

# PLA ESPECIAL SECTOR ESCOLA DE FORMACIÓ PROFESSIONAL A ESPLUGUES DEL LLOBREGAT

Juny 2021



Carlos Moreno Ribot  
Arquitecte COAC 14547  
Master en Valoracions Urbanístiques  
Diplomat en Arquitectura Legal i Forense  
C/ Via Augusta 275, 4<sup>a</sup>  
08017, Barcelona  
C/ Pujada de Sant Roc, 1.  
17466 Vilopriu. Girona  
Movil- 630930637  
Tel/Fax.972194569  
cmr@coac.net

**DILIGÈNCIA.-** La Junta de Govern Local, en sessió de data 29/07/2021, va acordar **APROVAR INICIALMENT** aquest document  
**El Secretari**

- 1- OBJECTE, I DESCRIPCIÓ DE L'AMBIT.
- 2- PROMOTOR.
- 3- ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT.
- 4- MARC URBANÍSTIC I LEGAL.
- 5- JUSTIFICACION DE LA PROPOSTA.
- 6- ORDENACIÓ DE L'EDIFICACIÓ.
- 7- IMPACTE I PERPECTIVA DE GÈNERE
- 8- GESTIÓ
- 9- PLA D'ETAPES I ESTUDI ECONÓMIC
- 10- VALORS MEDIAMBIENTALS
- 11- NORMATIVA ARTICULADA
- 12- PLANELLS
- 13- DOCUMENTS ADJUNTS

## 1-OBJECTE, I DESCRIPCIÓ DE L'ÀMBIT

Es tracta de redactar un Pla Especial en tres parcel·les qualificades com 7b-Equipaments, en Sòl Urbà Consolidat, amb la finalitat de construir una Escola de Formació Professional. Les característiques, superfícies necessàries y programa funcional, figuren en DOC 1.

L'àmbit està configurat pels carrers Avinguda Laureá Miró, Caquis i els terrenys de l'equipament escolar Matilde Orduña.



## 2-PROMOTOR

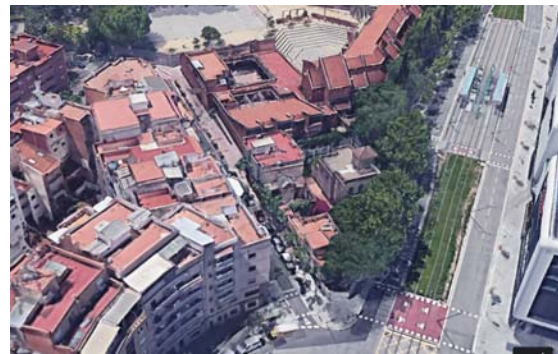
La iniciativa ha estat del Sr. Oscar Sánchez a través de la seva societat Asesoría Techsales SL i amb la finalitat de fer una nova Escola a l'àmbit de la Formació Professional, amb una propietat que representa el 70,34% de l'àmbit. Els Estatuts de la Junta de Compensació SECTOR ESCOLA DE FORMACIÓ PROFESIONAL, ja s'están redactant, incloent als propietaris minoritaris per a participar dels beneficis i càrregues del Pla.

-Asesoría Techsales S.L., con domicilio social en BARCELONA, Passeig Taulat nº 224,5 º 4 º, CIF Nº B 63290308.

-Administrador: don Oscar Sánchez Rodríguez, DNI nº 36.984.286-X, según escritura de otorgada ante el notario de Barcelona. D. Raúl Jesús Cillero Raposo en fecha 29 de septiembre de 2003, con número de protocolo 2.565.

Es realitzarà la reparcel·lació mitjançant la figura de Compensació Bàsica definida en la Llei d'Urbanisme 1/2010

“ La iniciativa de la modalitat de compensació bàsica correspon als propietaris de finques la superfície dels quals representi més del 50% de la superfície total del polígon d'actuació urbanística.” “ Les persones propietàries de finques compreses en un polígon d'actuació urbanística sotmès a reparcel·lació que no hagin promogut el sistema és podin adherir amb igualtat de drets i deures a la junta de compensació que es constitueixi. Si no s'hi incorporen, la junta de compensació pot sol·licitar a l'administració l'expropiació de llurs finques, en el qual cas gaudirà de la condició de beneficiària de l'expropiació, o bé l'ocupació dels esmentades finques a favor seu, d'acord amb el que estableix l'article 156, per possibilitar l'execució de les obres d'urbanització.”



### 3-ESTRUCTURA DE LA PROPIETAT

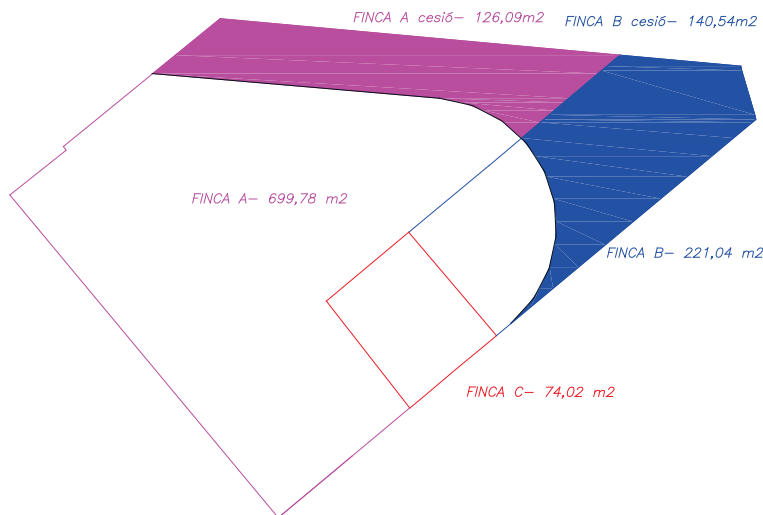
Decret 305/2006 Reglament de la Llei d'Urbanisme

Article 132. Obligacions d'informació i supòsits de discrepància.

1. Les persones propietàries i titulars de drets sobre les finques objecte de reparcel·lació estan obligades a exhibir els títols que posseeixin i declarar les situacions de fet i jurídiques que coneguin i afectin les seves finques. 2. En cas de discrepància entre els títols i la realitat física de les finques, s'ha d'estar a la realitat física, sent aplicable el que estableix la legislació aplicable sobre inscripció en el Registre de la propietat d'actes de naturalesa urbanística.



Finques segons Cadastre.



Finques segons topogràfic.

Denominarem Finca "A" a la qual té façana a la Avinguda Laurea Miró número 5, amb tres immobles de 876 m<sup>2</sup> de superfície total, incloent soterrani i construïts en 1949 segons Cadastre de referència 4610102DF2841B0001HT Veure DOC 2. Actualment les finques estan sense ús ni ocupants. Observar que un dels edificis té façana al carrer Caquis.



Denominarem Finca " B " a la qual té façana a la Avinguda Laurea Miró número 1, amb un immoble de 255 m<sup>2</sup> de superfície total, i construïda en 1949 segons Cadastre de referència 610103DF2841B0001WT Veure DOC 3. Actualment figura en Cadastre com a Indústria.



Denominarem Finca " C " a la qual té façana al carrer Caquis número 6, amb un immoble de 154 m<sup>2</sup> de superfície total, i construïda en 1963 segons Cadastre de referència 4610104DF2841B0001AT Veure DOC 4. Actualment sense ocupants ni ús.



Les superfícies de sòl de les finques s'han obtingut mitjançant topogràfic que s'adjunta com PLANELL 5.

#### 4-MARC URBANÍSTIC I LEGAL

Com pot veure's en el pla la qualificació dels terrenys és 7b Equipaments comunitaris i dotacions, segons la PGM, i el Pla Especial SECTOR ESCOLA DE FORMACIÓ PROFESSIONAL està subjecte a les determinacions del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei de Urbanisme y el Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme

Tal com especifica l'article 217 de les normes Urbanístiques d'edificació del Pla General Metropolità: 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.

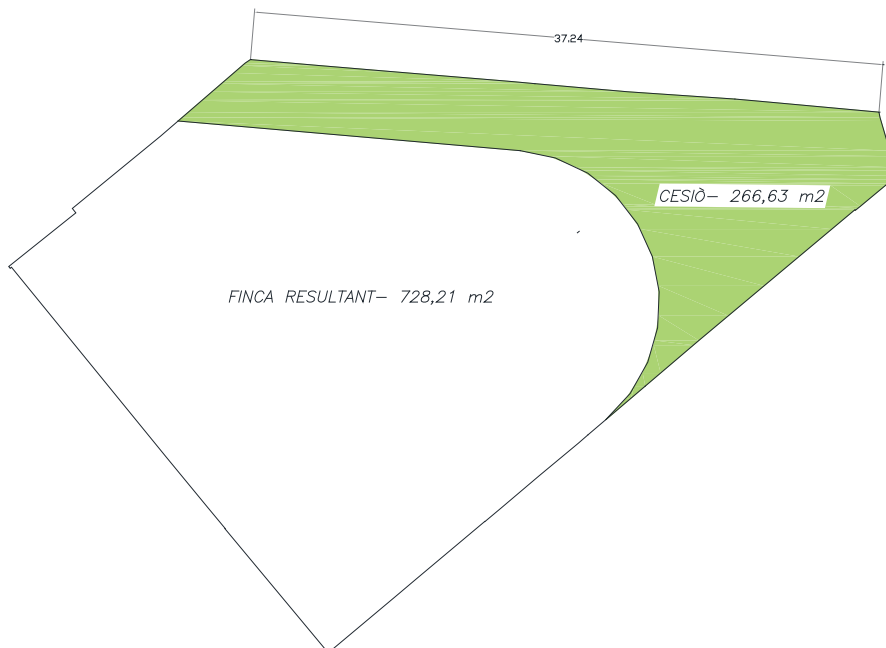


PLANELL PLA GENERAL VIGENT

La superfície de l'àmbit és de 994,84 m<sup>2</sup>, però han de cedir-se com a vial 266,63 m<sup>2</sup> per a ajustar-se a les alineacions a la Avinguda Laureá Miró y carrer Caquis formant un xamfrà circular.



Quedant una finca resultant de 728,21 m<sup>2</sup>



► Quant a les edificacions existents f) Les plantacions, les obres, es edificacions, les instal·lacions i les milleres que no és puguin conservar és valoraran amb independència del sòl, i es n'ha de satisfer l'import als propietaris interessats amb càrrec al projecte de reparcel·lació, en concepte de despeses d'urbanització. El projecte ha de justificar els casos en què les despeses



necessàries per deixar els terrenys lliures i preparats per fer-ne la urbanització són únicament a càrrec dels propietaris, d'acord amb el que sigui establert per reglament.

## 5-JUSTIFICACION DE LA PROPOSTA

La iniciativa ha estat recollida a l'Ajuntament amb la condició de reordenar tot l'àmbit definit com 7b Equipaments i atorgant una edificabilitat a la parcel·la resultant com a màxim igual a la mitjana de l'entorn immediat. En el PLANELL 6 apareixen les finques considerades.

Taula de dades cadastrals de les finques existents contigües

*Taula de dades cadastrals de les finques existents contigües*

Núm.	FINCA	Número	DADES CADASTRALS					Edificabilitat	Any	Us	Plantes	Altura apros
			S. Construïda	Sota Rasant	Sobre rasant	S. Parcel·la						
<b>ZONA AFECTADA</b>												
1	CL Lazaik Miró	1	255,00	0,00	255,00	210,00	1,21	1949	Industrial	B	4 m	
2	CL Lazaik Miró	3	876,00	182,00	694,00	689,00	1,01	1949	Equipament	B+1	7 m	
3	CL Caquis	6	154,00	0,00	154,00	74,00	2,08	1963	Residencial	B	4 m	
Valor mig edificabilitat Zona Afectada							1,07					
<b>EDIFICACIONS EXISTENTS PROPERES</b>												
1	PL Jacint Benavent	3	640,00	88,00	552,00	113,00	4,88	1968	Residencial	B+5	18 m	
2	PL Jacint Benavent	4	1.983,00	220,00	1.763,00	407,00	4,33	1965	Residencial	B+6	21 m	
3	PL Jacint Benavent	5 i 6	2.723,00	370,00	2.353,00	420,00	5,60	1970	Residencial	B+7	24 m	
4	PL Jacint Benavent	7 i 8	2.988,00	370,00	2.618,00	364,00	7,19	1960	Residencial	B+7	24 m	
5	CL Caquis	1	395,00	0,00	395,00	76,00	5,20	1967	Residencial	B+5	18 m	
6	CL Caquis	3	836,00	122,00	714,00	130,00	5,49	1967	Residencial	B+5	18 m	
7	CL Caquis	5	829,00	100,00	729,00	200,00	3,65	1965	Residencial	B+5	18 m	
8	CL Caquis	7	860,00	98,00	762,00	178,00	4,28	1971	Residencial	B+6	21 m	
9	CL Caquis	9	734,00	0,00	734,00	165,00	4,45	1960	Residencial	B+4	15 m	
10	CL Caquis	11	776,00	100,00	676,00	152,00	4,45	1959	Residencial	B+4	15 m	
11	CL Caquis	13 i 15	1.500,00	211,00	1.289,00	256,00	5,04	1964	Residencial	B+5	18 m	
12	CL Caquis	17 i 19	1.064,00	172,00	892,00	189,00	4,72	1985	Residencial	B+3	12 m	
13	CL Caquis	21	137,00	0,00	137,00	75,00	1,83	1960	Residencial	B+1	7 m	
14	CL Caquis	23	710,00	203,00	507,00	235,00	2,16	1964	Residencial	B+1	7 m	
Valor mig Edificabilitat Edificis properes							4,52					
<b>ZONA COMERCIAL</b>												
1	CL Sant Mateu	9	106.686,00	64.839,00	41.847,00	19.940,00	2,10	2019	Comercial	B+2	24 m	
Valor mig Edificabilitat Zona Comercial							2,10					
<b>EQUIPAMENT PÚBLIC I PARC</b>												
1	CL Caquis	10	13.613,00	0,00	13.613,00	60.266,00	0,23	1976	Equipament	VARIES		
Valor mig Edificabilitat Finca Equipament i Parc							0,23					

S'ajusta el càlcul per indicació del propi Ajuntament i només es considera la finca de la Plaça Benavent núm. 1-3 i totes les del carrer Caquis.

### Resum

Edificacions existents properes	4,19 m <sup>2</sup> sostre/m <sup>2</sup> sol
Zona Comercial	2,10 m <sup>2</sup> sostre/m <sup>2</sup> sol
Zona afectada per alineació (7b)	1,07 m <sup>2</sup> sostre/m <sup>2</sup> sol

. Prenent la mitja resulta 2,45 m<sup>2</sup> sostre/m<sup>2</sup> sol.

Aplicant 2,45 m<sup>2</sup> sostre/m<sup>2</sup> sol sobre la parcel·la resultant de 728,21 m<sup>2</sup> resulta un total de 1.784 m<sup>2</sup> de sostre construïble incloent tot el soterrani no destinat a aparcament.

## 6-ORDENACIÓ DE LA EDIFICACIÓ

Tal com especifica l' article 217 de les normes Urbanístiques d'edificació del Pla General Metropolità:

*"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."*

Així es proposen els paràmetres urbanístics següents:

Edificabilitat	2,45 m <sup>2</sup> sostre/m <sup>2</sup>
Ocupació	70%
ARM	15 m
N de plantes	PB mes 3
Distàncies	3 a veïns i alineació a vial

En aplicació d'aquests paràmetres es representa el Projecte orientatiu de l'escola en el DOC 5.

## 7-ESTUDI DE MOBILITAT

S'adjunta com DOC 6 l'estudi de mobilitat realitzat per l'empresa Doymo.

El promotor a través de la Junta de Compensació assumirà:

Proposta 2: 15 places per a bicicleta a l'interior del recinte. Cost: 920€

Proposta 5: Fomentar la mobilitat amb transport públic. Cost 1.200€

Proposta 6: Fomentar l'us d' una plataforma per compartir cotxe. Cost 1.000€

Proposta 7: Indicar en la web del centre un apartat de mobilitat. Cost 500€

Total: 3.620€

La resta de propostes (1: Crear una xarxa per a bicicletes segura, pintant la calçada dels carrers de l'entorn, Proposta 3: Instal·lació de bancs i il·luminació als itineraris principals de vianants, Proposta 4: Implantació d'encaminaments per a persones invidents) del Pla de Mobilitat són de l'àmbit de l'àrea pública amb una acció directa per part del departament d'Urbanisme del propi Ajuntament d'Esplugues pel que creiem que és funció de l'àrea d'urbanisme l'execució de les altres propostes i que no suposen cost per a l'administració local.

## 8-IMPACTE I PERPECTIVA DE GÈNERE

Donada la situació de la finca amb baix nivell d'urbanització, la futura construcció de l'Escola, atorgarà major seguretat a aquest punt de la ciutat, gràcies a la il·luminació pública i a la pròpia activitat generada al carrer. Pel que des d'un punt de vista de gènere haurà estat una millora.

### 8-GESTIÓ

Es pretén gestionar l'àmbit mitjançant el sistema de Reparcel·lació Bàsica per Compensació, per a la justa redistribució de càrregues i beneficis.

Urbanització per part del promotor i liquidació de la Junta.

## 9-PLA D'ETAPES I ESTUDI ECONÓMIC

Única etapa: compensaciones, cesiones y urbanización.

<b>COSTOS</b>	<b>PRESSUPOST</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
ADMINISTRACIÓ	6.000,00	Previsió
PROJECTE URBANITZACIÓ	7.200,00	Previsió
ADVOCAT	5.500,00	Previsión
REGISTRE y NOTARI	4.500,00	Previsió
TOPOGRAFÍA	1.250,00	Pressupost
OBRES URBANITZACIÓ	78.276,00	Previsió
ENDERROCS	56.045,00	Pressupost
TOTAL	158.771,00	
IMPREVISTS	7.938,55	5%
LIQUIDACIÓ PROVISIONAL	166.709,55	Sense IVA ni Impostos

## 10-VALORS MEDIAMBIENTALS

No s'aprecian a cap nivell, ni històric, ni en flora ni en fauna.

## 11- NORMATIVA ARTICULADA

Art. 1- Tots aquells aspectes que no quedin definits en aquest articulat, quedaran subjectes a les especificacions del PGM.

Art. 2- Sistema de Reparcel.lació per Compensació Bàsica. Les superfícies afectades per Sistema Viari, seràn cedides a l' Ajuntament, urbanitzades a càrrec de la Junta de Compensació de Sector en paral·lel a la tramitació de la llicència d' obres.

Art. 3- La distància de l'edificació a veïns serà de 3 m.

Art. 4- L'edificabilitat màxima de la parcel·la serà de 2,45 m<sup>2</sup> sostre/m<sup>2</sup>, incluin les superfícies sota rasant no destinades a instal·lacions, magatzems o aparcaments.

Art. 5- L'ocupació màxima serà del 70%.

Art. 6- L'altura reguladora màxima serà de 15 m

Art. 7- El núm. de plantes serà com a màxim de PB mes 3 Plantes Pis.

Art. 8- Es permet l'alineació a vial en tot o en part del perímetre de la finca.

Art. 9- Us; Equipament Docent de caràcter privat.

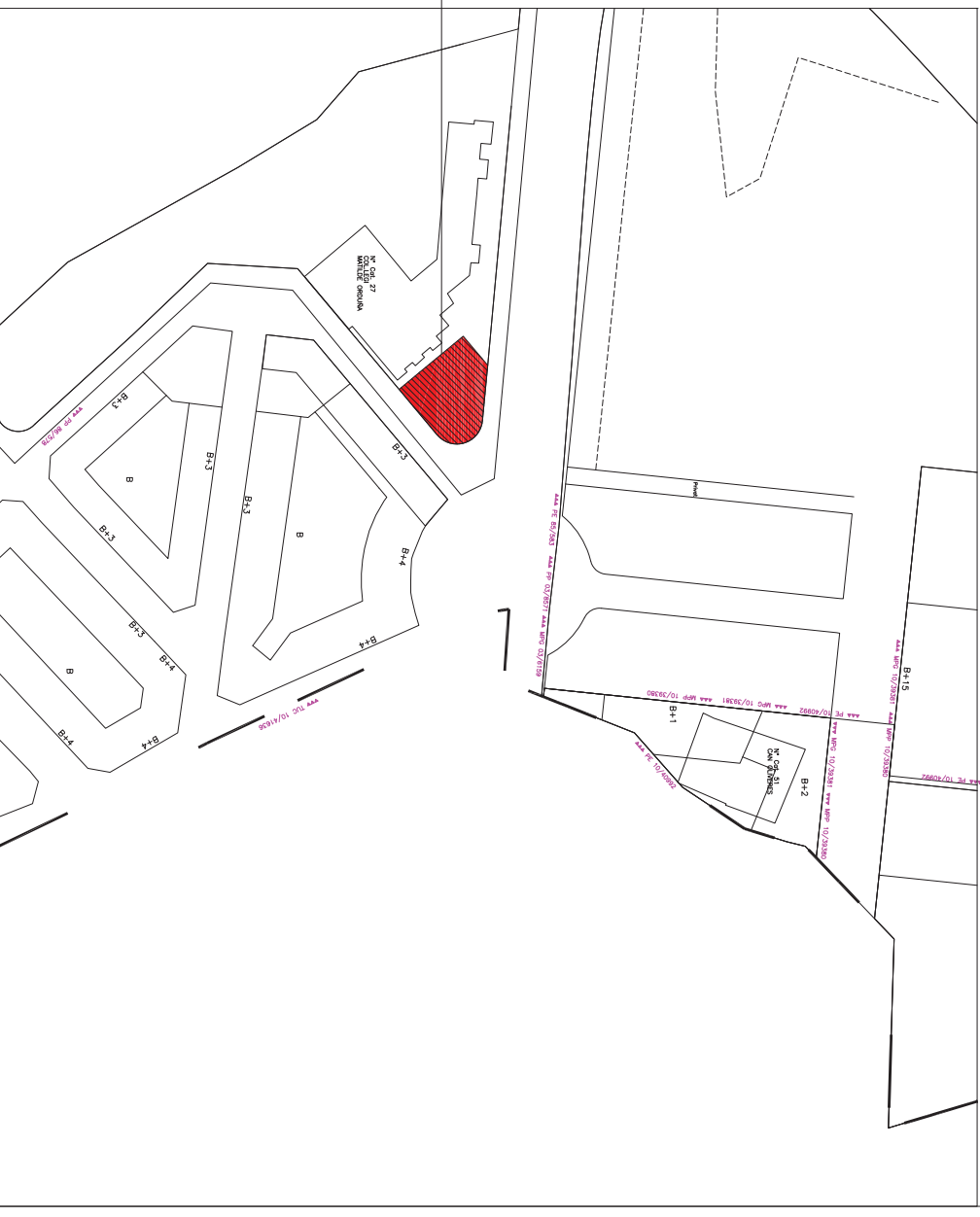
**CARLOS MORENO**

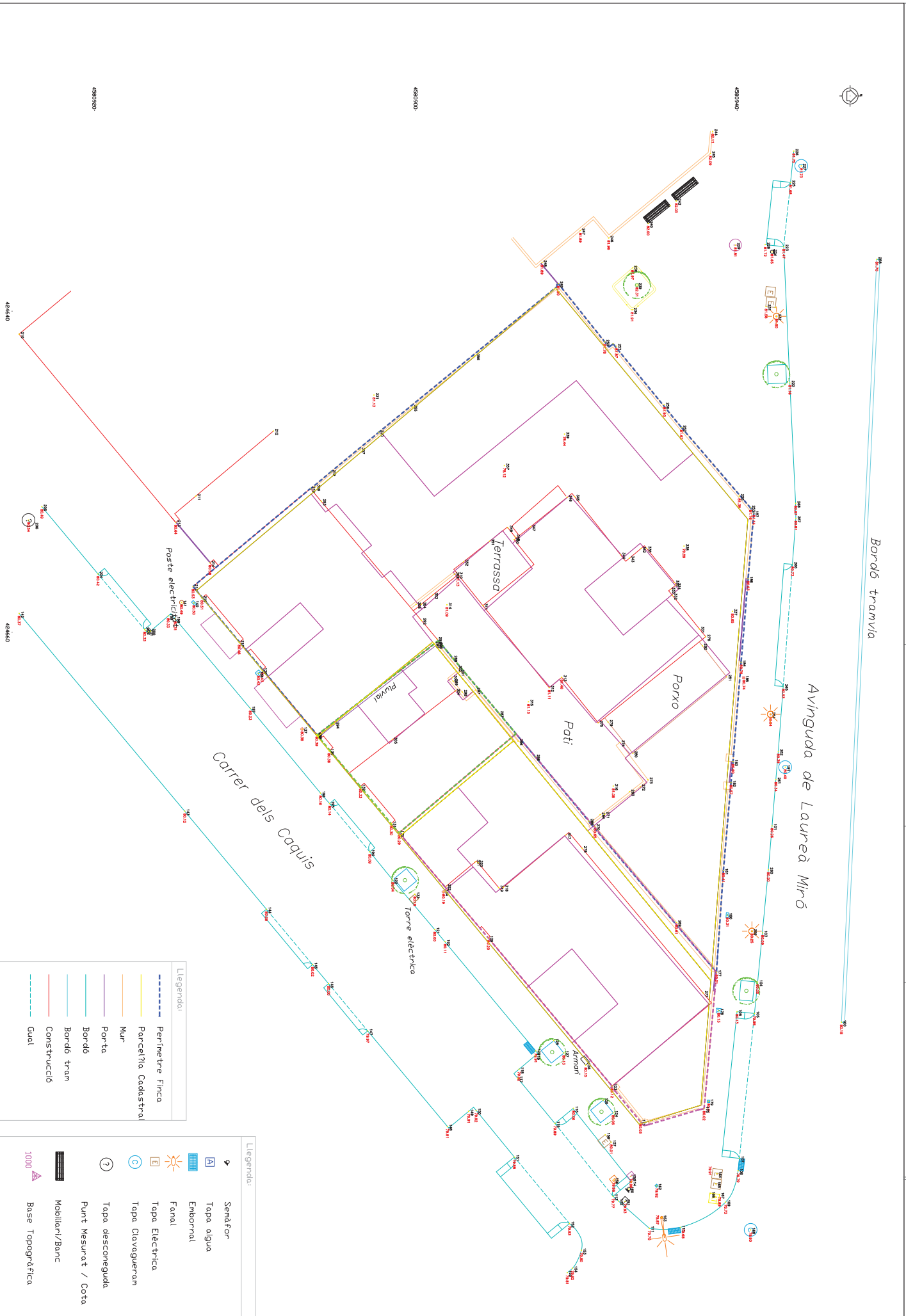
**RIBOT / num:14547-5**

Firmado digitalmente por CARLOS MORENO RIBOT / num:14547-5  
Fecha: 2021.06.14 11:02:09 +02'00'



ÀMBIT RESULTANT





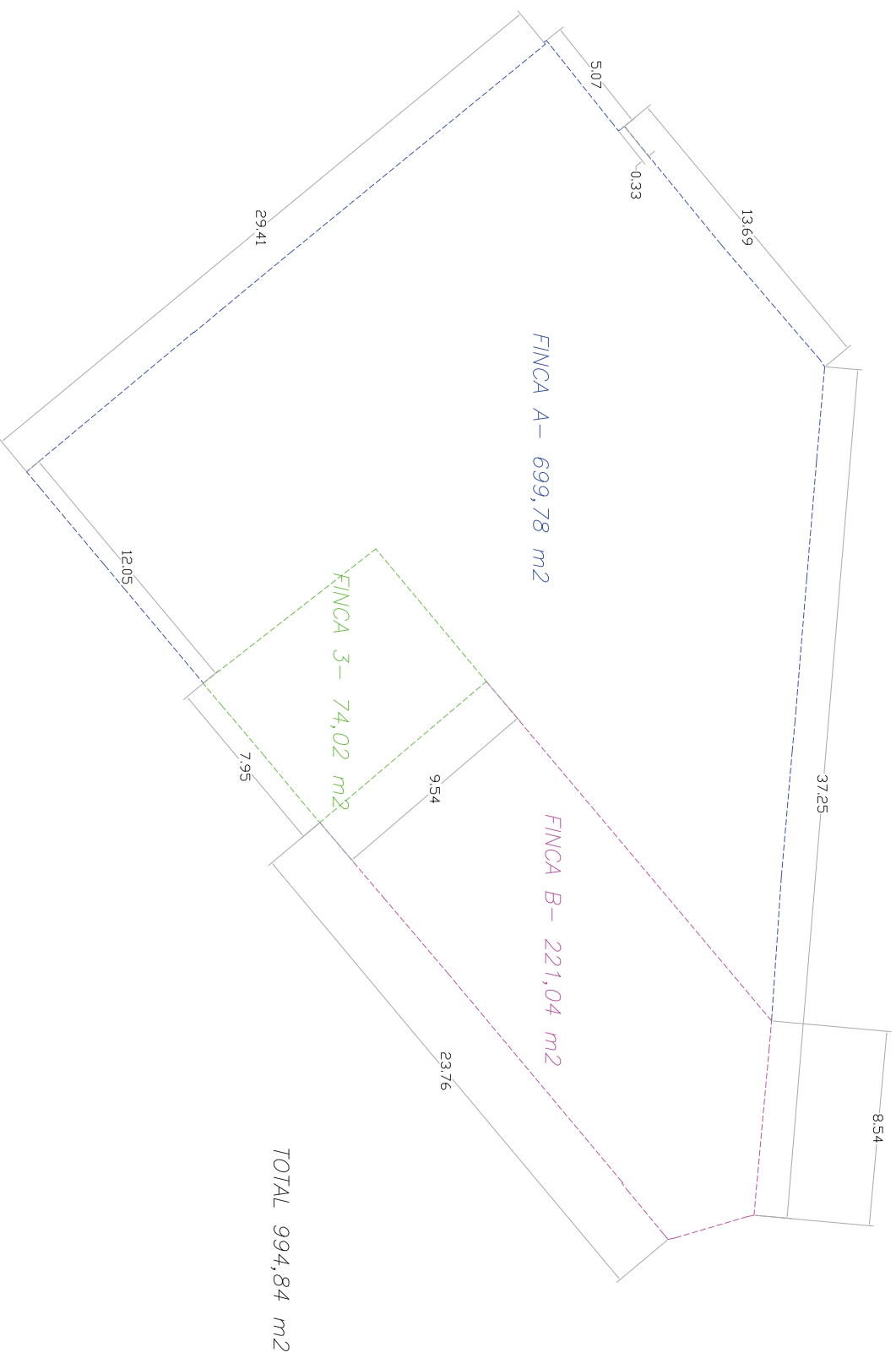
**Llegenda**

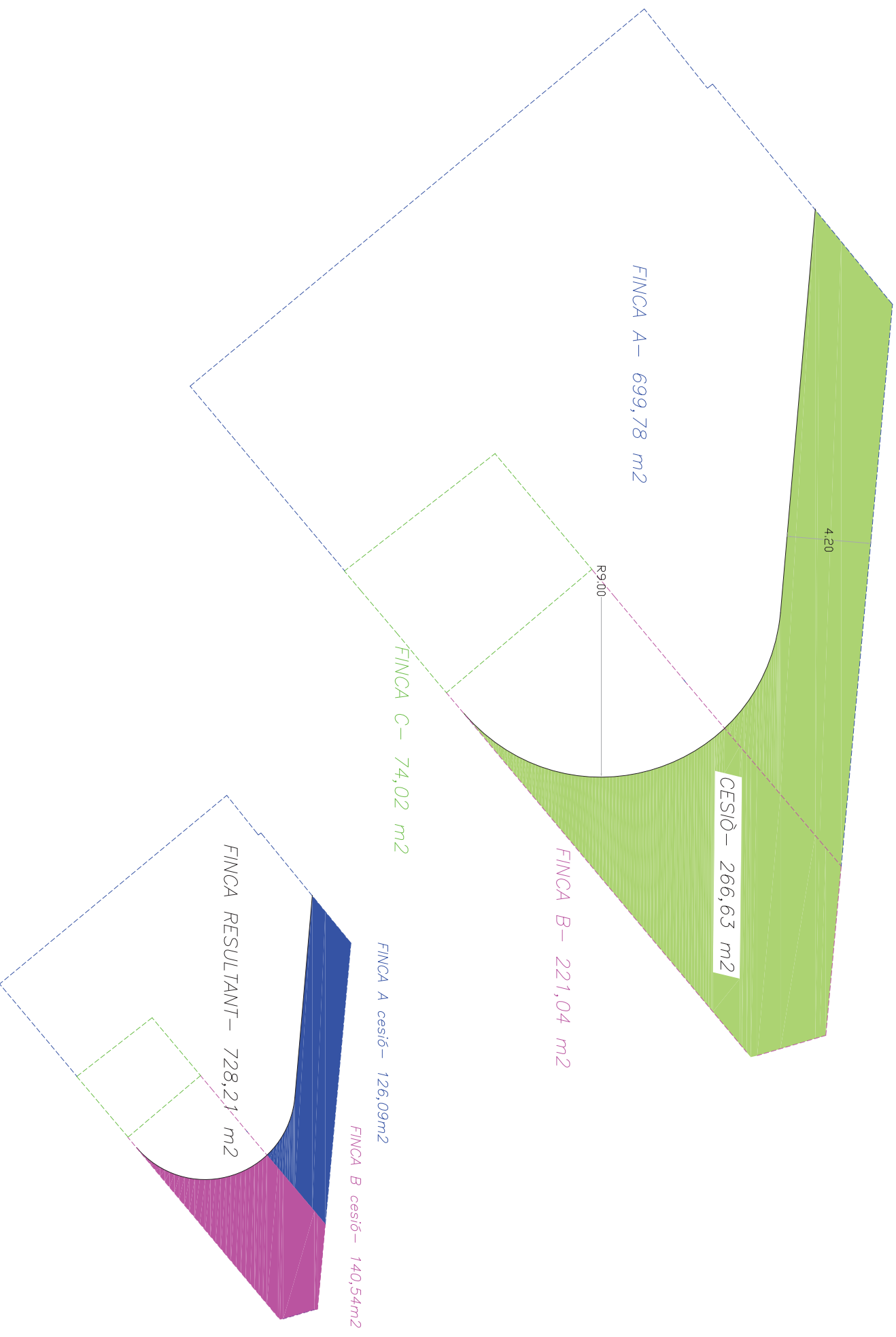
	Perrinetre Finca
	Parcel·lia Cadastre
	Mur
	Porta
	Bordó
	Bordó tram
	Construcció
	Gual

**Llegenda**

	Semàfor
	Tapa aigua
	Embornal
	Fanal
	Tapa Elèctrica
	Tapa Clavoguera
	Tapa desconeixuda
	Punt Mesura t / Cota
	Mobiliari/ Banc
	Base Topogràfica

DIRECCIÓ	PROPIETARI	REF. CATASTRAL	SUPERFICIE REAL SOLAR	SUPERFICIE CONSTRUCCIÓ	%	CESIÓ
FINCA A	Laura Miró 5 Oscar Sanchez	4610102D/2941B0001HT	699,78	876,00	70,34	126,09
FINCA B	Laura Miró 1 Marta Pilar Solé Melero	4610103D/2941B0001WT	221,04	255,00	22,22	140,54
FINCA C	Cocuis 6 Octavio Malfreil Chado	4610104D/2941B0001AT	74,02	154,00	7,44	0
AMBIT			994,84	1.285,00	100,00	266,63







PLA ESPECIAL SECTOR ESCOLA DE FORMACIÓ PROFESSIONAL  
ESPLUGUES DEL LLOBREGAT. BARCELONA

PROMOTOR  
Sr. Oscar Sanchez

EL FACULTATIU  
Carlos Moreno Ribot  
COAC-14547/5

PLANELL- NORMATIVA  
Escala 1/500 i 1/2000

A-05  
DATA: FEBRER 2021



PLA ESPECIALSECTOR ESCOLA DE FORMACIÓ PROFESSIONAL  
ESPLUGUES DEL LLOBREGAT. BARCELONA

PROMOTOR  
Sr. Oscar Sanchez

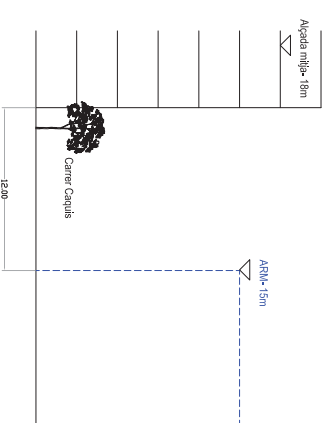
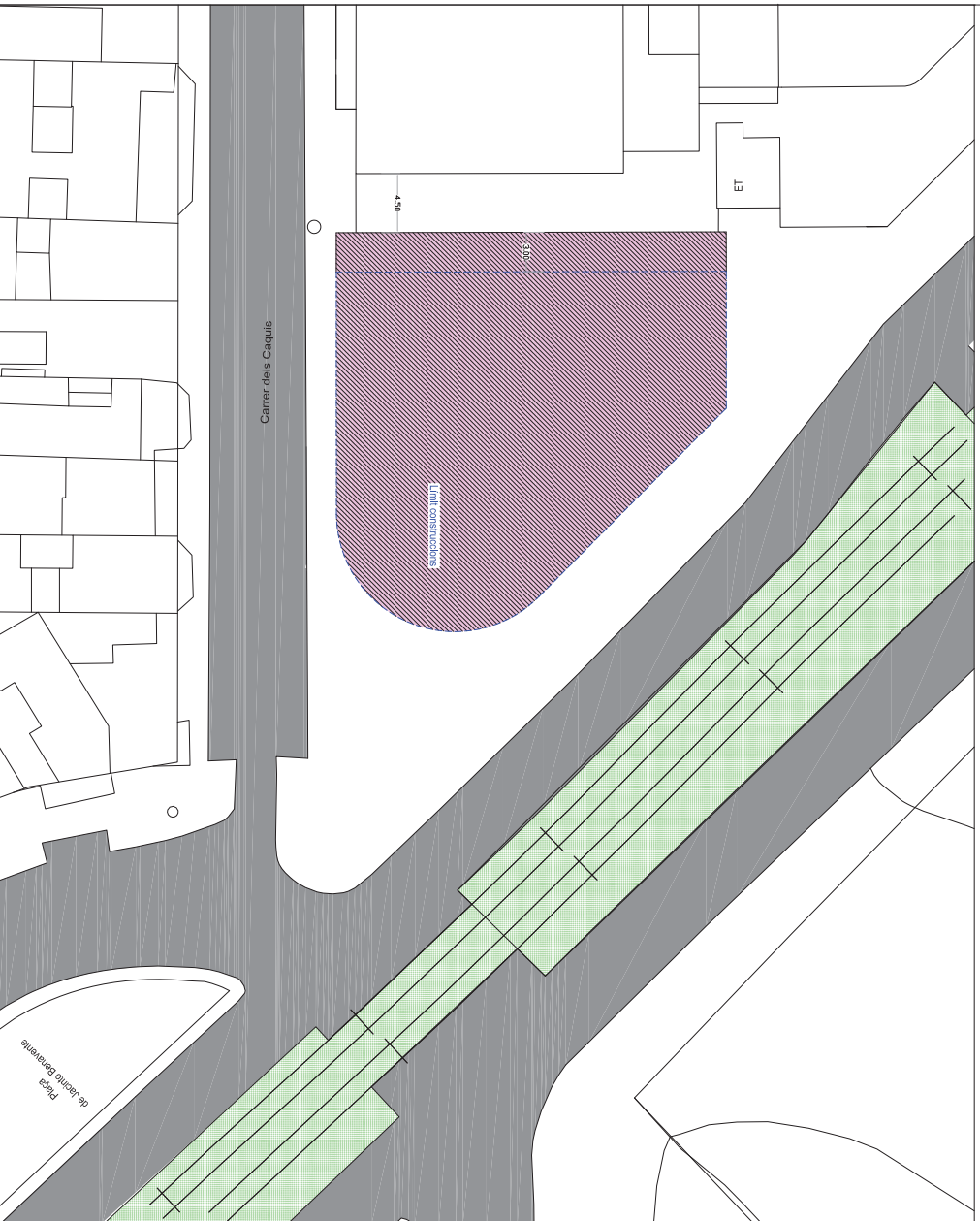
EL FACULTATIU  
Carlos Moreno Ribot  
COAC-1454/75

PLANELL- Edificabilitat entorn  
Escala 1/400

A-06  
DATA: FEBRER 2021



Edificabilitat	2,3 m <sup>2</sup> sostre/m <sup>2</sup>
Ocupació	70%
ARM	15 m
N de plantes	PB mes 3
Distàncies	3 a veïns i alineació a vial





# la UNIVERSITAT de la FP

## Centre Superior de FORMACIÓ PROFESSIONAL

**UBICACIÓ: LAUREÀ MIRÓ 3, ESPLUGUES DE LLOBREGAT**



El Centre Superior de Formació Professional és una nova escola de Formació Professional que ofereix grau superior en àrees d' **Hoteleria i Turisme i, Business & Màrketig**. Aspira a ser un referent en la Educació FP (Formació Professional) i preparació acadèmica superior dels alumnes. Els nostres objectius són:

- ✓ **Ser la universitat de la Formació Professional**
- ✓ **Oferir una formació acadèmica superior complementada amb pràctiques de treball per tots els alumnes**
- ✓ **Escola referent amb prestigi acadèmic pel rigor i qualitat del seus graus i programes**
- ✓ **Ser referent en la DUALITAT i col.laboració de la Universitat i el món empresarial**

**Fundadors: Escola  
Emprenedors**

[oscarsanchez@escolaemprenedors.org](mailto:oscarsanchez@escolaemprenedors.org)

Tel: 646 537 672

## INDICE del PLA FUNCIONAL

- 1.- INTRODUCCIÓ. PROJECTE DE CIUTAT, PROJECTE DE PAÍS
- 2.- LA PARCELA i l'EDIFICI
- 3.- CURRÍCULUM ACADÈMIC I HOMOLOGACIÓ DEL CENTRE  
PEL DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT DE LA GENERALITAT DE  
CATALUNYA
- 4.- VIABILITAT ECONÒMICA
- 5.- ESPAIS NECESSARIS EN L'EDIFICI
- 6.- ÀMBITS DE LA PROPOSTA FORMATIVA
- 7.- SEGUIMENT, REVISIÓ i AVALUACIÓ DEL PLA FUNCIONAL
- 8.- MOVILITAT SOSTENIBLE



## 1.- INTRODUCCIÓ. PROJECTE DE CIUTAT, PROJECTE DE PAÍS

La nostra escola Centre Superior de Formació Professional (**la UNI de la FP**) neix amb l'objectiu de convertir-se en la referència educativa en el camp de la formació professional DUAL. La metodologia utilitzada permet la adquisició real per part dels alumnes de les competències demanades per les empreses. Estem a la vanguardia dels mètodes d'ensenyament i aprenentatge de les noves exigències educatives, laborals, professionals i socials en els graus formatius ofertats i tot complementat amb un complet programa de pràctiques formatives en empreses, entitats i institucions.

Graus ofertats:

- I. **Hoteleria-Turisme**
- II. **Business & Marketing**



Oscar Díaz, alumne en pràctiques

Des de l'Escola Emprenedors, l'Escola Monitors, i avalats per la Conselleria d'Ensenyament i la Conselleria de Joventut de la Generalitat de Catalunya, i amb l'escola Internacional de Recepcionistes d'Hotels llancem aquest nou referent

educatiu, Centre Superior de Formació Professional (**la UNI de la FP**), en el camp



d e la formació professional DUAL, avalats pels més de 3.000 alumnes anuals a les nostres aules, per les més de 35 escoles diferents participant en els nostres programes (des de secundària fins a universitats), i per la realització d'uns 120 tallers de formació emprenedora amb una metodologia única que concedeix tot el protagonisme a l'alumne.

A més a més, comptem amb el suport de l'**Ajuntament d'Esplugues de Llobregat** en un nou edifici a construir que permeten la interacció dels alumnes amb la pròpia metodologia participativa, perquè l'aprenentatge real i pràctic sigui l'essència del programa educatiu i curricular. I amb aquesta filosofia arrenca la UNI de la FP des de l'Escola Emprenedors i de l'Escola Monitors.

La missió acadèmica de la nostra escola Centre Superior de Formació Professional és la creació d'un escenari que permeti a l' alumne identificar i desenvolupar les habilitats i competències personals per afrontar amb èxit els reptes com a professionals en els seus àmbits d'actuació. Es persegueix el dinamisme durant tot

el Cicle Superior de FP (dos cursos anuals) amb una metodologia avantguardista i la creació continua de treballs en projectes, presentacions en públic, de debat de situacions, treballs en equip, estudi de casos, una cultura emprenedora i una continua presa de decisions per part dels futurs professionals.

Els graus curriculars que s'ofereixen a la UNI de la FP disposaran de la realització de pràctiques formatives concertades a través dels diferents convenis empresarials. Això significa que permetrà la realització d'aquestes a les mateixes entitats punteres en els sectors, com ara son empreses tecnològiques, start-ups, empreses, , entitats culturals, socials, Hotels i Empreses turístiques.

Els nostres Graus:

<b>Cicles d'FP de grau superior:</b>	<b>Anys</b>	<b>Llocs</b>	<b>Torn</b>
CFPS HTB0 Gestión de Alojamientos Turísticos	2	30	M
CFPS CMD0 Marketing y Publicidad	2	30	M

Total Alumnes que volem matricular:

120 alumnes el primer any

246 alumnes al segon any entre els alumnes del 1 i 2 curs.

300 alumnes al tercer any entre els cursos de 1 i 2

Aules requerides: 10

La durada del Cicle Formatiu de Grau Superior és de 2 cursos acadèmics de setembre a juny. Total de 2.000 hores incloses les pràctiques a les empreses, 1.650 hores lectives i 350 hores de formació en el centre de treball.

El nostre objectiu és que els joves que realitzin la seva formació amb nosaltres surtin amb feina. Per aquest motiu, disposarem de borsa de treball en l'àmbit de Catalunya, a més a més d'aconseguir convenis internacionals.



La nostra escola Centre Superior de Formació Professional (la UNI de la FP) promou els valors fonamentals del humanisme, de les persones, respectant el pluralisme individual, familiar, històric, cultural i social. Fomenta la llibertat de la persona en un clima de responsabilitat i de respecte mutu. Educa en els valors: cultura emprenedora, del cooperativisme, la solidaritat, el mèrit, l'ecologisme, la gestió, el treball en equip, la satisfacció del treball ben fet i l'esforç per progressar.



Gestió d' Allotjament hoteler



Marketing i Publicitat



**2.- LA PARCELA i l'EDIFICI**

La posada en marxa de la UNI de la FP serà immediata una vegada feta la construcció d'un nou edifici ubicat al Carrer Laureà Miró 3, a Esplugues de Llobregat.



L'actual parcel·la i futura seu de la nostra escola Centre Superior de Formació Professional està ocupada per una casa que és un narco edifici. Consta a més de dos habitatges irregulars i que amb el marc d'actuació del present pla especial d'urbanisme es dotarà a la parcel·la d'un correcte ús.

S'adjunta foto de l'estat actual de la parcel·la i la seva edificació:



Amb la nova inversió en un nou edifici es dotarà a la ciutat Esplugues de Llobregat d'un espai acadèmic de primer nivell que serà el referent d'una FP de qualitat, rigor educatiu i punt d'enllaç entre les empreses, el món laboral i el nostre joves alumnes.

Els diferents convenis amb empreses i entitats ens permetran complementar la formació professional dels nostres alumnes i preparar-los per a un immediata inserció laboral.

**REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE**  
**4610102DF2841B0001HT**

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

LOCALIZACIÓN  
**CL LAUREA MIRO 5**  
**08950 ESPLUGUES DE LLOBREGAT [BARCELONA]**

USO PRINCIPAL: **Industrial**      AÑO CONSTRUCCIÓN: **1949**

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN: **99,999900**      SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **--**

**PARCELA CATASTRAL**

SITUACIÓN  
**CL LAUREA MIRO 3**  
**ESPLUGUES DE LLOBREGAT [BARCELONA]**

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²): **876**      SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m²): **689**      TIPO DE FINCA: **Parcela construida sin división horizontal**

**CONSTRUCCIÓN**

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
INDUSTRIAL	1	-1	01	182
ENSEÑANZA	1	01	01	94
ENSEÑANZA	1	02	01	16
ENSEÑANZA	1	00	01	118
INDUSTRIAL	1	SM	01	94
INDUSTRIAL	1	SM	01	114
COMERCIO	1	00	01	121
VIVIENDA	1	01	01	127
VIVIENDA	1	AL	01	10

**ELEMENTOS COMUNES**

**INFORMACIÓN GRÁFICA**

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Martes , 16 de Julio de 20

424,680 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

- Limite de Manzana
- Limite de Parcela
- Limite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Limite zona verde
- Hidrografia

### **3.- CURRÍCULUM ACADÈMIC I HOMOLOGACIÓ DEL CENTRE PEL DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA**

La viabilitat econòmica de l'escola i la seva sostenibilitat ha de ser la base del pla funcional ja que entenem que el projecte neix per a convertir-se en un referent educatiu i formatiu en l'àrea metropolitana de Barcelona en l'àmbit de la formació professional (FP).

La nostra escola Centre Superior d'FP vol a més oferir una formació d'alt rigor acadèmic i assequible per a tots les famílies, amb el que la política de preus dels graus oferts serà possiblement la més econòmica de tota l'àrea metropolitana, amb un programa de BEQUES i AJUDES perquè tots aquells que vulguin cursar en la nostra entitat puguin fer-ho sense impediment dels seus ingressos econòmics de família.

L'escola ha estat fundada i creada per a proporcionar una Formació de Qualitat, professional i d'altíssim rigor acadèmic. Amb la participació directa dels responsables de formació del món empresarial en l'àrea del Màrqueting i Publicitat, i del sector d'empreses turístiques i Hotels i executius responsables de la direcció del departament de Recepció i de Directors d'Hotels, s'ha creat el Centre Superior de Formació Professional amb l'objectiu de formar i preparar als alumnes per a una integració en el mercat laboral amb garanties d'èxit professional i personal.



El claustre de professors serà una dels elements de fortalesa i qualitat dels programes i graus impartits, posant èmfasis en l'excel·lència acadèmica i professional dels integrants d'aquest claustre. L'equip de gestió i administració és responsable de la dinamització escolar i d'un correcte desenvolupament dels programes i graus.

## **UNA FORMACIÓ DE QUALITAT EN L'ÀMBIT DE LA FP**

Els nostres graus superiors d'FP estan a l'avantguarda quant a la qualitat dels continguts impartits així com de la metodologia utilitzada. Es disposa dels millors representants de cada sector econòmic per a la docència i d'un equip multidisciplinari que realitzarà el seguiment acadèmic i personal de cada alumne. Així mateix l'objectiu docent de cada Grau d'FP ofert serà la de culminar el desenvolupament de les capacitats, habilitats i coneixements dels alumnes per a desenvolupar amb la maduresa i expertise els treballs que els esperen. Concretament en l'àrea del Màrqueting i Publicitat, els nostres alumnes són els directius i professionals en departaments d'empreses que engloben aquestes activitats. En l'àmbit de les empreses turístiques i establiments hotelers, els nostres alumnes són els responsables i professionals d'aquestes empreses.

### **Els nostres Graus:**

### Sortides Professionals

Marketing i Publicitat:

**Account managers/ directius**

Gestió d' Allotjament hoteler:

**Directius d'empreses turístiques i**

**Allotjament hoteler**

CURSOS OFERTS de GRAU SUPERIOR i el seu codi:

- CFPS HTB0 Gestió d' Allotjament hoteler
- CFPS CMD0 Marketing i Publicitat



Generalitat de Catalunya  
**Departament  
d'Educació**

#### **4.- VIABILITAT ECONÒMICA**

L'escola Centre Superior de Formació Professional serà autosuficient i no disposarà de cap subvenció per part de les administracions públiques i locals. Es realitza una gestió meticulosa dels ingressos i despeses assegurant la viabilitat econòmica del centre educatiu.

OBJECTIU DE COST per als nostres ALUMNES: ser una escola assequible per a totes les famílies i oferir un programa de Beques i Ajudes perquè qualsevol alumne/a pugui inscriure's en el nostre centre i cursar el Grau desitjat.

L'escola té convenis amb empreses i entitats per a la realització de pràctiques formatives que complementen la formació DUAL dels nostres alumnes.

Per a un millor aprofitament de l'edifici i les seves aules així com beneficiar-se de les economies d'escala, és necessari disposar d'un mínim d'alumnes que assegurin la viabilitat del centre educatiu i per conseqüència d'un nombre d'aules.

A la política de costos reduïts per als alumnes amb quotes molt assequibles per a tots, li sumem els costos del centre escolar i dels seus corresponents departaments, del professorat principalment així com de la inversió en l'edifici dotat de les més avançades tecnologies i multimedia, espais pràctics per als tallers i una biblioteca per a l'estudi i trobada dels alumnes. Tot això ens fa que hàgim de tenir un mínim de 10 aules lectives i un parell d'aules polivalents que donen capacitat per a una oferta educativa de 300 alumnes en horari de matí.

El staff acadèmic i administratiu sumarà 10 persones. El claustre de professors sumarà 20 professors amb el ràtio de Professor/alumne és: 1: 15



Total Alumnes: 300 en horari de Demà de 08.30 a 14.30 hores



Ràtio Staff-Alumne: 1:10



EMPLEATS: 30 nous llocs de treball



CURSOS OFERTS de GRAU SUPERIOR i el seu codi:

- CFPS HTB0 Gestió d' Allotjament hoteler
- CFPS CMD0 Marketing i Publicitat



Generalitat de Catalunya  
**Departament  
d'Educació**



## **5.- ESPAIS NECESSARIS EN L'EDIFICI**

NOMBRE D'AULES NECESSÀRIES: 10 AULES (60 m<sup>2</sup> cadascuna i 30 alumnes)

Així mateix necessitem els següents espais comuns (alguns situats en la planta subterrània:

- Biblioteca equipada amb ordinadors i taules d'estudi, treball i discussió grupal
- Oficina d'Admissions i Informació. Atenció a l'Alumne
- Sala de Claustre de professors
- Aula taller
- Sala polivalent

**Total metres requerits superfície útil de construcció: 1.156,3 m2 s/rasant**

Així mateix l'edifici comptarà amb una planta subterrània de 572,19 m<sup>2</sup> que albergarà una aula polivalent per a ser utilitzada com a sala d'actes per a la celebració d'actes acadèmics, reunions i sessions de treball dels alumnes. És a més un espai multicultural que acollirà les activitats més culturals de l'escola com són els clubs d'alumnes, les actuacions artístiques i les reunions informatives de tot índole. Aquesta planta albergarà també els arxius dels alumnes, la biblioteca i una sala taller.

CURSOS OFERTS de GRAU SUPERIOR i el seu codi:

- CFPS HTB0 Gestió d' Allotjament hoteler
- CFPS CMD0 Marketing i Publicitat

ALUMNES: 300 alumnes en horari de Demà de 08.30 a 14.30 hores

La durada del Cicle Formatiu de Grau Superior és de 2 cursos acadèmics de setembre a juny. Total de 2.000 hores incloses les pràctiques a les empreses, 1.650 hores lectives i 350 hores de formació en el centre de treball.

Més endavant es contemplarà la disponibilitat de l'horari de Tarda per a oferir aquests graus amb sessions d'entre les 15.00 i 21.00 hores i així ampliar l'oferta educativa.



## **6.- ÀMBITS DE LA PROPOSTA FORMATIVA**

La nostra escola Centre Superior de Formació Professional neix amb l'objectiu de contribuir a una formació de qualitat als nostres alumnes sumada al desenvolupament de manera DUAL de les pràctiques formatives. Els àmbits de la nostra proposta de pla funcional són:

- Impulsar una formació de qualitat en l'àmbit de la FP, formació professional.
- Incrementar el nombre de places escolars ofertes d'FP, amb especial èmfasi en dues àrees amb una gran demanda i exigència de professionals ben preparats com són l'àrea empresarial del Màrqueting i Publicitat així com en l'àmbit turístic de la gestió d'Allotjaments turístics, dos sectors claus en la competitivitat laboral de la nostra societat.
- Millorar el prestigi acadèmic curricular dels alumnes d'FP amb un pla formatiu de qualitat i excel·lència acadèmica.
- Associar la preparació formativa al costat del desenvolupament de pràctiques formatives com un únic programa curricular totalment integrat
- Desenvolupar altres competències en l'àrea artística com a part essencial del currículum escolar dels nostres alumnes. Els alumnes participaran en clubs on es potenciarà el desenvolupament d'habilitats professionals i personals en una temàtica de la seva elecció com per exemple: ecologisme, teatre-musicals, empenedoria i creació d'empreses-startups, creativitat, lleure, etc.
- Les activitats esportives són part essencial del currículum i es desenvoluparan de manera setmanal, principalment natació, running i bicicleta de muntanya
- Incorporar l'Anglès com a part essencial en la formació i preparació de l'alumne i de manera obligatòria per a la graduació curricular

**Homologació dels Cicles Formatius d'FP**

Els nostres cicles d'FP oferts CFPS HTB0 Gestió d'Allotjaments Turístics i CFPS CMD0 Màrqueting i Publicitat comptaran amb la següent acreditació escolar:

- I. La nostra escola estarà homologada i reconeguda per la Conselleria d'Ensenyament
- II. Títol oficial de Graduació de Curs i possibilitat d'accés a la Universitat
- III. Certificat d'Anglès
- IV. Certificat de Professionalitat Ministeri Educació d'Espanya
- V. La nostra escola estarà adherida a Institucions acadèmiques Internacionals i ofertarem l' ERASMUS a l'àmbit de la FP
- VI. Conveni amb institucions acadèmiques de prestigi

**Orientació Laboral**

Des del primer dia de curs oferim sessions i tutories personalitzades per a assessorar als alumnes en la seva futura carrera professional, ajudant a preparar el CV i la seva Carta de Motivació, treballant simulacions d'entrevistes laborals.

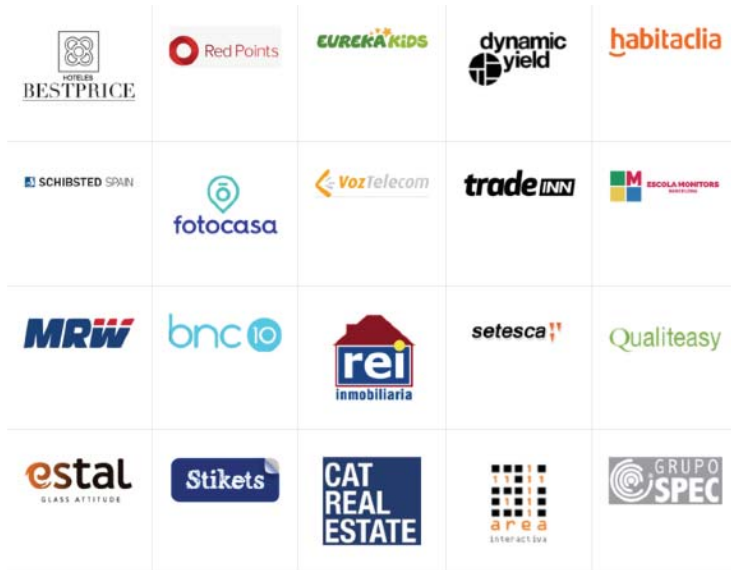
**Convenis amb entitats i empreses**

La realització de pràctiques formatives formen part del currículum dels nostres alumnes i per a això comptem amb convenis amb signatures i entitats representants de les sortides professionals que oferim als nostres alumnes:

Àmbit empreses:

BarcelonaTech, Barcelona

Activa, Hubs d'empreses en sectors emergents (alimentari, biomèdic, tecnològic, transició energètica, ecommerce, logística, etc.)



Àmbit Hosteleria i Turisme:

Gremi d'Hotels

Cadenes hoteleres i

entitats turistiques:



## 7.- SEGUIMENT, REVISIÓ i AVALUACIÓ DEL PLA FUNCIONAL

Una de les variables a mesurar en el seguiment del pla funcional és el compliment de la inserció laboral dels nostres alumnes. Detallem a continuació les sortides professionals que establim a través de convenis amb empreses i entitats que permetin l'absorció immediata i incorporació al mercat laboral dels nostres alumnes:

SORTIDES PROFESSIONALS dels Cicles FP	
Grau CFPS CMD0 Marketing y Publicidad	CFPS HTB0 Gestión de Alojamiento Turístico Hostelería i Turisme
Executiu/a Comptes Agència Marketing i/o Comunicació	Hotels
Departament Marketing	Agències Viatge
Departament d'Administració, Comercial & Sales en Empreses	Executiu/a Departament Marketing Empreses Turístiques
Creació Continguts Webs	Media Marketing Empreses Turístiques
Assistència al Client: Service Centers, Guest services	Founder of Startup
Content Manager, SEO manager	Recepcionista Hotel
Blogger, Influencer	Director Hotel
Online Media Marketing	Departaments Reserva i Marketing Hotels
Founder of Startup	Assistència al Client: Service Centers, Guest services

Així mateix l'escola comptarà amb la creació d'un consell assessor escolar que aglutinarà a professionals independents i representants dels propis alumnes i famílies que es reuniran de manera continuada per a marcar els objectius i fer un seguiment de l'evolució del nostre centre i amb seguiment especial a les variables de qualitat del nostre staff i claustre de professors.



## **8.- MOVILITAT SOSTENIBLE**

La nostra escola es declara sostenible quant a mobilitat i facilitarà que el transport d'alumnes i professors sigui enterament sostenible i ecològic, la qual cosa implicarà que tots els transports a l'escola i des de la mateixa seran a través de transport públic (TRAM especialment, a peu, amb bicicleta o mitjans ecològics).

L'escola s'hi hagi just enfront de l'estació de TRAM, la qual cosa ens permet apostar i afavorir el transport col·lectiu i públic en llaures a una responsabilitat ecològica en mobilitat.



L'escola no contemplarà un pàrquing de cotxes ni tampoc de motos. Si que disposarà d'un pàrquing de bicicletes i d'una estació de càrrega elèctrica per als alumnes per a patinets elèctrics i bicicletes elèctriques.



Per aquests motius podem afirmar que la nostra escola serà zero (0) emissions de gasos contaminants i per tant totalment alineada als principis de conservació del medi ambient.

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE HACIENDA  
DIRECCIÓN GENERAL  
DEL CATASTRO

MINISTERIO  
DE HACIENDA

GOBIERNO  
DE ESPAÑA



REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE  
4610102DF2841B0001HT

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN  
CL LAUREA MIRO 5  
06950 ESPLUGUES DE LLOBREGAT [BARCELONA]

USO FUNCIONAL  
Industrial

USO CONSTRUCCIÓN  
1949

COORDENADA DE PARTIDACIÓN  
99,999900

SUPERFICIE CONSTRUIDA (M<sup>2</sup>)  
-

## PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN  
CL LAUREA MIRO 3  
ESPLUGUES DE LLOBREGAT [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (M<sup>2</sup>)  
876

SUPERFICIE GRÁFICA (M<sup>2</sup>)  
689

TIPO DE ENJACA  
Parcela construida sin división horizontal

## CONSTRUCCIÓN

Detalle	Escalera	Puerta	Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
INDUSTRIAL	1	-1	01	182
ENSEÑANZA	1	01	01	84
ENSEÑANZA	1	02	01	18
ENSEÑANZA	1	00	01	118
INDUSTRIAL	1	3M	01	84
INDUSTRIAL	1	3M	01	114
COMERCIO	1	00	01	121
VIVIENDA	1	01	01	127
ELEMENTOS COMUNES	1	AL	01	10



Lunes, 11 de Mayo de 2020



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

MINISTERIO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

**REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE**

4610103DF2841B0001WT

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE**

LOCALIZACIÓN

CL LAUREA MIRO 1

08950 ESPLUGUES DE LLOBREGAT [BARCELONA]

USO PRINCIPAL

Industrial

AÑO CONSTRUCCIÓN

1949

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN

99,9999900

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)

-

**PARCELA CATASTRAL**

SITUACIÓN

CL LAUREA MIRO 1

ESPLUGUES DE LLOBREGAT [BARCELONA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)

255

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m<sup>2</sup>) TIPO DE FINCA

210

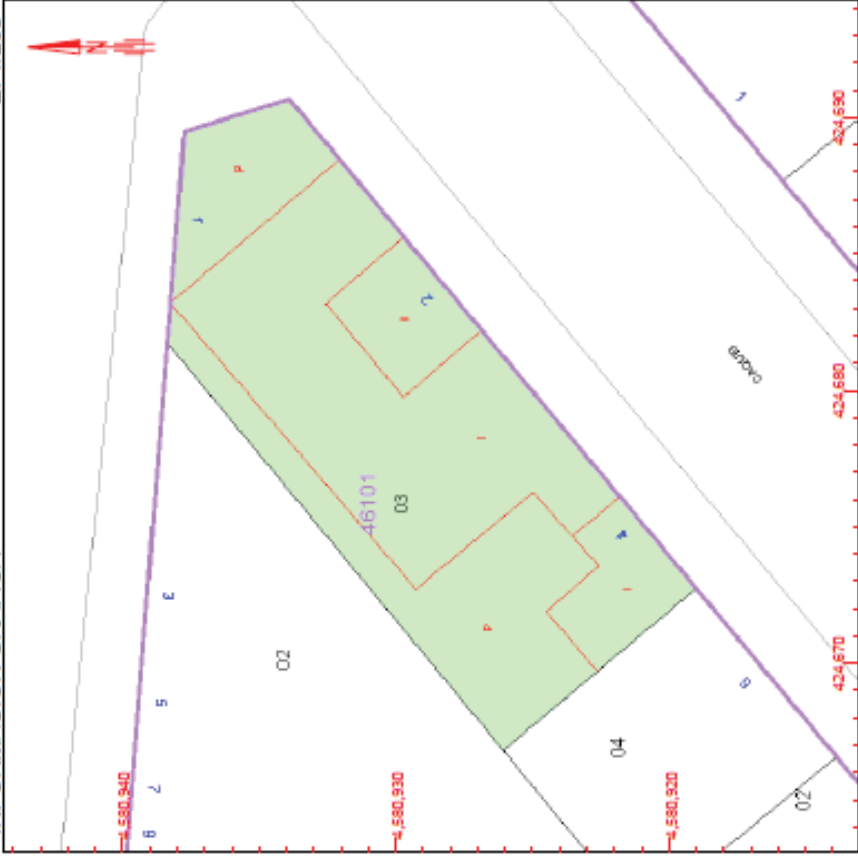
Parcela construida sin división horizontal

**CONSTRUCCIÓN**

Destino	Escalera	Puerta	Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
INDUSTRIAL	1	SM	01	129
INDUSTRIAL	1	00	01	110
INDUSTRIAL	1	01	01	16
ELEMENTOS COMUNES				

**INFORMACIÓN GRÁFICA**

E: 1/250



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

424.690 Coordenadas U.T.M. Huzo 31 ETR889

- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y accesos
- Límite zona verde
- Homografía

Lunes, 11 de Mayo de 2020

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE HACIENDA

MINISTERIO  
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL  
DEL CATASTRO

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE  
4610104DF2841B0001AT

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN  
CL CAQUIS 6

08950 ESPLUGUES DE LLOBREGAT [BARCELONA]

USO PRINCIPAL  
Oficinas

USO CONSTRUCCIÓN  
1963

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN  
99,999900

SUPERFICIE CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)  
--

## PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN  
CL CAQUIS 6

ESPLUGUES DE LLOBREGAT [BARCELONA]

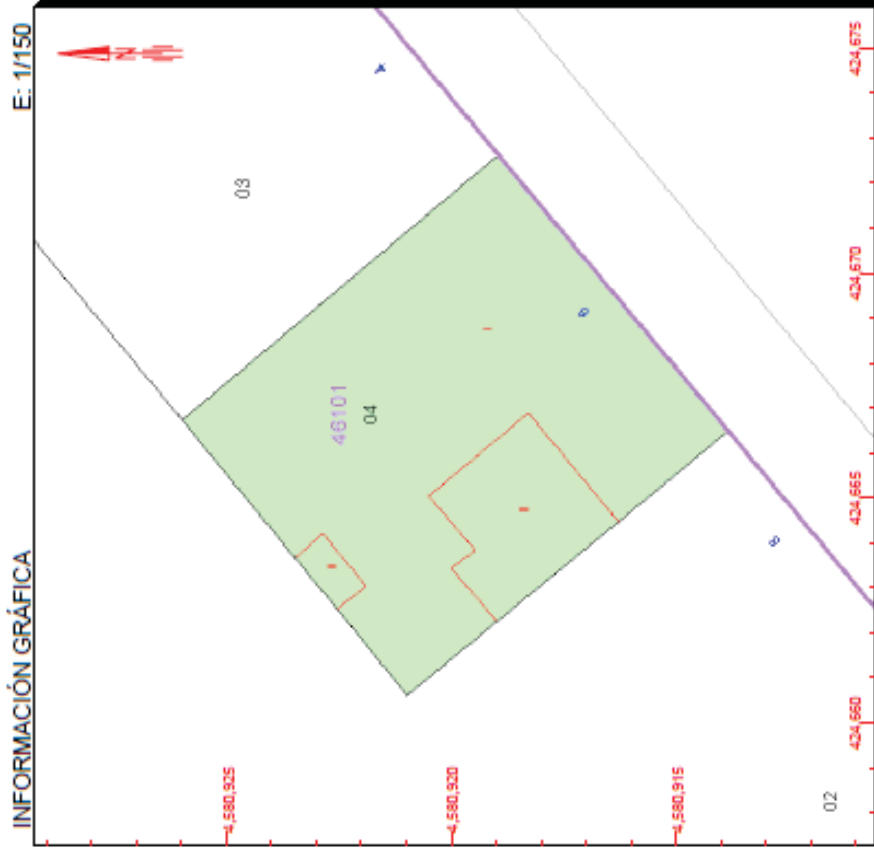
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m<sup>2</sup>)  
154

SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA (m<sup>2</sup>)  
74

TIPO DE FINCA  
Parcela construida sin división horizontal

## CONSTRUCCIÓN

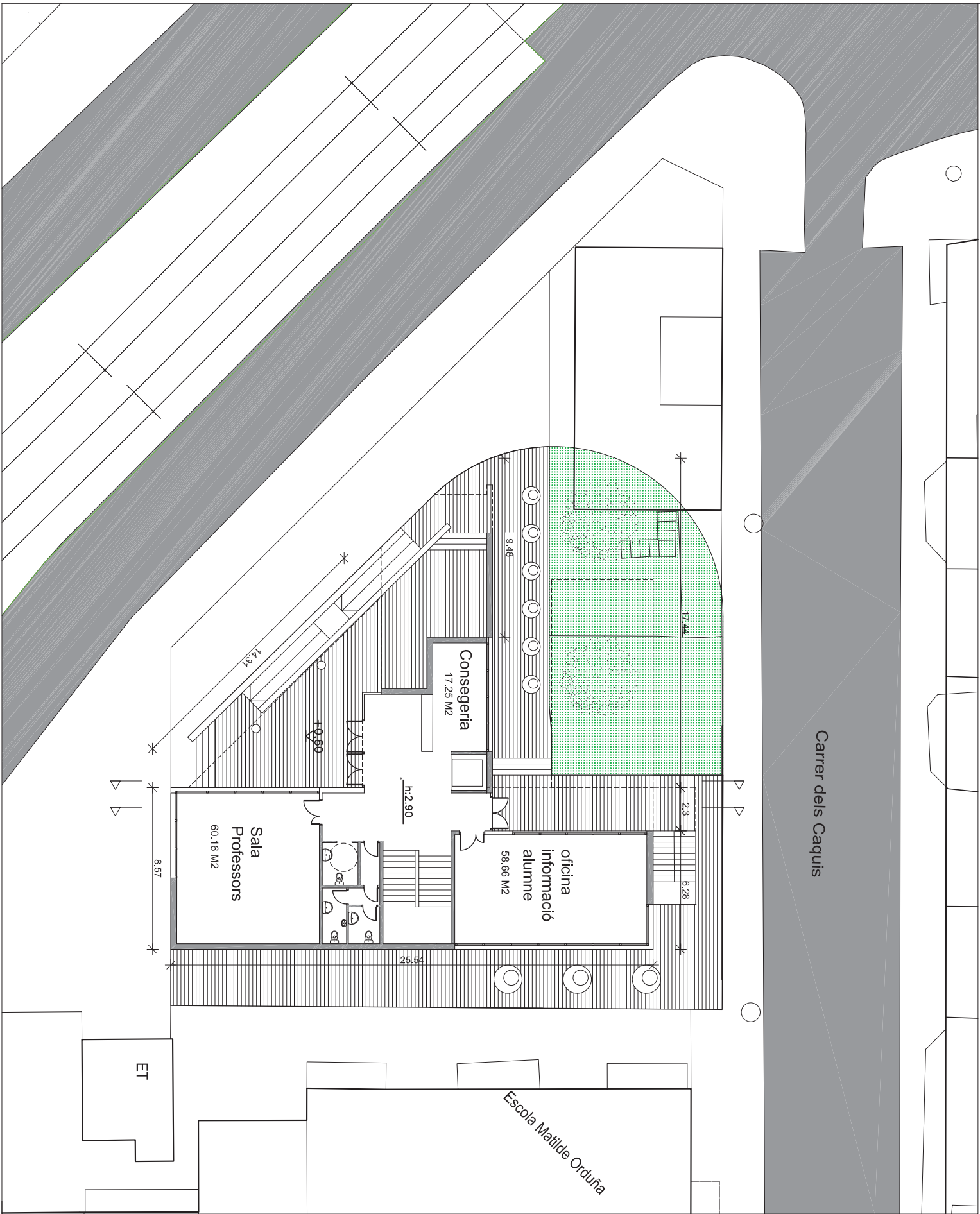
Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
OFICINA	1	SM	01	72
APARCAMIENTO ELEMENTOS COMUNES	1	00	01	82

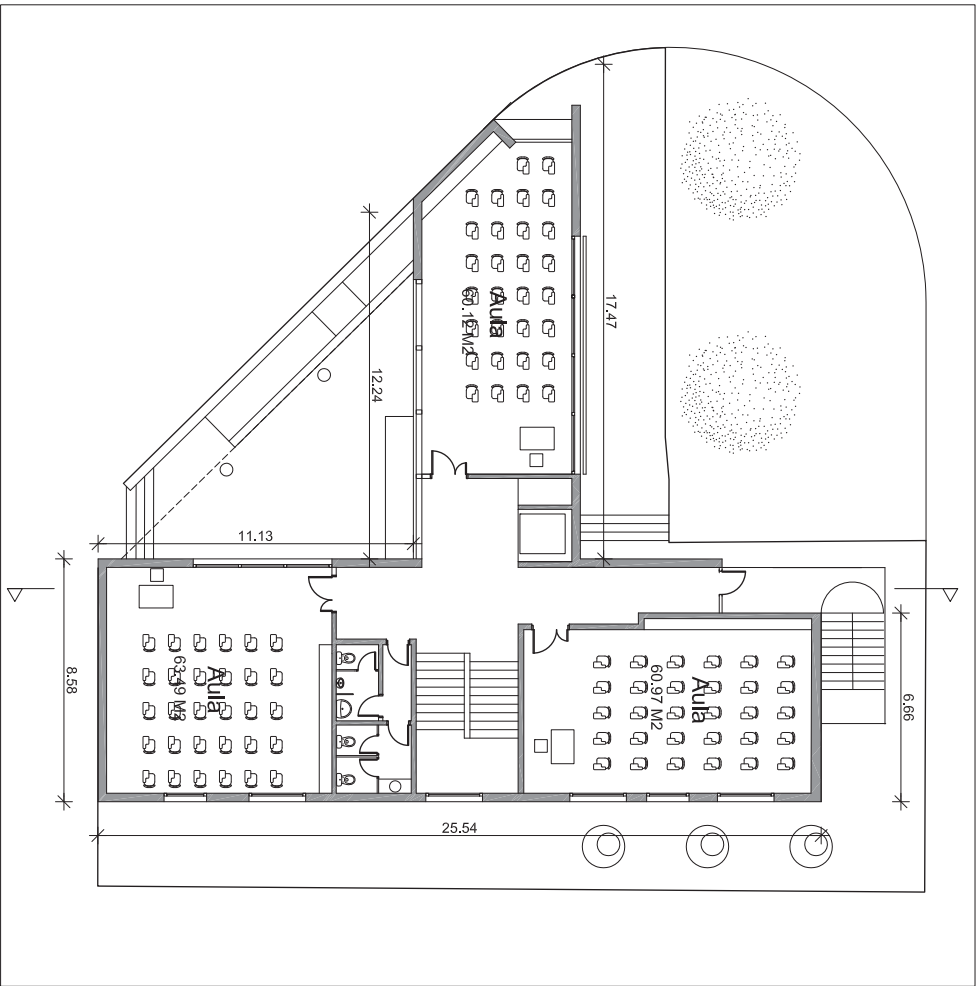


Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

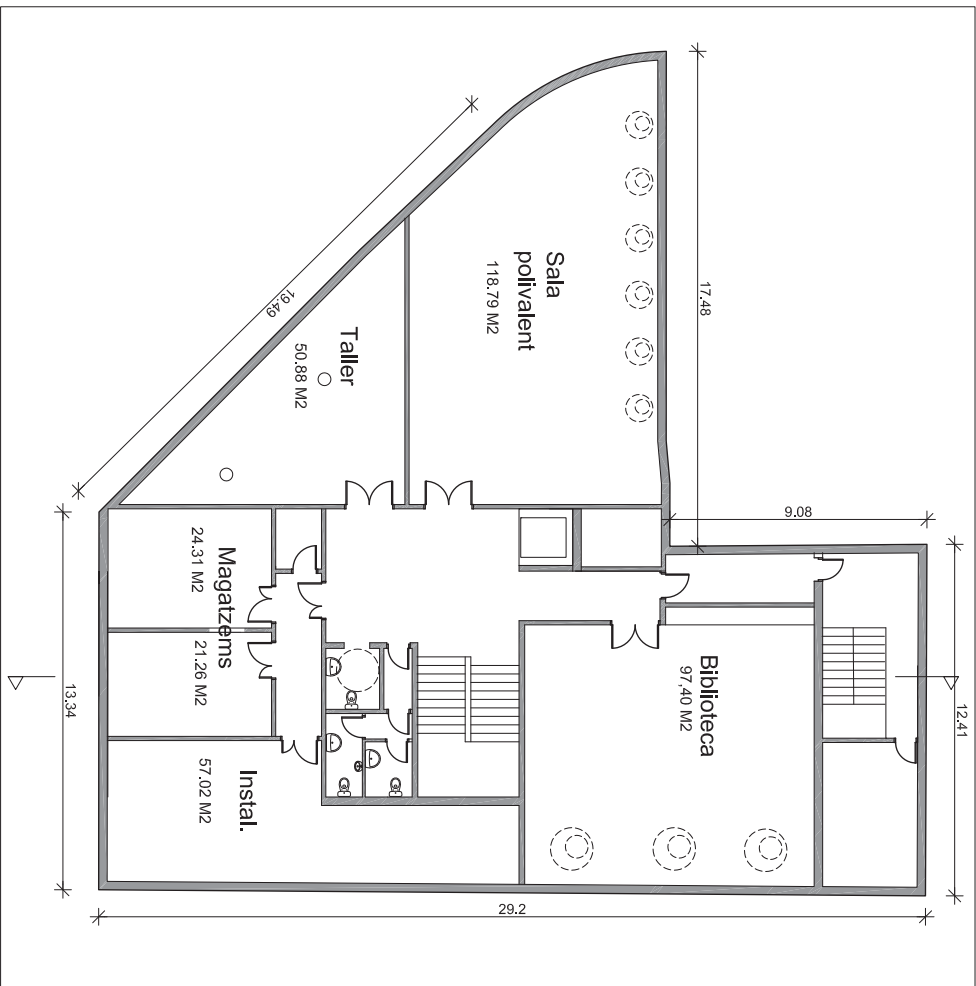
Lunes, 11 de Mayo de 2020

- 424,575 Coordenadas U.T.M. Hizo 31 ETR889
- Límite de Manzana
- Límite de Parcela
- Límite de Construcciones
- Mobiliario y aceras
- Límite zona verde
- Hidrografía

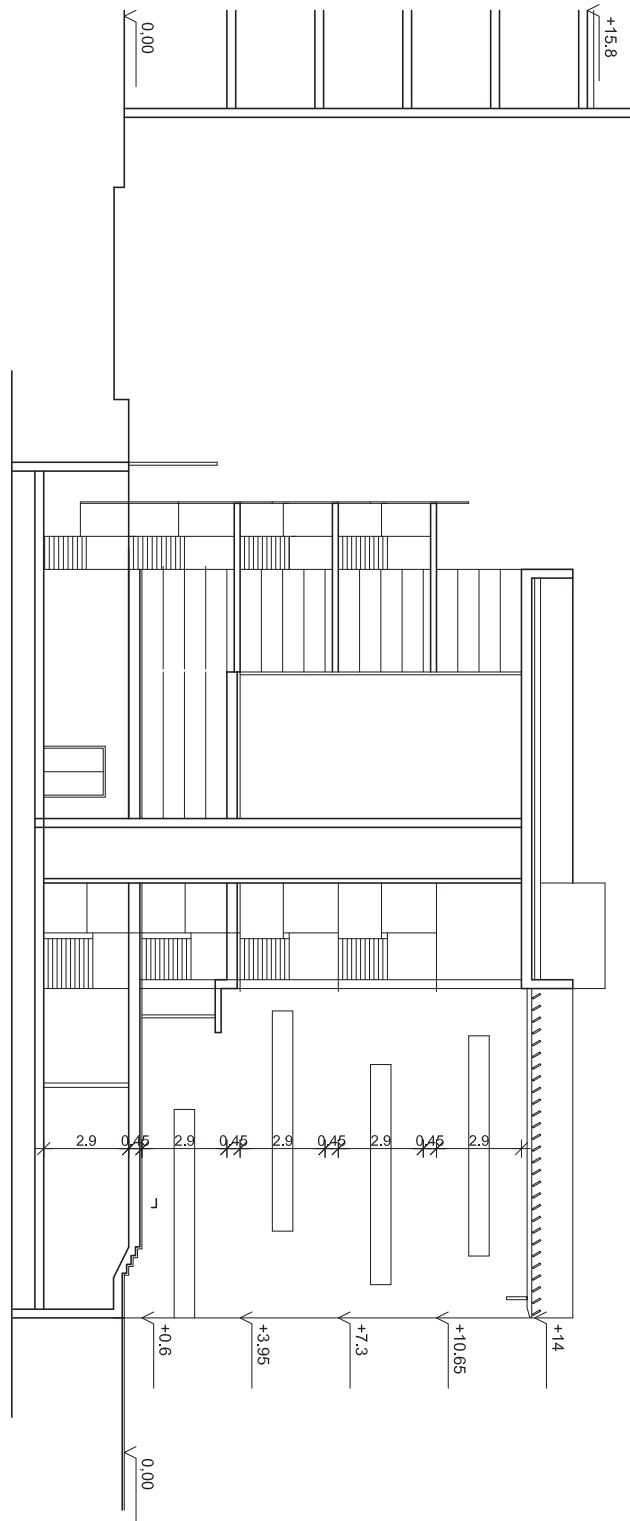
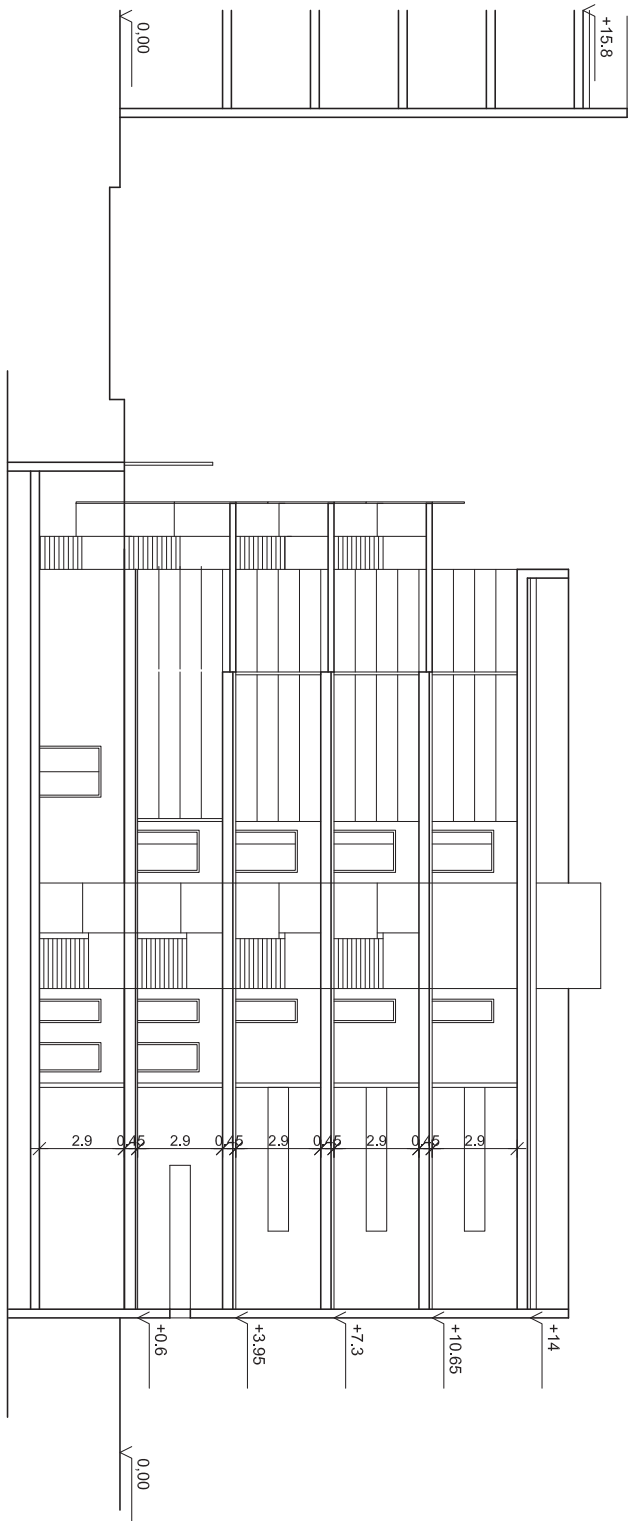




PLANTA TIPUS 1a,2a, 3a



PLANTA SOTERRANI



# ESTUDI D'AVALUACIÓ DE MOBILITAT GENERADA PER LA IMPLANTACIÓ D'UN EQUIPAMENT EDUCATIU A ESPLUGUES DE LLOBREGAT

Novembre de 2020





Redactors:



JUAN MANUEL PÉREZ, Cap de projectes

MERTXELL SIMÓ, Geògrafa

LIDIA GONZÁLEZ, Geògrafa

## 1.- INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

**El present estudi de mobilitat generada** s'emmarca dins del projecte del Pla Especial per la realització d'una escola de FP a la població d'Esplugues de Llobregat.

Amb la nova implantació en un nou edifici es dotarà a la ciutat Esplugues de Llobregat d'un espai acadèmic de primer nivell que serà el referent d'una FP de qualitat, rigor educatiu i punt d'enllaç entre les empreses, el món laboral i el nostre joves alumnes. Els cursos que s'impartiran de Grau Superior seran de Gestió d' Allotjament hoteler, Marketing i Publicitat.

El projecte s'elabora seguint els patrons del Pla Urbanístic vigent i per la requalificació que aquest disposa per l'edifici, com a zona destinada a equipaments. L'àmbit d'actuació el constitueix la finca ubicada al carrer Laureà Miró 3-5 a Esplugues de Llobregat, i tots els carrers de l'entorn. La finca tindrà un ús exclusiu educatiu, de 1.756,96m<sup>2</sup>. Serà un edifici de planta baixa amb tres plantes pis que donaran servei a funcions de l'escola, com aules, biblioteca i sales de treball.



PLANTA BAIXA	
Sup. Construïda PB	245,52 m <sup>2</sup>
Porxos	33,52 m <sup>2</sup>
Escala exterior	4,39 m <sup>2</sup>
Atri	26,14 m <sup>2</sup>
<b>Total Sup. Construïda</b>	<b>309,56 m<sup>2</sup></b>

PLANTES TIPUS	
Sup. Construïda Plantes tipus	861,35
Passeries	13,85
<b>Total Sup. Construïda Pl. 1a, 2a i 3a</b>	<b>875,20 m<sup>2</sup></b>

TOTAL SUP. CONSTRUÏDA SOTA RASANT	
PLANTA SOTERRANI	572,19 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL SUP. CONSTR.</b>	<b>1756,95 m<sup>2</sup></b>

Aquest nou equipament generarà una nova mobilitat que arribarà des de diferents punts de la ciutat (majoritàriament) i altres del voltant.

Els promotors de l'estudi aporten la següent informació sobre els alumnes que hi haurà i l'equip docent i auxiliars per tal que el centre funcioni.

- 1r any → 120 alumnes (1r curs)
- 2n any → 246 alumnes (1r i 2n curs)
- 3r any → 300 alumnes (1r i 2n curs) (300 mat+300 tarda=600)

Aquestes dades s'han utilitzat per quantificar la mobilitat generada del nou equipament.

Per l'anàlisi dels efectes de la implementació del nou equipament s'ha redactat el present informe de mobilitat que compleixi els requeriments del decret 344/2006 de regulació dels estudis de mobilitat generada, que té com a objectiu bàsic integrar les polítiques de desenvolupament urbà i de mobilitat a les figures del planejament.

**Aquest informe donarà resposta a l'informe relatiu a l'Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (EAMG) del Pla Especial del Sector i de la implantació singular que conté.**

Els EAMG d'implantacions singulars si estan compreses en un planejament urbanístic subjecte a avaluació de la mobilitat generada, han d'incloure els aspectes següents:

- a) Determinació de la distància entre la implantació singular i l'accés a una infraestructura fixa de transport col·lectiu. Aquesta distància s'ha de mesurar sobre la

xarxa viària i, amb caràcter general, ha de ser inferior a 500 metres, llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui que no és possible.

En qualsevol cas, l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada ha de preveure que la implantació singular tingui almenys, una parada de la xarxa de transport col·lectiu de superfície i especificar si es tracta d'una parada existent, prevista en una planificació aprovada per l'administració competent o proposada a l'estudi.

b) **Descripció de les xarxes** existents que incorpori les característiques de la xarxa viària, de la xarxa d'itineraris principals per a vianants, de les infraestructures fixes de transport col·lectiu, de la xarxa d'itineraris de transport col·lectiu de superfície i de la xarxa d'itineraris per a bicicletes.

c) **Dades sobre la mobilitat actual i sobre la prevista amb un horitzó de 10 anys**, amb especificació de les dades de trànsit i nivells de servei de les diferents xarxes existents, expressades amb els valors següents:

- Xarxa viària: Intensitat mitjana diària dels itineraris principals, amb percentatge de vehicles pesants, i intensitat d'hora punta en feiner i cap de setmana. Anàlisi dels nivells de servei.
- Xarxa ferroviària: Nombre de trens i de viatgers per dia. Percentatge d'ocupació.
- Xarxa de bicicletes i vianants: Fluxos d'usuaris per dia i en hores punta. Detecció de problemes de capacitat puntuals.
- Xarxa de transport públic i taxi: Oferta, recorreguts, freqüències i viatgers/dia. Percentatge d'ocupació de vehicles.

d) **Càlcul de la mobilitat generada**, d'acord amb el que estableix l'article 9.

e) Reserva d'**espai per a les persones vianants** al voltant de la implantació, dimensionada a partir de la generació de viatges en hora punta per absorbir el trànsit de les persones vianants.

f) **Distribució de la mobilitat generada**: Estimació de l'origen i destinació del trànsit generat per la implantació a partir d'estudis de mercat, enquestes o mecanismes similars.

g) Proposta de **repartiment modal** de la mobilitat generada entre els diferents sistemes de transport.

h) Proposta d'**assignació de la mobilitat a les diferents xarxes**: Assignació conjunta de la mobilitat existent i de la mobilitat generada per la implantació singular a les diferents xarxes existents per a les hores punta de càlcul.

i) Proposta de millores a les xarxes i mesures correctores referents a:

- Construcció de noves parades en sistemes d'infraestructura fixa i de transport públic de superfície i de taxis.
- Previsió de noves línies de transport públic, perllongament o canvi de traçat de les existents.
- Urbanització i/o ampliació d'itineraris per a vianants, per a transport col·lectiu de superfície i per a bicicletes.
- Millores en la xarxa viària, especialment pel que fa a la garantia de la capacitat i de la seguretat als accessos i en els vials.

j) Comprovació del funcionament: Cal descriure les capacitats de les diferents xarxes sense fer les millores i un cop dissenyades les millores i s'ha de verificar que les xarxes millorades podran absorbir raonablement la mobilitat generada per la implantació singular.

k) Funcionament de la distribució urbana de mercaderies: En el cas que s'escaigui, cal descriure el funcionament de les operacions de càrrega i descàrrega en relació amb la implantació singular.

l) Sistemes de control i informació del trànsit: En funció de les possibles afectacions a la capacitat de la xarxa viària, caldrà recollir les definicions d'infraestructures, canalitzacions i equipaments que garanteixin la informació (vídeo i dades) en temps real, dels fluxos i les incidències de trànsit als accessos cap al centre de control de trànsit competent de la xarxa viària afectada per la nova implantació.

m) Resum i conclusions: Cal fer un resum de l'estudi de mobilitat generada, en termes fàcilment comprensibles, d'itineraris principals per a vianants, de transport col·lectiu, d'itineraris per a bicicletes i d'itineraris per a vehicles i la comparació entre els nivells de servei a les diferents xarxes abans i després de l'entrada en servei de la implantació singular.

n) Proposta de finançament dels diferents costos generats per l'increment de mobilitat degut a la nova actuació, que incorpori l'establert a l'article 19.

## 2.- OBJECTIUS DE L'ESTUDI

El present estudi té per objecte donar resposta a les necessitats de mobilitat del nou centre educatiu, fomentat la mobilitat sostenible i activa (peu i bici) proposant noves mesures per tal d'arribar als diferents objectius:

- 1.- **Avaluar l'efecte sobre la mobilitat produït per la implantació de l'equipament per a cada mode de transport, i les mancances o millores de cadascun.**
- 2.- **Mesurar la intensitat de trànsit de la situació actual del trànsit a les vies que envolten al Pla Especial d'Ordenació de l'edifici Laureà Miró 3-5 i a les seves connexions immediates amb Esplugues, i realitzar un seguiment de la problemàtica de mobilitat i aparcament durant els períodes d'entrada i sortida d'alumnes del centre escolar.**
- 3.- **Analitzar la capacitat actual de les vies de circulació i calcular els nivells de servei actuals, per tal de validar les possibles propostes d'actuació.**
- 4.- **Proposar actuacions que millorin tant la situació actual com la futura pel que fa a la mobilitat dels desplaçaments en transport públic, a peu i bicicleta i els generats amb vehicle privat.**

## 3.- ÀMBIT D'ESTUDI

**L'àmbit de l'estudi és l'àrea delimitada per les vies d'aproximació a la zona del Pla Especial de concreció d'Us dins del planejament urbà de la ciutat d'Esplugues de Llobregat, al carrer Laureà Miró 3-5. La finca objecte del Pla limita amb:**

- Nord, es torba l'Avinguda Laureà Miró en ambdós sentits i totes les possibilitats de moviments i enllaços a altres zones de la ciutat.
- Sud, comunica amb el carrer de les Magnòlies.
- Est, carrer dels Caquis.
- Oest, equipaments municipals i carrer del Moll.

A més, per tal de validar algunes de les actuacions proposades, sobretot en transport privat, s'ha considerat el sistema viari exterior proper, especialment els enllaços amb la xarxa local de Esplugues i la connectivitat exterior sobretot amb Barcelona.



Localització de l'edifici en el seu entorn



Foto aèria de la zona

**L'accés al nou equipament es farà pel carrer Laureà Miró.**

## 4.- METODOLOGIA

---

### 4.1.- TREBALL DE CAMP

Per a l'execució de l'estudi de mobilitat, s'ha realitzat una campanya de recollida de dades sobre el terreny.

Per tal de conèixer la circulació de vehicles per els carrers de l'entorn s'ha recollit informació prèvia d'estudis en el mateix punt. Tot i ser aforaments de fa 3 anys aquests mostren intensitats vàlides per la redacció de l'estudi.

El pla d'aforaments realitzat es compon de 2 aforaments manuals de 8 hores de durada a les principals interseccions de la xarxa, i la col·locació d'una estació d'aforament automàtic (d'un dia laborable) que ha permès determinar les intensitats de trànsit en hora punta, quart d'hora punta, volum per carril i volum per metre de calçada i índex de variació (6.00 a 22.00 hores). També s'ha obtingut la corba de distribució horària de trànsit.

Els aforaments manuals han permès obtenir les intensitats de cada moviment en les interseccions aforades.

Simultàniament, s'han realitzat inventaris de sentits i carrils de circulació de tot l'àmbit d'estudi, així com d'itineraris per a vianants i bicicletes des de les principals parades de transport públic.

Finalment, gràcies a les dades aportades pel promotor del projecte de l'Escola d'Emprenedors, s'han definit (aproximadament) els orígens dels alumnes i adaptat el repartiment modal, tenint en compte, el repartiment el Pla de Mobilitat d'Esplugues.

### 4.2.- RECULL DE DADES REFERENTS AL TRANSPORT PÚBLIC, VIANANTS I BICICLETES

Referent al transport públic (bis i tramvia) s'ha recollit la informació de l'oferta de línies de transport públic de la zona.

Pel que fa a la mobilitat de vianants i usuaris amb bicicleta, la recollida de dades s'ha dirigit a valorar:

- Recorreguts segurs per a vianants
- Els itineraris cap a les estacions de tren, les parades de bus urbà i interurbà i tram.
- Anàlitzar i millorar les possibles connexions amb carrils bici de l'entorn.

### 4.3.- CÀLCUL DE LA DEMANDA

En aquest estudi, la demanda generada pel nou equipament tindrà unes afectacions a la mobilitat i als modes actuals de desplaçament. Per aquest motiu, s'ha analitzat amb detall la situació existent durant un dia laborable per conèixer l'estat actual i proposar millores en l'àmbit de la mobilitat.

### 4.4.- EFECTE SOBRE EL TRÀNSIT ACTUAL DE LA MOBILITAT

S'ha calculat l'efecte sobre el trànsit actual en funció dels resultats obtinguts i de les intensitats de trànsit calculades a partir dels aforaments i del treball de camp. A partir d'aquests resultats, s'han plantejat les propostes de millora de la mobilitat a la zona d'estudi.

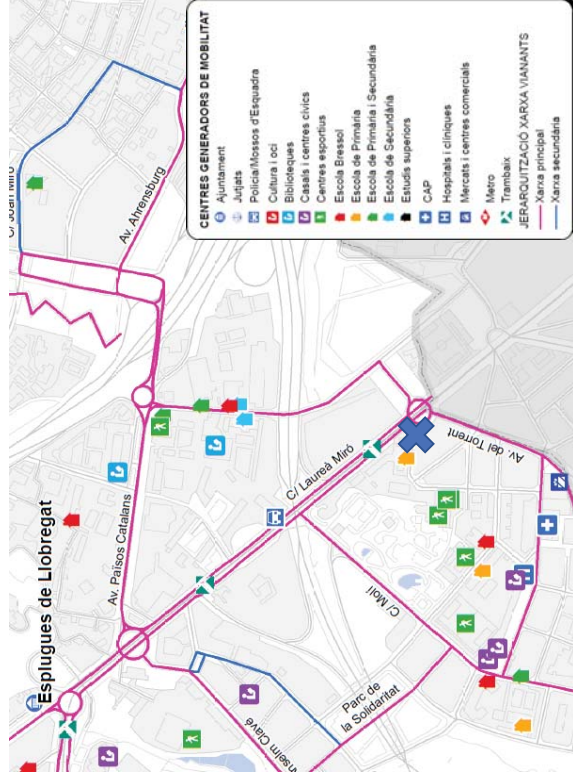
## 5. SITUACIÓ ACTUAL DELS DIFERENTS MODES DE TRANSPORT

En el següent apartat es descriu la situació actual de cada un dels modes de transport.

Aquest anàlisi ens permet conèixer les infraestructures que disposa l'entorn de l'emplaçament, valorar els seu estat i fer recomanacions d'allò que necessita millorar per donar accessibilitat a l'equipament.

### 5.1.- XARXA DE VIANANTS

Segons el PMU de la ciutat, l'àmbit d'estudi es troba en un dels principals itineraris de vianants (Laureà Miró) tal i com es mostra a continuació:



Les voreres en l'àmbit d'estudi tenen una amplada que oscil·len entre 3,4 metres i més de 5 metres (sobretot els de Laureà Miró) i tots els passos de vianants estan adaptats per a PMR.

Hi ha semàfors en les cruïlles més transitades, com en Laureà Miró. Alguns d'aquests semàfors tenen polsador. També hi ha semàfors equipats amb panell lluminós de temps indicant els segons de cada fase, donant al vianant la perspectiva temporal d'aquest i facilitats en la continuïtat del seu itinerari.



Vorera Laureà Miró



Pas vianants c. Caquis rebaixat i amb encaminament per invidents

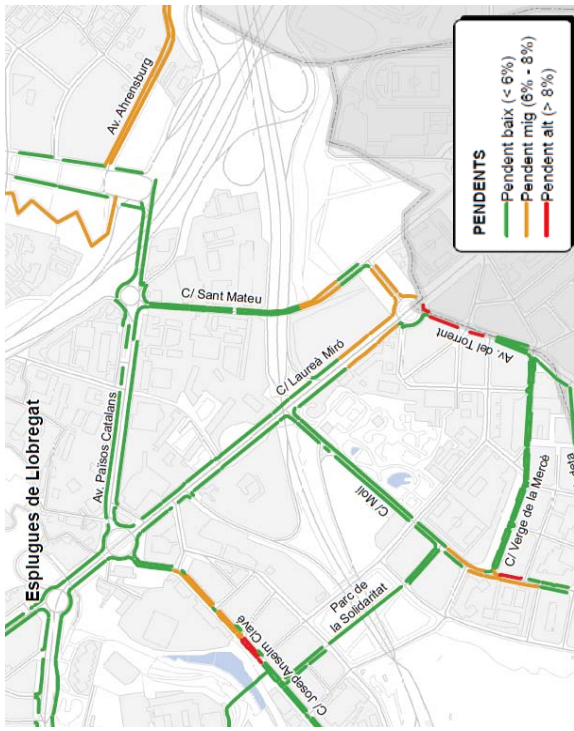


Semàfor amb temps de fase

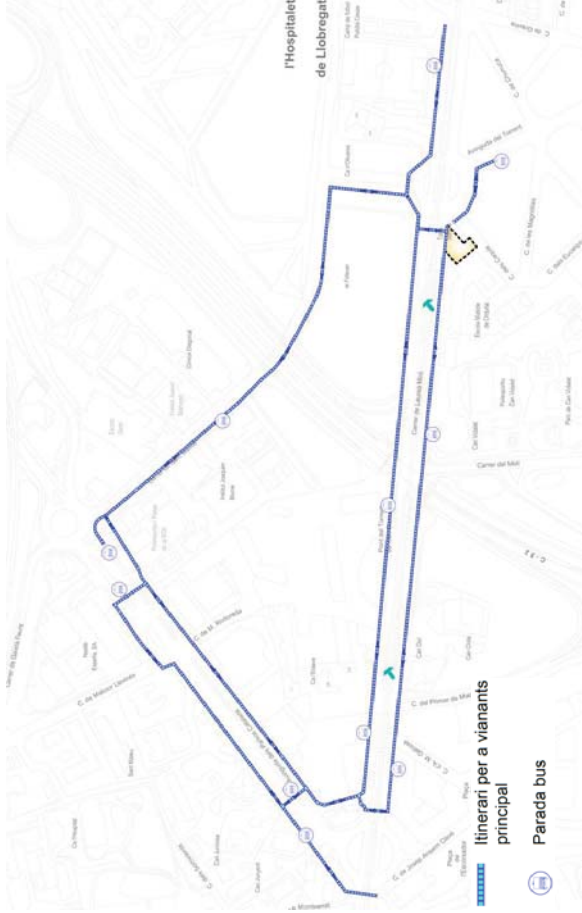


Semàfor amb polsador i temps de fase

Els pendents de l'àmbit no són gaire pronunciats, es situen entre el 0% i el 6% i en algun tram, de 6-% al 8%, tal i com mostra el PMU d'Esplugues de Llobregat. En l'Av. del Torrent, el últim tram presenta algun pendent més pronunciat, tot i que en la vorera hi ha bancs per assegurar el descans d'aquells que ho necessiten.



Av. Torrent



Itinerari principal entre parades TP i centre

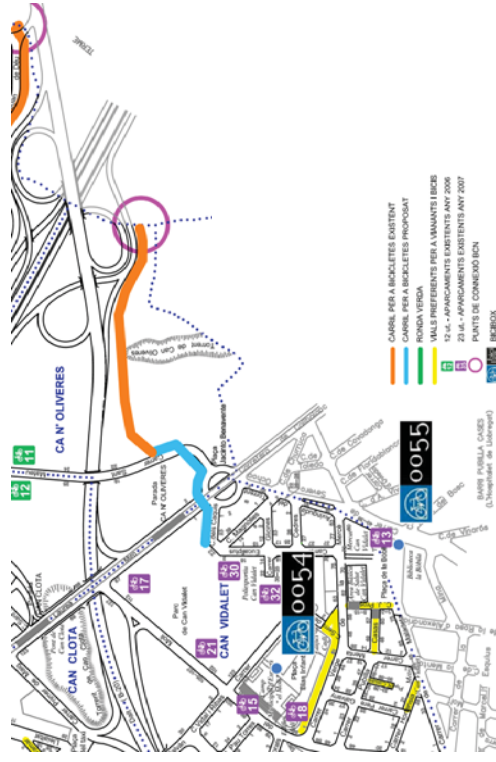
## 5.2.- XARXA DE BICICLETES I VMP

Existeix un carril bici a l'Av. Països Catalans entre el C. Laureà i Miró i la Pl. Josep Català i Soler, aquest no té continuïtat ni per el carrer Laureà Miró proper a l'àmbit de l'estudi, tot i que els carrers permeten la circulació de bicicletes per la calçada, al tractar-se de vies amb un màxim de velocitat a 30km/h. Tot i estar permès la convivència entra ambdós modes, no hi ha senyalització específica de que poden circular bicicletes per aquests carrers.

La xarxa de circulació de bicicletes actual, es veu en la següent imatge:



En el PMU d'Espulgues hi ha una proposta per ampliar la xarxa ciclable i les vies pacificades per tal de donar preferència al vianant i la bicicleta, sobre altres modes de transport com el vehicle rodat.



A l'entrada del C.C Finestrelles hi ha aparcament per a bicicletes (6 U-invertides, amb capacitat per a 12 bicicletes).

Hi ha una estació de Bicibox a pocs metres de l'emplaçament i una estació d'e-Bicibox, la bicicleta elèctrica compartida de l'AMB.



En els darrers anys, la presència de nous ginyins de mobilitat personal (endavant VMP) ha anat prenent importància a les ciutats. Els més utilitzats, els patinets elèctrics, aporten una nova manera de moure'ns per la ciutat, de manera individual, ràpida i sostenible.

Els VMP poden competir amb els altres modes de transport, fent un canvi modal, tant de vehicle privat a aquests, de transport públic, a peu o fins hi tot canviar l'ús de la bicicleta per aquests.

Entre les àmplies possibilitats que aporten a la mobilitat, els VMP són més petits que les bicicletes, fàcils de guardar, no hi ha cues ni temps de demora, com en el cas dels vehicles, entre altres.

Tot i això, s'han realitzat diferents ordenances de cada a regular aquests modes, ja que comparteixen espai amb la bicicleta i és necessari una sèrie de premisses per tal de fer conèixer aquest dos modes en alça a les ciutats, on cada any guanyen més repartiment modal.

Els carrers de l'entorn com el carrer Caqui i Av. del Torrent tenen una velocitat màxima de 30km/h, el que permet la convivència entre modes de transport per la calçada (a excepció dels VMP que tenen prohibició de circular per la calçada).

### 5.3.- EL TRANSPORT PÚBLIC

#### 5.3.1.- BUS

El nou emplaçament educatiu té tres parades d'autobús a menys de 300m de cobertura.

Les línies que circulen són interurbanes amb diferents parades a la pròpia ciutat d'Espulgues de Llobregat. Donant cobertura a la mateixa ciutat i a altres ciutats de l'entorn.

Amb aquesta oferta es pot considerar que hi ha molt bona cobertura amb transport públic, des de la mateixa ciutat d'Espulgues, com des d'altres municipis.

Les parades d'autobús i la descripció de les línies es mostren a continuació:



1. Av. Torrent – Pl. Jacinto Benavente. Línia EP1 Esplugues (La Miranda) - St. Joan de Déu - Z. Universitària, a 80m del centre educatiu. Disposa de 30 expedicions diàries en dia laborable i 26 expedicions els dissabtes

L'horari en dia laborable i el pas de bus ofereix una bona cobertura temporal que cobreix tot el dia i els diferents horaris d'entrada i sortida del nou centre educatiu. També hi ha horaris en dissabtes i festius, oferint una major cobertura en cas que hi hagi alguna activitat en aquests dies.

Laborables	Dissabtes i lab.	Agost Festius
6:50 a 22h	8:35; 9:20 a 21:20	
Frequència de pas Cada 25 min. Cada 30 min.		



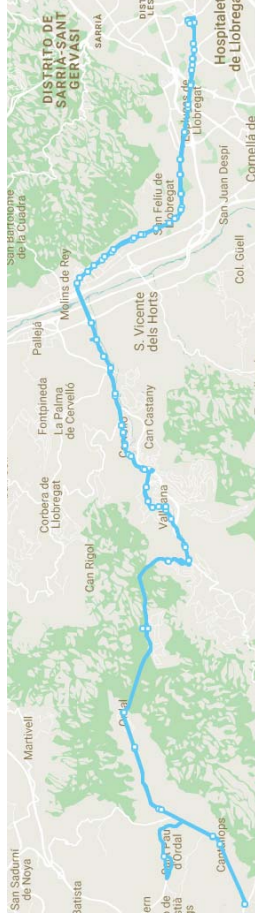
2. Complex esportiu – Hospital Nord, a 190 m. hi circulen les línies:

- 157. Collblanc – St. Joan Despl. Els horaris d'aquesta línia cobreixen tot l'horari d'entrades i sortides al centre. La freqüència de pas en dia laborable és aproximada cada 18/20 minuts.
  - o Laborables: de 5:40 a 23h.
  - o Dissabtes: de 5:40 a 23h.
  - o Diumenge i festius: de 6:30 a 23h.



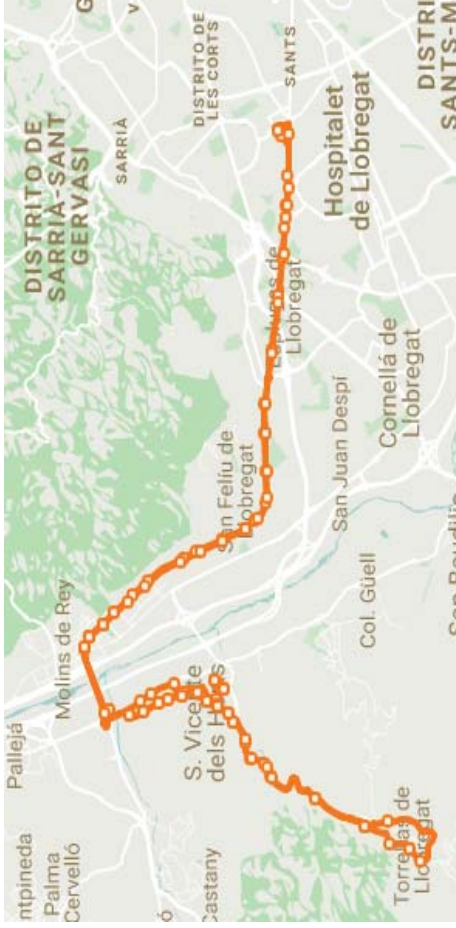
- L50. Barcelona a Avinyonet del Penedès. Aquesta línia dona cobertura des de municipis de l'Àrea Metropolitana i de la Regió Metropolitana. Hi ha horaris a les entrades i sortides del centre, i es poden combinar amb altres autobusos que tenen en la mateixa parada.

parada Espluges	Laborables
Horari	5:50 a 21:15h
Frequència de pas Cada 50 min.	



parada Espluges	Laborables
Horari	6:20 a 21:45h
Frequència de pas Cada 35 min.	

- L62. Barcelona – Torrelles. Aquesta línia circula per diferents municipis de l'Àrea Metropolitana. Dona cobertura a diferents municipis, tot i que hi ha una freqüència cada 35 minuts, hi ha altres autobusos que combinen amb aquesta línia per arribar al centre d'estudis.



3. Lauredà Miró – Molí, a 260m, circulen les línies:

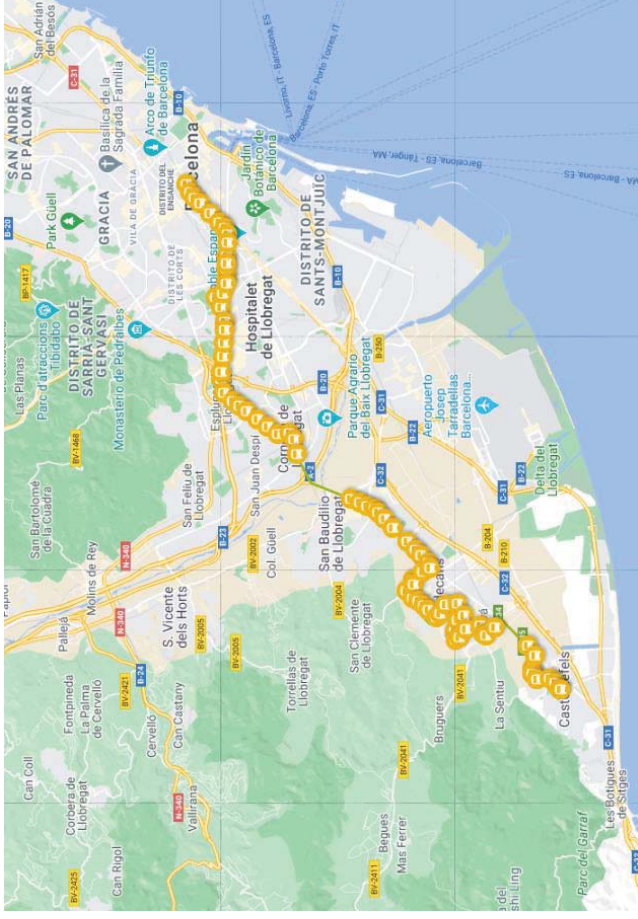
- 157 (ja explicada anteriorment)
- L50 (ja explicada anteriorment)
- L62 (ja explicada anteriorment)

- N14. Barcelona – Castelldefels. Aquesta línia dona cobertura a les hores de la nit. No hi ha activitat en el centre durant aquest període, però en cas de necessitat per alguna activitat extra, o algun esdeveniment, és important disposar d'aquests serveis, tant per els alumnes com per els docents i/o visitants. Els horaris cobreixen l'horari entre les 23:09 a les 5:29h – parada següent a Lauredà Miró – (Direcció Sant Boi) o de les 23:19 a 5:55h direcció Barcelona – parada anterior a Lauredà Miró –.

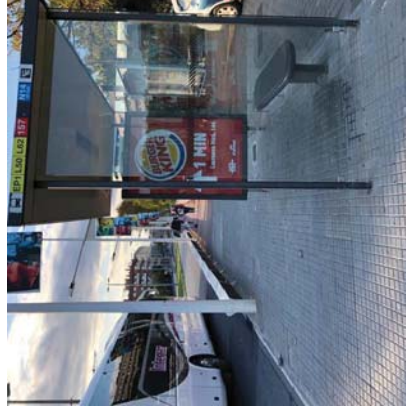
<b>Lauredà Miró</b>	<b>Interval de pas cada 20 minuts</b>
• Pont d'Espulgues	23:09 23:29 23:49
Av. Cornellà	00:11 00:31 00:51
Ctra. d'Espulgues	01:10 01:30 01:50
Ctra. de Sant Boi	02:07 02:27 02:47
Ctra. de Barcelona a Sta. Creu de Calafell	03:07 03:27 03:47
Jaume Balmes	04:07 04:27 04:47
• Pl. Europa	05:07 <b>05:29</b>
	<b>Interval de pas cada 20 minuts</b>

Av. Cornellà	04:58 <b>05:18</b> <b>05:40</b>
Pl. Sardana	<b>Interval de pas cada 20 minuts</b>
Av. Cornellà	23:19 23:39 23:59
• Pont d'Espulgues	00:19 00:39 00:56
Lauredà Miró	01:16 01:36 01:54
Ctra. Collblanc	02:14 02:34 02:53
Sants	03:13 03:33 03:53
Creu Coberta	04:13 04:33 04:53
Pl. Espanya	05:13 <b>05:33</b> <b>05:55</b>

• Via de discapacitats a darreries i legües de ferrocarril



Totes les parades de l'àmbit disposen de marquesina i informació de les freqüències, horaris i recorreguts de les línies que circulen. En la parada de Lauredà Miró, voreu muntanya no hi ha encaminaments.



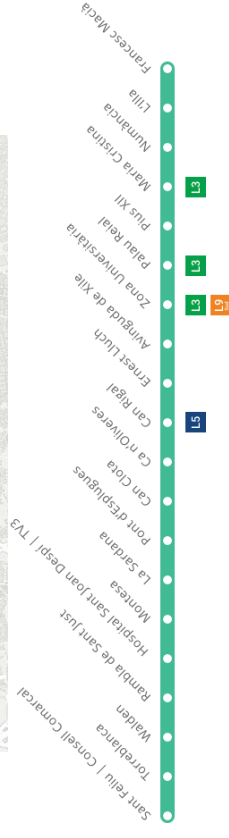
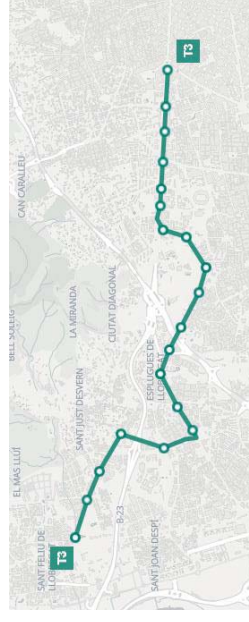
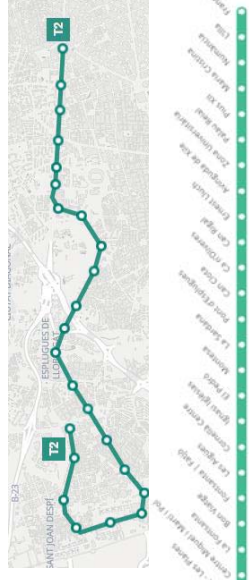
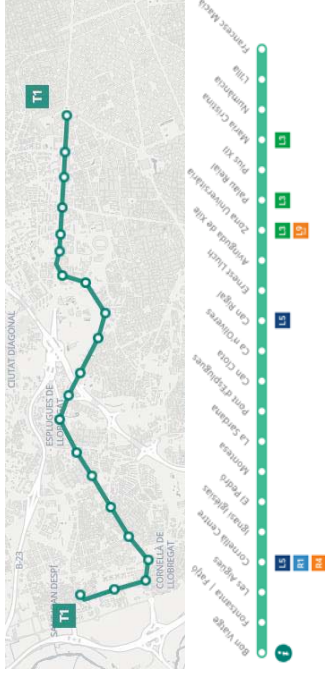
### 5.3.2.- TRAM

A una distància de 100 metres, es troba situada la estació de TRAM de Ca n'Oliveres per a la qual i discorren les línies T1, T2 i T3. Totes les línies arriben a Barcelona (Francesc Macià).

- **Línia T1. St. Joan Despi - Barcelona:** Disposa de 71 expedicions diàries i 2 expedicions en dissabtes.
- **Línia T2. St. Joan Despi - Barcelona:** Disposa de 74 expedicions diàries i 68 expedicions en dissabtes.
- **Línia T3. St. Feliu de Llobregat - Barcelona:** Disposa de 74 expedicions diàries i 68 expedicions en dissabtes.

El tram ofereix una cobertura i oferta de transport molt competitiva amb altres modes de transport, per la rapidesa i el gran volum d'expedicions durant el dia. És un mode sostenible, còmode i ràpid que comunica diferents parts de la ciutat i altres com Barcelona fins al mateix centre educatiu:

La parada del Tram té marquesina i informació de pas i dels recorreguts. A més hi ha encaminaments per millorar l'accessibilitat de les persones invidents i passos rebaixats en els passos de vianants.

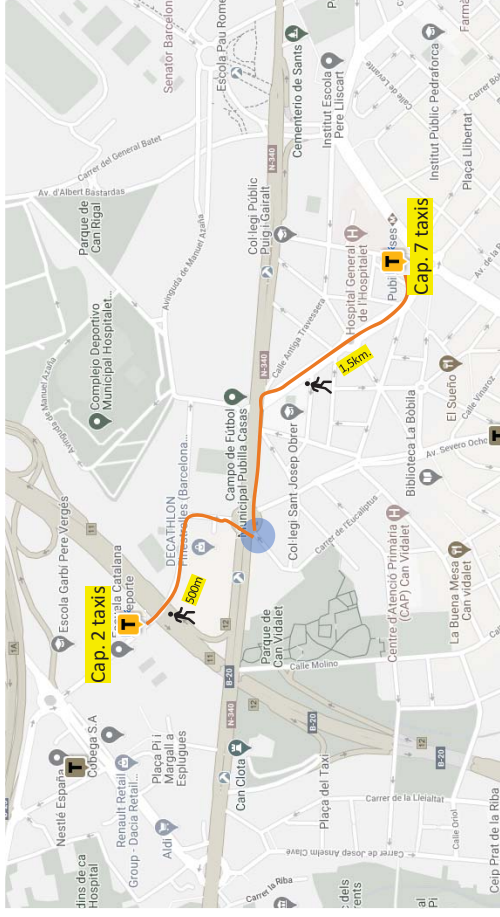




### 5.3.3.- TAXI

A l'entorn immediat al futur centre d'estudis, no hi ha parades de taxi.

Tot i això, a 500m hi ha una de les parades amb capacitat per a dos taxis. A 20 minuts a peu, es troba la parada de Pubilla Cases.



### 5.3.4.- RESUM TRANSPORT PÚBLIC

A mode de resum del transport públic, cal esmentar la gran disponibilitat d'aquests modes de transport.

Hi ha una àmplia oferta de transport públic, complementària entre sí i amb anar a peu, per tal d'arribar des de diferents ciutats de l'entorn d'Espulgues.

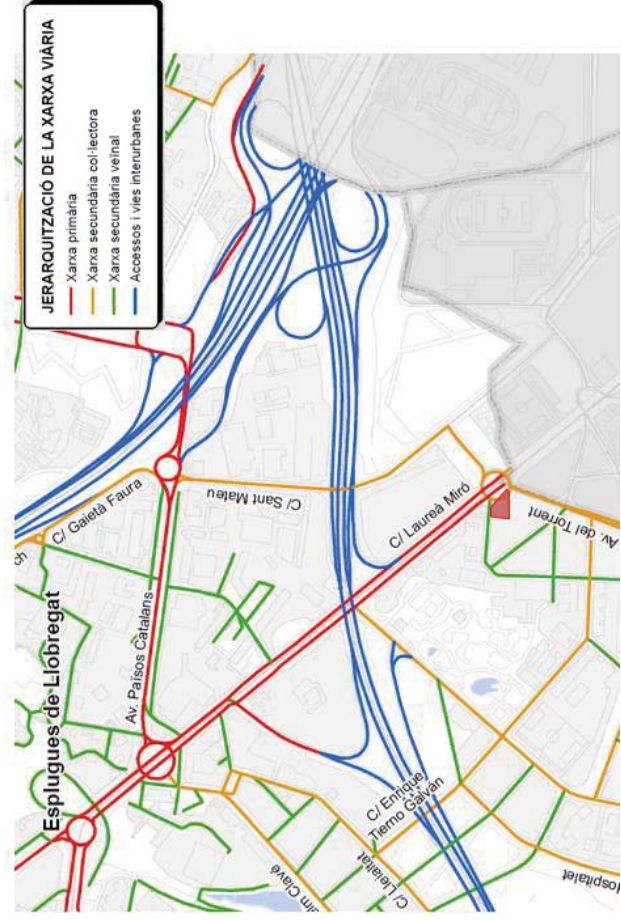
Els horaris i les freqüències de pas són compatibles amb la futura activitat educativa, fins ni tot, hi ha un servei d'autobús nocturn, oferint servei des de Barcelona a Castelldefels.

### 5.4.- SITUACIÓ DE LA CIRCULACIÓ AMB VEHICLE PRIVAT

En el següent apartat, es descriuen els vials actuals de l'entorn, la jerarquia i l'estacionament disponible per als vehicles privats.

#### 5.4.1.- JERARQUIA VIÀRIA

A continuació, mostrem la jerarquizació viària segons el PMU d'Espulgues del Llobregat.



Observem com l'escola es troba en una via que pertany a la xarxa primària del municipi, connectant amb altres municipis i connecta amb els accessos i vies interurbanes, pel que garanteix una molt bona connectivitat de l'àmbit en tots els modes de transport.

Com a vies d'accés o interurbanes es troba la B-23 (Barcelona. Av. Diagonal – Molins de Rei (enllaç autopista)), la B-20 8o Ronda de Dalt, des del Nus de la Trinitat al Nus del Llobregat) i la N-340 (Barcelona-PI. Espanya a Andalusia).

El carrer Caquis té una jerarquia secundària veïnal. L'Av. del Torrent està considerada com a xarxa secundària col·lectiva.

#### 5.4.2.- SENTITS I SECCIONS



Els vials de l'entorn tenen diferents seccions segons la jerarquia que té. L'Avinguda de Laureà Miró disposa de dos carrils per sentit, per el mig de l'avinguda hi ha el carril del tramvia, que fa de separació entre els dos sentits dels vehicles. Tota l'Avinguda està semaforitzada i, es localitzen diferent encreuaments en rotonda, afavorint la circulació i procurant per la seguretat de tots els usuaris de l'espai públic.

El carrer dels Caquis té un carril sentit a Laureà Miró i, l'Avinguda del Torrent presenta una secció de 1+1 carrils. En ambdós carrers, a l'entrada amb Laureà Miró, hi ha la cruïlla semaforitzada per donar prioritat a aquells vehicles amb la fase verda i una velocitat màxima de 30km/h.

Aquests sentits i la configuració de la xarxa defineix diferents itineraris d'entrades i sortides de manera ràpida, tant del propi municipi, com de les ciutats de l'entorn.



*Itineraris entrada*



*Secció carrer Caquis*



*Itineraris sortida*

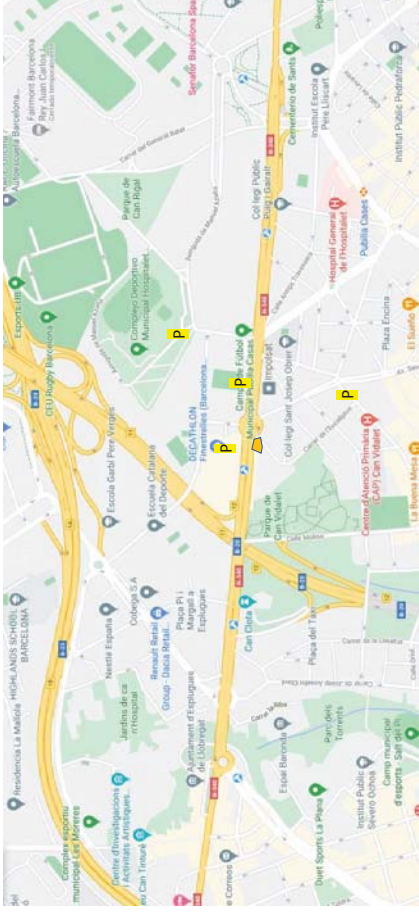




Semironda Laureà Miró



Entrada Ronda de Dalt



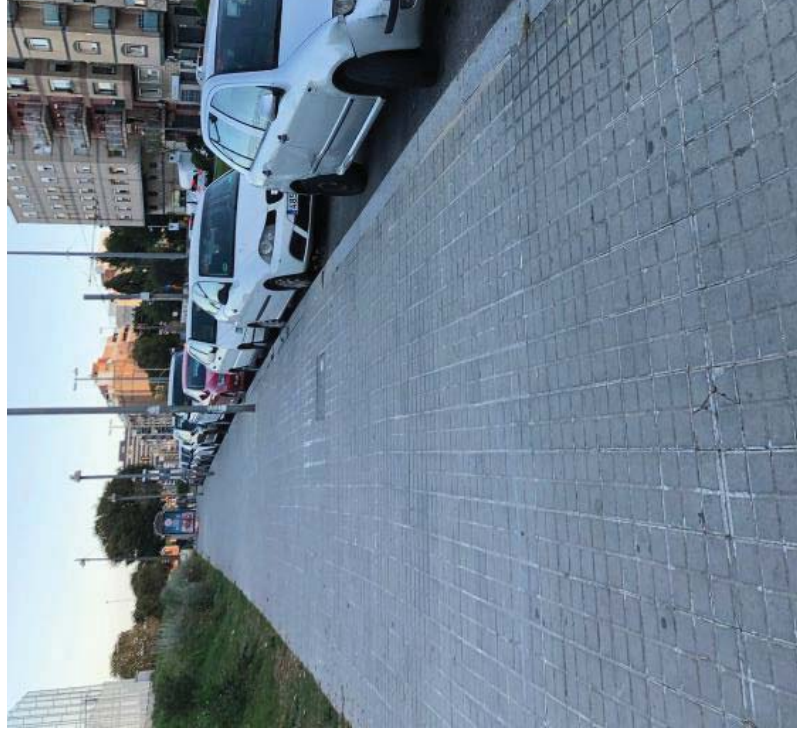
### 5.4.3.- APARCAMENT

La futura escola es troba en a l'entorn de l'emplaçament on es permet estacionar, com el carrer dels Caquis i l'Avinguda del Torrent. Els altres carrers pròxims dins d'Esplugues es troben regulats amb aquest distintiu. També hi ha reserves per a motos.

A la part d'Hospitalet del Llobregat trobem alguns carrers que limiten amb Esplugues sense regula l'estacionament. En el cas del a N-340 (sentit Esplugues des d'Hospitalet i banda muntanya de la vorera) hi ha un petit cordó d'aparcament sense regulació. En aquest punt també s'hi torba un solar asfaltat amb gran capacitat d'estacionament lliure.

A 400m de distància hi ha un solar asfaltat, també pertanyent a Hospitalet, amb gran capacitat per estacionar cotxes sense regulació específica.

Al mateix municipi d'Esplugues trobem diferents aparcaments públics. El més pròxim a 370m a l'Av. Torrent. L'aparcament públic "La bòbila" de pagament amb gran capacitat. A pocs metres de l'emplaçament trobem el C.C Finestrelles amb un aparcament de pagament de 1.200 places, amb oferta per moto, cotxe i vehicle elèctric (30 places que poden ser utilitzades per els usuaris del centre educatiu en cas de necessitat).



Vorera i estacionament Hospitalet

Davant de l'emplaçament hi ha un cordó d'aparcament per a Càrrega i descàrrega. Són 6 places destinades a aquestes operacions.

Davant del Centre comercial Finestrelles hi ha un espai habilitat per l'aparcament de motos.



## 6.- DIAGNOSI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

A partir de l'observació s'ha realitzat un anàlisi de l'ús de cada una de les xarxes destinada als modes de transport.

### 6.1.- MOBILITAT A PEU

Pei que fa a la mobilitat a peu, Esplugues és una ciutat *caminable*. És a dir, hi ha tota una xarxa connectada i definida per a vianants. Els pendents, tal com es mostrava anteriorment, permeten una mobilitat a peu correcta i que afavoreix a aquest mode de transport.

El lloc de l'emplaçament es troba situat en un dels itineraris principals, amb diferents usos de l'espai: residencial, comercial, i sobretot hi ha diferents escoles i centres educatius i esportius. Aquest centres són pols d'atracció, sobretot de modes tous, com anar a peu.

També es troba el centre comercial Finestrelles, amb gran atracció de ciutadans d'Esplugues que es poden desplaçar a peu.

Aquests factors i pols d'atracció són els que determinen que aquesta xarxa de vianants sigui concorreguda diàriament per un gran nombre de persones.

Els recorreguts des de les parades de transport públic fins al futur emplaçament tenen unes amplades i passos de vianants adaptats i accessibles.

### 6.2.- MOBILITAT EN BICICLETA I VMP

Disposar d'una xarxa per a bicicleta i VMP és important per fomentar l'ús d'aquests modes de transport, sobretot el de la bicicleta, i si aquests s'utilitzen en detriment del vehicle privat.

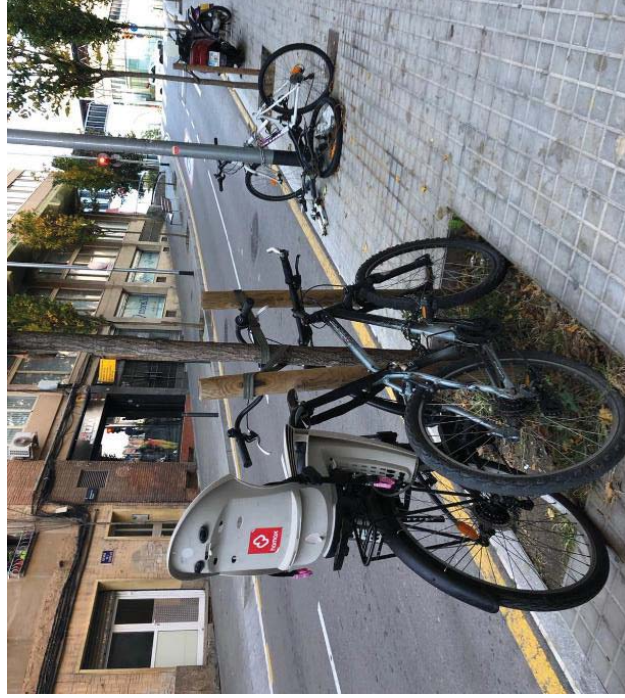
Els carrers de l'entorn hi ha circulació de bicicletes, els quals continuen els itineraris per vies on també es permet la seva presència.

Els vehicles de mobilitat personal són cada vegada més presents i més utilitzats entre la ciutadania, i en els carrers de l'entorn inclús, on no hi ha infraestructura s'ha observat aquest mode de transport.





En els carrers de l'entorn a l'emplaçament s'han observat punts on el mobiliari urbà funciona com a aparcament per a bicicletes, tot i haver una infraestructura a pocs metres amb aquest objectiu:



### 6.3.- MOBILITAT AMB TRANSPORT PÚBLIC

Pel que fa al transport públic, s'ha realitzat un seguiment de la utilització i ocupació de les parades de bus pròximes amb les línies detallades anteriorment i la parada del TRM en hores punta. L'ocupació observada en aquests han sigut:

Línies	capacitat	% ocupació mitjana	Expedicions/30	Places lliures/30min
157	79	62%	4	30
L62	79	75%	3	20
L50	79	78%	3	17
EP1	79	69%	2	24
Suma total de places lliures Bus				
92				
TRAM	T1	218	71%	4
	T2	218	69%	5
	T3	218	73%	5
Suma total de places lliures TRAM				
90				
TOTAL				
182				

S'observa que les places actuals de transport públic (per sentit) poden absorbir encara més demanda. Hi ha un total de 182 places buides: 92 repartides en les diferents línies d'autobús, i 90 en les tres línies de tramvia.

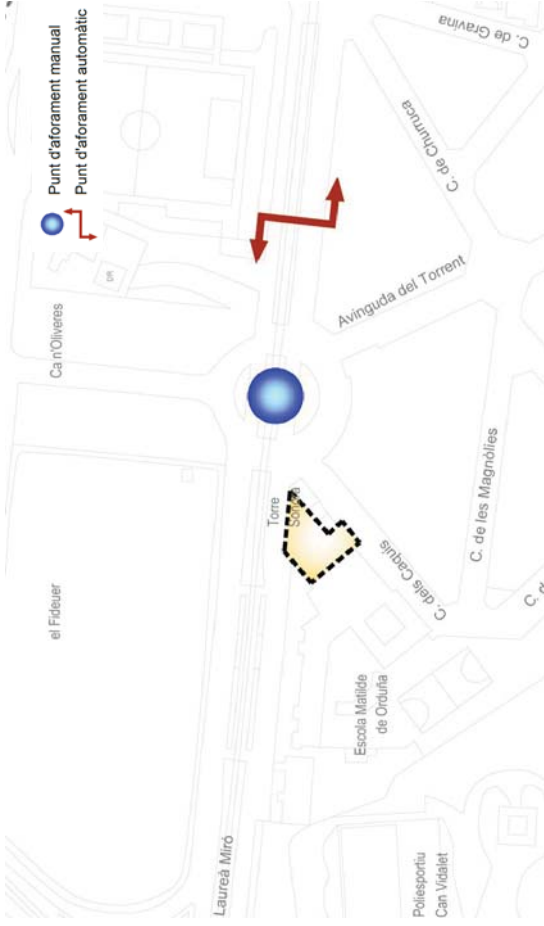
Les parades es troben a una distància de menys de 300m de la futura escola. La més pròxima a una distància de 80m.

Tots els recorreguts a peu tenen passos de vianants segurs i accessibles i voreres amples i sense obstacles que redueixen l'amplada útil.

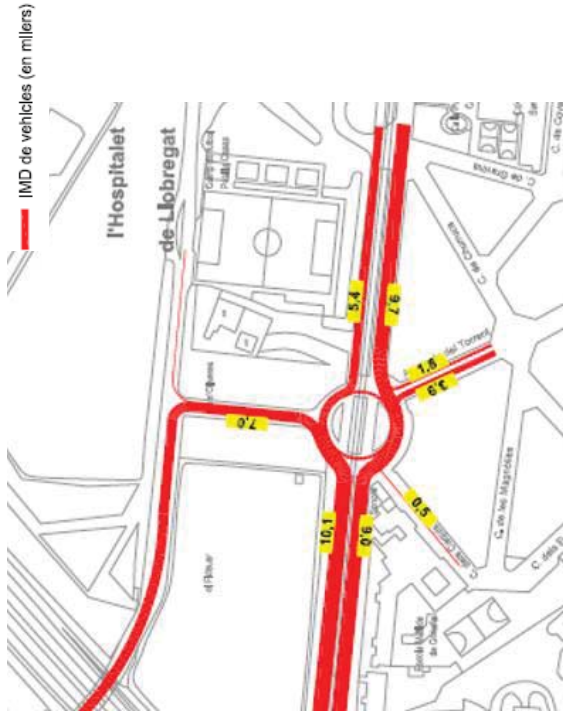
### 6.4.- MOBILITAT EN VEHICLE PRIVAT

S'han instal·lat aforaments automàtics que permeten conèixer la intensitat diària de tots els vehicles que passen per la secció. D'aquest s'han extret els coeficients i les corbes cada 15 minuts del pas de vehicles per l'estació automàtica. Amb l'aforament manual s'han calculat la intensitat de cada un dels moviments permesos en l'encreuament. D'aquesta manera coneixem els volums de trànsit per a cada carrer.

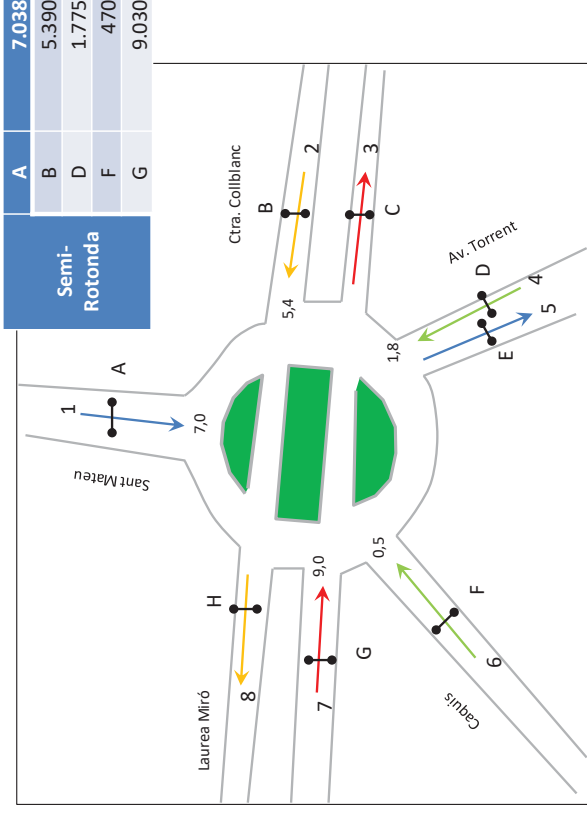
En aquest cas, s'ha concentrat l'anàlisi en la circulació de la semitronda a Laureà Miró, on s'ubica el futur equipament educatiu.



De les dades dels dos tipus d'atoraments s'han calculat les IMD (Intensitat Mitjana Diària). En el següent plànol es mostra el resultat:



De forma més detallada es mostra el croquis amb les intensitats de les entrades a la rotonda:



A continuació es mostra el resultat dels càlculs dels índex de saturació a l'entrada de la rotonda:

Tram	IMD laborable
c. Sant Mateu	7.038
c. Laurea Miró (sentit Bcn; G)	9.030
c. Laurea Miró (Sent Just Desvern; B)	5.390
Av. Torrent (D)	1.775
C. Caquis (F)	470
<b>TOTAL</b>	<b>23.703</b>

Actualment per l'àmbit d'estudi hi circulen 23.703 per la rotonda. Les intensitats de trànsit més elevades es troben en Laureà Miró sentit Barcelona, amb aproximadament 9.000 vehicles/dia.

Tram	IMD Actual	% IHP	IHP	Capacitat total (HP)	IS
c. Sant Mateu	7.038	6,7%	472	554	85,2%
c. Laurea Miró (sentit Bcn; G)	9.030	6,7%	605	840	72,0%
c. Laurea Miró (Sent Just Desvern; B)	5.390	6,7%	361	840	43,0%
Av. Torrent (D)	1.775	6,7%	119	640	18,6%
C. Caquis (F)	470	6,7%	31	600	5,2%

Deix càlculs per determinar l'índex de saturació es dedueix que les intensitats més elevades es concentren en el carrer Sant Mateu, amb un percentatge de saturació del 85,2% en hora punta,

seguir de Laureà Miró sentit Barcelona amb un 72% de saturació. La resta de les vies es troben per sota del 50% de l'Índex de Saturació. En dos punts es troben per sota del 20%.

## 7.- RESUM DE L'ESTAT ACTUAL I DIAGNOSI

1. De la **mobilitat a peu** destaca la xarxa de vianants de primer nivell en la mateixa ubicació de l'emplaçament educatiu. Les voreres amples i els passos de vianants en cada encreuament faciliten l'arribada des de qualsevol ubicació d'Esplugues i de les ciutats de l'entorn.

2. La **infraestructura de bicicletes** del voltant de la futura escola està estructurada per carrers a 30km/h, on les bicicletes i els vehicles poden conviure. No hi ha un carril bici específic en Laureà Miró tot i ser una via important dins del municipi (el itinerari bici finalitza a pocs metres de l'emplaçament).

Hi ha diferents carrils bici pròxims a l'entorn de l'emplaçament i espais per circular amb aquest mode que uneixen diferents municipis, com Hospitalet o Barcelona per la Diagonal, tot i que aquests, no arriben a la porta del centre educatiu.

3. **Per que fa a l'oferta de transport públic** hi ha tres parades d'autobús que es troben a menys de 300m de radi. Són línies interurbanes que donen cobertura territorial als municipis propers i a les hores d'obertura del centre. Hi ha un bus nit amb oferta tota la setmana.

La parada del tramvia està a menys de 100m. Té una gran capacitat i un horari ampli que dona molta cobertura en aquest sentit, cobrint les hores d'entrada i sortida i amb un sobrant de 90 places/sentit en hora punta.

4. **La jerarquia de la xarxa viària** on es troba l'emplaçament es defineix com a primer nivell. Els accessos amb altres parts d'Esplugues i amb altres ciutats i xarxes d'alta capacitat estan coberts.

El carrer de Laureà Miró es troba a un Índex de Saturació actual del 72% sentit Barcelona, i del 43% sentit Sant Just Desvern.

Als entorns més immediats hi ha carrers veïnals amb aparcament regulat com a zona verda. Hi ha solars asfaltats sense regulació per estacionar propers a l'àmbit, amb capacitat per absorbir a més vehicles.

## 8.- DEMANDA GENERADA PER LES ACTUACIONS PREVISTES A LA PARCEL·LA DE L'ESCOLA

El següent apartat calcula els desplaçaments generats per l'escola per a cada mode de transport. Per realitzar aquests càlculs es té en compte el Decret Estudis de Mobilitat Generada 344/2006, del 19 de setembre, on s'indiquen els ratis per cada activitat.

Paral·lelament, el promotor del futur centre ha aportat dades sobre el nombre d'alumnes i equip docent, fet que aproxima els càlculs a una situació més real que la que dona el mateix Decret.

D'aquesta manera, i a partir de la situació actual, s'ha calculat la demanda en cada mode de transport.

### 8.1.- ACTUACIONS PREVISTES PER LA NOVA ORDENACIÓ

Les actuacions previstes és la construcció d'un nou Centre Superior de Formació Professional a Esplugues de Llobregat, oferint els graus superiors en àrees d'*Hosteleria i Turisme, Business & Marketing*. Al tractar-se d'un nou equipament, s'iniciarà un primer any amb un curs, a partir del segon, ja existiran els dos cursos de duració dels graus.

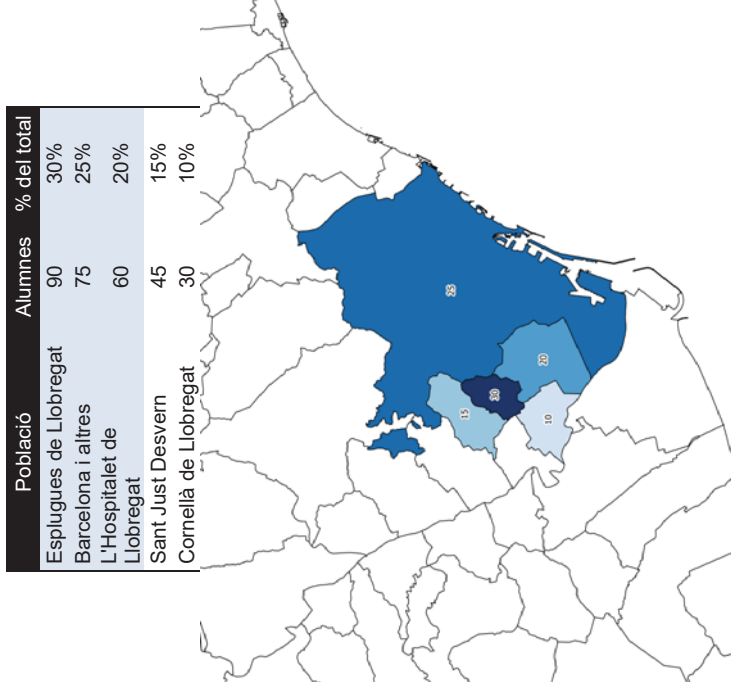
El tercer any és quan es preveu la demanda completa que hi haurà en el centre. En una primera fase es té previst oferir els cursos de matí, amb l'horari de 8:30h a 14:30. En una segona fase, hi ha l'opció de fer classes a les tardes, de 15:30 a 21:30h, amb 300 alumnes més. El personal docents i els auxiliars necessaris per el funcionament del centre són de 13 treballadors.

L'actuació funcionarà com un únic centre d'atracció, pel que els càlculs s'han realitzat per a la totalitat del centre i tenint en compte els alumnes del 3r any, que és quan més demanda hi haurà i amb el supòsit que el centre funciona matí i tarda.

### 8.2.- PERSONES ATRETES

La implementació del nou equipament escolar té un impacte en l'atracció de la mobilitat, generant nous desplaçaments amb tots els modes de transport.

El total d'alumnes que accediran diàriament a l'escola és de 300 alumnes al matí i 300 més a la tarda i 13 treballadors de l'equip docent. Els orígens dels desplaçaments, tant d'alumnes com dels docents són principals d'Esplugues de Llobregat (30%), Barcelona i altres municipis 25%, Hospitalet 20%, Sant Just Desvern 15% i Cornellà el 10% restant (font promoció del projecte).



### 8.3.- DISTRIBUCIÓ HORÀRIA D'ENTRADES I SORTIDES

Tal com s'ha esmentat, els horaris d'entrada i sortida es preveuen durant el matí amb 300 alumnes i a la tarda amb 300 més. Cal esmentar, que l'horari de matí és el moment de màxima demanda de mobilitat en l'entorn (comerç, centres escolars, entre altres). A la tarda, les entrades i sortides es troben més laminades a les hores punta de tarda, amb el que no afecta a la mobilitat actual de l'entorn amb la nova mobilitat que es generi en els diferents modes de transport.

Considerant el 55% dels alumnes que vagin presencialment a l'escola i aplicant els ratis de mobilitat segons el Decret i l'aforament de l'escola ens han sorgit els viatges per a cada mode de transport.

### 8.4.- REPARTIMENT MODAL

A partir d'altres estudis de centres escolars i el repartiment modal del municipi, s'ha establert un percentatge de cada mode de transport que utilitzaran els alumnes i els docents per accedir a l'equipament escolar (i considerant el 55% d'assistència presencial).

En la següent taula es mostren els percentatges de cada mode de transport:

Mode desplaçament	% mode alumnes	% treballadors
Tramvia	30%	6%
Bus	23%	15%
Peu	25%	40%
Cotxe	15%	30%
Moto	4%	7%
Bicicleta/VMP	3%	2%

S'estima que la gran part dels alumnes arriben en transport públic, i amb un 25% a peu. L'equip docent, però, té un repartiment diferent, on anar a peu representa el 40% i el vehicle privat el 37% (cotxe i moto).

Els viatges/generats/dia s'han extret a partir de ratís que determina el Decret de mobilitat. En aquest cas s'ha utilitzat el rati d'equipaments, tot i que ajustant aquests a les dades reals d'alumnes i docents que el centre estima tenir (tenint en compte l'escenari del 3r any que és quan més demanda hi ha en el centre):

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

En el supòsit del nostre estudi, s'han determinat uns ratís superiors per tal de coordinar amb la previsió de nombre d'alumnes i docents, tal com s'esmentava anteriorment:

#### RATIS D'ATRACCIÓ

	en dies feiners	
ACTIVITAT	alumnes	professors i auxiliars
EQUIPAMENT DOCENT	34	1

A partir d'aquests ratís i la de superfície de sostre del centre s'ha calculat l'atracció de viatges de persones al dia:

TAULA 3 ATRACCIÓ (viatges persones/dia)		
	en dies feiners	
ACTIVITAT	alumnes	professors i auxiliars
EQUIPAMENT DOCENT	600	20
TOTAL	600	20

**620**

El total d'alumnes que es preveu al tercer any amb horari de matí i tarda és de 600 alumnes i 20 en l'equip docent. En total 620 viatges/persona/dia.

### 8.5.- MOBILITAT GENERADA A PEU I EN BICICLETA.

El següent apartat mostra la mobilitat generada per a peu i bicicleta/VMP segons els desplaçaments totals al dia i el repartiment modal establert anteriorment.

#### MOBILITAT A PEU

A partir del repartiment modal establert per a peu, i el nombre de desplaçaments al dia es considera que hi ha un total de 188 desplaçaments al dia (94 per sentit amb els dos torns) a peu:

	MOBILITAT A PEU	
	en dies feiners	
ACTIVITAT	alumnes	professors i auxiliars
EQUIPAMENT DOCENT	30%	40%

#### ATRACCIÓ (persones a peu/dia)

	en dies feiners	
	alumnes	professors i auxiliars
EQUIPAMENT DOCENT	180	8
TOTAL	180	8
TOTAL	188	

TOTAL/SENTIT

94

#### BICICLETA/VMP

Tot i l'increment de la demanda amb aquests modes de transport, l'ús de la bicicleta i dels VMP com a modes de transport urbà encara té un repartiment baix dins del global de modes de transport:

### PROPORCIÓ ÚS BICICLETA

	en dies feiners	
	alumnes	professors i auxiliars
ACTIVITAT	3%	2%
EQUIPAMENT DOCENT	3%	2%

A partir del repartiment anterior es calculen els desplaçaments amb bici i VMP:

#### ATRACCIÓ (bicicletes/dia)

	en dies feiners	
	alumnes	professors i auxiliars
ACTIVITAT	18	1
EQUIPAMENT DOCENT	18	1
TOTAL	19	

TOTAL

19

TOTAL/SENTIT

9

En total hi ha 9 desplaçaments al dia, equivalents als alumnes que es desplacen amb aquest mode. Recordem que aquestes dades són per dos torns diferenciats, és a dir, que hi haurà una estimació de 5 desplaçaments en bici al matí i 5 a la tarda. D'aquesta manera, els apartaments per a bici o VMP tenen un ús rotatiu de 2 bicis/aparcament durant el dia.

### 8.6.- MOBILITAT GENERADA EN TRANSPORT PÚBLIC

Com s'ha esmentat anteriorment, el nou equipament educatiu produirà una nova demanda de desplaçaments amb tots els modes de transport. El transport públic s'estima que arribin alumnes i docents del tramvia i del bus, ja que les connexions amb cada un d'aquests modes des dels diferents punts de la ciutat, com d'altres d'on s'esperen viatges, tenen una bona cobertura i les parades estan pròximes al nou emplaçament.

#### AUTOBUS

Pel que fa el repartiment en bus, s'ha determinat el següent:

#### PROPORCIÓ D'US DEL BUS

ACTIVITAT	en dies feiners	
	alumnes	professors i auxiliars
EQUIPAMENT DOCENT	23%	15%

#### ATRACCIÓ (persones en transport públic/dia - autobús)

ACTIVITAT	en dies feiners	
	alumnes	professors i auxiliars
EQUIPAMENT DOCENT	138	3
TOTAL	138	3
TOTAL	141	
TOTAL/SENTIT	71	

El repartiment modal establert dona com a resultat, 36 desplaçaments/sentit al matí i 35 a la tarda en les diferents línies d'autobús que circulen per la zona.

Tenint en compte l'oferta encara que hi ha existent a hores punta del matí (que recordem és el moment de màxima demanda de l'entorn), no es preveuen que es generi una saturació per el increment de la demanda del futur centre de Formació Professional (on l'actual oferta de bus sense ocupar és de 92 places i es generen 36 nous desplaçaments, amb el que hi ha un sobrant encara de 56 places en les diferents línies analitzades).

#### TRAMVIA

Realitzant l'anterior exercici, ara per el Tramvia, ens dona la demanda nova que es generarà amb aquest mode de transport públic:

#### PROPORCIÓ ÚS DEL TRAMVIA

ACTIVITAT	en dies feiners	
	alumnes	professors i auxiliars
EQUIPAMENT DOCENT	30%	6%

#### ATRACCIÓ (persones en transport públic/dia - TRAM)

ACTIVITAT	en dies feiners	
	alumnes	professors i auxiliars
EQUIPAMENT DOCENT	180	1
TOTAL	180	1
TOTAL	181	
TOTAL/SENTIT	91	

En total es preveuen 191 desplaçaments en tramvia durant els dos torns de funcionament del centre (91 desplaçaments/sentit).

A partir de l'anàlisi de les línies que circulen per l'àmbit i els càlculs anteriors, dona un sobrant de 45 places en hora punta del matí (calculant el nombre de desplaçaments que s'esperen en tramvia durant aquest període).

#### 8.7.- MOBILITAT GENERADA VEHICLE PRIVAT: COTXE I MOTO

Finalment, s'han realitzat els càlculs de la mobilitat en vehicle privat. Per a aquest cas, es té en compte l'ocupació dels vehicles, que s'ha estimat en 1,3p/cotxe per els alumnes i 1,2 persones en el cas dels docents. En les motos, tant per alumnes com per docents s'ha estimat en 1,1 persones/moto.

#### COTXE

A partir de les dades anteriors i el percentatge de repartiment modal assignat a aquest mode, s'han calculat els desplaçaments atrets en cotxe:

#### PROPORCIÓ ÚS DEL TURISME

ACTIVITAT	en dies feiners	
	alumnes	professors i auxiliars
EQUIPAMENT DOCENT	10%	30%

### ATRACCIÓ (persones en turisme/dia)

ACTIVITAT	en dies feiners	
	alumnes	professors i auxiliars
EQUIPAMENT DOCENT	46	5
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>5</b>
TOTAL	<b>51</b>	
TOTAL/SENTIT	26	

S'estima que arribaran a l'àmbit a l'entorn de 51 cotxes/dia, 26 per sentit durant els dos períodes de classe, és a dir 13 vehicles al matí i 13 a la tarda.

### MOTO

El mateix procediment per a moto, dona com a resultat:

### ATRACCIÓ (motocicletes per dia)

ACTIVITAT	laborables	
	alumnes	professors i auxiliars
EQUIPAMENT DOCENT	26	2
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>2</b>
TOTAL	<b>28</b>	
TOTAL/SENTIT	14	

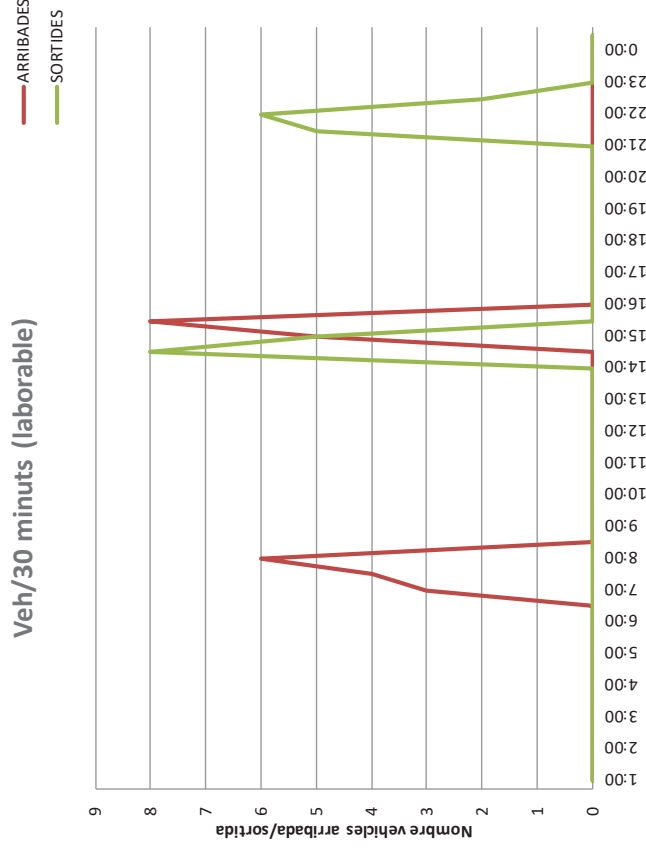
Que durant el dia es desplaçaran al centre 26 alumnes amb moto i 2 docents. En tota 14 motos (per sentit i pels dos tornos de classe).

### APARCAMENT

Pel que fa a l'aparcament s'han elaborat els següents càlculs a partir del Decret de Mobilitat 344/2006 i tenint en compte la demanda calculada en els punts anteriors (hora punta).

Places per a vehicle privat:

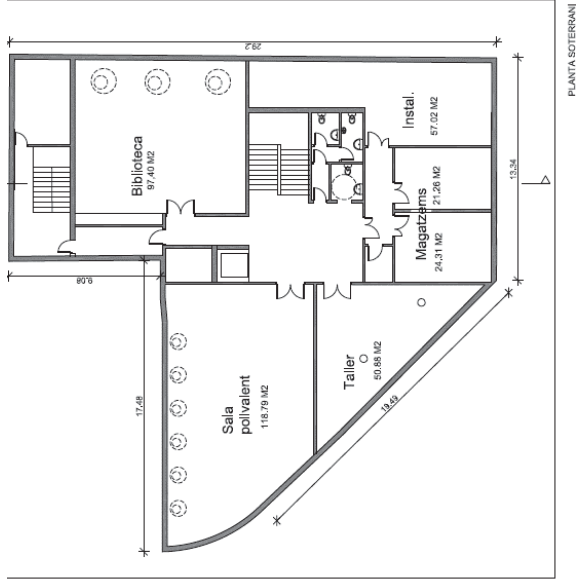
- Cotxe: segons els càlculs de la mobilitat generada arribaran a l'àmbit 26 vehicles per sentit durant tot el dia. Tenint en compte els dos tornos, durant al matí arribarien 13 cotxes i a la tarda altres 13. Les entrades i sortides de vehicles estan marcades per els horaris del centre (considerant que no tots els vehicles que arriben aparcaran):



- Moto: pel que fa a l'arribada i sortida de motos també s'han adaptat als horaris del centre. En el cas de les motos arriben 7 vehicles per cada sentit i en les hores d'entrada i sortida de classe.
- PMR i Vehicle elèctric: Per donar compliment a l'aparcament s'han de reservar places per PMR i Vehicle elèctric. La normativa indica que s'han d'incloure 1 plaça de PMR i de vehicle elèctric cada 40 vehicles, a partir del Real Decret 1053/2014. Aplicant el Decret no hi ha necessitat de reserva per PMR ni Vehicle elèctric, ja que no s'arriba a les 40 places. Tot i així, l'entorn hi ha disponibles places de PMR en cas de necessitat. Pel cas del vehicle elèctric s'ha de considerar que hi ha disponible aparcament en el centre comercial Finestrelles, amb sortidors per carregar tant cotxes com a motos.
- Càrrega/descàrrega: en els estudis de mobilitat generada és necessari donar compliment a places per a CD en cas que l'equipament així ho requereixi. El propi projecte executiu té destinats espais com a magatzem a la planta soterrani. En aquest cas, seria necessari una



plaça de CD a l'entorn de l'emplaçament per tal d'afavorir aquestes operacions i fer-les de manera ordenada. A l'entorn de l'emplaçament hi ha diverses places per a aquestes reserves.



- Places per a bicicletes:

El Decret de Mobilitat Generada estableix que per equipaments docents són necessàries 5 places cada 100m<sup>2</sup> de sostre.

Places mínimes d'aparcament per a bicicletes

Ús d'habitatge	màx. de2 places/habitatge
Ús residencial	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

Seguint el Decret de Mobilitat, són necessàries 88 places d'aparcament per a bicis/VMP, quan per els càlculs de mobilitat generada arribaran al centre 19 bicis en total.

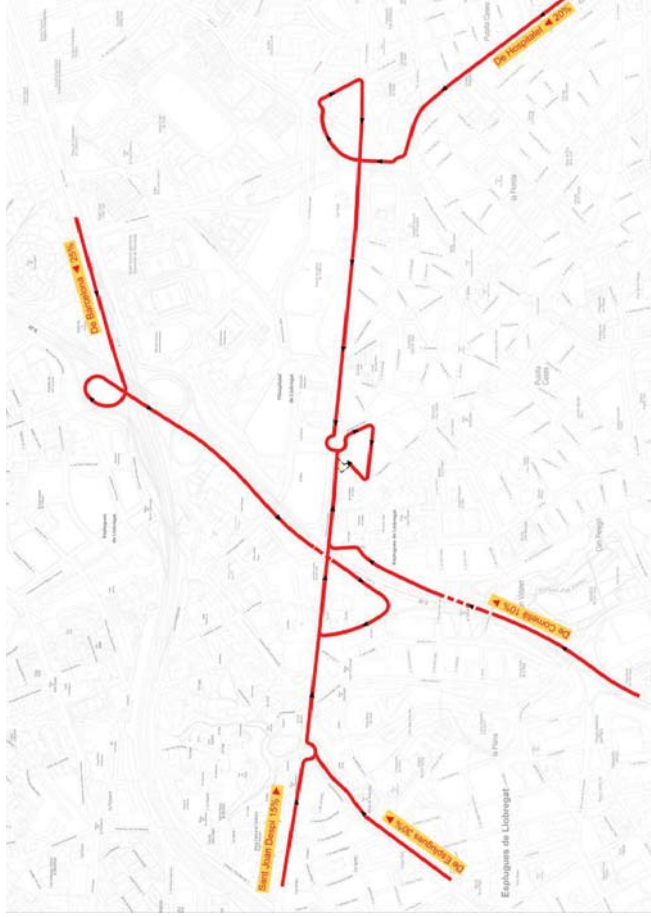
El càlcul segons el Decret genera un sobredimensionat per la mobilitat que arribarà en bicicleta i/VMP.

## 9.- EFECTES SOBRE LA XARXA VIÀRIA

La nova demanda en vehicle privat tindrà uns efectes sobre la xarxa actual, tot i que el nombre de vehicles que s'espera és reduït, ja que la gran majoria utilitzaran modes sostenibles com a peu i els transports públics. Cal recordar, que l'equipament té una dotació de transport públic privilegiada, que uneix les diferents ciutats d'on s'esperen desplaçaments dels alumnes i del professorat.

A més, la tendència entre la gent jove és desplaçar-se amb modes actius i sostenibles. L'economia dels estudiants també influeix, ja que molts, o bé no tenen el carnet de conduir o no tenen accés a un vehicle privat i la necessitat de reduir despeses ajuda a realitzar campanyes de *carpooling* (vehicle compartit) amb el que ajudem a incrementar l'ocupació del vehicle i reduir cotxes que arriben al centre. Aquestes raons afavoreixen a l'ús de transports alternatius al vehicle privat i donen com a resultat un increment reduït en aquests modes (51 cotxes + 28 motos durant els dos torns de classe).

La distribució per orígens d'aquests viatges atrets s'han estimat a partir del repartiment dels alumnes per ciutats que arribaran:



## IMD i Índex de Saturació

A continuació, es calculen els nivells de servei (índexs de saturació) en hora punta de les principals vies de l'entorn de l'àmbit per determinar si existeixen problemes de capacitat en el vial.

Per calcular l'oferta o capacitat s'han tingut en compte tres variables:

- Capacitat/hora teòrica per carril.
- Nombre de carrils de cadascuna de les vies.
- Fase de verd (%).

Tramo	IMD Actual	% IHP	IHP	Capacitat total	IS
c. Sant Mateu	7.038	6,7%	472	554	85,2%
c. Laurea Miró (sentit Bcn; G)	9.030	6,7%	605	840	72,0%
c. Laurea Miró (Sant Just Desvern; B)	5.390	6,7%	361	840	43,0%
Av. Torrent (D)	1.775	6,7%	119	640	18,6%
C. Caquis (F)	470	6,7%	31	600	5,2%

Considerant que una moto és pot considerar 0,33 cotxes resulta una demanda en el futur equivalent a 51 cotxes + 28\*0,33 motos, un total de 61 vehicles que repartits en la mateixa proporció de IMD actual ens ha calculat el següent Índex de Saturació futura:

Tramo	IMD futura	Capacitat total	IHP Futura	IS futura
c. Sant Mateu	7.056	554	473	85,4%
c. Laurea Miró (sentit Bcn; G)	9.053	840	607	72,2%
c. Laurea Miró (Sant Just Desvern; B)	5.404	840	362	43,1%
Av. Torrent (D)	1.780	640	119	18,6%
C. Caquis (F)	472	600	32	5,3%

Tal i com s'esmenta anteriorment, els índexs de saturació més elevats, és en el carrer Sant Mateu i en Laureà Miró sentit Barcelona. Tot i que no arriben a col·lapsar totalment, en algun moment puntual poden donar-se algunes cues breus.

## 10.- AVALUACIÓ DELS EFECTES CONTAMINANTS

Els models d'estimació de contaminants depenen de la velocitat de circulació perquè els nivells d'emissió i consum d'un vehicle en depenen. La metodologia aplicada consta de dues fases:

- La primera té com a objectiu estimar les velocitats mitjanes de circulació a l'àrea en estudi, que s'obtenen a partir de la informació d'intensitats de trànsit i temps proporcionada pel model de simulació de trànsit i les funcions volum-retard.
- La segona fase està destinada a conèixer la composició del parc automobilístic de la zona on es realitza l'estudi. El resultat d'aquesta fase és disposar del percentatge de cada categoria i tipus de vehicle que circula. Atesa la dificultat d'aquest procediment, es pot optar per simplificar el complex parc de vehicles (diferents tipus de turismes, de motos, de ciclomotors, de furgonetes, de camions, d'autobusos, etc.) en funció de la disponibilitat de dades.

Amb aquestes dades i els factors d'emissions de contaminants dependents de cada tipus de vehicle i velocitat corresponents (EMEP Corinair) s'ha obtingut, per a un període de temps concret, els nivells d'emissions de cada contaminant per a cada carrer o tram de carretera analitzat. La fórmula bàsica utilitzada per estimar les emissions en calent, usant els factors d'emissió obtinguts empíricament és:

Emissions per període de temps [g] = Factor d'emissió [g/km] x Nombre de vehicles [veh.] x distància recorreguda pel període de temps [km/veh.]

Per als escenaris de futur s'ha considerat l'antiguitat dels vehicles en funció de l'any dels escenaris analitzats, així com l'evolució de la tecnologia del motor amb el compliment de les directives europees.

D'aquesta manera s'han tingut en compte la progressiva substitució dels combustibles derivats del petroli per biocarburants; la millora d'eficiència dels combustibles; i també les reduccions de sofre i plom en el seu contingut.

Es preveu que els nivells d'emissió de contaminants seran significativament menors que els calculats (especialment pel que fa al diòxid de sofre -SO<sub>2</sub>- i al diòxid de carboni -CO<sub>2</sub>-) si no es tenen en compte aquests factors.

En el nostre planejament s'esperen nous desplaçaments derivats del nou equipament, amb el que s'estima que la situació futura no variarà gaire de l'actual.

El resultat és el següent:

Escenari	Veh * km	Veh * h	Vel. Mitjana
Actual	27.335,80	926,64	29,50 km/h
Futur	27.459,80	987,76	27,80 km/h

### Distribució del trànsit a l'àmbit d'estudi

A partir del PMU de Esplugues de Llobregat s'han obtingut el nombre de vehicles per quilòmetre recorreguts als diferents districtes de la ciutat.

Veh * Km	Turismes	Bus urbà	Motos	Mercaderies lleugers	Mercaderies pesants	TOTAL
Escenari	34,89%	36,96%	19,80%	5,10%	3,25%	100,00%
Actual	87.342,72	92.524,70	49.566,81	12.767,21	8.135,97	250.337,40

Un cop obtingut el nombre de vehicles per quilòmetre de cada classe, s'ha fet la mateixa simplificació per al càlcul dels diferents tipus de contaminants atmosfèrics derivats del trànsit en l'escenari actual.

Així doncs, s'ha considerat que els turismes mitjans tenen motor de benzina (entre 1,4 i 2 litres) i compleixen la legislació Euro II i motors dièsel (< 2.0 litres) que també compleixen la legislació Euro II. A Barcelona el 68% dels turismes són dièsel mentre que el 32% tenen motor de benzina.

Aplicant la velocitat mitjana de recorregut en cada escenari als diferents tipus de vehicles s'obté el valor dels factors d'emissió dels diferents tipus d'emissions en g/km (veure taules següents).

29,50 km/h	Euro II		Euro III		4 strokes		Euro V		Euro II	
	Benzina 1,4 i 2 l.	Dièsel < 2 l.	Benzina < 3,5 t	Dièsel < 3,5 t	< 250 cc	Autobusos	3,5 - 7,5 tn	16 - 32 tn		
CO	2,697	0,645	3,7	0,981	28,851	0,981	1,978	1,798		
NOx	0,126	0,83	0,098	0,103	0,103	3,812	1,877	6,335		
VOC	0,049	0,103	0,041	0,041	2,429	0,466	1,463	1,254		
SOx	0,08	0,242	0,116	0,116	0,029	1,282	0,442	1,291		
PM	0	0,08	0	0	0	0,035	0,169	0,249		
Carburant	80,444	60,499	115,64	29,449	320,453	110,529	322,869	Factors d'emissió en g/km		

Emissions	Actual	Ampliació	Variació
CO	0,181	0,182	0,44%
NOx	0,047	0,047	0,45%
VOC	0,020	0,020	0,45%
SOx	0,016	0,016	0,45%
PM	0,002	0,002	0,45%
Carburant	3,685	3,702	0,45%

Emissions en tones diàries

El promotor del nou centre educatiu té en el seu projecte executiu la intenció de ser un edifici de referència pel que fa a la mobilitat sostenible, generant 0 emissions. Aquesta és una idea en la que inicialment s'han compromès i en la que s'ha de continuar treballant amb polítiques que afavoreixin l'ús de modes sostenibles i actius, i el transport públic col·lectiu.

## 11.- INDICADORS DELS COL·LECTIUS VULNERABLES

La mobilitat generada en qualsevol espai té unes característiques concretes en funció del gènere, el més significatiu és la diferència en el mode de transport emprat pels homes i les dones.

Segons les dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ) del 2006 de la Regió Metropolitana de Barcelona; les dones tendeixen a utilitzar més els modes de transport públics i no motoritzats (72,1% dones i 55,8% homes), és per aquest motiu que cal impulsar mesures que facilitin la elecció d'aquests modes de transport.

### MOBILITAT SEGONS GÈNERE

GÈNERE	FEINER					TOTAL	MILIANA DESPLAÇAMENTS
	NO MOTORITZAT	TRANSPORT PÚBLIC	TRANSPORT PRIVAT	MOBILITAT OCUPACIONAL	MOBILITAT PERSONAL		
HOME	39,6%	16,0%	44,2%	28,6%	26,0%	45,1%	3,39
DONA	51,0%	21,1%	27,9%	20,8%	34,1%	45,1%	3,42
<b>TOTAL</b>	<b>45,5%</b>	<b>18,6%</b>	<b>35,8%</b>	<b>24,7%</b>	<b>30,2%</b>	<b>45,1%</b>	<b>3,41</b>

GÈNERE	DISSABTE I FESTIU					TOTAL	MILIANA DESPLAÇAMENTS
	NO MOTORITZAT	TRANSPORT PÚBLIC	TRANSPORT PRIVAT	MOBILITAT OCUPACIONAL	MOBILITAT PERSONAL		
HOME	42,8%	9,7%	47,5%	4,0%	48,6%	47,4%	2,53
DONA	45,8%	12,5%	41,6%	3,4%	49,7%	46,9%	2,25
<b>TOTAL</b>	<b>44,2%</b>	<b>11,1%</b>	<b>44,7%</b>	<b>3,7%</b>	<b>49,1%</b>	<b>47,2%</b>	<b>2,39</b>

Segons l'Enquesta de Mobilitat en Dia Feiner (EMEF) publicada l'any 2017, les dades que aporta són que per gènere, la mitja de desplaçaments és indiferent a aquesta diferència (2,1 desplaçaments/dia). Tot i això, els modes de desplaçament i els motius continuen sent diferents: els homes (24,1%) es desplacen més per motius ocupacional que les dones (19,3%). El transport públic l'utilitza més la dona (24,7%) que l'home (17,6%).

Sexe	Mobilitat ocupacional	Mobilitat personal	Tornada a casa	Total
Home	24,1%	31,9%	44,1%	100,0%
Dona	19,3%	37,1%	43,6%	100,0%
<b>Total STI</b>	<b>21,6%</b>	<b>34,6%</b>	<b>43,8%</b>	<b>100,0%</b>

Sexe	Transport públic	Transport privat	Mobilitat activa	Total
Home	17,6%	46,3%	36,1%	100,0%
Dona	24,7%	32,1%	43,2%	100,0%
<b>Total</b>	<b>21,3%</b>	<b>39,9%</b>	<b>39,8%</b>	<b>100,0%</b>

Font: EMEF, 2017

És interessant conèixer per grups d'edat els modes i motius de desplaçament, per conèixer els hàbits i com es mou la població segons l'edat. El grup de 30 i 64 anys són els que més

desplaçaments al dia realitzen (3,4 desplaçament/dia, segons EMEF, 2017), mentre que el grup de 16 a 29 i el major de 65 anys representen el 3% i el 2,8% respectivament.

La població jove realitza més desplaçaments amb transport públic que la resta de població (35,7%), mentre que el grup central de població (30 a 64 anys) es desplaça majoritàriament amb vehicle privat (45,7%).

Encara que a l'hora de concebre la mobilitat del conjunt de població, sempre es tenen en compte mesures i propostes que siguin adients per a tothom, independentment del gènere i l'edat, el present apartat vol incorporar algunes propostes concretes, en les que es representi la voluntat del document de planificació en tenir en compte a tots els col·lectius possibles:

El promotor instal·larà il·luminació més potent a les entrades i sortides del nou centre educatiu de Formació Professional (més tenint en compte l'horari de tarda), aportant més seguretat i reforçant l'enllumenat del vial públic i dels itineraris fins a les principals parades de transport públic.

El promotor incorporarà al projecte d'urbanització grups de bancs cada 100 metres de distància en els itineraris per vianants, aquesta millora en la comoditat en els desplaçaments està orientada a donar servei tant al barri com a dones embarassades o gent gran.

És important incidir en un canvi d'hàbit d'aquelles persones que encara realitzen desplaçaments amb vehicle privat, amb la possibilitat de realitzar el mateix amb transport públic. Per aquesta raó, és important donar a conèixer totes les possibilitats del transport públic, o de la bicicleta i les connexions existents entre els diferents modes de transport més sostenibles. Per tant, es proposa una campanya i informació constant dels serveis de transport.

Cal esmentar que TMB té el 100% dels autobusos adaptats per persones amb mobilitat reduïda.

## 12.- CREIXEMENT DE LA MOBILITAT ALS PRÒXIMS 10 ANYS

En aquest apartat es mostra una prognosi del creixement de la mobilitat previst per als pròxims 10 anys a l'àmbit d'estudi, per tal de comprovar que la mobilitat de l'àmbit no es veurà afectada a llarg termini. Es realitzarà una prognosi d'un creixement continu del 1,5% anual.

A continuació, es mostra el creixement del trànsit als carrers d'entrada i sortida del centre educatiu:

Any	c. Sant Mateu	c. Laureia Miró (sentit Bon; G)	c. Laureia Miró (Sant Just Desvern; B)	Av. Torrent (D)	C. Caquis (F)
1	7.688	9.680	5.468	1.853	548
2	8.072	10.164	5.741	1.946	575
3	8.476	10.672	6.028	2.043	604
4	8.900	11.206	6.330	2.145	634
5	9.345	11.766	6.646	2.252	666
6	9.812	12.354	6.979	2.365	699
7	10.303	12.972	7.328	2.483	734
8	10.818	13.621	7.694	2.607	771
9	11.359	14.302	8.079	2.738	810
10	11.927	15.017	8.483	2.875	850

Si realitzem el mateix càlcul que en apartats anteriors per al dimensionament de la xarxa:

Tram	IMB futura	%IS
c. Sant Mateu	11.927	86,2%
c. Laureia Miró (sentit Bon; G)	15.017	76,3%
c. Laureia Miró (Sant Just Desvern; B)	8.483	49,5%
Av. Torrent (D)	2.875	21,6%
C. Caquis (F)	850	9,6%

S'observa que el creixement del trànsit als pròxims 10 anys no suposarà un gran canvi als índexs de saturació de les vies d'accés a l'àmbit.

### 13.- PROPOSTES

En aquest apartat es realitzen un seguit de propostes per tal de millor la mobilitat actual i la futura amb l'emplaçament educatiu.

L'entorn actual té una estructura urbana i presenta una xarxa en tots els modes de transport, on el vianant està considerat una part important de la mobilitat, igual que el transport públic, amb diferents línies que arriben al centre educatiu (Tant de bus com tramvia). Pel que fa al vehicle privat, el centre es troba en un entorn on la via principal pertany a la xarxa principal, amb accessos directes a vies de connexió amb altres municipis.

En aquest sentit, es proposen diferents actuacions per tal de millorar i donar a conèixer els modes més sostenibles entre els alumnes, visitants i treballadors del futur centre de FP.

#### 13.1.- PROPOSTES ORIENTADES A LA MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A PEU I EN BICICLETA

##### Proposta 1: Crear una xarxa per a bicicletes segura

Per tal de millorar la mobilitat en bicicleta, es proposa un itinerari segur per a la correcta circulació. Per tant, es proposa que es pintin bicicletes en la calçada dels carrers de l'entorn que van a 30km/h com a recordatori que poden conviure els diferents modes de transport.

A més, es proposa que hi hagi un tram indicat per arribar al centre en bicicleta, ja que les voreres de l'entorn així ho permeten, d'aquesta manera s'evitaria que els VMP i bicicletes circulessin per el mig de la vorera o per la calçada.



##### Proposta 2: Potenciar els desplaçaments en bicicleta.

Per tal de fomentar els desplaçaments en bicicleta, es proposa la creació de 15 places per a bicicleta a l'interior del recinte del nou equipament educatiu. Amb aquestes places es dona compliment a la mobilitat generada, tot i no al Decret, ja que sobredimensiona el nombre de reserves per a aquest mode. No obstant, si en els anys que el centre està operatiu, la demanda incrementa, és necessari que les places incrementin conforme la demandada.

El projecte executiu proposa una reserva per a bicicletes i per VMP amb càrrega elèctrica per tal de donar cobertura als VMP i a les bicicletes elèctriques.

##### Proposta 3: Instal·lació de bancs i il·luminació als itineraris principals de vianants.

Es proposa que el instal·li bancs a l'entorn del centre i il·luminació que doni més punts d'enllumenat amb els de l'espai públic.

#### 13.2.- PROPOSTES ORIENTADES A LA MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT EN TRANSPORT PÚBLIC

##### Proposta 4: Implantació d'encaminaments per a persones invidents.

Tal i com s'observa al punt referent a l'oferta actual absorbeix la demanda generada del centre educatiu, pel que no es fa necessari cap modificació de les línies actuals de transport públic.

Pel que respecta a les parades de transport públic, totes les parades de l'àmbit disposen de marquesines, però hi ha una parada d'Esplugues d'autobús que no hi ha per a persones invidents, pel que es proposa la implantació d'aquest encaminament a les parades més properes a l'àmbit d'estudi:



#### **Proposta 5: Fomentar la mobilitat amb transport públic**

Igual que en el cas dels vianants i ciclistes, és important donar a conèixer entre els alumnes, visitants i docents les alternatives i possibilitats amb transport públic per arribar al centre. Per tant, es proposa una campanya informativa i tríptics amb els horaris del centre i els horaris dels autobusos i tramvia, amb els recorreguts i els possibles transbordaments amb altres modes.

#### **13.3.- PROPOSTES PER A LA MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT EN VEHICLE PRIVAT**

Pel que fa als vehicles privats, el projecte no preveu aparcament en el recinte.

L'estacionament necessari en aquest cas, es pot absorbir en els diferents pàrquings públics de l'entorn, sense regulació específica.

S'ha de tenir en compte, a més que les entrades i sortides de classe són escalonades en el cas del migdia, amb el que quedaran places buides per els de la tarda.

En el cas de necessitat de càrrega elèctrica, l'estacionament del pàrking de Finestrelles té una àmplia oferta per aquest modes de transport.

#### **Proposta 6: Fomentar l'ús d'una plataforma per compartir cotxe**

Per fomentar el vehicle compartit, i més per part de l'alumnat, es proposa que en la pàgina web del centre hi hagi un apartat per donar a conèixer alumnes que estiguin interessats en compartir vehicle privat.

#### **13.4.- ALTRES PROPOSTES DE MOBILITAT**

##### **Proposta 7: Indicar en la web del centre un apartat de mobilitat**

Per tal de fer conèixer les diferents possibilitats de mobilitat, es proposa, a mes de la campanya informativa anteriorment proposada, es recomana que en la pàgina web del centre hi hagi un apartat específic per a mobilitat, on es pugui donar informació dels itineraris, parades de transport públic, i enllaços a notícies i a webs dels diferents operadors (per exemple TMB).

#### 14.- COSTOS D'IMPLANTACIÓ DE LES DIFERENTS PROPOSTES

A continuació s'avaluen econòmicament les diferents propostes de millora de la mobilitat a realitzar per el promotor.

Propostes	Unitats	Preu Unitari	TOTAL cost
Punts d'estacionament per a bicicleta a l'interior de l'edifici	8,0u.	115€	920,00€
Utilitzar punts d'estacionament per a bicicleta a l'interior del pàrquing de Finestrelles amb càrrega per bici i VMP*	7,0u.	0€	0,00€
Itinerari per bicicletes recordant convivència entre vehicle i bici (carrils 30km/h)	7,0u.	30€	210,00€
Campanya informació Peu + Bici i TP	1,0u.	1.200€	1.200,00€
Punts d'enllumenat	2,0u.	800€	1.600,00€
Bancs a l'entorn	2,0u.	100€	200,00€
Plataforma Carpooling	1,0u.	1.000€	1.000,00€
Actualització Web amb temes mobilitat	1,0u.	500€	500,00€
Creació d'encaminaments per a persones invídents	1,0u.	500€	500,00€
			<b>6.130,00€</b>

\*tal com s'ha exposat anteriorment, el pàrquing públic de Finestrelles té una capacitat de més de 1.000 places, amb 30 aparcaments per a càrrega elèctrica en la qual poden estacionar cotxes, motos, bicis i VMP. Es proposa, que per una primera fase es puguin utilitzar aquests aparcaments i segons la demanda creixi, establir un espai en el propi centre per aquests modes de transport (bicis i VMP, sempre que la demanda així ho necessiti).

**El cost de les diferents propostes és de 6.130,0 €.**