



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Direcció General de Centre Públics

ENCÀRREC DE L'ACTUACIÓ



ENCÀRREC D'ACTUACIÓ

MAIG 2022

CENTRE: INSTITUT MIAMI
CODI: 43012988
ID: 5127
MUNICIPI: MONT-ROIG DEL CAMP
S.S.T.T.: TARRAGONA

RELACIÓ DE TREBALLS

- ◇ PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
- ◇ ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- ◇ PROJECTE D'ACTIVITATS
- ◇ ESTUDI GEOTÈCNIC
- ◇ TOPOGRÀFIC

DESCRIPCIÓ DE L'ENCÀRREC

NOVA CONSTRUCCIÓ INSTITUT 2/0

SUPERFÍCIES D'ACTUACIÓ

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA = 2.510,00 m2

OBSERVACIONS

- El projecte de l'edifici haurà de ser fàcilment ampliable.

Nota: El títol de l'actuació a les licitacions de la redacció de projecte i posteriorment a les carpetes de l'expedient serà: Nova construcció INSTITUT

DOCUMENTACIÓ ADJUNTA

- ◇ PROGRAMA DE NECESSITATS
- ◇ INFORMACIÓ URBANÍSTICA
- ◇ PLÀNOLS DEL SOLAR I SERVEIS
- ◇ INFORME ACA
- ◇ INFORME HIGIÈNIC-SANTARI
- ◇ ESTUDI GEOTÈCNIC PREVI
- ◇ DOCUMENTS PROCÉS PARTICIPATIU



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Direcció General de Centre Públics

PROGRAMA DE NECESSITATS

PROGRAMA NECESSITATS INSTITUT MIAMI (2/0)

CENTRE SI	2/0
Nombre d'alumnes	240

	nombre	m2	total m2	observacions
Aula d'ESO (*)	8	52,5	420	
Aula música (*)	1	52,5	52,5	Insonoritzada
Aula plàstica - audiovisuals (*)	1	52,5	52,5	Preveure enfosquiment
Vestíbul-Àgora	1	52,5	52,5	Superfície a afegir
Espai desdoblament (*)	1	26	26	
Espai recolzament/reforç (*)	1	26	26	
Biblioteca (*)	1	75	75	Previsió accés extern
Laboratori (*)	1	60	60	Preveure connexió de la instal·lació (vegeu esquema estandaritzat)
Aula taller (*)	1	80	80	
Lavabo adaptat/Professorat	N	5	5	Un per planta
Lavabos alumnes		30	30	Vegeu esquema

Sala gran Gimnàs (*)	1	200	200	Alçada:4,50m.Accés extern/Enfosquiment
Escenari	1	30	30	
Magatzem	2	15	30	
Vestidors	1	90	90	Instal·lacions independents

ADMINISTRACIÓ

Direcció (*)	1	25	25	Espai únic equip directiu
Cap d'estudis				
Secretaria	1	30	30	Pot ser espai diàfan. Arxiu protegit (4m2) (*)
Sala de professorat (*)	1	45	45	
Departaments	4	20	80	
Despatx d'ús individual	1	10	10	Amb pica
AMPA (*)	1	15	15	Accés independent
Associació d'alumnes (*)	1	15	15	
Consergeria-reprografia	1	15	15	Espai ventilat exterior
Lavabos professorat	2	5	10	Un per sexe

ALTRES SERVEIS

Càtering-barra	1	45+5	50	Fàcil accés vehicles, inclou vestidor PND
Cafeteria-menjador	1	90	90	Fàcilment ampliable
Lavabos-vestidor PND	1	6	6	
Instal·lacions	1	25	25	
Local tècnic (Rack)	1	5	5	
Comptadors	1	5	5	
Neteja	N	3	3	Un per planta amb abocador
Escombraries	1	10	10	Contacte amb ext. (5m2 cuina-5m2 pati)
Magatzem	1	45	45	Diferents espais repartits
Ascensor	1	5	5	Apte persona mobilitat reduïda

PROGRAMA NECESSITATS INSTITUT MIAMI (2/0)

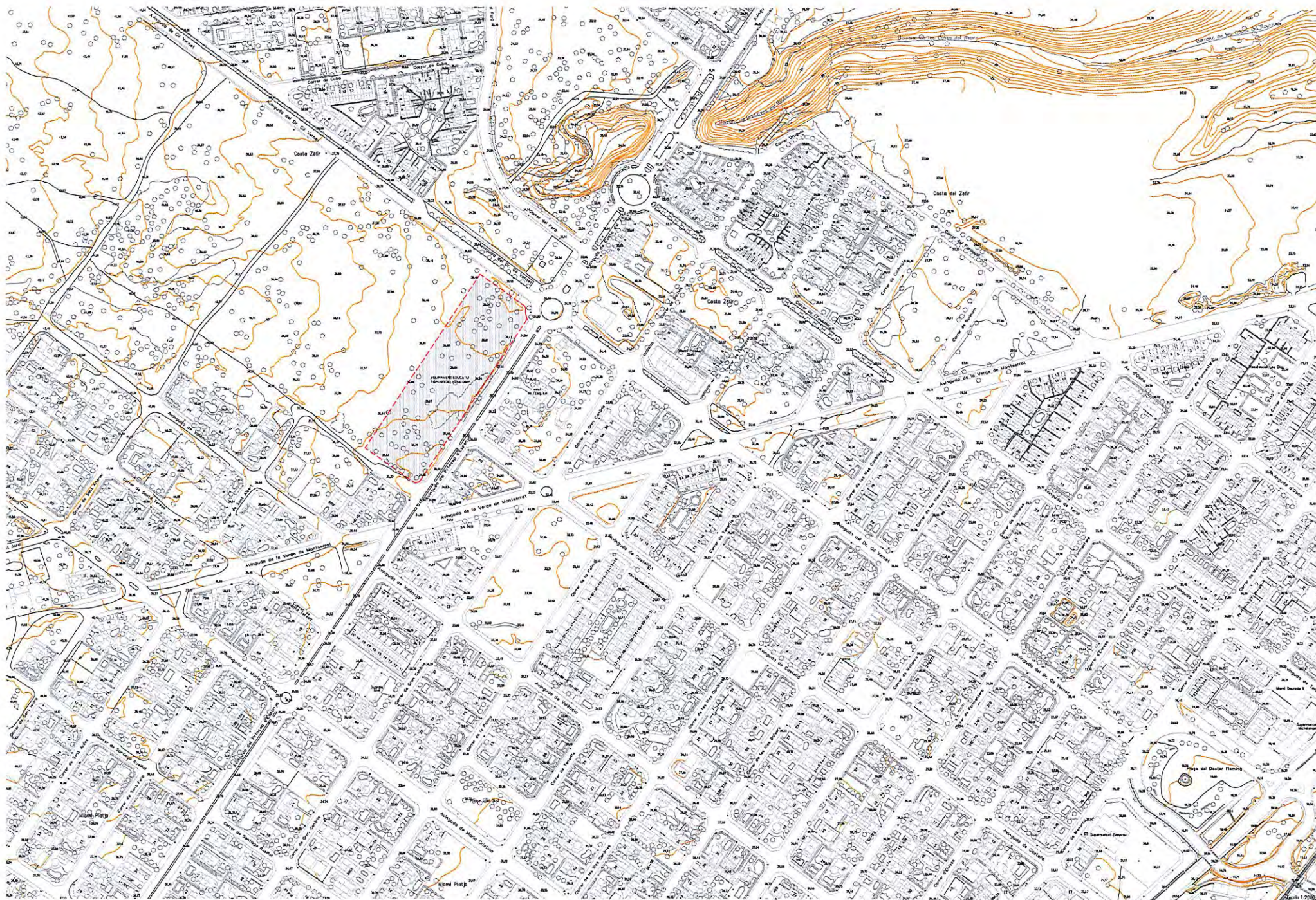
Sup.útil espais		1718,50	
Circulació passos 30%		515,55	
Sup.útil		2234,05	
Sup.construïda 10%		223,41	
Porxo	100	50,00	comptabilitzat el 50%
Sup construïda total		2507,46	

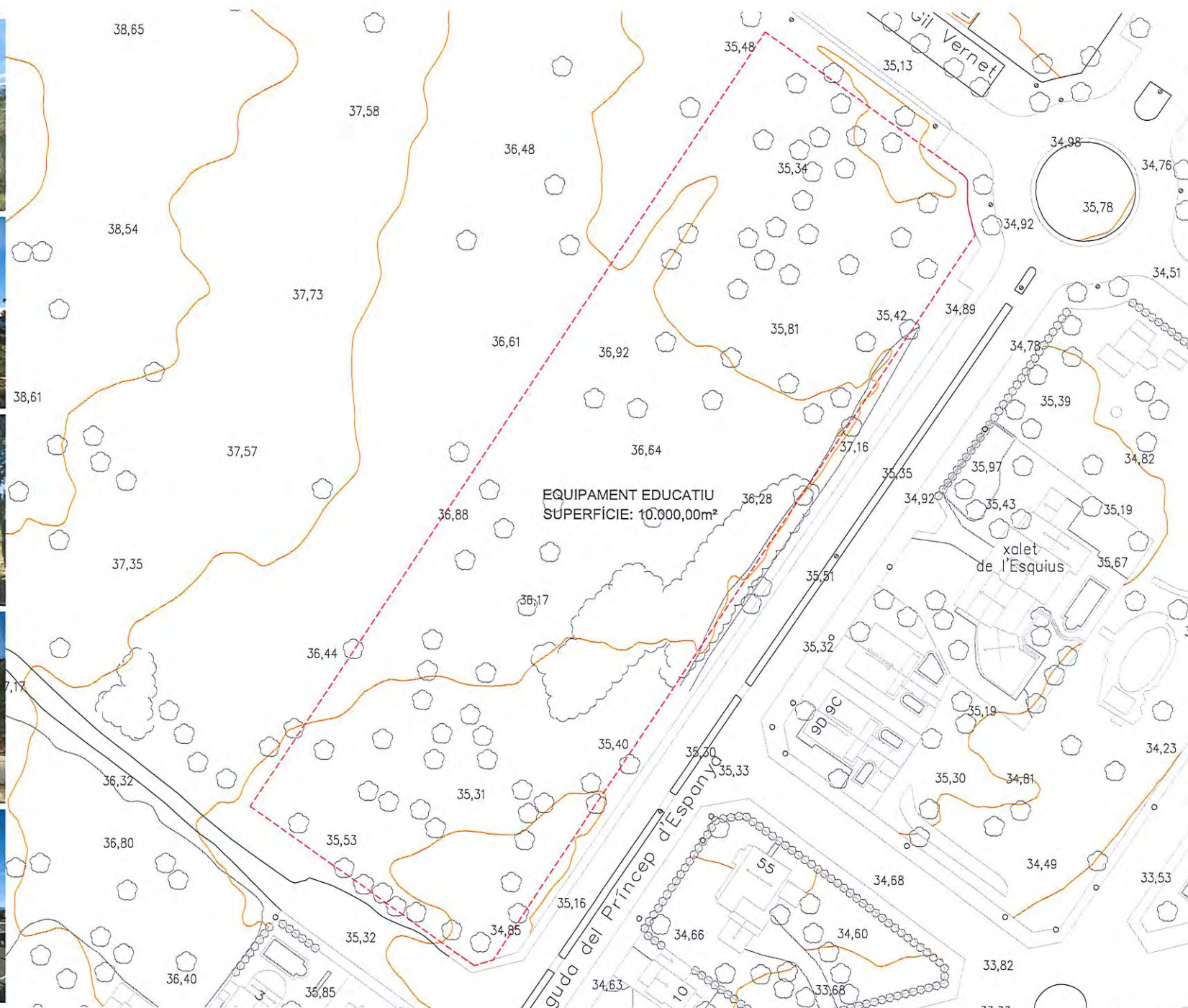
Solar		5.000-6.000	
Zona de jocs		300	
Pista poliesportiva	1	32x44 ml	Enllumenat
Àrea de bicicletes:0,5m2/alumne		120	



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Direcció General de Centre Públics

PLÀNOLS DEL SOLAR I SERVEIS





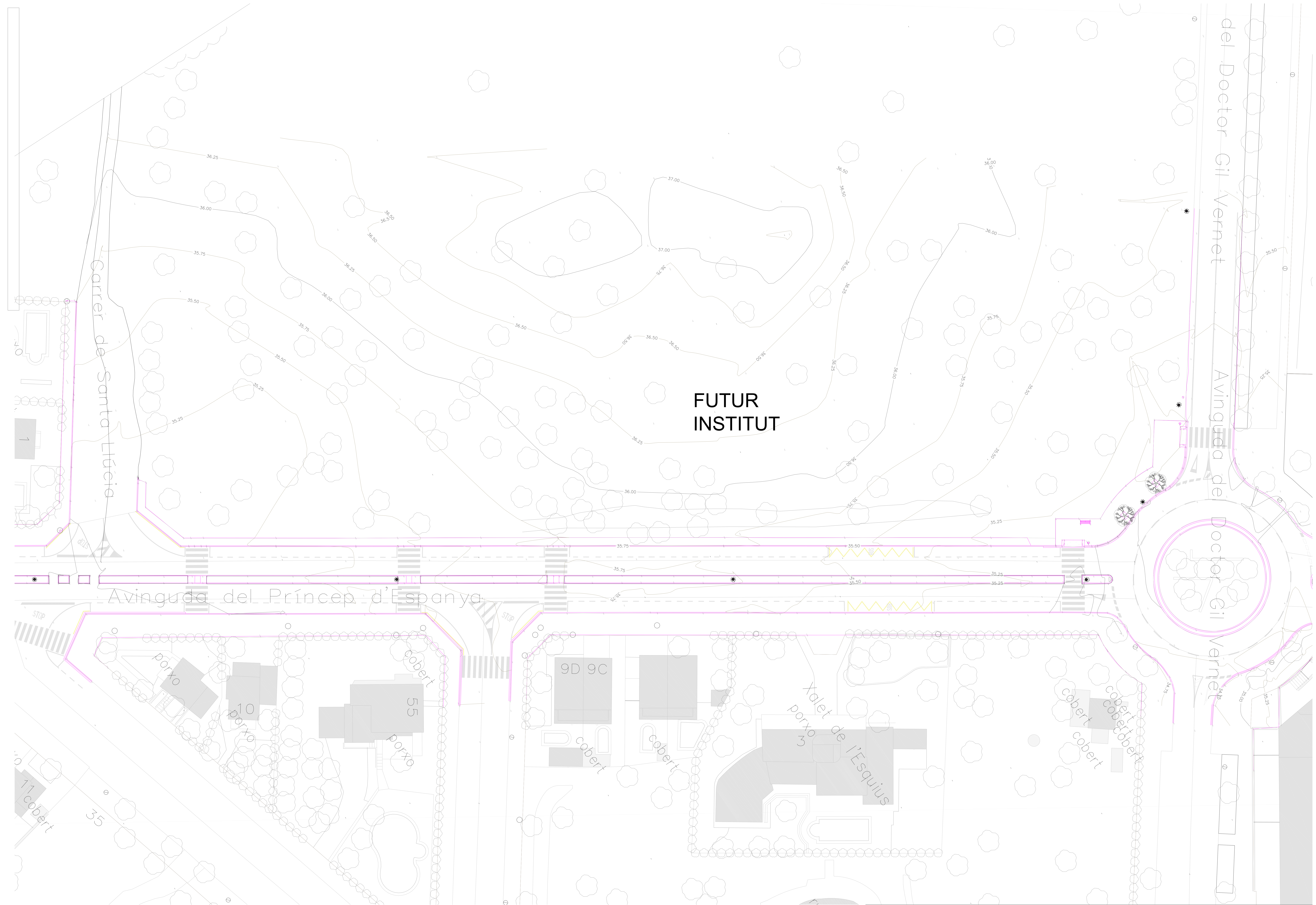












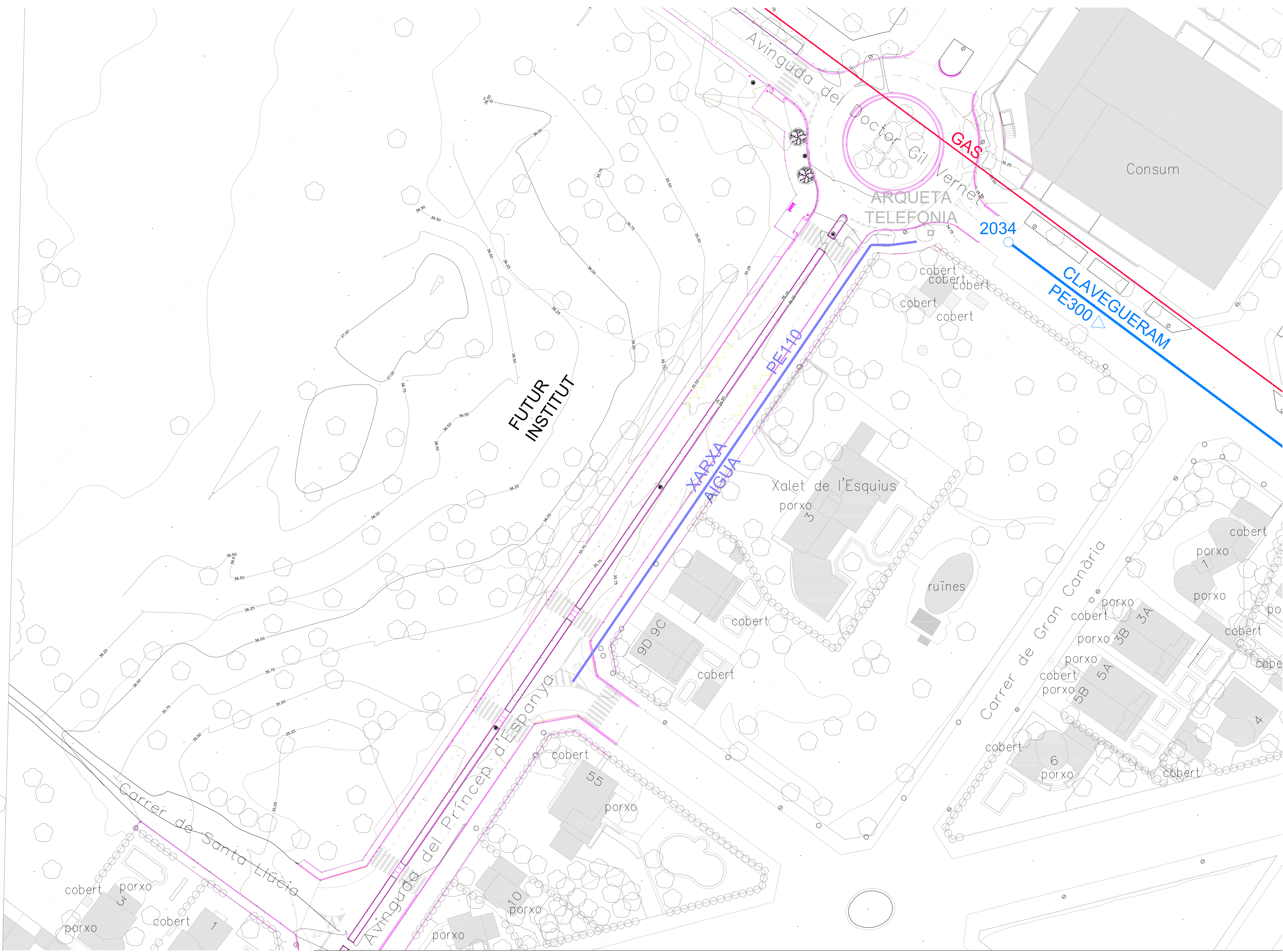
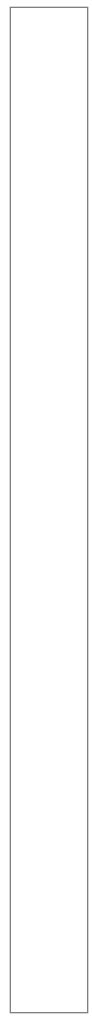
FUTUR
INSTITUT

Avinguda del Príncep d'Espanya

del Doctor Gil Vernet

Avinguda de Doctor Gil Vernet





El tècnic municipal:

Llorenç Rofes Anguera



NOU INSTITUT AL NUCLI DE MIAMI PLATJA DEL TERME MUNICIPAL DE MONT-ROIG DEL CAMP
C/ITRE B A L L S I L O R E N Ç I S E R V E I S I N S T I T U T M I A M I
gener 2020
Escala 1:500
EMPLAÇAMENT I SERVEIS





Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Direcció General de Centre Públics

INFORMACIÓ URBANÍSTICA

CERTIFICAT

En Llorenç Víctor Rofes Anguera, Arquitecte municipal de l'Ajuntament de Mont-roig del Camp.

CERTIFICO:

Que el solar proposat per l'Ajuntament de Mont-roig del Camp per a la construcció del nou institut de Miami Platja, és el següent:

La finca objecte de cessió es correspon està identificada amb referència cadastral 6631902CF2463S0001AG situada al carrer de Santa Llúcia número 2 de Miami Platja.

1. Superfície: 10.000m²

Límits:

- Nord, front de 180,00m a sol d'equipaments A0
- Sud, front ;de 172,60m a l'Avinguda Princep d'Espanya
- Est, front de 56,00m a l'Avinguda del Doctor Gil Vernet.
- Oest, front de 56,00m amb futur carrer de Santa Llúcia.

2. Normativa urbanística Vigent:

- Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona en sessió 30 de novembre de 2006 i publicat al DOGC núm. 4.869 de data 25 d'abril de 2007.
- Modificació puntual número 14 del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, pel que fa a la modificació de l'ús de dos solars qualificats d'equipament comunitari a espais lliures i a equipament educatiu a Miami Platja, al terme municipal de Mont-roig del Camp, aprovada definitivament per la Comissió d'urbanisme de Catalunya en sessió de data 31 de juliol de 2019.

Per la construcció del nou centre docent no es precisa la redacció prèvia de cap instrument de planejament. No obstant això sí que caldrà que el projecte incorpori un estudi de volums (estudi de detall) per determinar altura reguladora i nombre de plantes i la distància a llindars.

Igual que els projectes d'urbanització, els estudis de detall són instruments d'execució material del pla que van deixar d'existir amb l'entrada en vigor de la Llei 2/2002 però que, a diferència dels anteriors, no han estat recuperats. La seva funció era l'alineació de rasants i l'ordenació de volums, funcions que amb la nova legislació urbanística han estat encomanades al mateix planejament, a la llicència urbanística o al mateix projecte de reparcel·lació.

Tanmateix, són molts els planejaments vigents a Catalunya que no han estat adaptats a les noves previsions del POUM. És per això que, d'acord amb la disposició transitòria novena del TRLUC, els estudis de detall exigits expressament pel planejament vigent i, també, els que resultin necessaris, es poden tramitar d'acord amb la normativa anterior



(Text refós de 1990) fins que el planejament no incorpori les noves determinacions sobre ordenació volumètrica. La tramitació que han de seguir és l'aprovació inicial per l'alcaldia o la junta de govern per delegació, exposició pública de vint dies i aprovació definitiva.

3. Que els paràmetres urbanístics son els següents:

- Classificació del sòl: Sòl urbà consolidat.
- Qualificació del sòl: D Sistema d'equipaments
D.1 Equipament educatiu
- Ús: D.1 Equipament educatiu (Comprèn les llars d'infants, els parvularis, la primària, la ESO, el Batxillerat, els cicles formatius, els programes de garantia social, l'ensenyament en centres específics, i anàlegs).
- Índex d'edificabilitat neta: (D.1) 0,6 m²st. / m²s.
- Ocupació màxima de la parcel·la: (D.1) 60 %
- Altura reguladora màxima: a) En el cas d'ordenació volumètrica es fixarà en cada supòsit concret per mitjà de la composició de volums que es realitzi mitjançant un Pla Especial Urbanístic o Estudi de Volums
b) En el cas d'ordenació segons alineació de vial es regularà per les condicions de la forma de les edificacions on es trobi l'equipament.

4. Serveis urbanístics:

Els terrenys tenen la consideració de solar, disposant dels serveis amb les dimensions suficients per admetre els nous requeriments que genera la construcció del centre i el seu posterior funcionament, i que son els següents:

- Subministrament d'aigua
- Evacuació d'aigües
- Energia elèctrica
- Accés rodat pavimentat
- Encintat parcial de voreres
- Instal·lació telefònica i per a la connexió a internet
- Coordenades de referència geogràfica

5. Servituds que afectin al solar: El solar no està afectat per servituds

6. Existència d'instal·lacions:

No existeixen instal·lacions, xarxa o canalització de qualsevol mena, tant al subsòl com en el solar o que pugui afectar-lo, així com de restes arqueològiques.

7. Altres determinacions urbanístiques significatives que condicionen l'aprofitament i l'ús del terreny:

No es té constància de la necessitat de realitzar alguna actuació urbanística, obre de canalització i/o col·lector que siguin necessaris per la construcció del centre.

No es té constància de riscos mediambientals en aquest solar.

La construcció d'un institut és compatible urbanísticament en aquest solar.

8. Valoració de la finca:

El valor de la finca proposada per l'Ajuntament de Mont-roig del Camp per a la construcció del nou institut de Miami Platja situada al xamfrà entre les avingudes del doctor Gil Vernet i Príncep d'Espanya inclosa en sòl urbà consolidat i qualificada com a zona d'equipament educatiu (clau D1) amb una superfície de 10.000m² és de 683.800 € (sis-cents vuitanta-tres mil vuit-cents euros).

S'adjunta la documentació següent:

- Annex 1: Situació de les parcel·les sobreposada al full D2 de la sèrie II.2 del POUM
- Annex 2: Valoració de la finca.

Mont-roig del Camp,

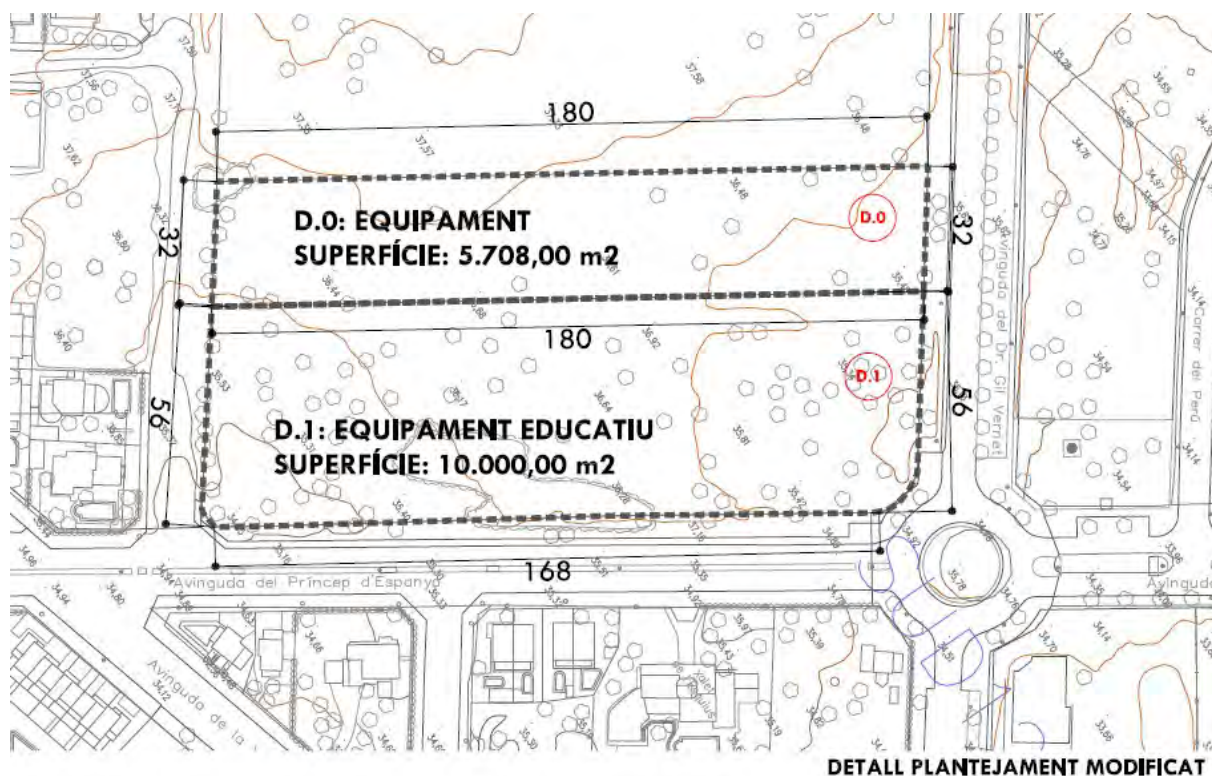
Llorenç Víctor Rofes Anguera
Arquitecte municipal

Document signat electrònicament al marge.



Annex 1: Situació de la parcel·la segons Modificació Puntual 14 del POUM

La situació i característiques físiques de les finques representades són indicatives, i s'han obtingut de les dades cadastrals disponibles. El plànol no té escala determinada.



Annex 2: Valoració de la finca.

Informe de l'arquitecte

Exp. 9457/2019

Assumpte: Valoració de la finca proposada per l'Ajuntament de Mont-roig del Camp per a la construcció del nou institut de Miami Platja situada al xamfrà entre les avingudes del doctor Gil Vernet i Príncep d'Espanya inclosa en sòl urbà consolidat i qualificada com a zona d'equipament educatiu (clau D1) amb una superfície de 10.000m².

Antecedents:

Amb l'objectiu d'implantar un nou institut de secundària en un àmbit estratègic per optimitzar la seva cobertura territorial, a la confluència de les avingudes del Dr. Gil Vernet i Príncep d'Espanya, l'Ajuntament de Mont-roig del Camp a promogut la Modificació puntual número 14 del POUM que plantejava la permuta de la qualificació urbanística entre dos terrenys, destinats a sistemes generals pel POUM vigent. Aquesta modificació puntual del POUM va ser aprovada definitivament per la Comissió d'urbanisme de Catalunya en sessió de data 31 de juliol de 2019.

Amb aquesta modificació puntual es trasllada la qualificació D1 (equipament educatiu) de 12.508m² a la part baixa de la zona de sistemes, per tal de concentrar els equipaments de manera que s'obté una zona d'equipaments de 15.708m² amb façana a les avingudes Príncep d'Espanya i del Doctor Gil Vernet que queda qualificada amb les claus urbanístiques D0. Reserva d'equipaments (5.708m²) i D1. Equipament educatiu (10.000m²). Aquesta superfície que a data d'avui està qualificada amb la clau D1. queda qualificada amb la clau A2. Parcs, jardins i places públiques (12.508m²).

Amb l'objectiu de cedir els terrenys destinats a equipament educatiu (10.000m²) a la Generalitat de Catalunya per tal que hi pugui construir el nou institut és necessari que l'Arquitecte municipal emeti un certificat en relació a les característiques del solar que se cedeix. Aquest certificat ha d'incloure la valoració de la finca, motiu pel qual es procedeix a realitzar aquesta tasca:

Valoració:

La finca a valorar és la següent:

- Finca proposada per l'Ajuntament de Mont-roig del Camp per a la construcció del nou institut de Miami Platja situada al xamfrà entre les avingudes del doctor Gil Vernet i Príncep d'Espanya inclosa en sòl urbà consolidat i qualificada com a zona d'equipament educatiu (clau D1) amb una superfície de 10.000m².
En el moment de la valoració no disposa de referència cadastral

Fonaments de dret:

Per a la redacció del present document s'ha tingut en compte la normativa següent:

- El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Mont-roig del Camp, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona en data 30 de novembre de 2006, i publicat al DOGC núm. 4869, de data 25 d'abril de 2007.
- Modificació puntual número 14 del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, pel que fa a la modificació de l'ús de dos solars qualificats d'equipament comunitari a espais



lliures i a equipament educatiu a Miami Platja, al terme municipal de Mont-roig del Camp, aprovada definitivament per la Comissió d'urbanisme de Catalunya en sessió de data 31 de juliol de 2019.

- El Text refós de la Llei d'urbanisme (TRLUC), aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost.
- El Reglament de la Llei d'urbanisme (RLUC), aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol.
- El Text refós de la Llei del Sòl i Rehabilitació Urbana (TRLSRU), aprovat pel Reial Decret Legislatiu 7/2015 de 30 d'octubre.
- El Reglament de valoracions de la Llei de sòl (RVLS), aprovat pel Reial Decret 1492/2011, de 24 d'octubre.

Valoració:

Les dades bàsiques de la finca a valorar són:

Situació:	Xamfrà entre les avingudes del doctor Gil Vernet i Príncep d'Espanya inclosa en sòl urbà consolidat i qualificada com a zona d'equipament educatiu (clau D1) Finca amb referència cadastral 6631902CF2463S0001AG
Superfície aproximada finca:	10.000 m ²
Classificació urbanística:	Sòl Urbà Consolidat
Qualificació urbanística:	Sistema d'equipaments Clau D1 (educatiu)

L'article 37.1 del TRLSRU estableix que el sistema de valoració del sòl urbanitzat que no està edificat, o en el que l'edificació és il·legal o es troba en situació de ruïna física serà el que resulti d'aplicar a l'edificabilitat prevista en aquest sòl el valor de repercussió del sòl segons els usos corresponents, determinat pel mètode residual estàtic.

Pel que fa al RVLS, l'art. 19 regula les valoracions en situació de sòl urbanitzat, i de forma específica, l'art. 20.3 especifica que si els terrenys no tenen assignada edificabilitat o ús privat per l'ordenació urbanística, se'ls atribueix l'edificabilitat mitjana, i l'ús majoritari en l'àmbit especial homogeni en què per usos i tipologies l'ordenació urbanística els hagi inclòs, l'art. 21 determina la formula per al càlcul de l'edificabilitat mitjana, l'art. 22 les valoracions en situació de sòl urbanitzat no edificat o amb l'edificació existent o en curs és il·legal o es troba en situació de ruïna física, i en aquest cas estableix, de forma similar al que s'indica al TRLS, que el valor de taxació serà el que resulti de l'aplicació del mètode residual estàtic.

Als efectes d'aplicar els conceptes establerts per aquesta normativa, cal establir inicialment la correcta consideració d'alguns conceptes:

1. Sòl urbanitzat:

L'art. 12 del TRLS defineix les situacions bàsiques del sòl. Pel que fa al sòl urbanitzat, l'art. 2 del RVLS amplia i concreta el que s'estableix a la Llei del sòl, i indica que constitueix sòl urbanitzat el que està integrat de forma legal i efectiva a la xarxa de dotacions i serveis propis dels nuclis de població. S'entén que és així quan, entre altres casos, les parcel·les, edificades o no, comptin amb les dotacions i els serveis requerits per la legislació urbanística, o puguin comptar-hi sense més obres que les de connexió a les instal·lacions ja en funcionament.

2. Dotacions i serveis requerits per la legislació urbanística:

L'art. 27 del TRLUC estableix que els serveis urbanístics bàsics són la xarxa viària que tingui un nivell de consolidació suficient per permetre la connectivitat amb la trama viària bàsica municipal, les xarxes d'abastament d'aigua i de sanejament, i subministrament d'energia elèctrica.

La finca objecte d'aquesta valoració es troba situada en un vial que compleix les condicions expressades en els punts anteriors, i per tant es pot considerar en sòl urbanitzat.

3. Edificabilitat.

La finca que ens ocupa té una edificabilitat neta assignada de assignada de 0,6 m²st/m²sòl.

4. Aplicació del mètode residual estàtic.

Aquest sistema de valoració està regulat a l'art. 22 del RVLS, i respon a la fórmula següent:

$$VS = \sum E_i \cdot VRS_i$$

On VS Valor del sòl urbanitzat no edificat, en €/m2 de sòl

E_i Edificabilitat corresponent a cadascun dels usos considerats, en m2st/m2sòl

VRS_i Valor de repercussió del sòl de cada ús considerat, en €/m2 de sostre edificable

Els valors de repercussió del sòl de cada ús considerat es determinaran d'acord amb l'expressió:

$$VRS = \frac{V_v}{K} - V_c$$

On VRS Valor de repercussió del sòl de cada ús considerat, en €/m2 de sostre edificable

V_v Valor en venda del m2 de sostre, considerant el producte immobiliari acabat, calculat sobre la base d'un estudi de mercat estadísticament significatiu, en €/m2 de sostre edificable

K Coeficient que pondera la totalitat de les despeses generals

V_c Valor de la construcció en €/m2 de sostre edificable

Per tal de determinar el valor en venda del m2 de sostre s'ha considerat una mostra significativa de productes immobiliaris similars, situats al mercat, i disponibles a diverses pàgines web (www.fotocasa.es, www.habitaclia.com, www.tucasa.com, www.idealista.com). Entre aquestes, s'ha utilitzat les unitats que són identificables en un plànol, per tal que es trobin a la mateixa zona o a una zona propera a la que es valora. La mostra de valors obtinguts a les pàgines web indicades, incloent només les que corresponen a productes immobiliaris assimilables, dóna els següents valors:



ELEMENTS DEL MERCAT IMMOBILIARI ZONAL						
Mostra	Ubicació	Tipologia	Sup par. (m²)	Sup. (m²)	Preu d'oferta (€)	Preu unitari (€/m²)
1.	Carrer de Cuba 16	2a mà, 1997, 4h+3b	1082	471	396.000	840,76
2.	Avda Costa Zeff 22	2a mà, 2000, 3h+2b	525	197	330.000	1.675,13
3.	Carrer d'Hondures 14	2a mà, 2005, 4h+2b		60	125.000	2.083,33
4.	Carrer de Mèxic 18	2a mà, 1999, 3h+2b	533	179	285.000	1.592,18
5.	Avda Costa Zeff 18	2a mà, 1990, 4h+2b	628	201	295.000	1.467,66
6.	C. Rep. Argentina 18	2a mà, 2006, 3h+2b		100	189.000	1.890,00
7.	C. de Nicaragua 24	2a mà, 2000, 3h+3b	1087	394	747.000	1.895,94
8.	C. Rep. Argentina 34	2a mà, 2007, 4h+3b	678	291	450.000	1.546,39
9.	C. Illes Canàries 4	2a mà, 2001, 2h+2b	300	116	190.600	1.643,10

Atesa la variació de valors existents, i el fet que es disposa de més mostres de les que són exigibles, s'ha eliminat els valors extrems, corresponents a les mostres 1 i 3. Amb els valors restants, la mitjana de dona un resultat de 1.672,91 €/m² sostre. Atès el nombre de mostres obtingudes de la mateixa zona i tipologia aquest valor es considera suficientment significatiu i representatiu. Tanmateix cal tenir en compte que les referències disponibles corresponen a valors d'oferta, i generalment els valors reals de venda són sensiblement inferiors a aquests. En conseqüència es proposa una reducció del 5% del valor obtingut, per tal de fer-lo més proper al valor de venda. Resulta doncs un valor de:

$$V_v = 1.589,27 \text{ €/m}^2 \text{ sostre}$$

El coeficient K pondera la totalitat de les despeses generals. Amb caràcter general té un valor de 1,40, tot i que pot ser augmentat o reduït d'acord amb els criteris establerts a l'art. 22 del RVLS. En aquest cas aplicarem 1,20.

Per al càlcul del valor de construcció V_c s'ha utilitzat les dades disponibles en el *Boletín Económico de la Construcción*, i corresponents al 1er trimestre de 2019, ja que aporta valors de construcció per m² que inclouen ja el benefici industrial i despeses generals, així com els honoraris tècnics i permisos d'obra, i compten amb un llarg recorregut en el camp de les valoracions. Considerant el valor de construcció per a la tipologia de xalet, que coincideix amb la tipologia de la construcció de la mostra, el valor de construcció per m² construït sobre rasant és de 1210,43€/m².

$$V_c = 1.210,43 \text{ €/m}^2 \text{ construït}$$

Aplicant aquests valors a la fórmula indicada obtenim:

$$VRS = \frac{V_v}{K} - V_c = \frac{1.589,27}{1,20} - 1.210,43 = 1.324,39 - 1.210,43 = 113,96 \text{ €/m}^2 \text{ sostre}$$

El valor del sòl que resultarà d'aquest càlcul, aplicant l'edificabilitat obtinguda, resultarà de la fórmula de l'art. 22 del RVLS:

$$VS = \sum E_i \cdot VRS_i = 0,6 \cdot 113,96 = 68,38 \text{ €/m}^2 \text{ sòl}$$

Finalment el valor total del sòl resultarà de l'aplicació del valor unitari obtingut a la superfície corresponent a aquesta propietat que és de 10.000 m².

El valor del sòl total és de:

$$VST = 68,38 \text{ €/m}^2 \text{ sòl} \cdot 10.000 \text{ m}^2 = 683.800 \text{ €}$$

El valor de la finca proposada per l'Ajuntament de Mont-roig del Camp per a la construcció del nou institut de Miami Platja situada al xamfrà entre les avingudes del doctor Gil Vernet i Príncep d'Espanya inclosa en sòl urbà consolidat i qualificada com a zona d'equipament educatiu (clau D1) amb una superfície de 10.000m² és de 683.800 € (sis-cents vuitant-tres mil vuit-cents euros).

El que us comunico perquè en tingueu coneixement.

Mont-roig del Camp,

Llorenç Víctor Rofes Anguera, l'arquitecte municipal
Document signat electrònicament al marge





Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Direcció General de Centre Públics

INFORME ACA



IDENTIFICACIÓ DE L'EXPEDIENT:

- Expedient Núm.: FUE-2019-01219349
- Peticionari: AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP
- Assumpte: INFORME SOBRE LA POSSIBLE INUNDABILITAT D'UN SOLAR SITUAT ENTRE L'AVGDA. DEL DOCTOR GIL VERNET I L'AVGDA. DEL PRÍncep D'ESPANYA DE MIAMI PLATJA PER LA CONSTRUCCIÓ DEL NOU INSTITUT, TM MONT-ROIG DEL CAMP
- Objecte: Informe

1.- ANTECEDENTS

El 7 de novembre de 2019, AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP va sol·licitar informe en relació a l'assumpte de referència.

2.- CARACTERÍSTIQUES I CONSIDERACIONS TÈCNIQUES

2.1 Ubicació

- Nucli urbà: Miami Platja
- Terme municipal: Mont-roig del camp
- Finca: finca núm 34356, CRU43032000280194 (veure fig.1)
- Classificació sòl on s'actua: sòl urbà
- Coordenades UTM_(fus 31N–datum ETRS89) = (X326.678=, Y=4.542.847)

2.2 Descripció i Justificació de l'actuació

Al nucli de Miami Platja, al municipi de Mont-roig del Camp s'ha de construir un nou equipament educatiu. Aquest es preveu situar-lo en un solar de 10.000m² ubicat entre els vials Av. Dr Gil Vernet, Av del Príncep d'Espanya i el c/ de Sta Llúcia.



Fig. 1: Localització solar

2.3 Anàlisi hidrològic- hidràulic

El nou equipament es situa a la capçalera de la conca dels barranc de les Coves de Roure, el qual comença a tenir una morfologia definida de llera a uns 103 m aigües avall del solar on es preveu ficar l'equipament educatiu. Concretament, a l'alça del c/del Perú, la traça del barranc pateix un canvi de rasant sobtat i una pendent considerable. Aigües amunt d'aquest punt la llera del barranc de les Coves del Roure no està definida, i les aigües circulen d'una manera difusa.

Cal remarcar que, aigües amunt del sector Casalot Llevant i Nou Miami, la conca del barranc de les Coves de Roure es troba interceptada pel nou traçat del ferrocarril d'alta velocitat (Corredor del Mediterrani). Aquest fer redueix considerablement els cabals que pot rebre la conca aigües avall d'aquesta infraestructura.

No obstant, atès que les aigües circulen d'una manera difusa per la conca de drenatge fins arribar al c/del Perú on ja hi ha la llera definida, es recomana estudiar la circulació de les aigües, amunt d'aquest punt, i definir-ne una conducció preferent.

3.- CONCLUSIÓ

En conclusió, i de conformitat amb tot l'exposat anteriorment, s'informa que a la finca on es preveu ubicar el nou equipament educatiu, no hi ha cap llera definida. No obstant, atès que sí que es reben d'una manera difusa les aigües d'aquesta llera, es recomana valorar-ho i establir-ne una correcta conducció.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Direcció General de Centre Públics

INFORME CONDICIONS HIGIÈNICO - SANITÀRIES

Departament d'Ensenyament
Serveis Territorials a Tarragona
Carrer de Sant Francesc, 7
43003 Tarragona

INFORME CONDICIONS HIGIÈNICO-SANITÀRIES PER LA INSTAL·LACIÓ D'UN INSTITUT D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA.

Número d'expedient: 13068/2019
Titular: Ajuntament de Mont-roig
Adreça: C Santa Llúcia, 1
Nucli població: Miami-platja

En relació a la l'expedient de Cessió gratuïta del bé patrimonial corresponent a un solar de 10.000m2, amb referència cadastral 6631902CF2463S0001AG, per a la futura construcció del nou institut de Miami, cal que se us remeti el corresponent informe higiènic-sanitari signat per l'autoritat sanitària del municipi i en cas de no disposar-ne pel propi alcalde. A partir de les dades extretes de l'informe emès per l'enginyer municipal, en data 29 d'octubre de 2019 de condicions higiènic-sanitàries que figura en l'expedient 13068/2019, puc dir que:

Fets

1. Des dels serveis tècnics municipals es realitza petició d'informe de condicions higiènic-sanitàries per la instal·lació d'un institut d'ensenyament secundari públic al Servei de Salut Pública del Camp de Tarragona a l'adreça indicada a l'antecedent.
2. Per tractar-se d'un solar buit el Servei de Salut Pública del Camp de Tarragona dona la resposta que a continuació es transcriu literalment:

Fins a l'entrada en vigor del Decret 122/2012, de 9 d'octubre, del procediment d'autorització i de comunicació prèvia per a l'obertura de centres educatius privats, el Decret 55/1994 establia, a l'article 10.1), "un informe preceptiu i vinculant emes per l'òrgan competent del Departament de Salut sobre el compliment de les condicions higiènic-sanitàries per part del centre".

El decret 122/2012 de 9 d'octubre, del procediment d'autorització i de comunicació prèvia per a l'obertura de centres educatius privats, estableix que el titular del centre disposarà de les "certificacions corresponents a àmbits de competències diferents de l'Administració educativa necessàries per a l'inici de l'activitat".

Un cop derogat el decret 55/1994, no existeix normativa sectorial sanitària que estableixi l'obligació de disposar de cap certificat emes pel Departament de Salut sobre condicions higiènic-sanitàries, per la qual cosa us informem que la Subdirecció Regional al Camp de Tarragona i Terres de l'Ebre ha deixat d'emetre aquests certificats.

3. Donat que és preceptiu, es redacta aquest:

Informe condicions higiènic-sanitàries per la instal·lació d'un institut d'educació secundària.

1. La parcel·la on es pretén instal·lar aquest equipament es troba situada en un solar urbà al nucli de Miami-platja, a una zona totalment urbanitzada i amb tots



- els serveis urbanístics que marca la legislació vigent per ser considerada com solar urbà. La capacitat de les diferents xarxes de servei s'haurà d'estudiar al moment de la redacció del projecte executiu.
2. El nou equipament haurà de disposar de subministrament d'aigua potable de la xarxa municipal amb una capacitat en funció del nombre d'usuaris previstos i les disposicions i capacitats que marqui el Codi Tècnic de l'Edificació i les normatives particulars per aquest tipus de centre. Es constata que la parcel·la disposa.
 3. El nou equipament haurà de disposar de connexió a la xarxa de clavegueram amb capacitat i condicions suficients per poder evacuar el volum d'aigua subministrat. Es constata que la parcel·la disposa.
 4. S'haurà de dotar l'equipament de lavabos, dutxes amb aigua calenta sanitària, vestidors amb número i dimensions necessàries en funció del nombre d'usuaris i de la normativa vigent al moment de la redacció del projecte.
 5. S'haurà de disposar de contenidors de recollida de residus en funció de les diferents fraccions que es generin amb capacitat suficient i pels residus generats. La zona actualment disposa de servei de recollida de les diferents fraccions d'RSU.
 6. S'inspecciona el solar i no s'observa la presència de cap plaga d'insectes, paneroles, rosegadors o altres elements que poguessin afectar sanitàriament l'activitat. Ni les condicions de l'entorn són propícies per la seva proliferació.
 7. A la inspecció no es detecta la presència de cap mena de generadors potencials de contaminació electromagnètica com podrien ser línies d'alta tensió, antenes de radiofreqüència i/o estacions bases de telefonia.
 8. Pel que fa a la qualitat ambiental, no hi ha indústries que puguin ser potencialment contaminants ni infraestructures que puguin afectar amb sorolls i/o contaminants d'altres tipus. Tampoc hi ha al voltant instal·lacions potencialment generadores de legionel·losis.
 9. Si el centre ha de disposar de serveis de menjars preparats, cal que hagi comunicat prèviament aquesta activitat i sol·licitar la inscripció en el Registre Sanitari (RSIPAC).
 10. Pel que fa al control i prevenció de la legionel·losi en instal·lacions d'alt risc, si el futur centre disposa d'alguna instal·lació inclosa a al catàleg de peril·loso, cal que disposin d'un certificat de revisió emès per una entitat col·laboradora de l'administració (ECA), d'acord amb el decret 352/2004 que estableix condicions higiènico-sanitàries per al control i prevenció de la legionel·losi.

Signo aquest informe als efectes oportuns,

Fran Moranco López
Alcalde

Document signat electrònicament al marge





Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Direcció General de Centre Públics

ESTUDI GEOTÈCNIC PREVI



MEDITERRÀNIA DE GEOSERVEIS, SL

Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS

Tel. 977 368 089

info@geomediterrania.com

www.geomediterrania.com

**ESTUDI GEOTÈCNIC
NOU CENTRE EDUCATIU
Avinguda Príncep d'Espanya
MIAMI PLATJA
MONT-ROIG DEL CAMP
(Baix Camp)**

INFORME: 14423/19/M01

DATA: 25 de gener de 2019

ENGINYERIA DEL SÒL – HIDROGEOLOGIA - MEDI AMBIENT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ
 - 1.1. OBJECTE D'ESTUDI I ANTECEDENTS
 - 1.2. CLASSIFICACIÓ SEGONS CTE
2. TREBALLS REALITZATS
 - 2.1. ASSAIGS *IN SITU*
 - 2.2. ASSAIGS DE LABORATORI
3. CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE LA ZONA
4. LITOLOGIES I/O UNITATS GEOTÈCNIQUES
 - 4.1. NIVELL 0: Sòl vegetal
 - 4.2. NIVELL A: Paquet detrític carbonatat. Conglomerats i crostes
5. HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA
 - 5.1. CONTEXT HIDROGEOLÒGIC
 - 5.2. NIVELL FREÀTIC
6. SISMICITAT
 - 6.1. SISMICITAT DE LA ZONA
 - 6.2. ACCELERACIÓ SÍSMICA DE CÀLCUL
7. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES
 - 7.1. ESTUDI D'UNA FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL
 - 7.2. RIPABILITAT I TALUSSOS
8. CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS
 - 8.1. SÍNTESI
 - 8.2. COMENTARIS

ANNEX

- A. PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS TREBALLS DE CAMP
- B. GRÀFICS DELS SONDEIGS
- C. TALLS ESTRATIGRÀFICS INTERPRETATIUS
- D. ACTES DELS ASSAIGS DE LABORATORI
- E. FORMULACIÓ
- F. TAULES DE REFERÈNCIA

1. INTRODUCCIÓ

1.1. OBJECTE D'ESTUDI I ANTECEDENTS

Per encàrrec de l'**AJUNTAMENT DE MONT-ROIG DEL CAMP**, i seguint les instruccions rebudes per part del Serveis Tècnics Municipals, s'ha realitzat l'estudi geotècnic en l'obra de referència, on s'ha projectat la construcció d'un nou equipament educatiu.

Els continguts del present estudi geotècnic faran referència a:

- a) anàlisi del context de la zona des del punt de vista geològic i geotècnic
- b) definició del perfil litològic del subsòl i de les característiques geotècniques d'identificació, resistència i deformabilitat de les capes travessades
- c) determinació de la cota del nivell freàtic, sempre que es detecti a la profunditat investigada
- d) anàlisi dels resultats obtinguts per tal de donar un seguit de consideracions respecte a la fonamentació dels edificis (cota i tipologia de la fonamentació, capacitat de càrrega, assentaments), ripabilitat del terreny i sismicitat.

1.2. CLASSIFICACIÓ SEGONS CTE

L'estructura de projecte, segons les indicacions rebudes, preveu la construcció d'un edifici de planta baixa i una planta pis en una parcel·la de 10.000 m².

Segons els requeriments establerts en el CTE (Código Técnico de la Edificación, aprovat en el Real Decreto 314/2006 del 17 de març de 2006), aquest tipus d'estructura correspondria a un edifici de tipus **C-1**, el qual podríem preveure, per informació i referències geològiques de la zona, que es trobaria emplaçat sobre un terreny de tipus **T-1**.

Atesa l'homogeneïtat obtinguda en la columna estratigràfica i geotècnica, el que signa el present informe considera suficient i representatiu la realització d'una secció litològica representativa (tall estratigràfic, annex C).

2. TREBALLS REALITZATS

2.1. ASSAIGS *IN SITU*

2.1.1. Sondeigs a rotació

Entre els dies 4 a 16 de gener de 2019, es van realitzar **5 sondeigs (S-1 a S-5)** a rotació i clavament a pressió amb obtenció de mostra contínua mitjançant una sonda hidràulica TECOINSA TP-50/400, amb les següents característiques:

CARACTERÍSTIQUES TECOINSA TP-50/400	
Pes total	14.000 kg
Potència motor	113 CV – 2.400 rpm
Empenta	1.800 kg
Tir màxim	6.000 kg

El barnillatge utilitzat van bateries simples de 86 a 76 mm de diàmetre, equipades amb corones de vídia.

Els treballs de camp han estat en tot moment controlats i/o supervisats per un/a geòleg/oga especialista en geotècnia, que va recollir les dades de camp necessàries per complementar l'estudi de camp.

2.1.2. Sondeigs a percussió

Durant els mateixos dies es van realitzar també **4 sondeig (P-1 a P-4)** o assaigs a percussió dinàmica, de tipus DPSH, i seguint les especificacions establertes en la norma UNE-EN ISO 22476-2:2008. S'ha utilitzat una sonda de penetració dinàmica hidràulica instal·lada en la sonda ROLATEC ML-60-AMOD.

Aquest tipus d'assaig o sondeig consisteix a clavar un barnillatge metàl·lic i normalitzat que avança en el terreny mitjançant la caiguda d'un pes lliure. El nombre de cops que són necessaris per a penetrar 20 cm proporciona una dada qualitativa de la resistència del terreny anomenada N_{20} .

La sonda emprada presenta les següents característiques, tal i com indica la normativa:

CARACTERÍSTIQUES SONDA PERCUSSIÓ	
M Pes martell	63,5 kg
H alçada de caiguda de M	76 cm
A Secció de la punta	20 cm ²

El colpejament N_{20} que s'obté en l'assaig penetromètric es pot correlacionar empíricament amb el colpejament N obtingut en un assaig SPT (*Standard Penetration Test*).

En el cas de litologies majoritàriament cohesives podem aplicar l'expressió de Dapena et. al (2000) següent:

$$N_{SPT} = (13 \cdot \log N_{DPSH}) - 2$$

Mentre que per a litologies detrítiques es recomana l'expressió de Daghler (1987):

$$N_{SPT (AUT.)} = 25 \cdot \log (1,22 N_{DPSH}) - 15,16/1,27$$

Els treballs de camp han estat en tot moment controlats i/o supervisats per un/a geòleg/oga especialista en geotècnia, que va recollir les dades de camp necessàries per complimentar l'estudi de camp.

2.1.3. Cotes

Tot seguit es detalla la cota relativa d'inici i la profunditat assolida en els sondeigs:

SONDEIG	COTA D'INICI	PROFUNDITAT ASSOLIDA
S-1	+36.00	6,0 m
S-2	+35.50	6,0 m
S-3	+35.50	6,0 m
S-4	+36.50	6,0 m
S-5	+36.80	6,0 m
P-1	+35.50	1,5 m (rebuig)
P-2	+36.50	1,9 m (rebuig)
P-3	+36.00	2.2 m (rebuig)
P-4	+36.00	1,7 m (rebuig)

Les cotes topogràfiques d'inici s'han extret del plànol topogràfic del ICGC. Cal tenir en compte que els valors de les cotes són orientatius (no s'han utilitzat mètodes de mesura exactes).

La profunditat assolida s'ha mesurat considerant com a cota de referència 0,0 m la d'inici del sondeig.

Es considera la cota d'inici del sondeig la boca de la perforació en el terreny, on correspondria també la fondària 0,0 m del sondeig. La fondària es considera creixent a mesura que es perfora i s'aprofundeix el sondeig.

2.1.4. Assaigs SPT

A l'interior dels sondeigs es van realitzar un total de **10 SPT** (*Standard Penetration Test*), prova que consisteix a clavar un aparell normalitzat bipartit mitjançant la caiguda lliure d'una massa de 63,5 kg de pes, des d'una alçada de 76 cm, tal i com estableixen les especificacions definides en la norma UNE-EN ISO 22476-3:2006.

Les característiques del mostrejador bipartit són les següents:

CARACTERÍSTIQUES MOSTREJADOR	
Longitud	813 mm
Diàmetre exterior	51 mm
Diàmetre interior	35 mm
Pes total	7,14 kg

Aquest aparell bipartit permet la recuperació d'una mostra representativa del subsòl assajat.

La introducció de l'aparell s'efectua en tres o quatre trams de 15 cm cadascun, i s'anota el número de cops que ha de fer la massa per permetre la penetració de l'aparell en el terreny.

El número de cops necessari per clavar l'aparell el primer tram de 15 cm s'anomena "penetració d'assentament (N_0)".

S'anomena resistència a la penetració N_{30} el valor total de la suma de cops necessaris per clavar dins el terreny el mostrejador bipartit el segon i tercer trams de 15 cm.

Es pot finalitzar l'assaig si s'assoleix un número de cops ≥ 50 , i es considerarà rebuig (Rb). Per a roques toves aquest rebuig (Rb) es podria considerar en un número de cops ≥ 100 .

Ateses les característiques litològiques del subsòl, hi ha hagut casos en els que no ha estat possible recuperar mostra representativa, i s'optà per l'ús de **punta cega**, adequada i normalitzada per a assaigs SPT en sòls d'aquest tipus (molt rics en graves de diàmetres superiors als de l'aparell bipartit normalitzat).

Tota la testificació litològica recollida en els treballs de camp queda reflectida en els gràfics dels sondeigs, adjunts en l'annex B.

2.2. ASSAIGS DE LABORATORI

Les mostres recollides en els treballs *in situ* i/o de camp, han estat seleccionades pel tècnic que subscriu per ser sotmeses als següents assaigs de caracterització mecànica i química necessaris per a la definició geotècnica del subsòl, seguint sempre la normativa vigent.

A continuació es desglossen el assaig de laboratori realitzats, els resultats dels quals s'exposen en capítols posteriors i se n'adjunten les actes de laboratori a l'annex D:

Assaig realitzat	Normativa	Número
Granulomètrica en sòls per tamisat	UNE 103101:1995	7
Determinació dels límits d'Atterberg:		
Determinació del límit líquid d'un sòl pel mètode de l'aparell de Casagrande	UNE 103104:1993	7
Determinació del límit plàstic d'un sòl	UNE 103103:1994	7
Humitat de sòl mitjançant l'assecat en estufa	UNE 103300:1993	7
Sòls agressius. Determinació del contingut d'ió sulfat en sòls. Durabilitat del formigó.	UNE 83963:2008	5
Compressió simple en roca	Martell de Schmidt	4

El martell de Schmidt ens permet estimar la resistència a compressió simple de la matriu de la roca o sobre els seus discontinuïtats. L'assaig consisteix bàsicament en mesurar la resistència al rebot de la superfície de la roca assajada segons norma ASTM D5873-05.

3. CONTEXT GEOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE LA ZONA

Geogràficament, ens situem a la comarca del Baix Camp, concretament al terme municipal de Mont-roig del Camp, en la part nord del barri de Miami Platja.



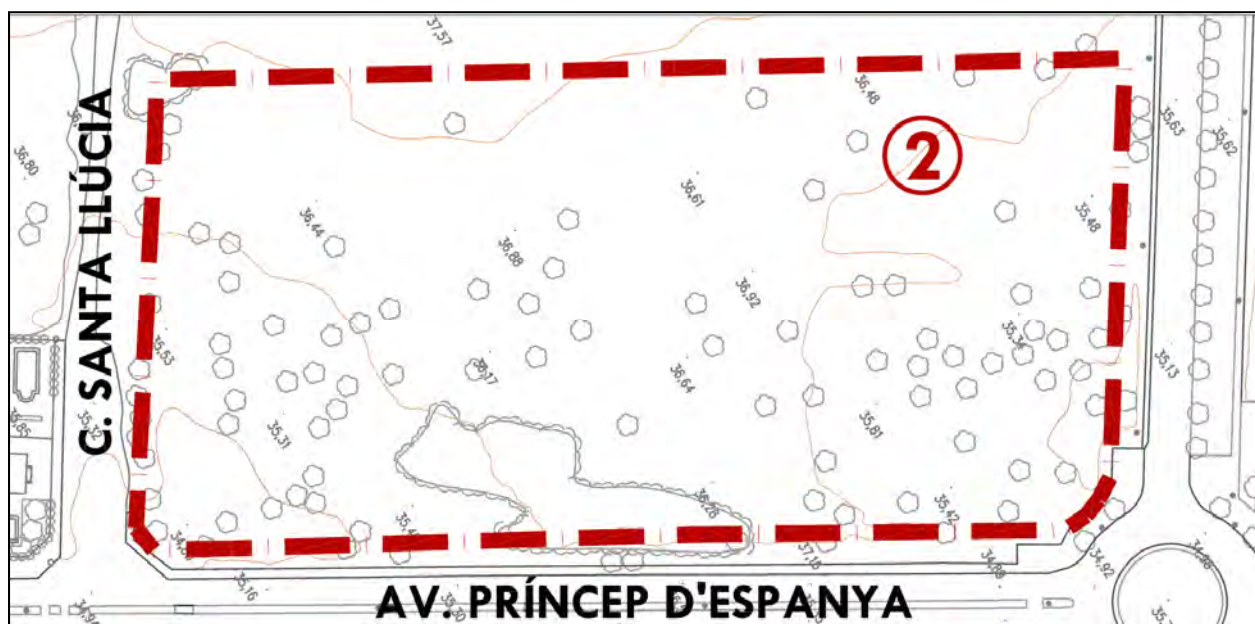
Ortofotomapa actual y topografia actual de la parcel·la

En el moment de la realització dels sondeigs, el solar està ocupat per vegetació, pins principalment, i pel que es veu en els diferents ortofotomapes des de l'any 1945 fins avui en dia, la parcel·la no ha sofert variacions topogràfiques, només les de la urbanització de la zona.



Ortofotomapa de l'any 1945 i 1986 a on es veu la parcel·la sense grans variacions.

Topogràficament la parcel·la es pràcticament plana, amb una petita esquena d'ase a la part central, situant-se a cotes topogràfiques, segons el plànols del ICGC, entre +35.0 a +37.0 m pràcticament.



Plànol topogràfic de la parcel·la

Geològicament, ens trobem situats a la depressió del Camp de Tarragona, emplaçada entre les serralades Prelitoral i Litoral catalanes.

Aquesta depressió és una fossa de caràcter tectònic del Terciari, que es troba reomplerta, en aquesta zona, per nivells de margues, argil·lites, calcàries del Terciari i, superficialment, per argiles, graves, lloms i crostes carbonatades d'origen col·luvial i al·luvial del Quaternari, que en la línia de costa es presenten de manera interestratificada amb sediments de dinàmica litoral, sorres, graves i lloms.

En la parcel·la concretament ja superficialment en algun sector afloren les crostes carbonatades o nivells carbonatats, típics de la zona de Miami.



Mapa geològic de la zona

Qvrv3: Conjunt de ventalls al·luvials de la depressió de Reus-Valls constituïts per graves i sorres. Edat: Holocè.

Qp: Sorres de mitjanes a fines ben classificades, sense cap tipus de matriu i totalment inconsolidades. Correspon a cordons de platges amb algunes dunes associades. Edat: Holocè-actual.

4. LITOLOGIES I/O UNITATS GEOTÈCNIQUES

A partir dels treballs realitzats, i juntament amb els coneixements de la zona, es poden definir els següents nivells o unitats geotècniques:

4.1. NIVELL 0: Sòl vegetal

Superficialment en tot el solar es poden trobar zones amb una petita capa de terra vegetal, amb un gruix de 0.2 a 0.4 m de gruix centimètric i algun abocament incontrolat, si bé hi ha sectors que aquest nivell no es troba.

Aquest tipus de materials, degut a la mala compacitat que presenten, responen a unes característiques resistents molt baixes i/o heterogènies.

4.2. NIVELL A: Paquet detrític carbonatat. Conglomerats i crostes

Directament en superfície o per sota del terreny vegetal detectat, es troba un paquet eminentment detrític fortament carbonatat, fet que desenvolupa un conjunt d'aspecte conglomeràtic.

Consisteix en un conglomerat format per graves i còdols que es troben englobats per una matriu argil·losorrenca de coloracions marrons vermellosos cimentada en diferents graus, i que dona lloc a nivells rocosos o crostes calcàries, que en ocasions es trepitgen superficialment, de gruix variable i extensió lateral erràtica.

Atès que el grau de cimentació no és del tot constant al llarg del paquet, s'intercalen trams de sorres fines llimoses carbonatades amb proporcions variables de graves i gravetes calcàries distribuïts de forma erràtica.

Aquesta matriu també pot arribar a constituir nivells lenticulars on predomina aquesta fracció totalment carbonatada.

Des del punt de vista geotècnic, aquests materials els podem catalogar com un sòl de gra groller amb intercalacions més fines, amb una plasticitat nul·la en general i una agressivitat inapreciable enfront del formigó.

Pel que fa a la seva resistència, podem considerar el paquet de molt dens en els trams menys carbonatats i de roca tova a on la carbonatació dona lloc a nivells rocosos.

Dades obtingudes a partir dels assaigs de camp o *in situ* realitzats:

Resistència SPT (N_{30})	51-rebuig
Penetració dinàmica (N_{20})	59-100 (n.cops/20cm)
Resistència dinàmica (R_d)	300-950 kg/cm ²

Dades que s'obtenen a partir dels assaigs de laboratori realitzats:

Classificació USCS	GP-SC-SM
% de fins (llim i argila)	6-24%
Humitat	3.1-5.2 %
Índex de plasticitat	No plàstic
Contingut en sulfats	69-85 mg/kg
Compressió simple Martell Schmidt*	125-203 kg/cm ²

*Tram conglomeràtic

Paràmetres estimats segons taules de valors recomanades en el CTE:

Permeabilitat K_z	$10^{-5} - 10^{-6}$
Coeficient de balast K_{30}	10.0-20 kp/cm ³
Mòdul d'elasticitat (E)	450-1500 kg/cm ²
Coeficient de Poisson	0,25-0.3
Cohesió c	0,08-0,2 kg/cm ²
Pes específic aparent δ	1,95 -2,10 tn/m ³
Angle de fregament intern φ	31-35°

5. HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA

5.1. CONTEXT HIDROGEOLÒGIC

La zona objecte d'estudi es troba situada dins la conca hidrogràfica del les Rieres Meridionals, més concretament en la conca de la riera de Riudecanyes, i dins de l'àrea hidrogeològica 309 o Camp de Tarragona.

Els aqüífers que es troben en aquesta zona es situen en dipòsits quaternaris, concretament en terrasses, cons i dipòsits antics. En general són aqüíferes de tipus porós i no consolidats.

5.2. NIVELL FREÀTIC

Durant l'execució dels sondeigs (4 al 16/01/2019) no es va trobar aigua, en cap d'ells, fins a la màxima fondària investigada de 6,0 metres.

6. SISMICITAT

6.1. SISMICITAT DE LA ZONA

Segons la *Norma Básica de la Edificación (NCSE)*, el terme municipal de Mont-roig del Camp presenta una acceleració sísmica bàsica (a_b) de $0,04 \cdot g$, és a dir $0,392 \text{ m/s}^2$, i amb un coeficient de contribució k d'1,0.

6.2. ACCELERACIÓ SÍSMICA DE CàLCUL

L'acceleració sísmica de càlcul (a_c), respon a la següent equació:

$$a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$$

On:

a_b és l'acceleració sísmica bàsica, definida aquí com $0,04 \cdot g$ (m/s^2)

ρ és el coeficient adimensional de risc, funció de la probabilitat acceptable que s'excedeixi a_c en el període de vida que es projecti en la construcció prevista. Se'n consideren 2 valors:

construccions d'importància normal $\rho=1,0$
 construccions d'importància especial $\rho=1,3$

S és el coeficient d'amplificació del terreny, que per valors on $\rho \cdot a_b < 0,1 \cdot g$, com seria el cas estudiat, s'aplica $S=C/1,25$

I on C és un coeficient de terreny que depèn de les característiques geotècniques, agafat aquí amb valor 1,05 (mitja ponderada) considerant un terreny tipus I-II fins a fondàries d'uns 30,0 metres.

Per tant, s'obtenen uns valors d'acceleració sísmica de càlcul (a_c), segons el tipus de construcció:

Tipus de construcció	Acceleració de càlcul, a_c	
Normal	$0,0336 \cdot g$	$0,3293 \text{ m/s}^2$
Especial	$0,0437 \cdot g$	$0,4281 \text{ m/s}^2$

7. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

El projecte al que fa referència el present estudi, consisteix en la construcció d'un edifici educatiu de planta baixa i una planta.

En aquest capítol s'exposen un conjunt de consideracions respecte de la proposta de fonamentacions, ripabilitat del terreny, talussos.

7.1. ESTUDI D'UNA FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL

7.1.1. Cota i tipologia de fonamentació

Un cop anivellat el solar a la cota de projecte, la fonamentació de l'estructura es podria resoldre superficialment damunt del nivell A, format pel paquet detrític fortament carbonatat, superant-se en tot moment el nivell de reblert i o terra vegetal superficial.

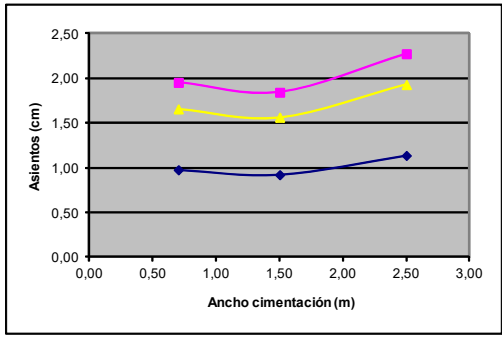
Respecte a la tipologia de la fonamentació, aquesta podria ser a base de sabates aïllades o contínues.

7.1.2. Capacitat portant admissible i assentaments

Partint dels resultats obtinguts en els assaigs SPT (51), a efectes del *DB-SE-C*, per al càlcul de la pressió vertical admissible de servei d'una fonamentació superficial recolzada sobre del nivell A, s'obtenen els següents valors, ja afectats per un factor de seguretat $F=3$, variables segons l'amplada de la sabata i per un assentament admissible de **1.5 cm**:

AMPLADA SABATA		B≤1,2 m	B=1,5 m	B=2,0 m	B=2,5 m	B=3,0 m
q_{adm}	kg/cm ²	4.3	3.9	3.4	3.2	3.0
q_{adm}	kN/m ²	430	390	340	320	300

S'han comprovat els assentaments pel mètode elàstic mitjançant la fórmula de Schleicher, pels valors de tensió de treball anteriors, obtenint resultats d'assentament mig inferiors a 2.0 cm i per tant admissibles pel cas que ens ocupa, tot i que en principi pel tipus d'estructura el valor de capacitat portant admissible no s'esgotarà, situant-se els assentaments en rangs inferiors als calculats.

Zapata:			1			2			3			4		
Carga admisible, q (kg/cm²):			4,30			3,90			3,40			3,20		
Ancho cimentación, b (m):			0,70			1,50			2,00			2,50		
Largo cimentación, l (m):			5,00			1,50			2,00			2,50		
Profundidad de inicio capa (m)	Módulo de Young E (kg/cm²)	Coeficiente de Poisson V	7,14			1,00			1,00			1,00		
			1,17			0,56			0,56			0,56		
0,00	350	0,30	Esquina	Centro	Valor medio	Esquina	Centro	Valor medio	Esquina	Centro	Valor medio	Esquina	Centro	Valor medio
4,00	400	0,30	0,92	1,84	1,56	0,87	1,73	1,47	0,93	1,87	1,58	1,02	2,04	1,73
6,00	700	0,30	0,06	0,11	0,10	0,06	0,11	0,10	0,08	0,17	0,14	0,12	0,23	0,20
			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6,00	<-Profundidad capa rígida		0,98	1,95	1,66	0,92	1,84	1,56	1,02	2,04	1,73	1,14	2,28	1,93
Asientos carga flexible (cm)														
 Carga flexible : • Esquina : $s = q \cdot b \cdot \frac{1 - \nu^2}{E} \cdot I_p$ • Centro : $s = 2 \cdot q \cdot b \cdot \frac{1 - \nu^2}{E} \cdot I_p$ • Valor medio : $s = s(\text{centro}) \cdot 0.848$ Carga rígida : $s = 93\% \cdot s(\text{valor medio})$														
Carga total (T)			Carga total (T)			Carga total (T)			Carga total (T)			Carga total (T)		
150,50			87,75			136,00			200,00					

7.2. RIPABILITAT I TALUSSOS

Per excavar el nivell de conglomerats i crostes calcàries amb intercalacions de grava, sorres i llims carbonatats, caldrà preveure la utilització de maquinària contundent, dotada de mecanismes tipus martells hidràulics.

Es preveu un percentatge de roca no excavable amb mitjans convencionals comprés entre un 85-90%.

Respecte als talussos que es puguin donar en el moment del moviments de terres o excavació d'alguna infraestructura soterrada, aquests es podran deixar verticals per espais de temps curts habituals en la construcció i per alçades inferiors a 3.0 m, fent especial atenció durant els treballs, per tal de garantir la seguretat del personal d'obra, a la probable presència de petites heterogeneïtats que podrien donar lloc a inestabilitats puntuals.

En el cas que es donin murs de contenció en algun sector, pel càlcul de les empentes de terres, es poden considerar els següents valors de: coeficients d'empenta activa, K_A , coeficient d'empenta passiva, K_P , i coeficient d'empenta al repòs, K_0 , a partir de les expressions:

$$K_A = \left[\frac{\operatorname{cosec} \beta \cdot \sin(\beta - \phi')}{\sqrt{\sin(\beta + \delta)} + \sqrt{\frac{\sin(\delta + \phi') \cdot \sin(\phi' - i)}{\sin(\beta - i)}}} \right]^2 \quad K_P = \left[\frac{\operatorname{cosec} \beta \cdot \sin(\beta + \phi')}{\sqrt{\sin(\beta - \delta)} - \sqrt{\frac{\sin(\delta + \phi') \cdot \sin(\phi' + i)}{\sin(\beta - i)}}} \right]^2$$

$$K_0 = (1 - \sin \phi) (R_{oc})^{1/2}$$

on:

K_A és el coeficient d'empenta activa

K_P és el coeficient d'empenta passiva

K_0 és el coeficient d'empenta en repòs

β és l'angle del mur al trasdós

ϕ' és l'angle de fregament efectiu del terreny

δ és l'angle de fregament entre el mur i el terreny

i és l'angle del talús en el trasdós

R_{oc} és la raó de sobreconsolidació del terreny

Es considera que el mur és vertical, i el terreny horitzontal en el trasdós del mur.

En K_A : Es considera un angle de fregament mur-terreny $\delta=0^\circ$ pel nivell de reblert i de $\delta= \phi'/3$ per la resta de litologies.

En K_P : Es considera un angle de fregament mur-terreny $\delta=0^\circ$ pel nivell de reblert i de $\delta= \phi'/3$ per la resta de litologies.

En K_0 : Es considera que els materials a excavar són materials normalment consolidats, on $R_{oc} = 1$. Així, s'obtenen els següents valors:

Nivell	Litologia	K_A	K_P	K_0
0	Reblert heterogeni, sòl vegetal	$\cong 0,4$	$\cong 2,9$	$\cong 0,6$
A	Nivell carbonatat (32º)	$\cong 0,28$	$\cong 4,68$	$\cong 0,47$

8. CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS

8.1. SÍNTESI

Tipus Edificació segons CTE:	C-1, un edifici educatiu de planta baixa i una planta pis en un solar d'una superfície de 10000 m ² .
Tipus de Terreny segons CTE:	T-1
Treballs realitzats:	5 sondeigs a rotació i 4 assaigs DPSH.
Fondària investigada:	6,0 m en els sondeigs a rotació i entre 1.5 a 2.2 m en el assaig DPSH. Es van aprofundir els sondeigs fins a assolir un nivell suficientment resistent per a l'edificació i fonamentació previstes, seguint les recomanacions establertes en el CTE.
Unitats detectades:	Nivell 0, terreny vegetal, terreny remogut, abocament de material d'excavació. Fins a 0,3-0.4 m de fondària. Baixa qualitat resistent.
	Nivell A, paquet detrític carbonatat a base de graves i sorres amb diferents graus de carbonatació amb trams conglomeràtics i amb crostes carbonatades. Molt dens amb trams de roca tova.
Nivell freàtic:	No s'ha detectat
Agressivitat de sòl:	Nivell A: nul·la
Tipologia de fonamentació proposada:	Superficial a base de sabates aïllades i contínues.
Nivell de recolzament de la fonamentació	Nivell A
Pressió admissible, q_{adm} :	Entre 3.0 a 4.3 kg/cm ² en funció de l'amplada de la sabata
Assentaments previsibles:	Inferior a 1,5 cm
Coeficient de balast (K_{30}):	Nivell A: 10.0-20.0 kp/cm ³
Ripabilitat:	Nivell 0: Fàcil a normal, maquinària convencional Nivell A: difícil a molt difícil, us majoritari de sistemes de percussió.

8.2. COMENTARIS

La síntesi exposada anteriorment s'ha de considerar com a tal, caldria atendre en tot moment a les especificacions i recomanacions recollides en el present estudi pel que fa a cadascun dels factors a considerar en cada aspecte determinat, ja que existeixen generalitats i particularitats que s'esmenten en cadascun dels capítols i apartats específics.

Mediterrània de Geoserveis, SL resta a la vostra disposició per a tots aquells comentaris o aclariments que, respecte d'aquest estudi, ens vulgueu fer, així com per a qualsevol dubte que es plantegi durant els moviments de terres i l'obertura de rases de fonamentació quant al tipus de terreny observat, per tal de determinar el tipus d'actuació més convenient a seguir.

El present estudi ha estat redactat en tot moment considerant els requisits establerts per la normativa i la legislació vigent.

Cambrils, 25 de gener de 2019



Mediterrània
DE GEOSERVEIS
Passatge Angel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel. 977 368 089 - Fax 977 368 046

Joan Recasens i Bertran
Geòleg col·legiat núm. 1366

ANNEX
ESTUDI GEOTÈCNIC
NOU CENTRE EDUCATIU
Avinguda Príncep d'Espanya
MIAMI PLATJA
MONT-ROIG DEL CAMP
(Baix Camp)
INFORME NÚM. 14423/19/M01

GENER DE 2019

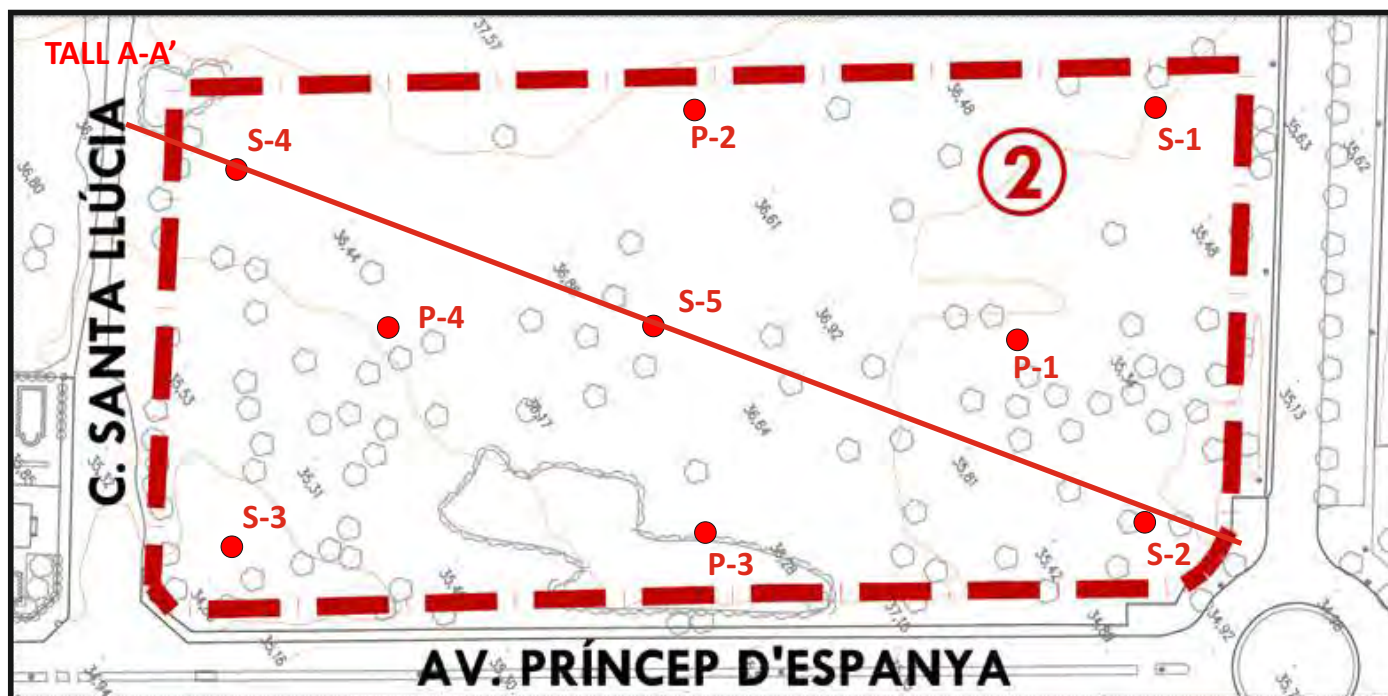
ANNEX A. PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS TREBALLS DE CAMP



SITUACIÓ GENERAL ESCALA GRÀFICA



SITUACIÓ GENERAL ESCALA GRÀFICA



ESCALA :1:1250

ANNEX B. GRÀFIC DELS SONDEIGS I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

SONDEIG S-1		MÀQUINA: TECOINSA TP-50 SISTEMA DE PERFORACIÓ: Bateria de 101 a 86 mm DATA: 4-16 de gener de 2019										
LITOLOGIA	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	COTA	FONDÀRIA	ASSAIG SPT Núm. de MOSTRA	ALTRES ASSAIGS	HUMITAT	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX DE PLASTICITAT	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm ²)	COHESIÓ (kg/cm ²)	ANGLE DE FREGAMENT	NIVELL FREÀTIC
Nivell 0:Terra vegetal.	0,6	+36.0	0									
Crosta calcària	SP GP SM GM (ML)		1	1,2 Rb 1,24	G,S	3.2	---	NP				
Nivell A: Paquet detrític carbonatat. Graves i sorres amb matriu llimosa amb diferents graus de carbonatació. Presenta trams molt carbonatats amb aspecte conglomeràtic i trams de llims argilosos carbonatats. Molt dens amb trams de roca tova.			2	3,6 Rb 3,65								
Final del sondeig a 6,0 m			3									
			4									
			5									
			6									
			7									
			8									
			9									
			10									



Situació del sondeig S-1



Mostra extreta de 0,0 a 3,0 m



Mostra extreta de 3,0 a 6,0 m



SPT de 1.2 a 1.24 m



SPT de 3.6 a 3.65 m

SONDEIG S-2		MÀQUINA: TECOINSA TP-50 SISTEMA DE PERFORACIÓ: Bateria de 101 a 86 mm DATA: 4-16 de gener de 2019											
LITOLOGIA	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	COTA	FONDÀRIA	ASSAIG SPT Núm. de MOSTRA	ALTRES ASSAIGS	HUMITAT	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX DE PLASTICITAT	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm²)	COHESIÓ (kg/cm²)	ANGLE DE FREGAMENT	NIVELL FREÀTIC	
Nivell 0: Terra vegetal.	0,4	+35.5	0										
Crosta calcària	SP GP SM GM (ML)		1	1,2 Rb 1,22	G,S	3.7	---	NP					
Nivell A: Paquet detrític carbonatat. Graves i sorres amb matriu llimosa amb diferents graus de carbonatació. Presenta trams molt carbonatats amb aspecte conglomeràtic i trams de llims argilosos carbonatats. Molt dens amb trams de roca tova.			2										
			3										
			4	3,6 Rb 3,64	G,S	3.1	---	NP					
			5										
			6										
			7										
			8										
			9										
Final del sondeig a 6,0 m				10									



Situació del sondeig S-2



Mostra extreta de 0,0 a 3,0 m



Mostra extreta de 3,0 a 6,0 m



SPT de 1.2 a 1.22 m



SPT de 3.6 a 3.64 m

SONDEIG S-3		MÀQUINA: TECOINSA TP-50 SISTEMA DE PERFORACIÓ: Bateria de 101 a 86 mm DATA: 4-16 de gener de 2019											
LITOLOGIA	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	COTA	FONDÀRIA	ASSAIG SPT Núm. de MOSTRA	ALTRES ASSAIGS	HUMITAT	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX DE PLASTICITAT	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm²)	COHESIÓ (kg/cm²)	ANGLE DE FREGAMENT	NIVELL FREÀTIC	
Nivell 0: Terra vegetal.	0,4	+35.5	0										
Crosta calcària ↕	SP GP SM GM (ML)		1	1,2 Rb 1,28	G,S	5.2	---	NP					
Nivell A: Paquet detrític carbonatat. Graves i sorres amb matriu llimosa amb diferents graus de carbonatació. Presenta trams molt carbonatats amb aspecte conglomeràtic i trams de llims argilosos carbonatats. Molt dens amb trams de roca tova.			2										
			3										
			4	4,2 Rb 4,35	G,	4.1	---	NP					
			5										
			6										
			7										
			8										
			9										
			10										
Final del sondeig a 6,0 m													



Situació del sondeig S-3



Mostra extreta de 0,0 a 3,0 m



Mostra extreta de 3,0 a 6,0 m

SONDEIG S - 4		MÀQUINA: TECOINSA TP-50 SISTEMA DE PERFORACIÓ: Bateria de 101 a 86 mm DATA: 4-16 de gener de 2019										
LITOLOGIA	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	COTA	FONDÀRIA	ASSAIG SPT Núm. de MOSTRA	ALTRES ASSAIGS	HUMITAT	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX DE PLASTICITAT	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm²)	COHESIÓ (kg/cm²)	ANGLE DE FREGAMENT	NIVELL FREÀTIC
Nivell 0: Terra vegetal.	0,4	+36,5	0									
Crosta calcària	SP GP SM GM (ML)		1	1,4 Rb 1,43								
Nivell A: Paquet detrític carbonatat. Graves i sorres amb matriu llimosa amb diferents graus de carbonatació. Presenta trams molt carbonatats amb aspecte conglomeràtic i trams de llims argilosos carbonatats. Molt dens amb trams de roca tova.			2									
			3									
			4	4,2 Rb 4,31	G	4,9	---	NP				
			5									
			6									
			7									
			8									
			9									
Final del sondeig a 6,0 m				10								



Situació del sondeig S-4



Mostra extreta de 0,0 a 3,0 m



Mostra extreta de 3,0 a 6,0 m

SONDEIG S-5		MÀQUINA: TECOINSA TP-50 SISTEMA DE PERFORACIÓ: Bateria de 101 a 86 mm DATA: 4-16 de gener de 2019											
LITOLOGIA	CLASSIFICACIÓ U.S.C.S	COTA	FONDÀRIA	ASSAIG SPT Núm. de MOSTRA	ALTRES ASSAIGS	HUMITAT	LÍMIT LÍQUID	ÍNDEX DE PLASTICITAT	COMPRESSIÓ SIMPLE (kg/cm²)	COHESIÓ (kg/cm²)	ANGLE DE FREGAMENT	NIVELL FREÀTIC	
Nivell 0:Terra vegetal.	0,4	+36,8	0										
Crosta calcària	SP GP SM GM (ML)		1	1,2 Rb 1,23	GS	4.9	---	NP					
Nivell A: Paquet detrític carbonatat. Graves i sorres amb matriu llimosa amb diferents graus de carbonatació. Presenta trams molt carbonatats amb aspecte conglomeràtic i trams de llims argilosos carbonatats. Molt dens amb trams de roca tova.			2										
			3										
			4	4.2 Rb 4.22									
			5										
			6										
			7										
			8										
			9										
				10									
Final del sondeig a 6,0 m													



Situació del sondeig S-5



Mostra extreta de 0,0 a 3,0 m



Mostra extreta de 3,0 a 6,0 m

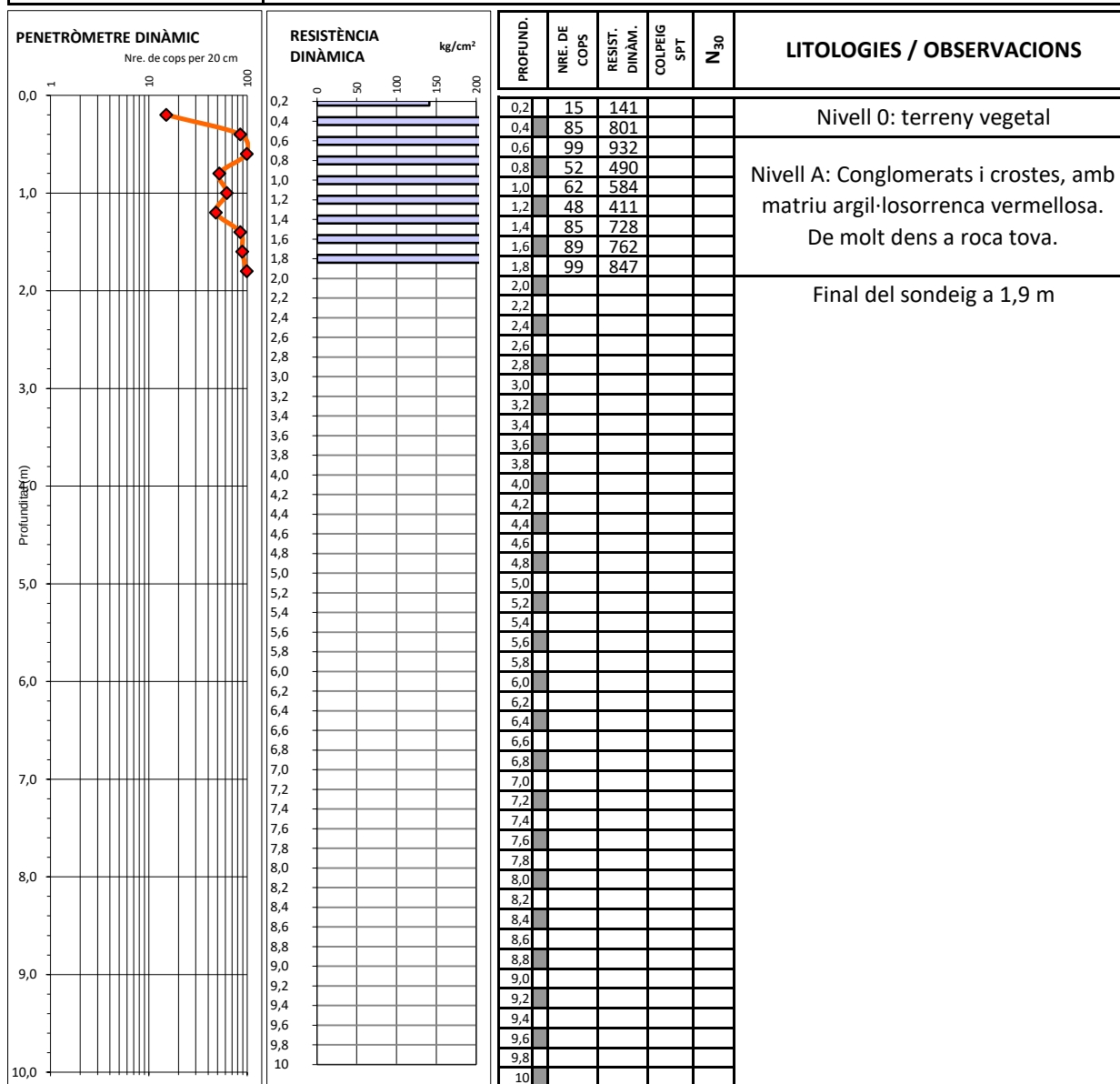
PENETRÒMETRE DINÀMIC DPSH SONDEIG P-1	MÀQUINA: ROLATEC ML-60-AMOD
	DATA DE REALITZACIÓ DE L'ASSAIG O SONDEIG: 14 de gener de 2019
	COTA RELATIVA: +35,5 NIVELL FREÀTIC: No s'ha detectat

PENETRÒMETRE DINÀMIC Nre. de cops per 20 cm		RESISTÈNCIA DINÀMICA kg/cm²		PROFUND.	NRE. DE COPS	RESIST. DINÀM.	COLPEIG SPT	N ₃₀	LITOLOGIES / OBSERVACIONS
	0,2			0,2	8	75			Nivell 0: terreny vegetal
	0,4			0,4	24	226			Nivell A: Conglomerats i crostes, amb matriu argil·losorrenca vermellosa. De molt dens a roca tova.
	0,6			0,6	36	339			
	0,8			0,8	48	452			
	1,0			1,0	91	857			
	1,2			1,2	85	728			Final del sondeig a 1,5 m
	1,4			1,4	99	847			
	1,6			1,6	100	856			
	1,8			1,8					
	2,0			2,0					
	2,2			2,2					
	2,4			2,4					
	2,6			2,6					
	2,8			2,8					
	3,0			3,0					
	3,2			3,2					
	3,4			3,4					
	3,6			3,6					
	3,8			3,8					
	4,0			4,0					
	4,2			4,2					
	4,4			4,4					
	4,6			4,6					
	4,8			4,8					
	5,0			5,0					
	5,2			5,2					
	5,4			5,4					
	5,6			5,6					
	5,8			5,8					
	6,0			6,0					
	6,2			6,2					
	6,4			6,4					
	6,6			6,6					
	6,8			6,8					
	7,0			7,0					
	7,2			7,2					
	7,4			7,4					
	7,6			7,6					
	7,8			7,8					
	8,0			8,0					
	8,2			8,2					
	8,4			8,4					
	8,6			8,6					
	8,8			8,8					
	9,0			9,0					
	9,2			9,2					
	9,4			9,4					
	9,6			9,6					
	9,8			9,8					
	10,0			10,0					



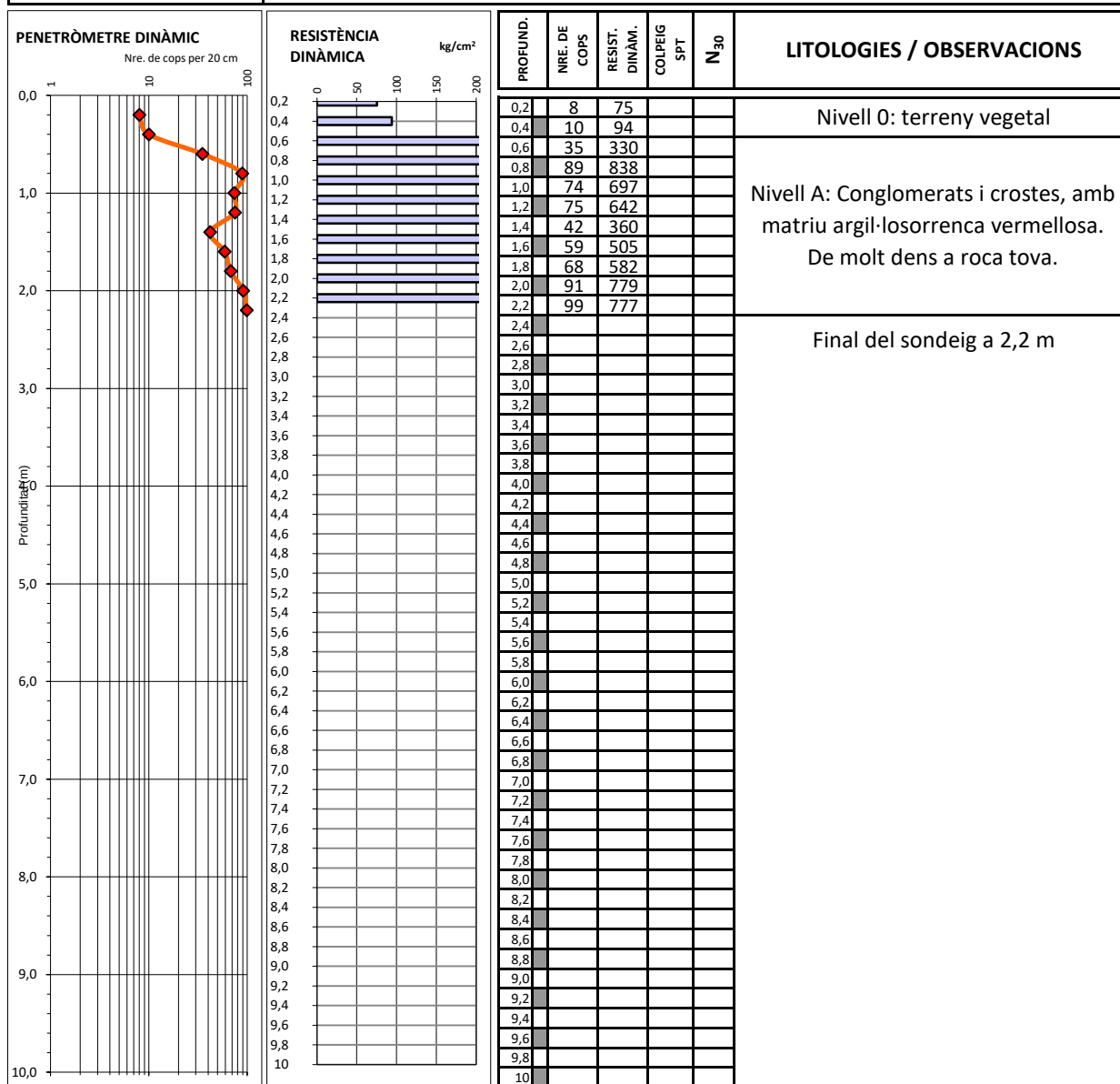
Emplaçament sondeig P-1

PENETRÒMETRE DINÀMIC DPSH SONDEIG P-2	MÀQUINA:	ROLATEC ML-60-AMOD
	DATA DE REALITZACIÓ DE L'ASSAIG O SONDEIG:	14 de gener de 2019
	COTA RELATIVA:	+36,5 NIVELL FREÀTIC: No s'ha detectat



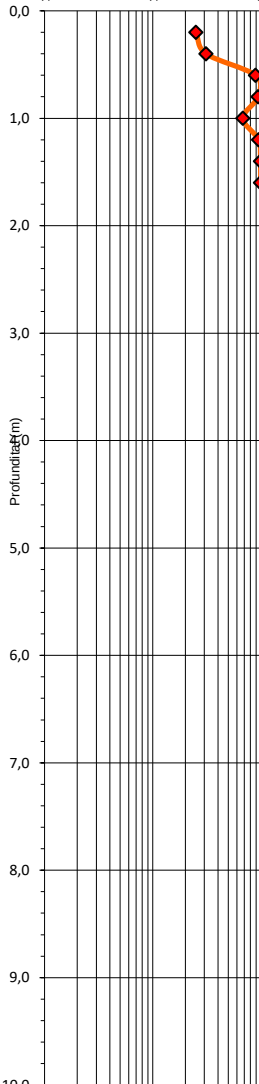
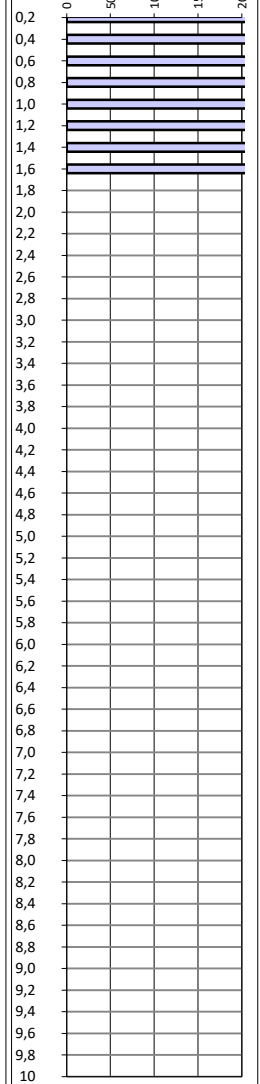
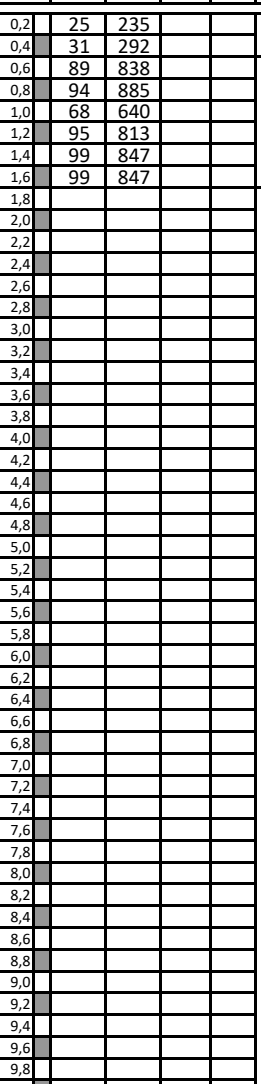
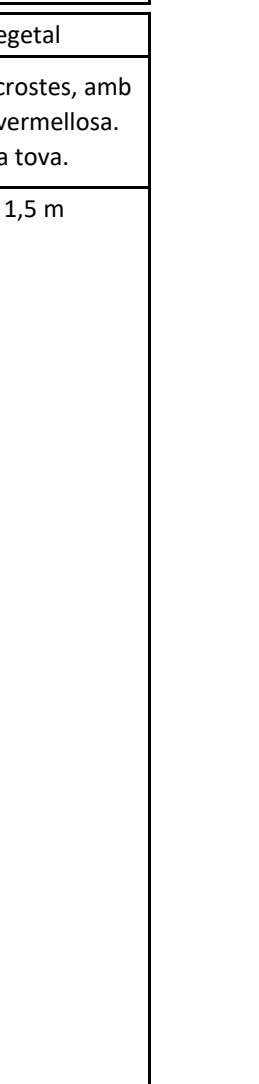
Emplaçament sondeig P-2

PENETRÒMETRE DINÀMIC DPSH SONDEIG P-3	MÀQUINA: ROLATEC ML-60-AMOD
	DATA DE REALITZACIÓ DE L'ASSAIG O SONDEIG: 14 de gener de 2019
	COTA RELATIVA: +36,5 NIVELL FREÀTIC: No s'ha detectat



Emplaçament sondeig P-3

PENETRÒMETRE DINÀMIC DPSH SONDEIG P-4	MÀQUINA:	ROLATEC ML-60-AMOD
	DATA DE REALITZACIÓ DE L'ASSAIG O SONDEIG:	14 de gener de 2019
	COTA RELATIVA:	+36,0 NIVELL FREÀTIC: No s'ha detectat

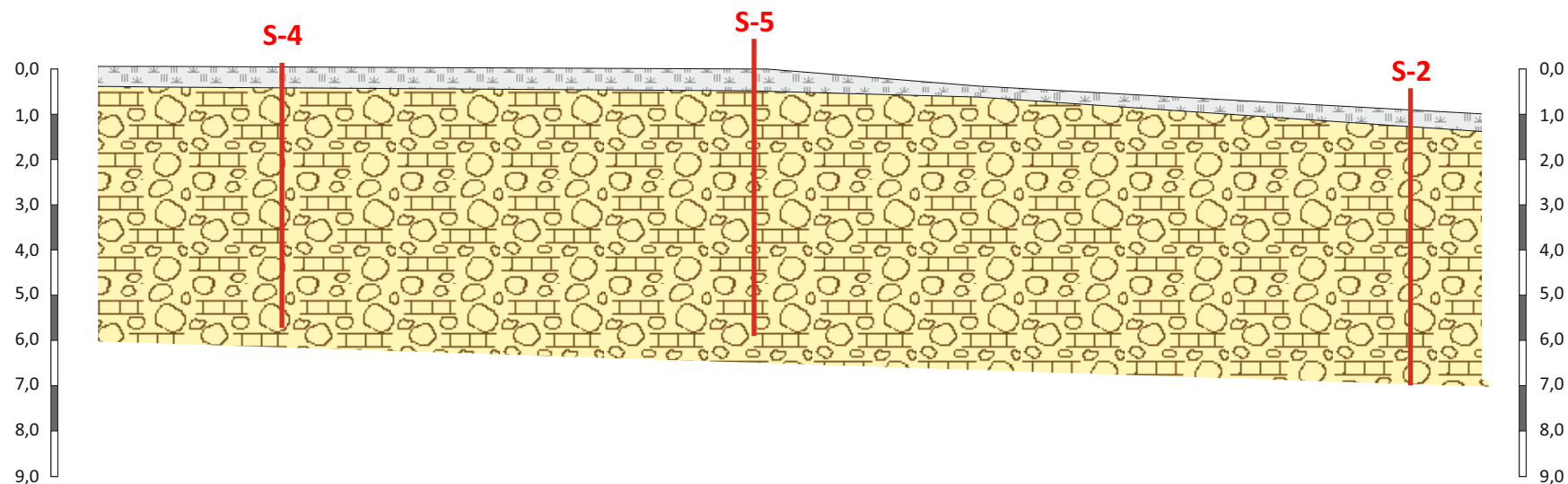
PENETRÒMETRE DINÀMIC		RESISTÈNCIA DINÀMICA						LITOLOGIES / OBSERVACIONS		
Nre. de cops per 20 cm		kg/cm ²		PROFUND.	NRE. DE COPS	RESIST. DINÀM.	COLPEIG SPT	N ₃₀		
	0,0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	Nivell 0: terreny vegetal
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	Nivell A: Conglomerats i crostes, amb matriu argil·losorrenca vermellosa. De molt dens a roca tova.
	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	
	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	
	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	
	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	
	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	
	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	
	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	
	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	
	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	
	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	Final del sondeig a 1,5 m
	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	
	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	
	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	
	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	
	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	
	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	
	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	
	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	
	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	
	3,8	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	
	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	
	4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	
	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	
	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	
	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	
	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	
	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	
	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	
	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	
	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	
	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	
	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	
	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	
	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	
	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	
	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	
	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	8,6	
	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	
	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	
	7,4	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	
	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	
	7,8	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	
	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	
	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	
	8,4	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0	
	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8			
	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0			
	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0				
	9,2	9,4	9,6	9,8	10,0					



Emplaçament sondeig P-4

ANNEX C. TALLS ESTRATIGRÀFICS INTERPRETATIUS

Tall A - A'



Nivell 0: Terra vegetal i reblert heterogeni.



Nivell A: Paquet detrític carbonatat. Graves i sorres amb matriu llimosa amb diferents graus de carbonatació. Presenta trams molt carbonatats amb aspecte conglomeràtic i trams de llims argilosos carbonatats. Molt dens amb trams de roca tova.

* Aquests talls estratigràfics són el resultat d'una interpolació entre els punts de sondeig realitzats i, per tant, s'han d'interpretar amb les naturals reserves.

ANNEX D. ACTES DELS ASSAIGS DE LABORATORI



LABORATORI D'ASSAIGS

Adreça:	C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS		
Data de recepció:	16-01-19	Data de sortida:	23-01-19

D. ACTES DELS ASSAIGS DE LABORATORI

Expedient

Informe núm.: 14423/19/M01
Peticionari: Mediterrània de Geoserveis, S.L. CAMBRILS

Mostres

Identificació i procedència de les mostres

Nre. de mostres:	7 mostres de sòl	0 mostra d'aigua
Assaigs realitzats:	7 Granulometria per tamissat	0 determinació de pH
	7 Humitat natural	0 contingut en clorurs
	7 Límits d'Atterberg	0 contingut en amoni
	0 Densitat d'un sòl	0 contingut en sulfats
	5 Contingut en sulfats agressius al formigó	0 contingut en magnesi
	0 Acidesa Bauman-Gully	0 diòxid de carboni lliure
	0 Compressió simple en sòls	0 residu sec a 180°C
	0 Compressió simple en roca	
	0 Expansivitat Lambe	
	0 Contingut en matèria orgànica	
	0 Contingut en guixos	
	0 Contingut en sals solubles	
	0 Contingut en carbonats	
	0 Próctor Modificat	
	0 Próctor Normal	
	0 CBR	
	0 Inflament lliure	
	0 Col·lapse	
	0 Pressió d'inflament	
	0 Tall directe	
	0 Edòmetre	

Informe

El present informe consta de 7 actes de resultats, numerades correlativament i segellades. Els resultats obtinguts en aquest informe només afecten els materials sotmesos a assaig.

L'informe no podrà ser reproduït totalment o parcial sense l'autorització per escrit del laboratori d'assaig.

RESPONSABLE DEL DEPARTAMENT D'ASSAIGS DE LABORATORI	CAP DE LABORATORI
 Joan Recasens Bertran	 Joan Recasens Bertran

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:

14423/19/M01

M1

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l.		
	43850 CAMBRILS	B-43531516	
Adreça de l'obra*:	EDIFICI EDUCATIU Avda. Príncep d'Espanya		MIAMI-MONT-ROIG DEL CAMP
Procedència*:	Sondeig a rotació S-1	Fondària*:	SPT de 1,2 a 1,24 m (+ mostra caixa)
Data de recepció:	16/01/2019	Data d'assaig:	17/01/2019
		Data de finalització:	23/01/2019
Descripció mostra:	Graves i sorres amb poca matriu llimosa		

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

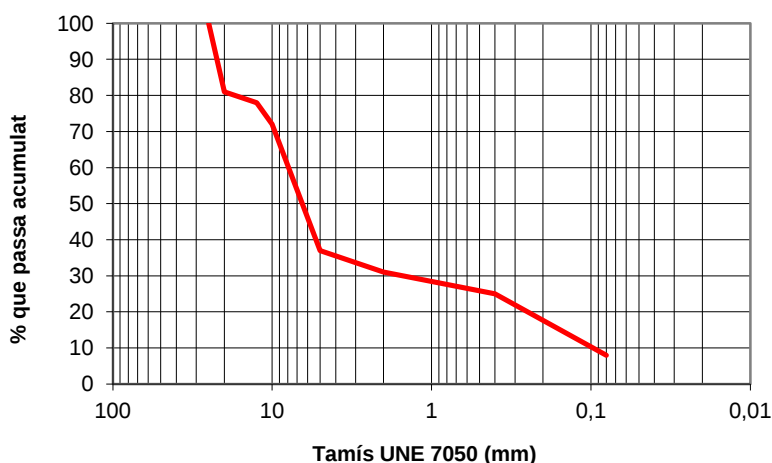
Granulometria per tamisat

(UNE 103-101/95)

Tamís UNE
7050 (mm)

100	
80	
63	
50	
40	
25	100
20	81
12,5	78
10	72
5	37
2	31
0,4	25
0,08	8

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



Límits d'Atterberg		Compressió simple (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)	no plàstic	Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)		Deformació (%)	
Índex de plasticitat		Densitat seca (g/cm ³)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	3,2 %	Tall directe (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	77 mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidez Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	Inflament Lambe (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm ³	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm ³	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		Observacions:	

Cambrils, 23 de gener de 2019

Responsable del Dept. d'Assaigs de Laboratori

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Signatura)
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Signatura)
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046



(Aquest informe només dona fe de les mostres que han estat assajades.)

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:**14423/19/M01****M2**

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l.		
	43850 CAMBRILS	B-43531516	
Adreça de l'obra*:	EDIFICI EDUCATIU Avda. Príncep d'Espanya		MIAMI-MONT-ROIG DEL CAMP
Procedència*:	Sondeig a rotació S-2	Fondària*:	SPT de 1,20 a 1,22 m (+mostra caixa)
Data de recepció:	16/01/2019	Data d'assaig:	17/01/2019
		Data de finalització:	23/01/2019
Descripció mostra: Graves i sorres amb poca matriu llimosa			

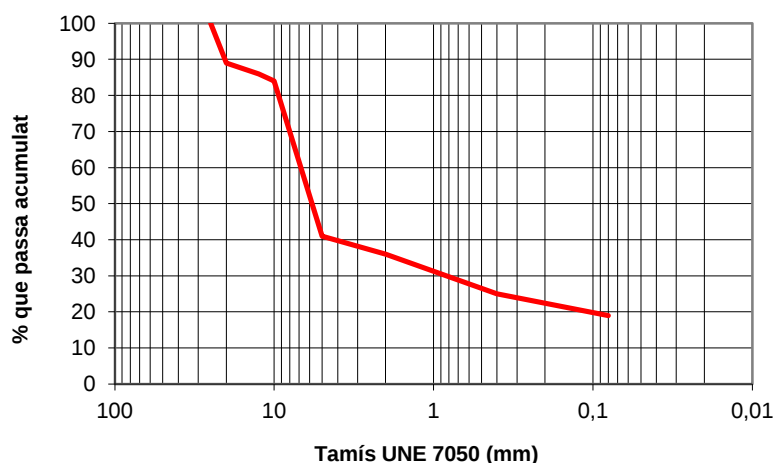
*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat

(UNE 103-101/95)

Tamís UNE
7050 (mm)

100	
80	
63	
50	
40	
25	100
20	89
12,5	86
10	84
5	41
2	36
0,4	25
0,08	19

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA

Límits d'Atterberg		Compressió simple (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)		Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)		Deformació (%)	
Índex de plasticitat	no plàstic	Densitat seca (g/cm ³)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	3,7 %	Tall directe (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	85 mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidez Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	Inflament Lambe (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm ³	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm ³	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		Observacions:	

Cambrils, 23 de gener de 2019

Responsable del Dept. d'Assaigs de Laboratori

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Signatura)
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Signatura)
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046



(Aquest informe només dona fe de les mostres que han estat assajades.)

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:**14423/19/M01****M3**

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l.		
	43850 CAMBRILS	B-43531516	
Adreça de l'obra*:	EDIFICI EDUCATIU Avda. Príncep d'Espanya		MIAMI-MONT-ROIG DEL CAMP
Procedència*:	Sondeig a rotació S-2	Fondària*:	SPT de 3,6 m a 3,64 m (+mostra caixa)
Data de recepció:	16/01/2019	Data d'assaig:	17/01/2019
		Data de finalització:	23/01/2019
Descripció mostra: Graves i sorres amb poca matriu llimosa			

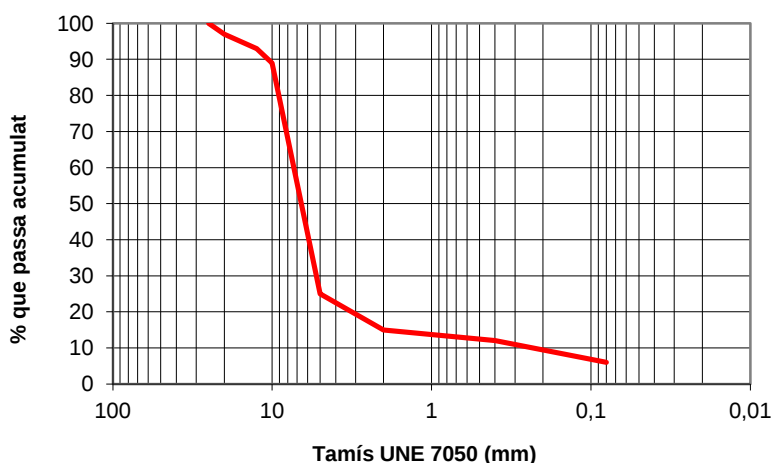
*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat

(UNE 103-101/95)

Tamís UNE
7050 (mm)

100	
80	
63	
50	
40	
25	100
20	97
12,5	93
10	89
5	25
2	15
0,4	12
0,08	6

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA

Límits d'Atterberg		Compressió simple (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)	no plàstic	Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)		Deformació (%)	
Índex de plasticitat		Densitat seca (g/cm ³)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	3,1 %	Tall directe (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	75 mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidez Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	Inflament Lambe (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm ³	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm ³	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		Observacions:	

Cambrils, 23 de gener de 2019

Responsable del Dept. d'Assaigs de Laboratori

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Signatura)
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Signatura)
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046



(Aquest informe només dona fe de les mostres que han estat assajades.)

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:**14423/19/M01****M4**

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l.		
	43850 CAMBRILS	B-43531516	
Adreça de l'obra*:	EDIFICI EDUCATIU Avda. Príncep d'Espanya		MIAMI-MONT-ROIG DEL CAMP
Procedència*:	Sondeig a rotació S-3	Fondària*:	SPT de 1,2 a 1,28 m (+mostra caixa)
Data de recepció:	16/01/2019	Data d'assaig:	17/01/2019
		Data de finalització:	23/01/2019
Descripció mostra: Graves i sorres amb poca matriu llimosa			

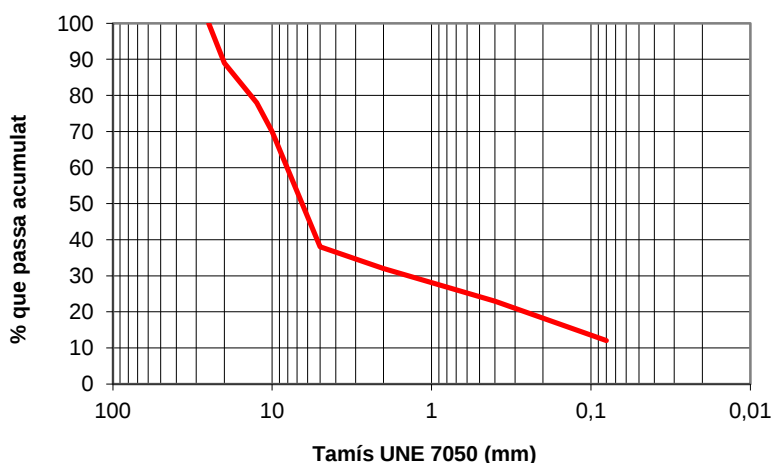
*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat

(UNE 103-101/95)

Tamís UNE
7050 (mm)

100	
80	
63	
50	
40	
25	100
20	89
12,5	78
10	70
5	38
2	32
0,4	23
0,08	12

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA

Límits d'Atterberg		Compressió simple (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)		Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)		Deformació (%)	
Índex de plasticitat	no plàstic	Densitat seca (g/cm ³)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	5,2 %	Tall directe (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	85 mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidez Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	Inflament Lambe (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm ³	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm ³	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		Observacions:	

Cambrils, 23 de gener de 2019

Responsable del Dept. d'Assaigs de Laboratori

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Signatura)
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Signatura)
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046



(Aquest informe només dona fe de les mostres que han estat assajades.)

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:**14423/19/M01****M5**

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l.		
	43850 CAMBRILS	B-43531516	
Adreça de l'obra*:	EDIFICI EDUCATIU Avda. Príncep d'Espanya		MIAMI-MONT-ROIG DEL CAMP
Procedència*:	Sondeig a rotació S-3	Fondària*:	SPT de 4,2 a 4,35 m (+mostra caixa)
Data de recepció:	16/01/2019	Data d'assaig:	17/01/2019
		Data de finalització:	23/01/2019
Descripció mostra: Graves i sorres amb poca matriu llimosa			

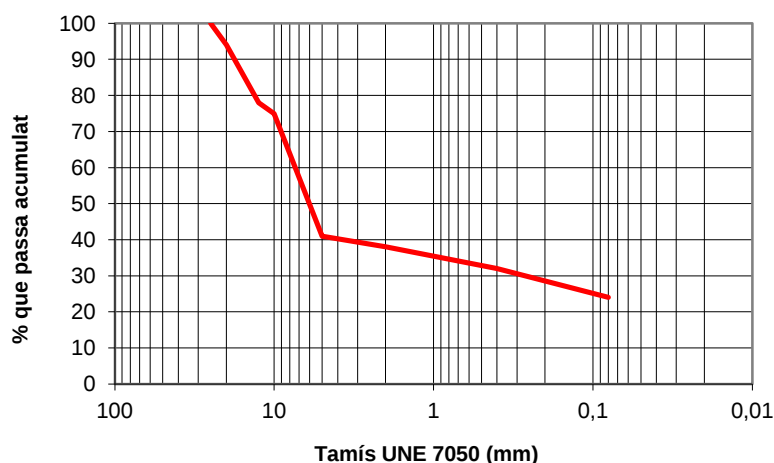
*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat

(UNE 103-101/95)

Tamís UNE
7050 (mm)

100	
80	
63	
50	
40	
25	100
20	94
12,5	78
10	75
5	41
2	38
0,4	32
0,08	24

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA

Límits d'Atterberg		Compressió simple (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)		Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)		Deformació (%)	
Índex de plasticitat	no plàstic	Densitat seca (g/cm ³)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	4,1 %	Tall directe (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	69 mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidez Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	Inflament Lambe (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm ³	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm ³	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		Observacions:	

Cambrils, 23 de gener de 2019

Responsable del Dept. d'Assaigs de Laboratori

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046



(Aquest informe només dona fe de les mostres que han estat assajades.)

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:

14423/19/M01

M6

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l.		
	43850 CAMBRILS	B-43531516	
Adreça de l'obra*:	EDIFICI EDUCATIU Avda. Príncep d'Espanya		MIAMI-MONT-ROIG DEL CAMP
Procedència*:	Sondeig a rotació S-4	Fondària*:	SPT de 4,2 a 4,31 m (+mostra caixa)
Data de recepció:	16/01/2019	Data d'assaig:	17/01/2019
		Data de finalització:	23/01/2019
Descripció mostra: Graves i sorres amb poca matriu llimosa			

*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

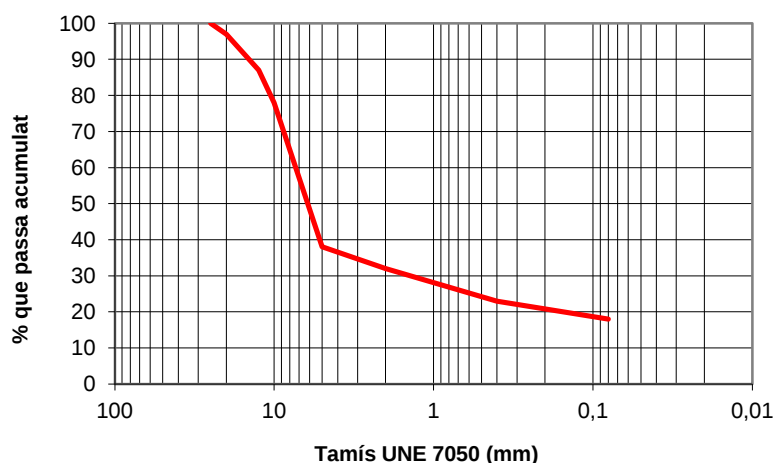
Granulometria per tamisat

(UNE 103-101/95)

Tamís UNE
7050 (mm)

100	
80	
63	
50	
40	
25	100
20	97
12,5	87
10	78
5	38
2	32
0,4	23
0,08	18

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



Límits d'Atterberg		Compressió simple (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)		Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)		Deformació (%)	
Índex de plasticitat	no plàstic	Densitat seca (g/cm ³)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	4,9 %	Tall directe (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidez Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	Inflament Lambe (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm ³	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm ³	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		Observacions:	

Cambrils, 23 de gener de 2019

Responsable del Dept. d'Assaigs de Laboratori

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

Joan Recasens
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

Joan Recasens
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046



(Aquest informe només dona fe de les mostres que han estat assajades.)

IDENTIFICACIÓ DE SÒLS

MEDITERRÀNIA LABORATORI - C. Àngel Guimerà, 6. CAMBRILS

IDENTIFICACIÓ DE L'INFORME:**14423/19/M01****M7**

Peticionari:	Departament d'Estudis Geotècnics de Mediterrània de Geoserveis, s. l.		
	43850 CAMBRILS	B-43531516	
Adreça de l'obra*:	EDIFICI EDUCATIU Avda. Príncep d'Espanya		MIAMI-MONT-ROIG DEL CAMP
Procedència*:	Sondeig a rotació S-5	Fondària*:	SPT de 1,2 a 1,23 m (+mostra caixa)
Data de recepció:	16/01/2019	Data d'assaig:	17/01/2019
		Data de finalització:	23/01/2019
Descripció mostra: Graves i sorres amb poca matriu llimosa			

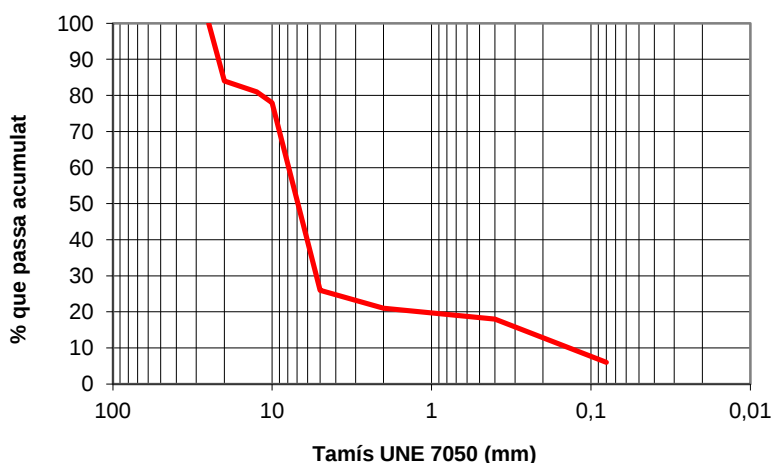
*Aquestes dades han estat facilitades i referenciades pel peticionari

Granulometria per tamisat

(UNE 103-101/95)

Tamís UNE
7050 (mm)

100	
80	
63	
50	
40	
25	100
20	84
12,5	81
10	78
5	26
2	21
0,4	18
0,08	6

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA

Límits d'Atterberg		Compressió simple (UNE 103-400/93)	
Límit líquid (UNE 103-103/94)		Resistència a la compressió (kPa)	
Límit plàstic (UNE 103-104/93)		Deformació (%)	
Índex de plasticitat	no plàstic	Densitat seca (g/cm ³)	
Matèria orgànica (UNE 103-204/93)	%	Humitat (%)	
Humitat natural (UNE 103-300/93)	4,9 %	Tall directe (UNE 103-401/98)	
Contingut de sulfats agressius (UNE 83963/08)	72 mg/kg	Angle de fregament intern	
Acidez Bauman-Gully (UNE 83962/08)	ml/kg	Cohesió (kPa)	
Contingut de carbonats (UNE 103-200/93)	%	Inflament Lambe (UNE 103-600/96)	
Densitat del sòl (UNE 103-301/94)	g/cm ³	Índex d'expansivitat (MPa)	
Densitat de les partícules (UNE 10-302/94)	g/cm ³	Canvi potencial de volum	
Equivalent de sorra (UNE 103-109/95)		Observacions:	

Cambrils, 23 de gener de 2019

Responsable del Dept. d'Assaigs de Laboratori

Cap de Laboratori

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Signatura)
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046

Joan Recasens
Geòleg col·l. 1366

(Signatura)
Passatge Àngel Guimerà, 6
43850 CAMBRILS
Tel: 977 368 039 - Fax 977 368 046



(Aquest informe només dona fe de les mostres que han estat assajades.)

ANNEX E. FORMULACIÓ

E. FORMULACIÓ

E1. Fonamentació superficial en nivells detrítics

Segons el CTE, en materials granulars la capacitat portant admissible es troba més limitada per l'assentament que no pas pel enfondrament.

En conseqüència podem utilitzar les següents expressions extrems del CTE:

Si $B < 1,2$ m

$$q_{as} = 12N \left(1 + \frac{D}{3B} \right) \left(\frac{S}{25} \right)$$

Si $B \geq 1,2$ m

$$q_{as} = 8N \left(1 + \frac{D}{3B} \right) \left(\frac{S}{25} \right) \left(\frac{B + 0,3}{B} \right)^2$$

On:

N és un valor mitjà de l'assaig SPT en la zona d'influència (adimensional)

D és la profunditat d'encastament de la sabata (m)

B és l'amplada del fonament (m)

S és l'assentament màxim admissible (mm)

E2. Assentaments

Pel què respecta al càlcul dels assentaments, s'ha partit de la fórmula de Menard, que integra en el càlcul la part elàstica i la part plàstica.

$$W = \left[\frac{2qB_0}{9E_d} \right] \cdot \left[\frac{f_d B}{B_0} \right]^\alpha + \left[\frac{f_c q B \alpha}{9E_c} \right]$$

on:

W és l'assentament previsible

q és la pressió mitjana efectiva que aplica el fonament

B₀ és la longitud de referència igual a 60 cm

B és el diàmetre del fonament

E és el mòdul de deformació del terreny. Aquí $E = N_{spt}/k$

f_d i **f_c** són els coeficients de forma que depenen de la relació L/B del fonament

α és el coeficient que depèn del tipus de terreny i de la relació E/PI

ANNEX F. TAULES DE REFERÈNCIA

F. Taules de referència

Taula 1. Simbologia del sondeig

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ	SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
m.l.o (X)	Assaig SPT	G	Granulometria
m.l.f		S	Contingut en sulfats
m.l.o		Ex	Expansivitat Lambe
P	Mostra plastificada	Ed	Edòmetre
m.l.f		Co	Col·lapse
m.l.o		In	Inflament
I	Mostra inalterada	Mo	Matèria orgànica
m.l.f		ss	Contingut en sals solubles
m.l.o		Gx	Contingut en guixos
AP	Assaig pressiomètric	C	Carbonats en sòls
m.l.f		P _i	Pressió d'inflament
		BG	Baumann-Gully

Taula 2. Compacitat de les sorres

CLASSIFICACIÓ	ÍNDEX N_{SPT}
Molt fluixa	<4
Fluixa	4-10
Mitjanament densa	11-30
Densa	31-50
Molt densa	>50

Taula 3. Consistència de les argiles

CLASSIFICACIÓ	RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ SIMPLE q_u (kPa)
Molt tova	0-25
Tova	25-50
Moderadament ferma	50-100
Ferma	100-200
Molt ferma	200-400
Dura	>400

Taula 4. Denominació matisada de sòls granulars⁽¹⁾ . Percentatge de fins <35%

DENOMINACIÓ	% D'ARGILA I LLIM
Nom principal Grava o sorra	-
Nom secundari Sorrenca o amb grava	-
Amb indicis de Llims o argiles	1-10
Alguna cosa Llimosa o argilosa	10-20
Bastant Llimosa o argilosa	25-35

(1) Els termes argila i argilosa de la taula s'han d'utilitzar quan es tracti de fins plàstics i els termes llim i llimosa, quan els fins no siguin plàstics o poc plàstics segons el criteri de Casagrande

Taula 5. Denominació matisada de sòls fins. Percentatge de fins >35%

<i>DENOMINACIÓ</i>		<i>% DE SORRA I GRAVA</i>
Nom principal	Argila o llim	<35
Nom secundari	Sorrenc/enca o amb grava	35-65

Taula 6. Sistema unificat de sòls – USCS

GRUPS PRINCIPALS			SÍMBOLS	DESCRIPCIÓ DEL SÒL
SÒLS DE GRA GROLLER Més del 50% del material queda retingut sobre el tamís núm. 200	GRAVES I SÒLS DE GRAVES Més del 50% de la fracció grollera passa pel tamís núm. 4	GRAVES NETES	GW	Graves ben graduades barreja de graves i sorres. Amb pocs fins o sense ells.
			GP	Graves mal graduades. Barreja de graves i sorres. Amb pocs fins o sense ells.
		GRAVES AMB FINS Més del 12% de fins	GM	Graves llimoses. Barreja de grava-sorra-llim.
			GC	Graves argiloses. Barreja de grava-sorra-argila.
	SORRES I SÒLS SORRENCES Més del 50% de la fracció grollera passa pel tamís núm. 4	SORRES NETES	SW	Sorres ben graduades. Sorres amb graves. Amb pocs fins o sense ells.
			SP	Sorres mal graduades. Sorres amb grava. Amb pocs fins o sense ells.
		SORRES AMB FINS Més del 12% de fins	SM	Sorres llimoses. Barreja sorra-llim.
			SC	Sorres argiloses. Barreja sorra-argila.
SÒLS DE GRA FI Més del 50% del material passa pel tamís núm. 200	LLIMS I ARGILES Límit líquid menor de 50		ML	Llims inorgànics i sorres molt fines. Pols de roca. Sorres fines llimoses o argiloses.
			CL	Argiles inorgàniques de plasticitat baixa a mitja. Argiles amb graves. Argiles sorrenques. Argiles llimoses. Argiles margoses.
			OL	Llims orgànics i argiles llimoses orgàniques poc plàstiques.
	LLIMS I ARGILES Límit líquid major de 50		MH	Llims inorgànics. Sorra fina micàcia o de diatomees. Llims plàstics.
			CH	Argiles inorgàniques molt plàstiques.
			OH	Argiles i llims orgànics de plasticitat mitjana a alta.
	SÒLS ORGÀNICS. Molt compressibles i de fàcil identificació, generalment de color gris.			PT

Taula 7. Estabilitat del terreny

GRAU	CARACTERÍSTIQUES
molt bona	Les parets de fins a 3,0 m es mantindran verticals durant períodes de temps raonables, habituals en la construcció.
bona	Les parets de fins a 3,0 m es mantindran verticals durant períodes de temps raonables, habituals en la construcció, si bé es poden detectar petits punts inestables que no suposarien problemes importants, però que cal tenir en compte durant els treballs d'excavació.
mitjana	Les parets de fins a 3,0 m es mantindran verticals durant períodes de temps habituals en la construcció, tot i que cal preveure que les heterogeneïtats degudes a les variacions litològiques poden significar inestabilitats puntuals, que caldrà tenir en compte sobretot per a la seguretat del personal que treballi a prop de les parets.
baixa	Les parets no s'aguanten en la vertical i, per tant, es preveuen caigudes constants de fragments i falques de terreny, fet que dificultarà treballar a prop de les excavacions.
molt baixa	Les parets no s'aguanten en la vertical i s'esfondren immediatament després de cada passada de la maquinària. No s'hi pot treballar sense sistemes de contenció en les parets.

Taula 8. Ripabilitat del terreny

GRAU	CARACTERÍSTIQUES
molt difícil	L'excavació del terreny presentarà certes dificultats de forma generalitzada, per la qual cosa caldrà preveure maquinària de potència elevada auxiliada per un martell hidràulic o picador.
difícil	L'excavació del terreny es podria realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana, si bé cal preveure la intercalació de trams més durs, on sigui necessari emprar maquinària de potència alta, auxiliada per un martell hidràulic o picador.
normal	L'excavació del terreny es pot realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana de forma general, sense descartar que en alguns trams més o menys endurits disminueixi, de forma puntual, el rendiment de la maquinària.
fàcil	L'excavació del terreny es pot realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana sense cap dificultat.
molt fàcil	L'excavació del terreny es pot realitzar amb maquinària convencional de potència mitjana sense cap dificultat, fins i tot es pot preveure excavar-lo manualment.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Direcció General de Centre Públics

DOCUMENTS PROCÉS PARTICIPATIU



**DOCUMENT GUIA PER LA REDACCIÓ DEL
DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS (DPE)**

Nom del centre:	INSTITUT MIAMI
Municipi:	MONT-ROIG DEL CAMP

Membres del grup motor del procés participatiu			
NOM I COGNOMS		Relació amb el centre (*)	
01	NATALIA SILVIA ALVAREZ PUJOL	ED	
02	MARIA CARMEN RODRIGUEZ BELLON	ED	
03	MONTSE LLEBARIA CORTES	ED	
04	DAVID GARCIA GARCIA	ED	
05	MIRIAM DEL BARCO MORENO	Altres	DOCENT
06	MARTA CORTELL VILLORA	AA	DOCENT
07	SAMUEL FIGUERES ZARAGOZA	AA	DOCENT
08	NURIA PUJOL MUNTE	ED	DOCENT
09	VANESSA DEL RIO VELLOSILO	ED	DOCENT
10	SILVIA DE LA GUIA CORDOBA	AFA	
11	IBANA PACHECO LELMO	AFA	
12	RAQUEL ALBESA ANGLES	AFA	
13	VICENTA SANCHEZ FUENTES	Altres	PAS
14	AROHA IZQUIERDO PRADOS	AA	
15	NAIARA BOLOS CARRILLO	AA	
		ED	
		ED	

(*) ED: Equip directiu AA: Associació d'Alumnes AJT: Ajuntament AFA: Associació Famílies d'Alumnes
ST: Serveis Territorials del Departament d'Educació Altres: Explicar al costat

Recull de les sessions per la redacció del DPE

Número	Lloc	Data (dd/mm/aaaa)	Representants (**)						Temes tractats
01	TELEMÀTICA	03/03/2021	ED	☒	AA	☐	ST	☒	INFORMACIONS INICIALS
			AFA	☒	AJT	☒	Altres	☒	
02	TELEMÀTICA AMB CONSELL ESCOLAR	24/03/2021	ED	☒	AA	☐	ST	☐	CONCRECIÓ DEL P.P I REPARTIR TASQUES
			AFA	☒	AJT	☒	Altres	☐	
03	CONSELL ESCOLAR		ED	☒	AA	☒	ST	☐	DOCUMENTACIÓ I CONCLUSIONS FINALS
			AFA	☒	AJT	☒	Altres	☐	

Comentaris i incidències destacables del procés participatiu

(**) Recollir al quadre **Representants** aquelles entitats que han participat en cada sessió.



REFLEXIONS A INCLOURE AL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE EL CENTRE

Les conclusions resultat del procés participatiu i les respostes acordades a aquestes i d'altres qüestions es recolliran en la memòria del DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS (DPE) que redactarà l'Equip Directiu del Centre..

Les següents preguntes serviran com a punt de partida al grup per reflexionar sobre aspectes importants que han d'influir en la posterior redacció del projecte constructiu i que estan vinculades amb el centre i la seva relació amb l'entorn immediat i el municipi.

Aquests aspectes són previs i a la vegada necessaris per poder enfocar la redacció tant del DPE com del posterior projecte constructiu.

Aquestes qüestions, principalment les relacionades amb l'entorn i les que afecten al solar, caldrà que es responguin conjuntament amb tècnics de l'Ajuntament del municipi.

Entorn	• Analitzar la mobilitat de l'entorn: • Quin serà el punt més òptim per realitzar la connexió del solar amb l'entorn? • De quin carrer procedirà la major part de l'alumnat? • Quina és la situació de les parades del transport públic. • Realitzar l'estudi i detecció dels carrers més sorollosos, focus de soroll... • Es vol que l'edifici limiti directament amb el carrer o bé es prefereix que hi hagi una tanca que separi el carrer del solar del centre? • Existeixen altres equipaments al voltant dels quals el centre en pugui fer ús? ¹ • Existeixen punts de trobada al voltant del solar (places, espais públics propers...)? Si no hi ha...es necessari crear un punt de trobada al nou centre?
Altres usos del centre	• Els espais del centre es faran servir fora de l'horari escolar i per usos fora de la comunitat educativa? • Quins espais han de tenir accés fora d'horari escolar? ²
*Si es tracta d'una ampliació:	• Com es vol realitzar la connexió entre el centre i l'ampliació? (connexió tancada, a través de porxo, o edificis aïllats...)

INSTRUCCIONS PER RESPONDRE EL QÜESTIONARI RESUM

Es recolliran les conclusions del debat respecte les necessitats espaials un cop redactat el Document Pedagògic del Centre. Aquestes preguntes han de servir per la reflexió i el debat i se'ls ha de poder donar una resposta concreta a cadascuna d'elles. Hi ha preguntes que les haureu de respondre i d'altres no, ja que aquí apareixen tots els espais possibles que pot tenir un centre.

(*) Els espais que apareixen amb * al qüestionari resum han de formar part obligatòriament del centre en compliment del RD 132/2010.

¹ Si existeixen i el centre en farà ús cal que així aparegui a les actes del procés participatiu amb l'acord de l'Ajuntament.

² Espais que tenen accés fora d'horari escolar: pistes esportives, gimnàs, patis exteriors i els espais de l'AFA i la Biblioteca.



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE ELS ESPAIS

Els espais que formaran part del programa d'un centre docent segons el seu ús més general s'organitzen en 6 paquets:

- 1- Espais docents
- 2- Espais de suport docent
- 3- Espais relacionals
- 4- Espais d'administració
- 5- Instal·lacions i serveis
- 6- Espais exteriors

RESPECTE ELS ESPAIS INTERIORS

1- ESPAIS DOCENTS	Aula *	Tractament de les divisions interiors entre aules: • Es vol que les aules es comuniquin interiorment? SI ☒ NO ☐ • Especificar quines seran les aules que hauran de disposar de comunicació: TALLER i LABORATORI. • En cas que es vulgui comunicació interior entre aules. Com serà? ☐ Porta ☐ Envà parcialment practicable (2/3 parament fixe) ☐ Envà plegable mòbil (comunicació total entre aules) • Es vol que hi hagi comunicació visual entre aules en les divisions interiors? SI ☐ NO ☒ Tractament de els divisions interiors aula/espai de relació: • Com serà la comunicació entre aules i espai de relació? ☒ Porta ☐ Envà parcialment practicable (2/3 parament fixe) ☐ Envà plegable mòbil (comunicació total entre aula i passadís) • Es vol que hi hagi comunicació visual entre aules i espai de relació? SI ☒ NO ☐ Observacions:
	E spais de suport * (Espais de desdoblament i reforç)	• Com es vol que siguin aquests espais de suport? ☒ Espais tancats ☐ Espais oberts (integrats en altres espais o amb relació directa) • En cas de voler espais oberts. Amb quins espais tindran relació directa? • Es volen integrats dins d'algun espai. Quin? NO • En cas que s'hagi optat per espais tancats. A prop de quins espais hauran d'estar aquests espais de suport? A PROP DE LES AULES ORDINÀRIES



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE ELS ESPAIS INTERIORS

1- ESPAIS DOCENTS

Aules Específiques*

En cas d'escola de primària, si es vol disposar d'algun espai-aula per ensenyament específic, cal marcar-ho a la columna en color gris especificant l'equipament que es cregui oportú.

* En el cas de secundària tots aquests espais seran obligatoris, únicament caldrà marcar quin serà l'equipament del qual es voldrà disposar.

ÀMBIT CIENTÍFIC-TECNOLÒGIC:

Espais/Aula	Equipament específic					Altres	En cas de Primària
	Pica	Preinst. Projector	Pantalla	Pissarra	Enfosquiment		
*Laboratori (60 m2)	☒	☒	☐	☐	☒		☐
*Taller (80 m2)	☒	☒	☐	☐	☒		☐
*Tecnologia (80 m2)	☐	☐	☐	☐	☐		☐

- En cas que es vulgui comunicació entre les aules específiques, indiqueu quines aules voleu que estiguin comunicades entre elles.

- ☒ Laboratori
☒ Taller
☐ Tecnologia

- En cas que es vulgui comunicació interior entre aules. Com serà?

- ☒ Porta
☐ Envà parcialment practicable (2/3 parament fixe)
☐ Envà plegable mòbil (comunicació total entre aules)

Observacions:

ÀMBIT ARTÍSTIC:

Espais/Aula	Equipament específic					Altres	En cas de Primària
	Pica	Preinst. Projector	Pantalla	Pissarra	Enfosquiment		
*Música (45 m2)	☒	☒	☐	☐	☒		☐
*Dibuix (80 m2)	☐	☐	☐	☐	☐		☐
*Plàstica-visuals(45 m2)	☒	☒	☐	☐	☒		☐

- En cas que es vulgui comunicació entre les aules específiques, indiqueu quines aules voleu que estiguin comunicades entre elles.

- ☒ Música
☐ Dibuix
☒ Plàstica-visuals

- En cas que es vulgui comunicació interior entre aules. Com serà?

- ☒ Porta
☐ Envà parcialment practicable (2/3 parament fixe)
☐ Envà plegable mòbil (comunicació total entre aules)

Observacions:



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE ELS ESPAIS INTERIORS

2- ESPAIS DE SUPORT DOCENT

Gimnàs*

- A prop de quins altres espais han d'estar?
A PROP DEL PATI, DELS VESTIDORS I AMB LAVABOS.
- Com seran els tancaments del gimnàs respecte la resta d'espais interiors?
☒ Envà opac
☐ Envà parcialment transparent
☐ Altres
- Pot tenir altres usos aquest espai? Quins?
TEATRE I SALA DE CONFERÈNCIES.
- Es vol que l'espai de gimnàs es pugui subdividir en espais més petits?
SI ☒ NO ☐
- Com s'han de configurar els vestidors?
☒ Zona de canvi comuna i cabines individuals de dutxa i canvi
☐ Zona de canvi comuna i dutxes comunes
☐ Altres
- Ubicació del vestidor adaptat:
☒ Un espai destinat a vestidor adaptat dins de cada vestidor
☐ Un espai destinat a vestidor adaptat independent
☐ Altres

Observacions: Seria bo que el gimnàs disposés del seu propi magatzem, per poder desar equipaments propis d'aquest espai en cas d'altres usos.

Menjador

- Pot tenir altres usos aquest espai? Quins?
NO
- A prop de quins altres espais han d'estar?
SORTIDA DE PATI AMB PORXO PER SI PLOU.
- Com serà l'espai Menjador respecte la seva comunicació física amb la resta d'espais?
☒ Espai tancat (accés puntual a través de portes)
☒ Espai obert/semi obert
Com serà la comunicació entre l'espai de menjador i la resta d'espais interiors?
☐ Envà opac
☒ Envà transparent
☐ Altres
- Com serà la comunicació entre la cuina/catering³ i l'espai menjador?
☐ Envà opac (inclou el passa plats)
☒ Envà parcialment transparent (a banda del passa plats)
☐ Altres

Observacions: Hauria d'estar a prop de la zona d'esbarjo i lluny d'aules.

³ Cuina, en cas d'Escola o Institut-escola. Càtering en cas d'Institut.



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE ELS ESPAIS INTERIORS

2- ESPAIS DE SUPORT DOCENT	B iblioteca *	• A prop de quins altres espais han d'estar? Del carrer lluny de sorolls. S'ha de poder utilitzar fora de l'horari lectiu. Amb lavabos. • Pot tenir altres usos aquest espai? Quins? Sala de treball • Com seran els tancaments amb la resta d'espais interiors? ☐ Envà opac ☐ Envà parcialment transparent ☒ Altres Hauria de ser un espai transparent amb vidres i prcticament sense parets que enfosquisquen l'espai • Es vol que l'espai Biblioteca es pugui subdividir en espais més petits? SI ☒ NO ☐ • Altres consideracions:
3- ESPAIS RELACIONALS	À gora ⁴ (Espai/s polivalent/s)	• Amb quins espais del centre es compartirà l'ús? Pati i gimnàs i desde la via pública. • Quines seran les activitats previstes a realitzar a l'espai? Reunions, exposicions, xerrades formatives, actes de graduació, jornades pedagògiques, reunions amb famílies, portes obertes, jornades de benvinguda, reunions amb l'alumnat de tota una promoció, etc. • Quins equipaments especials s'han de preveure? ☒ Punts de veu i dades ☒ Preinstal·lació de projector i pantalla ☒ Enfosquiment ☐ Escenari ☐ Altres: • Amb quins altres espais s'ha de relacionar? A prop de la cantina. • Per quants usuaris simultanis cal preveure l'espai Àgora? Especificar segons activitats previstes Observacions/Requeriments especials espai/s Àgora: Fer més gran el vestíbul.

⁴ Àgora / .Espai de relació de la comunitat educativa. El centre haurà de decidir si vol o no disposar d'un espai polivalent tipus "Àgora". En cas afirmatiu, caldrà tenir en compte que aquest espai s'haurà d'obtenir agrupant altres espais amb possible funció polivalent (menjador, vestíbul, pasos i circulacions...) o utilitzant els espais de les àrees de l'àmbit artístic o científic-tecnològic que també podran fer aquesta funció. Si el centre vol disposar d'Àgora haurà de respondre a les preguntes associades.



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESP AIS

RESPECTE ELS ESP AIS INTERIORS

3- ESP AIS RELACIONALS

Vestíbul

- Amb quins altres espais s'ha de relacionar fàcilment l'espai de Benvinguda o Vestíbul? Una sala d'espera per a famílies amb bancs on pares/alumnes puguin seure per esperar per reunions amb tutors, ser recollits,...

- Quines activitats es volen dur a terme al Vestíbul?
Exposicions. Es podria penjar bústies de suggeriments.

- Amb quins altres usos pot ser compatible?
Ha de compartir espai amb la zona de consergeria.

Passos i Circulacions

- Pot tenir altres usos aquest espai de relació a banda del propi de circulació de persones? Quins?

S'ha de poder adequar zones de treball per a l'alumnat als passadissos; crear ambients de treball.

- Quins espais docents es poden annexonar amb els espais de relació contigus (passos i circulacions) de manera que puguin simultanejar usos?

Observacions:

4- ESP AIS D'ADMINISTRACIÓ

Gestió i administració *

(Zona treball administratiu: Secretaria i Consergeria)

Equip Directiu (Despatxos de direcció *)

Professorat (Departaments i sala de professorat *)

- Quina configuració han de tenir els espais de treball?

	Espai únic de treball	Espais més petits /individualitzat	Altres
Gestió i administració	☒	☐	☐
Equip Directiu	☒	☐	☐
Professorat	☒	☐	☐

- Com s'han de relacionar les diferents àrees de treball entre elles?

En el cas dels espais de Gestió i administració: un lloc amb magatzem propi

En el cas dels espais destinats a l'Equip directiu: Un únic lloc per a tot l'equip directiu prop de sala de professors i secretari

En el cas dels espais de treball del Professorat: Una sala gran amb un espai per a cada docent

- Quins espais treball es vol que estiguin tancats i independents?

Hi hauria d'haver comunicació directe entre les tres zones de treball a través de portes interiors. Lloc de l'AFA, sala de tutories i associació d'alumnes.

- Quins espais es poden compartir o utilitzar per altres usos de manera simultània?

- Es vol que hi hagi comunicació visual entre la sala/sales de treball i el passadís?

SI ☒ NO ☐

Observacions:

L'AFA hauria de poder accedir al centre sense que el centre estigui obert (a través d'una porta que doni a l'exterior)



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE ELS ESPAIS INTERIORS

4-ESPAIS D'ADMINISTRACIÓ

Atenció a la comunitat educativa *

Associació Alumnes :

- A prop de quins espais han d'estar?

A prop de la zona d'administració

- Amb quins espais s'han de comunicar físicament?

Cap

AFA (Associació Famílies Alumnes):

- A prop de quins espais han d'estar?

A prop de consergeria i a l'entrada del centre.

- Amb quins espais s'han de comunicar físicament?

La sala de l'AFA hauria de tenir una porta que comuniqués la sala amb l'exterior de manera que a qualsevol hora poguessim accedir per treballar, sense necessitat que hagi algú pendent per obrir o tanca.

Espais de suport educatiu (Tutories, atenció alumnes, famílies...):

- Quants espais d'atenció individualitzada requereix el centre?

3 espais mínim

- A prop de quins espais han d'estar?

A prop de l'entrada per facilitar l'accés directe de les famílies al centre.

- Amb quins espais s'han de comunicar físicament?

A prop de la sala de professors i de l'entrada del centre.

Espais de suport educatiu per atenció a la diversitat (Professional extern, TIS...):

- Es volen espais d'atenció individualitzada o bé espais d'atenció més grans?

Espais dels dos tipus. Uns grans per a 3 o 4 persones, i un més petits per a fer seguiments més individuals. A prop de l'aula SIEI i del departament d'orientació.

- Si es volen més grans, per quantes persones aproximadament?

Un màxim de 10 persones

- A prop de quins espais han d'estar?

A prop de la biblioteca

- Amb quins espais s'han de comunicar físicament?

Aula SIEI, orientació i aula petita de suport educatiu.



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE ELS ESPAIS INTERIORS

5- INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Serveis

- Es vol que els serveis del professorat estiguin separats per gènere?

SI ☒ NO ☐

- Es vol que els serveis de l'alumnat estiguin separats per gènere?

SI ☒ NO ☐

Serveis a les aules d'infantil:

- Com es volen els serveis?

☐ Lavabo independent per cada aula

☐ Lavabo compartit entre aules d'infantil

☒ Altres

Observacions:

Als banys femenins una pica en cada espai tancat del water

Magatzems

- Quina configuració han de tenir els espais magatzem del centre ?

Espais de magatzems concentrats en una zona

☐

Espais de magatzem repartits pel centre

☒

Altres

☐

Explicar quines:

Un magatzem central per a tot el centre. Un per al gimnàs i un per laboratoris, un altre per al taller de tecnologia, un altre per a consergeria i un altre per a administració.

- Especificar a prop de quins espais es vol disposar d'espai magatzem:

Prop de cada lloc específic i el magatzem central a prop de l'àgora. Amb fàcil comunicació amb la resta de centre

- L'alumnat disposarà d'espai per emmagatzemar les seves coses?

SI ☒ NO ☐

- On estaran ubicats aquests espais de magatzem per als alumnes?

Espais de magatzems concentrats en una zona

☐

Espais de magatzem repartits pel centre

☒

Espais de magatzem a prop de cada aula

☐

Altres

☐

Explicar quines:

Altres espais interiors. Observacions:



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE ELS ESPAIS EXTERIORS

6- ESPAIS EXTERIORS

Pista

- Cal preveure un espai de pista de mínim 24x44m en escoles i 32x44m en instituts. Es vol que estigui pavimentada?

SI ☐ NO ☐

- Quins altres usos i activitats ha de poder recollir aquest espai?

Seria interessant poder preveure una zona per a l'aprenentatge a l'exterior. Hauria de ser per a un grup/classe o per a un nivell.

- Amb quins espais interiors i exteriors del centre ha d'estar ben relacionat?

Pot estar relacionada amb l'hort o amb altres espais verds.

Observacions:

La pista hauria d'estar pintada i tenir els elements per fer l'esport (porteries, canastes....)

Aula exterior

- Cal preveure una zona per realitzar aprenentatges a l'exterior?

SI ☐ NO ☐

- Quins espais s'han de relacionar amb aquesta/es aula/es exterior/s?

Sí, un aula de natura ja en tenim i s'utilitza a la primavera sobretot. Amb estructura de protecció solar parcial. Si s'ha de relacionar, jo ho faria amb l'aula de Visual i Plàstica

- Per a quants alumnes es preveu l'ús simultani d'aquestes aules exteriors?

35 alumnes

- Quants espais d'aula exterior ha de contemplar el projecte?

1

- Cal disposar d'element d'ombra?

SI ☐ NO ☐

- Cal que estiguin totalment a cobert de la pluja?

SI ☐ NO ☐

Observacions:

Hort

- Preveu el centre l'existència d'hortos?

SI ☐ NO ☐

- Ha d'estar delimitat de manera física de la resta d'espais?

SI ☐ NO ☐

- Cal que tingui previsió d'ombra?

SI ☐ NO ☐

- Amb quins espais s'han de relacionar?

Amb l'aula de la natura.

Observacions:

Més que relacionat a un espai, hauria de tenir-se en compte l'orientació solar. És a dir, quantes més hores de sol millor (que no hi hagi cap estructura o arbre gran just al Sud o Sudest de l'hort, vaja)



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESP AIS

RESPECTE ELS ESP AIS EXTERIORS

6- ESP AIS EXTERIORS

Zona de Lleure

- La vegetació es prefereix centralitzada o bé repartida pel pati?
com més vegetació (autòctona) i més repartida millor.
- La vegetació ha de poder donar ombra? O bé es prefereix elements com pèrgoles o altres per aconseguir els espais amb protecció solar a la zona del pati?
Arbres repartits per tot l'espai, zones per crear ombra en aquells llocs on no es pugui plantar cap arbre.

Observacions:

- Quina és la importància dels espais de joc en el projecte educatiu del centre?
Molta importància. Ara mateix hi ha una sèrie de jocs repartits per tot el pati que donen alternativa als esports de pilota.
- Es prefereix centralitzat o bé repartit pel pati?
Repartit per tot el centre.
- Quines característiques especials han de tenir aquests espais de joc?
Que duren i no tinguin un manteniment constant.

Observacions:

Porxos

- Es prefereix centralitzat o bé repartit pel pati?
Porxos repartits per crear zones per nivells.
- Amb quins espais interiors i exteriors s'han de relacionar les zones de porxo?
Espais Interiors amb relació amb el/s porxo/s:
Amb les aules i amb el vestibul.
- Espais Exteriors amb relació amb el/s porxo/s:

Observacions:

Accés al centre

- Es creu convenient realitzar un espai de rebuda dins del solar, en cas que les condicions exteriors urbanístiques no permetin la ubicació d'una plaça o un lloc de trobada amb dimensió suficient?
SI ☒ NO ☐
- Pot tenir altres usos? Quins?
Zona d'aparcament amb arbres i taules i cadires de fusta o ciment

Mobilitat

- Quina previsió hi ha de l'ús de la bicicleta o altres mitjans de transport individual⁵?
Un 60% dels alumnes accedeixen al centre amb patinet o bicicleta.
- On es prefereix la ubicació de l'aparcament per bicicleta i altres?
☐ Fora de la parcel·la⁶
☒ Dins de la parcel·la
☐ Altres

Observacions:

⁵ Especificar aproximadament un % d'ús de bicicletes, patinets, i altres... del total d'alumnat i professorat.

⁶ En cas que l'aparcament quedi fora de la parcel·la l'Ajuntament haurà de tenir coneixement i acceptar la gestió i manteniment.



CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS FINALS

Altres informacions destacables per la redacció del projecte de nou centre docent

Resum

Seria una oportunitat (ja que és un centre xicotet) per crear un institut pilot el més paregut possible a "zero waist", és a dir, a sostenible 100%. Bioconstrucció, energia autogenerada en gran mesura, edifici integrat en la natura... Nosaltres ens comprometríem a fer una bona gestió de residus, un ús eficient de l'energia i els recursos...

Pel que fa a l'estructura de pati de llums, o jardinet interior, seria interessant que es comuniquen tots els espais per una porta trasera- Institut Jaume I de Salou.

També seria de gran ajuda disposar en cada espai de serveis, d'una aixeta per omplir galledes. Aquesta hauria de comptar amb algun sistema de clau extraïble, per tal que els alumnes no puguin obrir-la.

Tots els sanitaris haurien de disposar de clau de pas d'aigua per poder tancar-los individualment, en cas necessari.

Si pot ser, instal·lar pany amb clau a cada porta dels waters d'alumnes, a banda del pestell, per poder tancar-les en cas necessari.

Instal·lar a l'exterior punts de reg d'acord amb les àrees d'enjardinat i/o hort. Si és possible programables, atés les etapes d'innactivitat del centre.

Important també que hi hagi fonts repartides pel pati i amb clau que permeti tallar l'aigua, en cas que sigui necessari.

MAGATZEM DE NETEJA: hauria de comptar amb aixetes per omplir galledes de la manera més ergonòmica possible i, si pot ser, hauria d'estar a prop de consergeria.

SECRETARIA I CONSERGERIA : Pel que fa a l'atenció als usuaris i la visualització entre els espais de secretaria i consergeria amb el passadís o vestíbol, estaria bé disposar de taulell d'atenció al públic, finestral de vidre transparent i cortinilla, aquesta última - almenys - al cas de secretaria.

Comunicació visual entre aules i espai de relació: quedés de fora es pugui veure l'interior de l'aula però des de dintre que no es vegi el passadís.

Des de l'AFA volem que es projecti un centre educatiu que no sembli una presó amb panells de formigó gris i amb reixes de barrots. Caldria dissenyar espais oberts i dinàmics, divertits i amb molta llum natural.

Ens agradaria poder visualitzar el projecte una vegada redactat abans de donar-li el vist-i-plau definitiu per poder veure si hagués possibilitat de millores i que es pugui modificar abans de la construcció del centre.

L'aula de música ha d'estar insonoritzada i ubicada en un lloc on acústicament no molesti a la resta del centre. Estaria bé tenir accés directe al pati per poder sortir a fer activitats fora. Que estigui ben il·luminada i tingui espais per poder emmagatzemar els instruments i material musical.

Data (dd/mm/aaaa)

Validació Consell Escolar

Data (dd/mm/aaaa)

Validació Serveis Territorials

Nom:

Signatura: