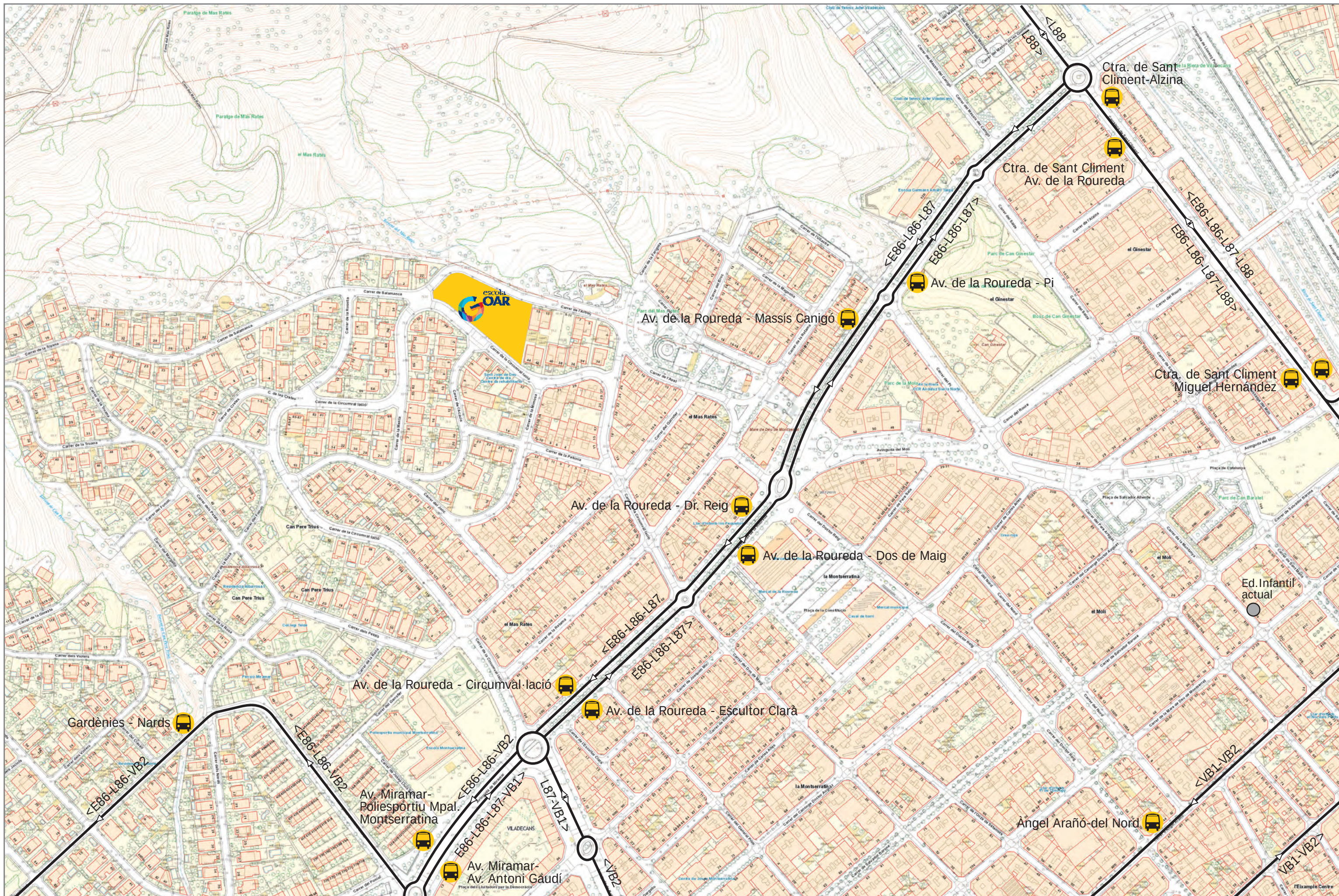
CONSULTOR:
intra

TÍTOL DEL PLÀNOL:
LOCALITZACIÓ DE L'ÀMBIT D'ESTUDI

DATA:
OCTUBRE 2019

Nº DE PLÀNOL:
1
FULL: 1 DE 1





TÍTOL DE L'ESTUDI:
ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA ASSOCIAT AL PLA
ESPECIAL URBANÍSTIC PER L'AMPLIACIÓ EN 3 LÍNIES D'INFANTIL
DE L'ESCOLA DEL CARRER CIRCUMVAL·LACIÓ A VILADECANS

CONSULTOR:
intra

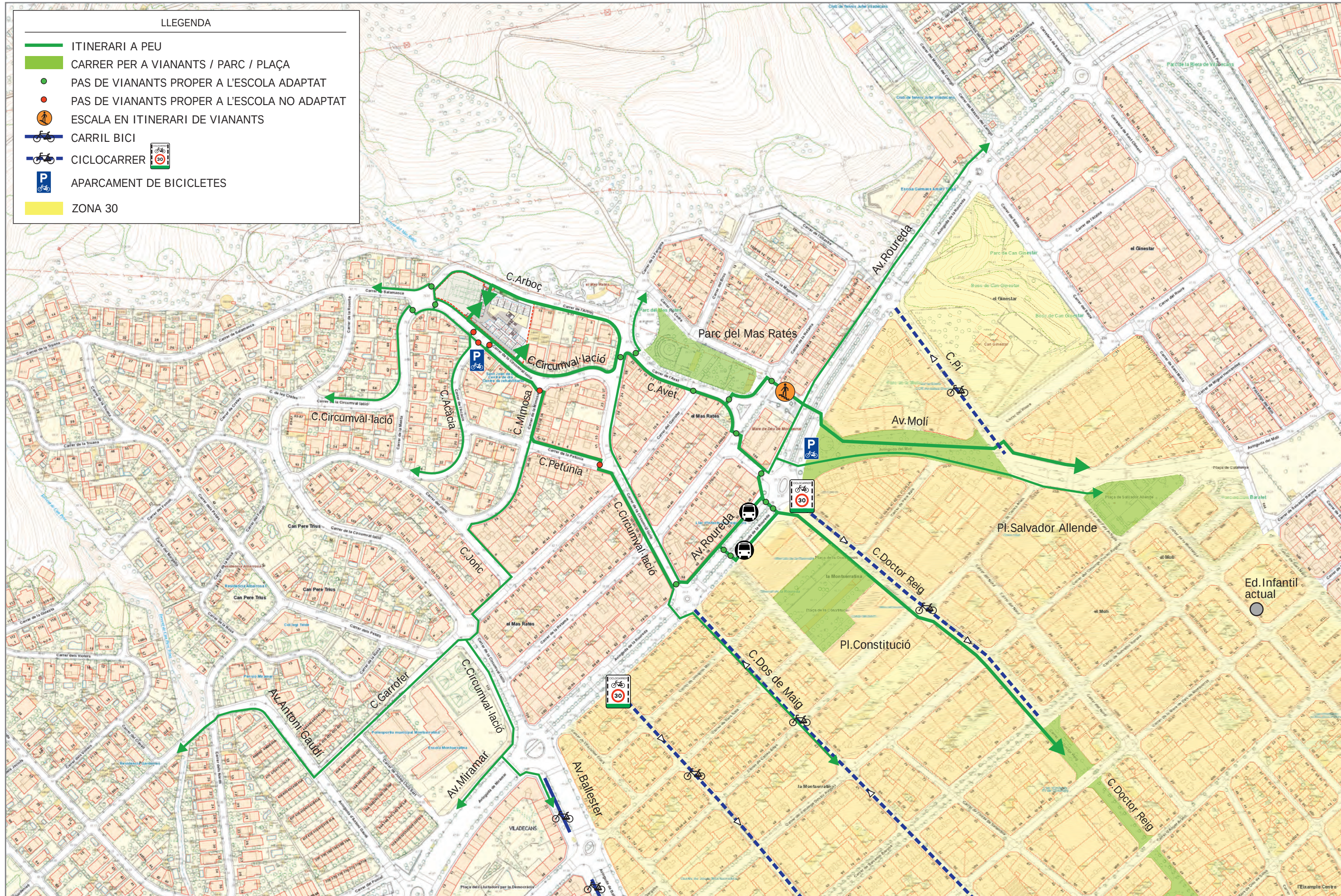
TÍTOL DEL PLÀNOL:
XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC

DATA:
OCTUBRE 2019

Nº DE PLÀNOL:
4
FULL: 1 DE 1

LLEGENDA

- ITINERARI A PEU
- CARRER PER A VIANANTS / PARC / PLAÇA
- PAS DE VIANANTS PROPER A L'ESCOLA ADAPTAT
- PAS DE VIANANTS PROPER A L'ESCOLA NO ADAPTAT
- ESCALA EN ITINERARI DE VIANANTS
- CARRIL BICI
- CICLOCARRER
- APARCAMENT DE BICICLETES
- ZONA 30



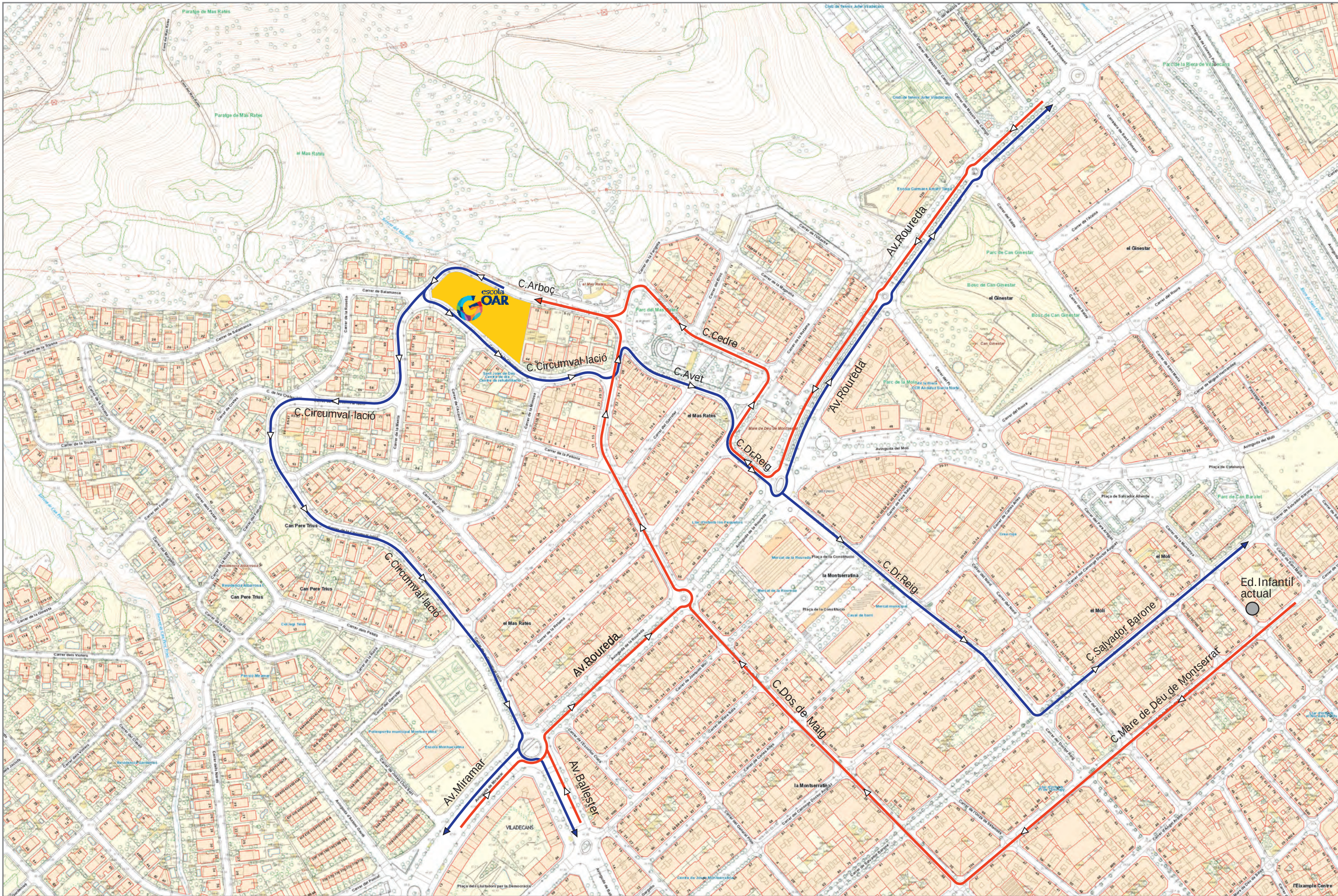
TÍTOL DE L'ESTUDI:
ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA ASSOCIAT AL PLA
ESPECIAL URBANÍSTIC PER L'AMPLIACIÓ EN 3 LÍNIES D'INFANTIL
DE L'ESCOLA DEL CARRER CIRCUMVAL·LACIÓ A VILADECANES

CONSULTOR:
intra

TÍTOL DEL PLÀNOL:
XARXA DE VIANANTS I BICICLETES

DATA:
OCTUBRE 2019

Nº DE PLÀNOL:
5
FULL: 1 DE 1



TÍTOL DE L'ESTUDI:
ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA ASSOCIAT AL PLA
ESPECIAL URBANÍSTIC PER L'AMPLIACIÓ EN 3 LÍNIES D'INFANTIL
DE L'ESCOLA DEL CARRER CIRCUMVAL·LACIÓ A VILADECANES

CONSULTOR:
intra

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ITINERARIS D'ENTRADA I SORTIDA

DATA:
OCTUBRE 2019

Nº DE PLÀNOL:

6

FULL: 1 DE 1

5.4. Document ambiental.

DOCUMENT AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL DE LA ESCOLA GOAR AL MUNICIPI DE VILADECANS

1. ANTECEDENTS I OBJECTE DEL DOCUMENT

El present document és el document ambiental de la modificació pla especial urbanístic (PEU) per la regulació de l'ordenació de les edificacions i els usos de l'equipament escolar GOAR a Viladecans (Barcelona).

2. MARC LEGAL

El decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, defineix en matèria mediambiental el desenvolupament urbanístic sostenible, les directrius de planejament que l'han d'afavorir i fer possible.

El punt 7 de l'article 70, referent als plans de millora urbana, diu que és d'aplicació l'article 66 (Documentació dels plans parcials urbanístics) indicant la documentació que compon els plans parcials urbanístics i establint que ha de contenir la documentació ambiental pertinent i, com a mínim, l'informe mediambiental.

En no tractar-se de cap dels supòsits als que es refereix la legislació referent als plans i programes que s'han de sotmetre a avaluació ambiental, el contingut del present informe del PEU queda regulat per l'article 100 del Reglament de la Llei d'Urbanisme que defineix l'objecte i contingut de l'informe ambiental dels plans urbanístics derivats.

3. DESCRIPCIÓ DEL MEDI

3.1. SITUACIÓ I DESCRIPCIÓ AMBIENTAL

És important considerar el caràcter eminentment urbà de l'àmbit del present pla especial a l'hora de realitzar l'avaluació dels possibles impactes derivats del seu desenvolupament. L'àmbit al que es refereix el Pla especial de l'equipament escola GOAR es situa al nord del nucli urbà de Viladecans. L'àmbit és el de la parcel·la que conté la edificació on actualment es desenvolupa la activitat escolar i les instal·lacions d'esbarjo i esport associades.

Viladecans és un municipi planer situat entre les cotes 00 i 350 m aproximadament sobre el nivell del mar, a la part baixa del baix Llobregat, amb un terme que presenta 4 franges clarament diferenciades: la franja litoral, agrícola, la granja urbana i la franja forestal. La població es concentra en l'espai de samontà allà on la muntanya i la plana deltaica es troben.

El clima és mediterrani litoral, amb temperatures moderades que a l'hivern oscil·len entre els 10 i els 14°, mentre que a l'estiu la mitjana es situa entre els 21 i els 25°. La temperatura mitjana anual és de 16,6°.

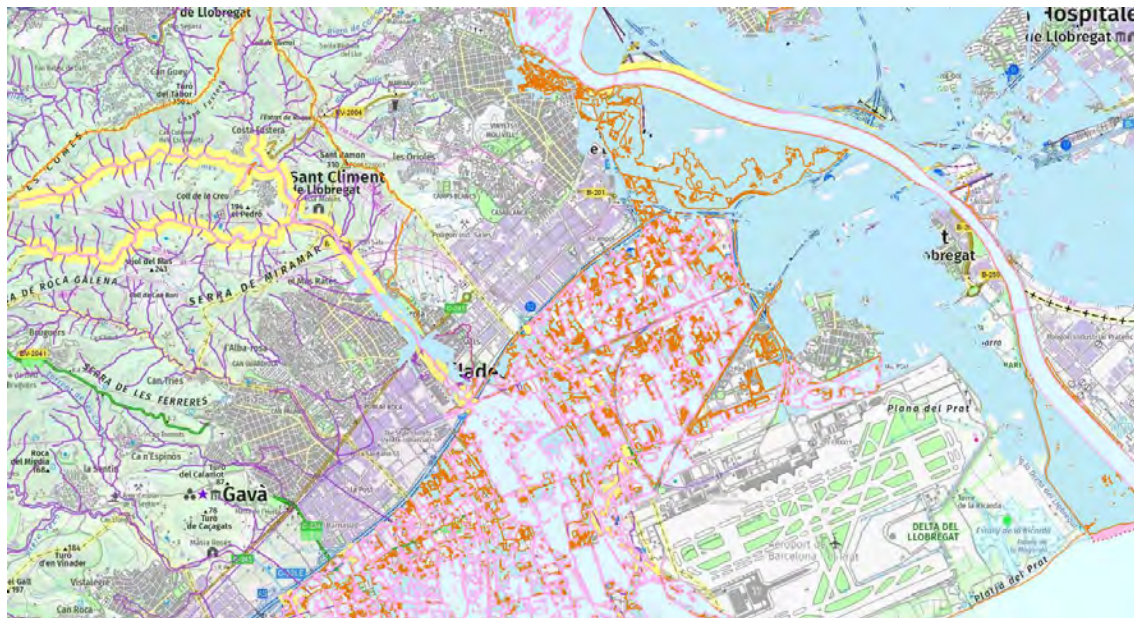
Les precipitacions anuals rondan els 614 mm, amb màxims a la primavera i a la tardor i períodes secs a l'hivern i sobretot a l'estiu.

3.2. ZONES DE RISC

Riscs naturals. Inundabilitat

En matèria de riscos naturals, cal considerar bàsicament el risc d'inundabilitat vinculat a l'hemidelta dret de la plana deltaica del Llobregat. La cartografia disponible de l'Agència

Catalana de l'Aigua (ACA) evidencia que l'àmbit objecte de l'avaluació es troba inclòs dins d'una gran àrea considerada zona potencialment inundable d'acord amb criteris geomorfològics. No obstant, això la classificació de sòl urbà del PMU, fa que aquesta inundabilitat en períodes retorn del 100 i 500 anys no afecta a les consideracions d'ordenació del PEU.



Visor ACA

Localització dels espais inundables amb períodes de retorn de 10, 100 i 500 anys, zonificació del domini hidràulic, zona de policia, zones de servituds i zones de flux preferent

Contaminació acústica

Els mapes estratègics del soroll (MES) –derivats de la Directiva 2002/49/UE– avaluen l'exposició de la població al soroll produït per diverses fonts en una zona determinada. Aquelles entitats locals que formen una aglomeració de més de 100.000 habitants – d'àmbit municipal o supramunicipal– i les administracions titulars d'infraestructures del transport han d'elaborar els Mapes, que s'han d'actualitzar cada cinc anys.

Gavà –junt amb Viladecans i Sant Boi– forma part de l'aglomeració metropolitana denominada Baix Llobregat II.

Els mapes estratègics incorporen com a paràmetres els nivells sonors diürns (Ld), nocturns (Ln) i els nivells sonors de la integració dels períodes dia, vespre i nit (Lden), en dB(A). D'acord amb els mapes de sensibilitat acústica municipal es constata, en el perímetre de l'àmbit, el grau de sensibilitat acústica correspon a una zona A4, és a dir amb uns valors límits d'immissió Ld i Lden de 60dB , i Ln de 50 dB.



CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Mapa estratègic del soroll . Baix Llobregat.

Contaminació Iluminosa

Pel que fa a la contaminació lumínica, els referents bàsics a considerar són:

- Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 190/2015 de desplegament de la Llei 6/2001.

El Decret 190/2015 exposa la zonificació del territori català en funció de quatre tipus de zones de protecció. A l'àmbit del PEU escola GOAR, a l'igual que a les àrees urbanes, predomina la categoria E3, corresponent a una zona de protecció moderada –la categoria genèrica pels sòls urbans o urbanitzables- sense una especial restricció pel que fa a aquest tipus de contaminació.

El Decret 190/2015 també estableix les característiques que han de tenir les instal·lacions d'il·luminació exterior per tal de prevenir la contaminació lumínica i afavorir l'estalvi i l'aprofitament energètic.

Contaminació des sòls

Donat el seu ús prolongat com a instal·lació d'ús educatiu i en els seus orígens com a construcció rural envoltada de camps de conreu, no es preveu que hi hagin especials elements en relació a la contaminació de sòls.

3.2. USOS ACTUALS DEL SÒL

La quasi totalitat del sòl inclòs dins de l'àmbit del PEU ha estat destinat originàriament a usos agraris i en posterioritat a usos educatius. Dins de l'àmbit del PEU podem distingir fonamentalment tres tipus de sòl pel que fa als usos i activitats existents:

- Els sòls ocupats per les edificacions de l'escola actual (ús docent), un edifici de PB+4 i una edificació annexa corresponent a una escala oberta.

- Els sòls corresponents a les pistes esportives, fonamentalment camps de futbol i de bàsquet, amb alguna edificació associada (edifici de vestuaris entre nivells).
- Els sòls corresponents a espais lliures destinats a l'esbarjo dels alumnes (patis, etc).

3.4. ANÀLISI DE LA PROPOSTA DEL PLA

Objectius:

L'objectiu principal de la modificació del pla especial urbanístic de l'escola GOAR és el de dotar de major superfície de sostre les actuals instal·lacions per tal de que l'escola tingui capacitat per poder donar resposta a les noves dinàmiques docents que es requereixen, donar compliment a la normativa vigent i concentrar tots els cicles formatius (Infantil, Primària, ESO i Batxillerat) en unes úniques instal·lacions situades al carrer Circumval·lació.

Pel que fa a l'ordenació de les edificacions, el tipus d'ordenació escollit és de volumetria específica, d'acord amb el que s'estableix en les seves normes urbanístiques a la Reglamentació detallada del sòl urbà "Normes aplicables al tipus d'ordenació segons volumetria específica".

El PEU cerca de formalitzar i regular la ampliació de l'ús docent existent materialitzada amb la creació d'un nou volum edificat en continuïtat a la edificació existent.

MESURES AMBIENTALS

IMPACTES AMBIENTALS DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA

És important considerar el caràcter eminentment urbà de l'àmbit del present Pla especial a l'hora de realitzar l'avaluació dels possibles impactes derivats del seu desenvolupament, de forma que es considera l'escenari actual com a escenari de referència sobre el qual es proposen actuacions per a millorar la connectivitat viària, l'accessibilitat i en especial, la mobilitat tova, generant nous espais lliures de referència que han de ser el suport de la interacció social veïnal.

Així, el criteri emprat és comparar el desenvolupament de l'àmbit en base al planejament vigent amb el desenvolupament resultant de l'aplicació del nou PEU. Fruit d'aquesta comparació s'identifiquen -i posteriorment s'avaluen- els impactes derivats de les modificacions introduïdes pel Pla especial.

Per a la realització de la valoració s'utilitza la terminologia recollida a la Directiva 2001/42/CE relativa als efectes de determinats plans i programes en el medi ambient. En el següent apartat es proposen unes mesures correctores i/o compensatòries.

ENERGIA

Els consums energètics seran superiors als actuals al augmentar el nombre d'alumnes i el sostre destinat a ús docent.

HIDROLOGIA

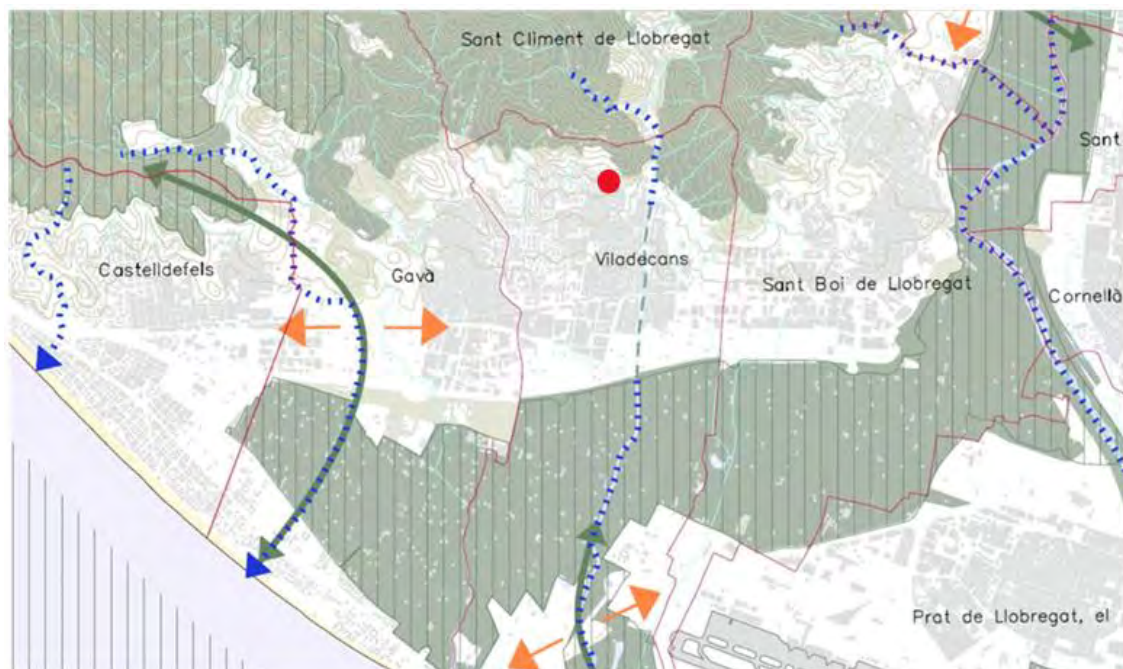
L'execució de l'actuació proposada no ha de comportar, forçosament, una transformació significativa de la impermeabilització dels sòls actuals. Tot i així, es proposen mesures correctores i es limita la superfície a impermeabilitzar en els sòls lliures d'edificacions.

Les obres de fonamentació de les noves edificacions o les excavacions per a rases i soterranis poden produir un efecte de tall en la circulació dels fluxos d'aigua.

En l'execució de les obres, existeix també un cert risc que es produeixin arrossegaments de materials com acopis de terres, residus i altres per l'ocurrència de precipitacions intenses.

MEDI NATURAL

Dins de l'àmbit del PEU, el medi no presenta hàbitats d'interès natural sobre els que es puguin produir impactes negatius, ja que es tracta d'un espai totalment urbanitzat, on la vegetació està present en els espais lliures, dins de l'àmbit del PEU i al seu entorn.



PLANEJAMENT VIGENT: PLA TERRITORIAL.

Pla Territorial Metropolità. Sistema d'espais oberts. Proposta.

GEOLOGIA i SÒLS

Caldrà realitzar alguns moviments de terres per tal de construir les noves construccions previstes però aquestes no contenen o afecten terres vegetals donat el seu grau actual de desenvolupament i d'edificació.

RESIDUS

Pel que fa a la generació de residus, les operacions d'execució de les obres comportaran un augment en la producció de residus, així com en la tipologia d'aquests (embalatges, cartrons, formigó, material absorbent, draps bruts, aerosols, olis, combustibles, filtres...). Alguns d'aquests residus poden comportar un risc de contaminació del sòl i de les aigües superficials i subterrànies.

Un cop desenvolupades les actuacions previstes, s'incrementarà el volum de residus en l'àmbit, les tipologies dels quals seran similars a les que actualment gestiona el sistema de recollida municipal.

CLIMA i ATMOSFERA

Durant la construcció de les obres es produiran augments en els nivells de pols a l'atmosfera, degut als moviments de materials i terres, excavacions i terraplenats i a la circulació de camions.

Es produirà, també, un increment en les partícules en suspensió i en les emissions de contaminants durant l'execució de les esmentades obres.

SOROLL

Es produiran augments en els nivells de soroll ambiental degut als treballs de construcció que es duran a terme en el moment que s'executin les actuacions previstes en PEU. Aquest soroll estarà associat a la circulació de camions, però també a les operacions de moviments de terres i a les de construcció de les edificacions i pavimentacions.

Finalitzades les obres, l'increment en el nivell de soroll no serà significatiu, ja que els usos previstos són similars als existents.

RECOMANACIONS AMBIENTALS

El present PEU incorpora en el document de les normes urbanístiques, un capítol tercer, "Disposicions ambientals" que conté les disposicions de caràcter ambiental comunes pel conjunt dels sòls compresos en l'àmbit del present document. Aquestes disposicions ambientals afecten tant a les obres d'edificació com les que deriven de la seva execució, i per tant tenen incidència en les determinacions directes d'aquest planejament.

Les disposicions ambientals que formen part del cos normatiu, s'estructuren en un conjunt de cinc apartats; 1) Energia; 2) Cicle de l'aigua; 3) Mobilitat; 4) Sòl, materials i gestió de residus.

El contingut general d'aquestes disposicions és el següent:

Energia

Els consums energètics seran superiors als actuals pel fet d'augmentar el nombre d'alumnes i usuaris del centre i el sostre destinat a l'activitat docent.

En qualsevol cas el PEU incorpora els paràmetres d'ecoeficiència urbanística establerts per la legislació general vigent i els específics existents al municipi de Viladecans, entre altres els següents:

- Les transmissibilitats tèrmiques per tancaments i parets i cobertes s'ajustaran als que s'estableixin en la normativa vigent.
- En el disseny dels espais enjardinats se seguiran els criteris de la xerojardineria o jardineria de baix requeriment d'aigua, de forma que es limitaran les superfícies de tipus de vegetació més consumidores d'aigua.
- Els edificis de nova construcció i els existents que es modifiquin, reformin o rehabilitin integralment, caldrà que disposin de la certificació d'eficiència energètica nZEB (nearly Zero Energy Building).

Les directrius ambientals que formen part capítol tercer de les normes urbanístiques del present PEU, fan també referència al següent:

Sostenibilitat i ecoeficiència en l'edificació: **Estalvi energètic**

- Donar compliment als requeriments relatius a l'estalvi energètic, establerts al Codi Tècnic de l'Edificació (aprobat pel Real Decret 314/2006, de 17 de març) i els especificats al Decret 21/2006 pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en edificis.
- Respecte el Decret 21/2006, que regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en edificis, aquesta modificació puntual estableix la preferència dels paràmetres d'ecoeficiència relatius als materials i sistemes constructius relatius a l'eficiència energètica, prioritant l'aplicació d'aquelles actuacions més eficients en l'estalvi energètic. Aquesta disposició, no afecta els criteris de puntuació establerts pel Decret 21/2006.

- Tenir presents les dues disposicions següents, per bé que la seva eficiència energètica depèn de la seva forma d'integració a la construcció (abast, ús i magnitud):
 - 1) Ús preferent d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció/refrigeració). La seva efectivitat en l'estalvi energètic global depèn de la contribució d'aquestes sobre el consum total.
 - 2) L'enllumenat en espais comunitaris o d'accés dels edificis i instal·lacions (vestuaris ,etc) ha de comptar amb detectors de presència. La seva efectivitat en l'estalvi energètic global depèn de la previsió d'aquests espais en els edificis d'habitatges i els seus accessos.

Sostenibilitat i ecoeficiència en l'edificació: **Energies renovables**

- Incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar fotovoltaica, segons determina el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) a la secció HE5 (Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica), per edificis d'hipermercats, multi tenda i centres d'oci, naus d'emmagatzematge, edificis administratius, hotels i hostals, hospitals i clíniques i pavellons de recintes firals, quan aquests superen els límits de superfície i ocupació determinats al CTE.
- Dotar d'espai lliure les cobertes de noves edificacions de manera que sigui viable la instal·lació dels captadors solars tèrmics i/o fotovoltaics exigits al Decret 21/2006 i el Codi Tècnic de l'Edificació. S'adoptarà una solució constructiva arquitectònicament integrada i energèticament eficient i s'haurà de garantir el manteniment de les instal·lacions.
- Als projectes d'edificació s'ha de detallar el percentatge de la demanda energètica coberta amb energies renovables i descriure les tecnologies emprades. En qualsevol cas, s'intentarà maximitzar la generació d'energia amb energies renovables.

Sostenibilitat i ecoeficiència en l'edificació: **Ventilació i orientació**

- Caldrà considerar els fluxos naturals d'aire (els vents topogràfics) a l'hora de dissenyar els nous edificis (ampliacions de l'actual) per tal d'afavorir la ventilació natural a l'estiu i/o la protecció contra vents dominants (no la protecció contra vents topogràfics, donat que aquests afavoreixen la ventilació natural).
- Pels edificis amb molta profunditat és convenient considerar l'ús de patis i espais de ventilació i de llums amb mides que garanteixin la il·luminació i ventilació natural correcta dels espais als quals serveixen.

SOSTENIBILITAT I ECOEFICIÈNCIA EN LA URBANITZACIÓ

Enllumenat exterior

Amb la finalitat d'estalvi energètic, les instal·lacions i els aparells d'enllumenat exterior, tant en espais públics com en parcel·la privada, han de complir els requeriments establerts al Decret 82/2005 pel que s'aprova el Reglament per al desenvolupament de la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn; i al Real Decret 1890/2008, pel que s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

Cicle de l'aigua

Prevenició del risc d'inundació

- En el projecte del tractament dels espais lliures públics i privats s'establiran mesures tècniques per minimitzar els riscos d'inundació, considerant:
 - 1) La percolació de l'aigua de pluja (mitjançant l'enjardinament dels espais lliures públics i privats).
 - 2) El drenatge i la infiltració de l'aigua en el sòl (minimitzant les superfícies impermeables i fomentant els paviments drenants).
 - 3) Els càlculs hidrològics i hidràulics es determinaran seguint el document tècnic aprovat per l'ACA "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local".

Minimització del consum d'aigua i foment de l'estalvi de la seva reutilització

- Caldrà establir les mesures necessàries respecte la urbanització dels carrers i els espais lliures, tant públics com privats, que garanteixin la minimització de la necessitat de recursos hídrics, essent un objectiu general d'aquest pla especial, l'aconseguir aproximar-se a un balanç zero respecte les necessitats d'aportació d'aigua per aquelles activitats que no siguin del consum humà (reg, neteja, fonts ornamentals....).
- Amb la finalitat de maximitzar la utilització de les aigües pluvials, les edificacions de les parcel·les públiques o privades amb espai verd incorporat, hauran de recollir les aigües pluvials de les teulades i de les cobertes planes i hauran de preveure els dipòsits per a l'emmagatzematge amb les dimensions necessàries per als usos als que es destinaria l'aigua (regs i neteja). Per al seu dimensionament es tindran en compte la zona geogràfica, la superfície de reg i la tipologia de vegetació projectada
- S'ha de donar compliment als paràmetres d'ecoeficiència relatius a l'aigua establerts al Decret 21/2006 pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en edificis.
- Les activitats que requereixen elevades necessitats d'abastament d'aigua han de justificar els seus consums a l'hora d'obtenir les autoritzacions d'acord a la Llei 4/2004, d'1 de juliol, reguladora del procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental al que estableix la Llei 3/1998, del 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental. En aquesta justificació, cal determinar l'ús d'aigua pluvial o regenerada apte per als usos que es determinin, segons la normativa aplicable.

Mobilitat

D'acord al que s'estableix al Pla de Mobilitat redactat per aquest PEU, es proposa fer dins l'àmbit 28 places d'aparcament de bicicletes, equivalen a 14 unitats invertides.

La potenciació en l'ús de la bicicleta i en general dels mitjans de transport no contaminants enllaça directament amb els plans de transport urbà sostenibles i el desenvolupament de ciutats amb un sistema de circulació més fluid i més ecològic. En general es considera l'escenari actual com a escenari de referència sobre el qual es proposen actuacions per a millorar la connectivitat viària, l'accessibilitat i en especial, la mobilitat saludable, generant nous espais lliures de referència que han de ser el suport de la interacció social veïnal.

Sòl, materials i gestió de residus

Els projectes que desenvolupin els espais verds, públics o privats, i les restauracions d'espais afectats, han de contemplar el decapatge i preservació de

la terra vegetal per ser utilitzada posteriorment a les àrees a enjardinar o restaurar.

Sostenibilitat en els material i sistemes constructius

- Directriu sobre l'ús de sistemes constructius industrialitzats o prefabricats. En l'edificació es prioritzarà l'ús de sistemes constructius industrialitzats o prefabricats, els quals permeten reduir considerablement la generació de residus durant la fase d'obra i optimitzen el cicle de vida de producció del material.
- Directriu sobre la selecció dels materials. La selecció d'alternatives de materials es basarà en els criteris següents:
 - 1) Valorar l'energia consumida des de l'elaboració i el transport del material, fins a la seva col·locació i el seu posterior reciclatge.
 - 2) Prioritzar els productes locals, fabricats o extrets de l'entorn proper, atès que la reducció de la distància de procedència dels materials comporta una disminució important del consum energètic total.
 - 3) Els materials d'origen natural (fusta, pedra natural, terres, àrids, etc) han de provenir d'explotacions controlades, convenientment legalitzades.
 - 4) Cal potenciar l'ús de productes amb distintiu de qualitat ambiental així com distintius que determinin l'explotació controlada i sostenible dels materials emprats.
- Directriu sobre l'ús de materials i productes reciclats o reutilitzats. Caldrà contemplar l'ús de materials i productes reciclats o reutilitzats. Es considerarà la incorporació d'elements realitzats a partir de material reciclat (especialment plàstic i vidre reciclat), com ara mobiliari urbà (bancs, papereres, etc.), panells de senyalització, pilones, paviments de carril bici, elements delimitadors de parterres, etc.

Contaminació acústica i lumínica

A les edificacions s'ha de donar compliment als requeriments relatius al soroll, establerts al Codi Tècnic de l'Edificació (aprovat pel Real Decret 314/2006, de 17 de març) i els especificats al Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en edificis.

Instal·lacions d'enllumenat exterior:

Per tal d'evitar la contaminació lluminosa, les instal·lacions d'enllumenat exterior (tant públic com privat), han de complir els criteris tècnics fonamentats en les disposicions del Decret 82/2005, de 3 de maig, pel que s'aprova el Reglament per al desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, en particular pel que fa a:

- Tipus de làmpades segons la classificació de la zona on s'ubica l'actuació
- Percentatge màxim de flux d'hemisferi superior d'un pàmpol d'un llum
- Enlluernament pertorbador màxim en il·luminació exterior de tipus viari
- Índex màxim d'enlluernament en enllumenats per a vianants
- Il·luminació intrusa màxima en superfícies verticals
- Il·luminació mitjana màxima en zones destinades a trànsit de vehicles i/o al pas de vianants,
- Intensitat lluminosa màxima emesa en direcció a àrees protegides (E1).

3.5. SÍNTESI I CONCLUSIONS

Un cop analitzats els impactes i les recomanacions ambientals proposades, la seva adequació als objectius plantejats en el document ambiental permet establir el següent:

1. L'àmbit sobre el que actua el PEU no disposa d'espais d'alt valor ambiental, la seva posició, en un entorn urbà però front a un gran espai lliure i en el límit del terme de Viladecans, és el que li confereix gran part del seu valor ambiental.
2. És objectiu principal el manteniment de la edificació existent en la que actualment es realitza la activitat docent i que haurà de connectar-se i relacionar-se amb la ampliació proposada en el present planejament. La nova edificació ha de procurar dissenyar-se seguint les directrius ambientals i d'ecoeficiència explicitades en aquest informe.
3. L'execució de les obres comportarà un seguit d'impactes sobre els diferents elements del medi, l'aplicació de les recomanacions ambientals previstes en els apartats d'aquest document faran que l'impacte global de les actuacions sigui compatible.
4. S'aplicaran criteris de control d'emissió de partícules en la durada de l'obra per prevenir les emissions d'aquests contaminants. Es tindrà en compte la qualitat acústica dels nous espais.
5. S'aplicaran criteris d'estalvi d'aigua en els nous edificis i instal·lacions, així com en la jardineria i es procurarà l'estalvi energètic en l'edificació i enllumenat d'espais lliures amb l'objecte de no afectar els vectors com l'aigua i l'energia.
6. S'aplicaran criteris de gestió integrada dels residus generats, afavorint la separació en origen dels residus sòlids i implantant contenidors per a la recollida selectiva d'acord amb el sistema implantant en el municipi.

Barcelona, octubre de 2020

David Sarri i Mata

Diego Ruiz i Calzado , arquitectes



uPlan SL

DAVID
SARRI
MATA - DNI
37745949M

Firmado
digitalmente por
DAVID SARRI
MATA - DNI
37745949M
Fecha: 2020.10.15
19:17:49 +02'00'