



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

ENCÀRREC DE L'ACTUACIÓ



ENCÀRREC D'ACTUACIÓ

SETEMBRE 2022

CENTRE: ESCOLA BERNARDÍ TOLRÀ
CODI: 43004921
ID: 1357
MUNICIPI: VILA-RODONA
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 ESCOLA 1L (RÀTIO BAIXA) SENSE GIMNÀS

SUPERFÍCIES D'ACTUACIÓ

SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA = 1.410,00 m²

OBSERVACIONS

- Caldrà tenir en compte les fases (1 i 2) per la construcció de l'escola i fer compatible l'obra amb el normal funcionament del centre educatiu.
- Cal tenir en compte el programa de necessitats d'aquest centre.
- El projecte recollirà l'enderroc del fonaments del mòduls prefabricats.
- Cal tenir en compte que segons l'informe urbanístic el subsòl conté argiles expansives.

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 ESCOLA

DOCUMENTACIÓ ADJUNTA

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



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

PROGRAMA DE NECESSITATS

PROGRAMA NECESSITATS ESCOLA BERNARDÍ TOLRÀ (VILA-RODONA)

CENTRE ESCOLA	1L			
---------------	----	--	--	--

	nombre	m2	total m2	observacions
EDUCACIÓ INFANTIL				
Aula infantil (*)	3	50	150	Incorporar aula exterior
Lavabos	3	6	18	Incorporats a l'aula
Aula psicomotricitat	1	55	55	Magatzem (4m2)/Enfosquiment. Contigua i connectada al menjador
Magatzem	1	10	10	
Lavabo mestres	1	7	7	Amb vestidor i dutxa

EDUCACIÓ PRIMÀRIA

Aula (*)	6	37,5	225	
Aula desdoblament (*)	1	18,75	18,75	Possibilitat espai obert sectoritzable
Aula recolzament/reforç (*)	1	18,75	18,75	Possibilitat espai obert sectoritzable
Biblioteca/Informàtica (*)	1	45	45	Previsió accés extern
Magatzem	1	10	10	Diferents espais repartits
Lavabo adaptat/Professorat	2	5	10	Un per planta
Lavabos alumnes	1	25	25	Vegeu esquema

ADMINISTRACIÓ

Direcció (*)	1	15	15	Espai únic
Cap d'estudis	1	10	10	
Secretaria	1	26	26	Arxiu protegit (6m2) (*)
Despatx/Tutoria	1	10	10	
Sala de professorat (*)	1	45	45	
Lavabos professorat	2	5	10	Un per sexe
AMPA (*)	1	10	10	Accés independent
Consergeria-reprografia	1	12	12	Espai ventilat exterior

ALTRES SERVEIS

Menjador (*)	1	50	50	1m2/comensal i 2 torns, fàcil ampliació. Contigu i connectat amb aula psicomotricitat
Cuina	1	40+5	45	Fàcil accés vehicles, inclou vestidor PND
Lavabos-vestidor PND	1	10	10	
Instal·lacions	1	25	25	
Local tècnic (Rack)	1	5	5	
Computadors	1	5	5	
Neteja	N	3	3	Un per planta amb abocador
Escombraries	1	12	12	Contacte amb ext. (5m2 cuina-5m2 pati)
Ascensor	1	5	5	Apte persona mobilitat reduïda



PROGRAMA NECESSITATS ESCOLA BERNARDÍ TOLRÀ (VILA-RODONA)

Sup.útil espais		890,50	
Circulació passos 30%		267,15	
Sup.útil		1157,65	
Sup.construïda 14%		162,07	
Porxo primària	120	60,00	comptabilitzat 50%
Porxo infantil	3	20	30,00 comptabilitzat 50%
Sup. construïda total		1409,72	

Solar		4.000-6.000	
Aula exterior infantil	3	30	delimitada
Zona de jocs infantil		150	
Zona de jocs primària		300	
Pista poliesportiva	1	24x44 ml	enllumenat



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

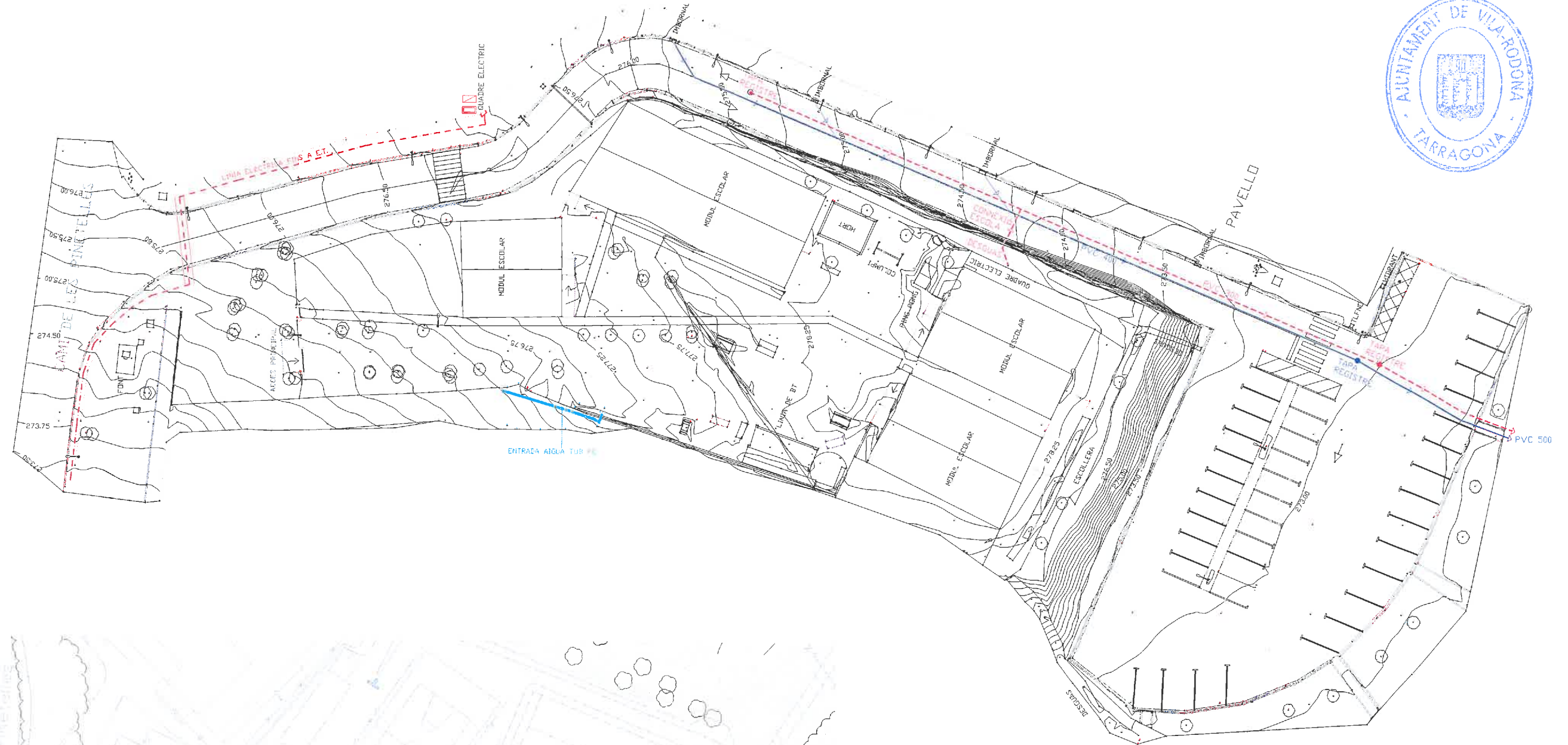
PLANOLS DEL SOLAR

SUPERFICIES

① 29.645 m2

— LÍMIT





EMPLAÇAMENT. E 1/500

- LLEGENDA PLUVIALS.**
CANONADA DE CLAVEGUERAM AMB TUB DE PVC, LLIS, COLOR TEULA, SN8.
EMBORNAL AMB REIXA DE FUNDICIÓ DÚCTIL CLASSE C-250 DE 980X490MM AMB TUB PVC315 AMB ENTRONC AMB CLIP A 45°
- LLEGENDA RESIDUALS.**
CANONADA DE RESIDUALS AMB TUB DE PVC.
- LLEGENDA ELECTRICITAT.**
CAIXA DE SECCIONAMENT I CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ.
QUADRE DE PROTECCIÓ I MANIOBRA MÉS EQUIP DE MESURA.
LÍNIA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ.
CANALITZACIÓ AMB PROTECCIÓ.

Autor documentació topogràfica,
OPTIM, SL
Telf: 695 405 781
Avgda. Catalunya 15, 8-1a
43002 - TARRAGONA
optim@optim.cat

Optim Serveis Integrals S.L.

L'arquitecte municipal,

David Rodríguez Vergara

TÍTOL:
DOCUMENTACIÓ SOLAR ESCOLA BERNARDI TOLRÀ.

SITUACIÓ:
T.M. VILA-RODONA.

DATA: Agost 2018

PLÀNOL: EMPLAÇAMENT.
2 PRESA DE SERVEIS.

Escala A3: 1/500



SITUACIÓ. E 1/1000



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

INFORMACIÓ URBANÍSTICA



AJUNTAMENT DE VILA-RODONA
TARRAGONA

CERTIFICAT.

**REFORMA I AMPLIACIÓ DEL CEIP
BERNARDÍ TOLRÀ.
T.M. VILA-RODONA.**

Data:

Agost de 2021

AJUNTAMENT DE VILA-RODONA



Codi Validació: 5CSGHRPGGZTHL2G66LTWG4RZA | Verificació: <https://vila-rodona.eadministracio.cat/>
Document Signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1 de 2



AJUNTAMENT DE VILA-RODONA
TARRAGONA

En David Rodríguez Vergara amb D.N.I. 36.524.600-W, arquitecte del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya amb núm. col·legiat 37795-3 i domicili professional al carrer Sant Pere, 34. 43480 Vila-seca. TARRAGONA.

CERTIFICO

Que el solar proposat per l'Ajuntament de Vila-Rodona per la construcció del Ceip Bernardí Tolrà és el següent:

1. Superfície: 5.226,41 m². Cinc mil dos-cents vint-i-sis amb quaranta-un metres quadrats.
Límits: Nord: via pública i zona verda. Sud: zona verda. Est: equipament municipal. Oest: zona verda.
2. Normativa urbanística vigent: POUM de Vila-rodona, aprovació definitiva a 20 de Setembre de 2018,
3. Paràmetres urbanístics:
 - a. Classificació: Sòl Urbà.
 - b. Qualificació: Clau E1-5, Públic.
 - c. Ús: E.1, Docent. (art. 70 del POUM, apartat 2, usos).

Segons el POUM de Vila-rodona, aprovat amb data definitiva el 20 de setembre de 2018, art. 70, l'edificació s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge, a l'organització general del teixit urbà en què se situen, i a les condicions ambiental del lloc. Les condicions de l'edificació seran preferentment les mateixes establertes per a la zona contigua on se situa l'equipament o les que siguin necessàries per a l'activitat. En el cas que l'equipament sigui afrontant a dues zones diferents, s'adoptaran les condicions de la zona de major edificabilitat.

4. El terreny té 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 són els següents:
 - a. Subministrament d'aigua.
 - b. Evacuació d'aigües, xarxa d'aigües negres, a l'avinguda principal, de diàmetre 350mm.
 - c. Xarxa contra incendis diàmetre 200mm i 3 atm.
 - d. Aigua pel centre connexió amb diàmetre 63mm i 3 atm.
 - e. Energia elèctrica actualment contractada una potència de 80KW. Possibilitat d'ampliació de potència en Estació Transformadora propera.
 - f. Accés rodat pavimentat.
 - g. Encintat de voreres.
 - h. Instal·lació de telefonia i connexió a internet, amb arqueta de connexió i tub d'entrada.
 - i. No es disposa de subministrament de gas G-16.
 - j. El solar no es troba sotmès a cap servitud que impedeixi el seu normal funcionament com a centre docent.
 - k. L'estudi geotènic del solar en què es constata que al igual que la resta del solar el subsòl conté argiles expansives.
5. Així mateix el terrenys objecte d'aquesta cessió no es troba en sòl inundable. El terreny objecte d'aquesta no té cap condicionant higiènic- sanitari ni físic- ambiental.
6. Valoració del solar: s'estima que el valor de la finca de la finca és de 45.195 €.
7. En conseqüència, no es coneixen aspectes urbanístics que impedeixen la construcció del centre escolar.

L'arquitecte

a Vila-rodona, 16 d'agost de 2021
David Rodríguez Vergara.

AJUNTAMENT DE VILA-RODONA



Codi Validació: 5C5GHRPGGZTHL2G66LTW64RZA | Verificació: <https://vila-rodona.eadministracio.cat/>
Document Signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 2 de 2



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

INFORME ACA



**Agència Catalana
de l'Aigua**

Rambla Nova, 50
43004 Tarragona
Tel. 977 21 45 56
Fax 977 21 41 86
NIF Q 0801031 F
aca.gencat.cat

Expedient: **FUE-2022-02612137**

Procediment: **TE_Informes relacionats amb el vector aigua**

Assumpte: **Informe tècnic**

Document: **7516471**



IDENTIFICACIÓ DE L'EXPEDIENT.

- Expedient Núm.: FUE-2022-02612137
- Peticionari: AJUNTAMENT DE VILA-RODONA
- Assumpte: INFORME D'INUNDABILITAT PER LA CONSTRUCCIÓ D'UNA NOVA ESCOLA PÚBLICA, TM VILA-RODONA

ANTECEDENTS.

El dia 17 de maig de 2022, l'AJUNTAMENT DE VILA-RODONA sol·licita a aquesta Demarcació Territorial de Tarragona de l'ACA que emeti informe sobre l'assumpte de referència, i adjunta com a documentació pel seu estudi escrit de sol·licitud, fitxa cadastral de la parcel·la objecte de l'informe, i plànol de delimitació de la parcel·la.

DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA.

El present informe ve motivat per la necessitat del peticionari de disposar d'un informe en relació al risc d'inundabilitat per un solar de 5.226,41 m² de superfície que s'ha segregat de la parcel·la cadastral 2944604CF6724D0001FR, dins el terme municipal de Vila-rodon, la qual es pretén posar a disposició del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya per tal que es construeixi una nova escola pública.

Al gràfic següent es pot observar la situació de la parcel·la esmentada



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

Pàgina 1 de 2



Doc. original signat per:
Juan Manuel Sánchez Ramírez
30/05/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 29/05/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0CIFHE64124KBYE4QGX6QBSHMNVWFQH0

Data creació còpia:
30/05/2022 11:59:39

Pàgina 1 de 2



Agència Catalana
de l'Aigua

Les coordenades UTM de l'actuació són les següents:

X: 362828

Y: 4574170

CONSIDERACIONS TÈCNIQUES.

L'àmbit de les actuacions proposades es situa al marge esquerre del torrent de la Planol, que és un petit curs tributari del riu Gaià, pel seu marge esquerre. Al tram que ens ocupa, aquest curs està endegat amb una secció suficient per desguassar el cabal corresponent a l'avinguda de 500 anys de període de retorn, i l'actuació que es va executar en el seu moment va ser degudament autoritzada per aquesta Agència mitjançant resolució de data 27 de gener de 2010 (N/Exp. UDPH2010000087).

Per altra banda, la diferència de cota existent entre la llera esmentada i la parcel·la objecte del present informe (entre 7 i 12 metres aproximadament) garanteix que davant qualsevol tipus d'incidència que es pogués produir a la llera indicada el possible desbordament no afectaria aquesta última, atès que aquest es produiria cap el marge oposat.

CONCLUSIONS.

Examinat l'expedient i per tot el que en aquest s'exposa, aquesta Demarcació Territorial de Tarragona de l'ACA informa que la finca de 5.226,41 m² de superfície segregada de la parcel·la amb referència cadastral 2944604CF6724D0001FR, dins el terme municipal de Vila-rodona, no és inundable pel desbordament de cap llera pública per avinguda extraordinària.



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

Pàgina 2 de 2



Doc. original signat per:
Juan Manuel Sánchez Ramírez
30/05/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 29/05/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0CIFHE64124KBYE4QGX6QBSHMNVWFQH0

Data creació còpia:
30/05/2022 11:59:39

Pàgina 2 de 2



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

INFORME CONDICIONS HIGIÈNICO - SANITÀRIES



Ramon M. Bricollé Montragull, Alcalde de l'Ajuntament de Vila-rodona,

INFORMO:

Que el solar proposat per l'Ajuntament de Vila-rodona per la construcció del CEIP Bernardí Tolrà:

1. Al subsòl no hi ha hagut cap instal·lació industrial, explotació, abocador o edifici que pugui haver contaminat el subsòl, filtracions de qualsevol tipus, clavegueres o recs d'aigua ni restes arqueològiques que passin per sota del solar.
2. Al solar i entorn proper, no hi ha cap instal·lació ni activitat industrial amb emanació de fums, partícules i/o olors que pugui afectar a la salut dels alumnes

Per tant al terreny no s'observa cap condicionant higiènic-sanitari ni físic-ambiental que impedeixi la ubicació d'un centre educatiu.

Ramon M. Bricollé Montragull

L'Alcalde
Vila-rodona, document signat electrònicament





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

ESTUDI GEOTÈCNIC PREVI

INFORME GEOTÈCNIC:
Edifici Públic - Escola
Escola Bernardí Tolrà
VILA-RODONA
Òptim Serveis Integrals, S.L.



Expedient núm.: **I 5692/06/18**
Data: **22 d'agost de 2018**

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

2. TREBALLS REALITZATS

- a. Descripció del solar
- b. Reconeixement del terreny
- c. Assaigs de laboratori

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

- a. Marc geològic
- b. Descripció litològica i geotècnica dels materials
- c. Hidrogeologia
- d. Agressivitat del terreny
- e. Expansivitat
- f. Sismicitat

4. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

- a. Fonamentació
- b. Assentaments
- c. Ripabilitat
- d. Estabilitat de talussos a curt termini
- e. Estabilitat del solar

ANNEXES

Base de Càlcul

Actes de la situació i registre dels sondeigs

Tall estratigràfic interpretatiu

Actes originals dels assaigs de laboratori

Reportatge fotogràfic

1. INTRODUCCIÓ

Per encàrrec d'Òptim Serveis Integrals, S.L. i segons les instruccions rebudes per part de la direcció facultativa de l'obra, **GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.** ha realitzat el present estudi geotècnic:

En el solar objecte d'estudi es projecta la construcció de:

Tipus d'obra	<i>Edifici Públic - Escola</i>
Número de plantes habitatge	<i>Planta Baixa + Planta Pis</i>
Superfície d'ocupació en planta aprox.	<i>1500 m²</i>
Tipus de construcció considerada	<i>C-1</i>
Grup de terreny considerat	<i>T-3 (Expansivitat)</i>

Els objectius de l'estudi geotècnic realitzat són:

- Estudi del context geològic de la zona.
- Caracterització litològica i potència de les capes dels materials del subsòl estudiat des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Cota del nivell freàtic quan es detecti a la profunditat investigada.
- Possibles tipologies de fonamentació de les diferents estructures.
- Determinació de les càrregues admissibles i valoració dels assentaments previsibles per als tipus de fonamentacions recomanades.

2. TREBALLS REALITZATS

Per a la realització del següent estudi s'ha efectuat una inspecció visual de la zona en qüestió, reconeixent els materials que afloren tant en el propi solar com en excavacions, rases, talussos o qualsevol altre punt d'interès. D'altra banda també s'ha consultat tota la bibliografia geotècnica i geològica disponible de la zona.

2.a. Descripció del solar

La zona objecte d'estudi, visitada el dia 19 de juliol de 2018 presentava, en el moment de la realització dels treballs de camp, una superfície irregular però aproximadament plana a nivell del carrer de l'Escola, en la zona prevista d'ocupació de la construcció projectada. Aquesta zona estava ocupada per diversos mòduls prefabricats. La part oposada al carrer de l'Escola estava limitada per un talús aigües avall que salvava els 15 metres de desnivell existent entre la superfície planera objecte d'estudi i el torrent de la Planol, protegit amb dos trams d'escullera. Es van realitzar 5 punts de sondeigs distribuïts segons instruccions rebudes per part de la direcció facultativa de l'obra. A falta d'aixecament topogràfic de detall de l'estat actual de la zona, els diferents sondeigs van ser acotats aproximadament respecte la base topogràfica 1:2000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Per informació geològica d'arxiu i experiència de GEOTEC a la zona, es coneixien els materials del subsòl, que estarien formats per un primer nivell a base de reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal, i un segon nivell format per unes argiles marró vermelloses amb algun nòdul dispers i capes de gres intercalades. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

2.b. Reconeixement del terreny

En funció de la informació prèvia facilitada per la direcció tècnica i/o client, els treballs realitzats a la zona el dia 19 de juliol de 2018 van consistir en:

► Sondeigs mecànics

Es van realitzar un total de 5 punts d'investigació:

Els sondeigs **S-1** i **S-4**, van ser del tipus Rotació amb barnillatge helicoidal, i van ser realitzats amb maquinària homologada model TP30/LR (TECOINSA). La profunditat assolida en aquests punts va ser de 9.0 metres respecte les boques dels respectius sondeigs. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

Els sondeigs **P-2**, **P-3** i **P-5** van ser del tipus DPSH amb maquinària model PDP 3.13 G (TECOINSA) que reuneix les exigències de la norma UNE 103-801-1994. Les fondàries assolides en aquests punts van ser de 1.0, 2.2 i 5.4 metres respecte les boques dels sondeigs P-2, P-3 i P-5, respectivament, on es va obtenir Rebuig a la penetració en els tres casos. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Aquest tipus de sondeig consisteix en clavar un tub d'avanç de secció circular mitjançant la caiguda d'una massa. El valor del colpeig obtingut per penetrar cada tram de 20 cm de l'esmentat tub en el terreny ens proporciona una dada qualitativa de la resistència del subsòl assajat.

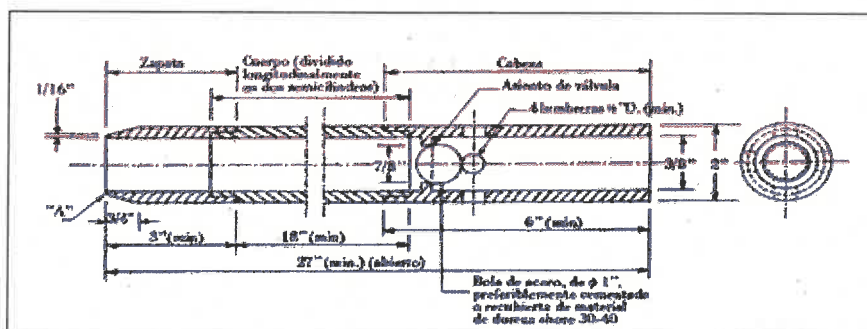
En el cas que el nombre de cops necessaris per travessar els 20 cm, sigui superior a 100, o quan es superin 3 intervals consecutius de 75 cops considerem rebuig a la penetració i s'abandonarà l'assaig.

Aquesta sonda presenta les següents característiques:

- Pes de la massa 63,5 kg.
- Alçada de caiguda 76 cm.
- Secció de la punta 20 cm².

També es van realitzar **6** assaigs tipus **SPT** (*Standard Penetration Test*) i l'extracció d' **1 Mostra inalterada** al llarg dels sondeigs S-1 i S-4. Aquests assaigs es van realitzar amb maquinària model TP30/LR (TECOINSA) que reuneix les exigències de la norma UNE 103-800-92 SPT. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

L'assaig SPT consisteix en clavar una cullera normalitzada* mitjançant la caiguda d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76 cm seguint la cadència de colpeig establerta. La introducció de l'aparell s'efectua en quatre trams de 15 cm cadascun, denominant-se valor N, en el cas de l'assaig SPT, la suma dels dos valors més baixos dels tres darrers trams. Aquest valor també és un paràmetre qualitatiu de la resistència del terreny.



*Cullera Normalitzada: Extret de la pàgina 471 del llibre "Geotecnia y cimientos II" de Jose A. Jiménez Salas, José L. De Justo Alpañes y Alcibiades A. Serrano González.

Quadre resum dels treballs in situ realitzats:

Tipus sondeigs i assaigs mecànics	*Rangs de profunditats (m)
<i>Rotació helicoidal. Sondeig S-1</i>	<i>De 0.0 a 9.0</i>
<i>DPSH. Sondeig P-2</i>	<i>De 0.0 a 1.0</i>
<i>DPSH. Sondeig P-3</i>	<i>De 0.0 a 2.2</i>
<i>Rotació helicoidal. Sondeig S-4</i>	<i>De 0.0 a 9.0</i>
<i>DPSH. Sondeig P-5</i>	<i>De 0.0 a 5.4</i>
<i>Mostra Inalterada. MI-1 a S-1</i>	<i>De 1.0 a 1.55</i>
<i>SPT. Assaig SPT-1 a S-1</i>	<i>De 1.55 a 2.15</i>
<i>SPT. Assaig SPT-2 a S-1</i>	<i>De 3.0 a 3.42</i>
<i>SPT. Assaig SPT-3 a S-1</i>	<i>De 5.5 a 5.6</i>
<i>SPT. Assaig SPT-1 a S-4</i>	<i>De 2.0 a 2.4</i>
<i>SPT. Assaig SPT-2 a S-4</i>	<i>De 4.0 a 4.55</i>
<i>SPT. Assaig SPT-3 a S-4</i>	<i>De 6.0 a 6.12</i>

*Profunditats referenciades a partir de les boques dels sondeigs.

2.c. Assaigs de laboratori

Tres mostres extretes dels materials del subsòl de la zona van ser portades al laboratori de GEOTEC, per tal de realitzar els següents assaigs:

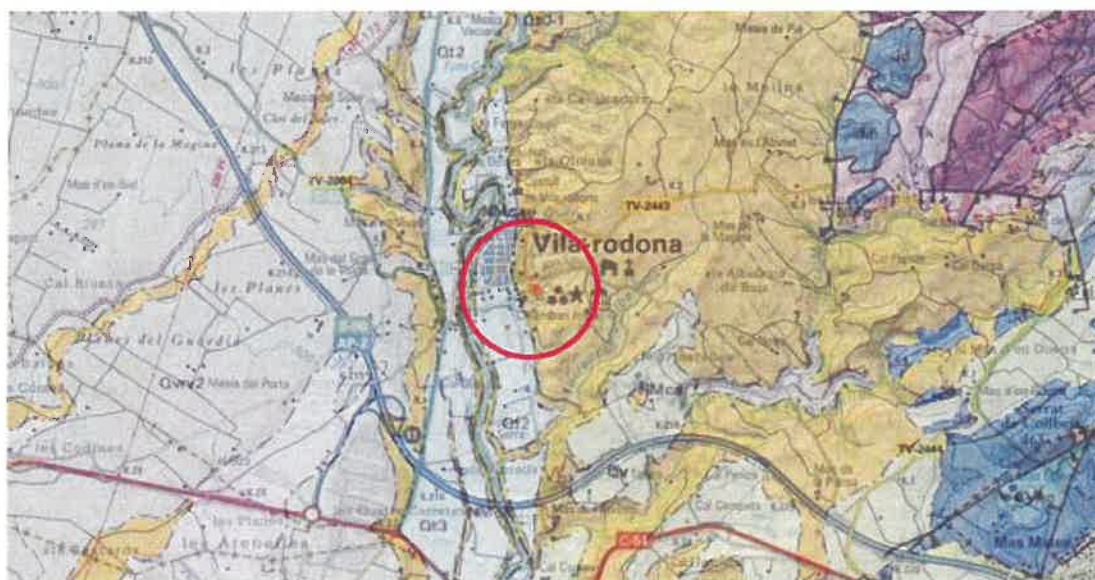
- 3 Assaigs granulomètrics per tamisat seguint normativa UNE 103 101/95.
- 3 Determinacions de la humitat natural del sòl seguint normativa UNE 103 300/93.
- 3 Límits d'Atterberg seguint normativa UNE 103103/ 94 i UNE 103104/93.
- 1 Trencament a compressió simple seguint normativa UNE 103 400/93.
- 1 Pressió d'inflament en edòmetre seguint normativa UNE 103 602/96.
- 2 Assaigs d'expansivitat Lambe seguint normativa UNE 103 600/96.
- 3 Continguts en sulfats seguint normativa UNE 83963/2008.

(veure annex actes originals dels assaigs de laboratori)

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.a. Marc Geològic

La zona objecte d'estudi es situa, segons els mapes geològics consultats de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, sobre els materials del substrat Terciari de la zona **NMca** format per conglomerats amb matriu argilosa sense cimentar de l'Aragonià superior-Vallesà.



3.b. Descripció litològica i geotècnica dels materials

La successió de materials obtinguda a partir de les observacions realitzades pel geòleg, els sondeigs a rotació i els assaigs SPT/MI/DPSH, seria la següent:

Nivell 1:

Aquest **primer nivell** apareix, en els punts investigats, a partir de la superfície assajada del solar i es detecta fins les profunditats de 0.4, 0.4, 1.4, 0.6 i 0.2 metres, fondàries referenciades a partir de les boques dels sondeigs S-1, P-2, P-3, S-4 i P-5, respectivament. Aquests materials podrien presentar gruxos diferents als descrits en altres punts no assajats del solar. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Tal i com es podia observar en diferents punts de la zona i en els materials extrets en els sondeigs a rotació realitzats, es tractaria d'un nivell format per reblert a base de terreny natural remogut i/o terreny vegetal. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat i no serien aptes per a fonamentar en ells. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

Nivell 2:

El **segon nivell** apareix, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials descrits com a Nivell 1 a les profunditats anteriorment descrites i es detecta fins a la màxima profunditat assolida de 9.0 metres respecte les boques dels sondeigs S-1 i S-4. A partir de l'experiència del geòleg a la zona i d'informació geològica d'arxiu es coneixen gruixos d'aquest nivell, corresponents al substrat Terciari, superiors a la quinzena de metres. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg sobre els materials extrets en els sondeigs a rotació i en els assaigs SPT/MI realitzats, es tractaria d'un nivell format per unes argiles marró vermelloses amb algun nòdul dispers i capes de gres intercalades, que formarien part del substrat Terciari de la zona. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de $N_{spt} = 24$, Rb, Rb, Rb, 47 i Rb. En els assaigs de penetració contínua DPSH es van obtenir uns valors equivalents a Nb d'entre 27 i Rebuig. En l'assaig de trencament a compressió simple realitzat sobre els materials més superficials d'aquest Nivell, extrets en mostra inalterada, es va obtenir un valor de resistència a la compressió simple de $Q_u = 3.1 \text{ kp/cm}^2$ amb una deformació del 6.0%. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de Molt Compactes a Durs.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 2:**

Rang Nb	27-Rb
Valors assaigs SPT (N_{spt})	24 / Rb / Rb / Rb / 47 / Rb
Mòdul de deformació elàstica estimat (E)(kg/cm²)	200-500
Angle de fricció intern estimat (ϕ)	20-28°
Cohesió estimada (kg/cm²)	0.05-0.15
Pes específic aparent (kN/m³)	16-22
Coefficient de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	10^{-2} - 10^{-5}
Humitat natural (%)	15.4 / 11.7 / 14.1
<u>Assaigs granulomètrics:</u>	
% graves	0.0 / 15.8 / 0.0
% sorres	6.4 / 16.0 / 9.9
% fins	93.6 / 68.2 / 90.1
<u>Límits d'Atterberg:</u>	
Límit líquid	45.9 / 44.3 / 47.2
Límit plàstic	20.1 / 20.1 / 19.5
Índex de plasticitat	25.8 / 24.2 / 27.7
<u>Classificació USCS:</u>	
CL / CL / CL	
<u>Assaig d'expansivitat Lambe:</u>	
Índex d'expansivitat (kp/cm ²)	0.64 / 1.15
Classificació Lambe	No Crític / Marginal
<u>Pressió d'inflament en edòmetre:</u>	
Pressió d'inflament (kp/cm ²)	1.1
Inflament en descàrrega (%)	1.4
<u>Trencament a compressió simple:</u>	
Resistència a la compressió Q_u (kp/cm ²)	3.1
Deformació (%)	6.0
Contingut en sulfats (mg/kg de SO₄)	871.36 / 780.81 / 926.10

3.c. Hidrogeologia

Subterrània: En els punts d'investigació realitzats el dia 19 de juliol de 2018 a la zona objecte d'estudi no es va detectar presència de nivell freàtic a la màxima profunditat assolida de 9.0 metres respecte les boques dels sondeigs S-1 i S-4. No es descarta certa circulació d'aigua pels materials més permeables del subsòl en altres parts del subsòl de la zona d'estudi, depenent de l'època de l'any i del règim hidrogeològic de cada moment. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

Escorrentia: La part de la zona objecte d'estudi oposada al carrer de l'Escola estava limitada per un talús aigües avall que salvava els 15 metres de desnivell existent entre la superfície planera del solar assajat i el torrent de la Planol. Aquest talús es trobava parcialment protegit amb dos trams d'escullera. Es recomana que la direcció facultativa de l'obra tingui en compte la possible afectació de possibles avingudes de la riera cap als talussos existents, així com els possibles períodes de retorn per tal d'avaluar un possible risc d'inundació de la zona d'estudi.

3.d. Agressivitat del terreny

Seguint la normativa UNE 83963/2008, s'han realitzat assaigs de laboratori per determinar els continguts en sulfats de tres mostres extretes dels materials del subsòl, resultant:

Nivell 2:

Mostra 1: 871.36 mg/kg SO₄

Mostra 2: 780.81 mg/kg SO₄

Mostra 3: 926.10 mg/kg SO₄

A partir de la taula 8.2.3.b. del Capítol 2 publicada en la EHE 2008, ens situariem en uns valors d'agressivitat química en sulfats inferiors a 2000 mg/kg de SO₄. (veure annex actes originals de laboratori)

3.e. Expansivitat

Seguint la normativa UNE 103 602/96 i UNE 103 600/96, es va realitzar assaig de pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre o bé assaig d'expansivitat Lambe en les tres mostres assajades dels materials del subsòl del solar, resultant:

Nivell 2:

Mostra 1: Pressió d'inflament

Pressió d'inflament (kp/cm²) = 1.1

Inflament en descàrrega (%) = 1.4

Mostra 2: Assaig d'expansivitat Lambe

Índex d'expansivitat (kp/cm²) = 0.64

Classificació Lambe = No Crític

Mostra 3: Assaig d'expansivitat Lambe

Índex d'expansivitat (kp/cm²) = 1.15

Classificació Lambe = Marginal

(veure annex actes originals de laboratori)

Tenint en compte els valors d'expansivitat obtinguts, amb valors de fins a **Marginal** en els assaigs Lambe i un valor de pressió d'inflament en assaig edomètric de **1.1 kp/cm²** classificable com a **Expansivitat Mitja** (Cuellar 1978), es recomana adoptar una sèrie de mesures per tal de minimitzar els efectes de l'expansivitat a la futura edificació:

-S'hauria d'aplicar una pressió permanent al terreny el més pròxima possible a la càrrega admissible donada en el present informe, superant en tot moment la pressió màxima d'inflament determinada al laboratori de **1.1 Kp/cm²**, i adoptar les mesures descrites a continuació dirigides a minimitzar els efectes de l'expansivitat.

- Seria necessari aprofundir la fonamentació per tal de superar la denominada Zona Activa, on es produeixen els majors canvis d'humitat en els materials expansius, i que a la Península Ibèrica sol situar-se entre els 3.0 i els 4.0 metres de profunditat dins els materials expansius. Per aquest motiu es recomana fonamentar mitjançant pous de fonamentació encastats en els materials del Nivell 2 un mínim de 3.0 metres.

- Seria convenient efectuar arriostraments entre els elements de la fonamentació i preveure que la planta baixa tingui un forjat propi, separant tots els elements del terreny superficial mitjançant una cambra d'aire, evitant així possibles danys a soleres.

- S'hauria d'evitar l'obertura de les rases de fonamentació en èpoques de pluja, sent necessari, en el cas que fossin afectades per les pluges, netejar correctament el fons d'aquestes i seria recomanable la construcció de voreres perimetrals al futur habitatge per tal d'evitar la infiltració d'aigües d'escorrentia al subsòl. Respecte a l'arbrat, es recomanen arbres de fulla perenne i situats respecte als fonaments a una distància mínima que sigui igual a l'alçada adulta de l'arbre i evitant al màxim la presència a prop dels fonaments de jardins. Així mateix, les canonades de recollida d'aigües de tot tipus haurien de ser flexibles i amb juntes estanques per tal d'impedir possibles infiltracions en el terreny superficial que està en contacte directe amb la fonamentació.

3.f. Sismicitat

Segons la normativa de construcció sismoresistent NCSE (B.O.E. 11 d'octubre de 2002) el terme municipal de Vila-rodona presentaria un valor d'acceleració sísmica bàsica de 0,04 g, i un coeficient de contribució de 1,0.

4. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

Les recomanacions es donen en funció dels assaigs mecànics in situ realitzats al solar objecte d'estudi, dels valors obtinguts en els assaigs de laboratori i de les observacions realitzades pel geòleg. La base de càlcul s'ha realitzat en funció de les dades obtingudes.

La direcció facultativa de l'obra haurà d'aplicar la solució de fonamentació que consideri pertinent a partir de la interpretació dels paràmetres geotècnics dels materials del subsòl donats en el present informe, tenint en compte les recomanacions de fonamentació donades a continuació i la seva possible interacció amb construccions i elements veïns.

En cas que en el moment de l'excavació de les rases de fonamentació es detectessin, en algun punt, materials diferents als descrits en el present informe o a diferents profunditats que les descrites, caldria contactar amb *GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.* per tal de realitzar les comprovacions pertinents.

4.a. Fonamentació

► Cota:

A partir de les dades obtingudes en els assaigs in situ realitzats, es podria fonamentar, tenint en compte les recomanacions donades en l'apartat 3.e *Expansivitat* del present estudi, en els materials descrits com a Nivell 2, formats per unes argiles marró vermelloses amb algun nòdul dispers i capes de gres intercalades que formarien part del substrat Terciari de la zona. Aquests materials es detecten, en els punts investigats, a partir de les profunditats de 0.4, 0.4, 1.4, 0.6 i 0.2 metres, fondàries referenciades a partir de les boques dels sondeigs S-1, P-2, P-3, S-4 i P-5, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Caldrà superar en tot moment els materials del Nivell 1, formats per reblerts de terreny natural remogut i/o terreny vegetal que apareguin, que podrien presentar gruixos diferents als descrits en altres punts no assajats del solar. La profunditat d'encastament de la fonamentació en els materials del Nivell 2, haurà de dependre de la distància entre la base de la fonamentació i els talussos o murs existents aigües avall, per tal que el bulb de distribució de pressions de la fonamentació no interactui de manera negativa amb la superfície dels mateixos. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

► Tipologia i càrregues admissibles:

A partir dels valors de resistència obtinguts en els assaigs realitzats, i tenint en compte les recomanacions de fonamentació donades en l'apartat 3.e *Expansivitat* del present estudi, respecte la tipologia de la fonamentació, aquesta podria ser mitjançant pous de fonamentació reomplerts amb formigó pobre fins a cota de sabata i mantenint el seu dimensionat en profunditat, encastats un mínim de 3.0 metres en els materials expansius del Nivell 2.

Partint dels valors obtinguts en els assaigs realitzats, es podria considerar el següent valor de càrrega admissible, amb un factor de seguretat inclòs de $F=3$:

Pous de fonamentació
(Amplada màxima de sabata / pou $B=2.5$ metres)
(Encastament mínim en els materials del Nivell 2 de $Z=3.0m$)

$Q_a = 2.5 \text{ Kg/cm}^2$

4.b. Assentaments

Els assentaments previsibles per a les solucions de fonamentació donades en l'apartat anterior, calculats a partir del mètode de Schmertmann, serien inferiors a:

$S < 2.5 \text{ cm}$

Caldrà tenir en compte de no fonamentar en cap punt sobre els materials altament deformables descrits com a Nivell 1, ja que aquest fet podria provocar la generació d'assentaments diferencials importants que podrien danyar l'estructura de la futura edificació. En el mateix sentit, es recomana tenir en compte les recomanacions donades en l'apartat 3.e *Expansivitat* del present informe.

4.c. Ripabilitat

De manera general, els moviments de terres per a l'excavació de les rases de fonamentació no haurien de presentar dificultat des del punt de vista de resistència en els materials del Nivell 1 i els trams menys litificats del Nivell 2, podent-se utilitzar maquinària convencional per aquest tipus de sòls, si bé, la possible presència de trams gresosos intercalats en els materials del Nivell 2, si que podria requerir la utilització de maquinària pesant auxiliada per martell hidràulic o picador en la seva excavació.

S'haurà de tenir present en l'elecció del mètode d'excavació la possible presència de vials i fonamentacions veïnes i la naturalesa dels materials a excavar, per tal que durant la realització dels moviments de terres no es desenvolupin possibles patologies en les edificacions i vials contigus.

4.d. Estabilitat de talussos a curt termini

Pels talussos que puguin romandre al solar durant els treballs de condicionament del terreny i l'excavació de les rases de fonamentació, per espais curts de temps habituals en la construcció, es podrien deixar les següents relacions:

Materials del Nivell 1: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 3:2 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

Materials dels Nivells 2: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 1:3 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

En el cas que s'hagi d'excavar per sota dels plans de fonamentació d'edificacions veïnes, s'observessin indicis d'inestabilitats en els primers moments de l'excavació o es pretengui deixar talussos en caràcter definitiu, caldria variar les relacions descrites.

4.e. Estabilitat del solar

Seria recomanable protegir amb estructures de contenció, correctament dimensionades en funció de les càrregues que presentin en coronació i els paràmetres geotècnics dels materials, els talussos que hagin de romandre permanentment a la parcel·la, especialment els que es situïn a menor distància de l'habitatge que l'alçada dels mateixos, per tal d'evitar que possibles inestabilitats puguin afectar tant a la nova edificació com a edificacions veïnes.

També es recomana protegir el talús existent entre el solar i el torrent de la Planol amb alguna estructura de contenció/ protecció, per tal d'evitar una possible erosió regressiva del mateix especialment en moments de fortes avingudes.

GEOTEC, Estudis geotècnics i mediambientals, S.L. resta a la seva disposició per a qualsevol comentari o aclariment que vulgui realitzar, al telèfon 977 60 99 99.

VALLS, 22 d'agost de 2018

Jordi Toda i Vericat
Geòleg Col·legiat Núm. 4575

ANNEX: BASE DE CÀLCUL

BASE DE CàLCUL:

a) En terrenys cohesius

► Capacitat de càrrega:

Per a sòls cohesius s'estudien les condicions a curt termini, on l'angle de fregament tendeix a zero i la fórmula de Terzaghi queda reduïda a:

$$Q_d = [(C_u \cdot N_c) / F]$$

Q_d= Capacitat de càrrega admissible (kg/cm²).

C_u= Cohesió no drenada (kg/cm²).

F= Coeficient de seguretat

N_c = Factor de càrrega.

b) En terrenys granulars

► Capacitat de càrrega en sabates:

Seguint les recomanacions descrites en el "Código Técnico de la Edificación" per a materials granulars es proposa pel càlcul de la capacitat de càrrega d'una fonamentació superficial les següents fórmules partint del valor N_{spt}, o l'equivalent N_b, obtinguts en els assaigs de penetració in situ:

$$\text{Sabates} < 1.2 \text{ m. amplada : } Q_a = 12 N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25]$$

$$\text{Sabates} > 1.2 \text{ m. amplada: } Q_a = 8 N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25] \cdot [(B + 0,3) / B]^2$$

Q_a= Capacitat de càrrega admissible (kN/m²).

S_t= L'assentament total admissible en mm.

N_{SPT}= Valor mig obtingut en l'assaig de penetració SPT (equivalent a N_b) en la zona d'influència de la fonamentació.

D= La profunditat definida en l'annex F.

B*= Ample de la sabata

c) Càlcul dels assentaments

Per a l'estimació dels assentaments previsibles es poden utilitzar les següents equacions:

(1) Mètode de Schmertmann.

$$S = C_1 \cdot q \cdot \sum [(I_{zi} / E_i) \cdot \Delta Z_i]$$

S_{max}= Assentament total.

C₁= Factor que depèn de la profunditat d'empotrament de la sabata.

q= Càrrega aplicada.

I_{zi}= Coeficient d'influència definit per dues línies rectes que representen, aproximadament, les tensions en profunditat.

E_i= Mòdul de deformació del sòl, determinat segons Schmertmann en funció de qc o Nspt, havent-se de tenir en compte, en el cas d'aplicar Nspt, quin és el tipus del corresponent terreny.

(2) Fòrmula de Burland i Burbidge, basada directament amb els resultats obtinguts en l'assaig SPT a través de correlacions degudament contrastades:

$$S_i = f_i \cdot f_s \cdot q'_b \cdot B^{0.7} \cdot I_c$$

S_i= Assentament mig al final de la construcció (mm).

f_i= Factor de correcció que permet considerar la presència d'una capa rígida per sota de la fonamentació.

f_s= Coeficient que depèn de les dimensions de la fonamentació.

q'_b= Pressió efectiva bruta aplicada a la base de la fonamentació (KN/m²).

B= Amplada de la fonamentació (metres).

I_c= Índex de compressibilitat, definit en funció del valor mig de l'assaig SPT en la zona de influència sota la fonamentació.

ANNEX: ACTES DE LA SITUACIÓ I REGISTRE DELS SONDEIGS

CLIENT	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS. S.L. (B43441005)
ADREÇA	Avinguda de Catalunya, 15 TARRAGONA

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

ADREÇA OBRA	Escola Bernardí Tolrà VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA D'EMISIÓ	30/07/2018

TREBALLS REALITZATS

assaigs de penetració contínua super pesada DPSH
assaigs de penetració estàndard SPT
sondeig a rotació amb barrena helicoidal
extracció de mostres inalterades en sondeig

NORMES DE REFERÈNCIA

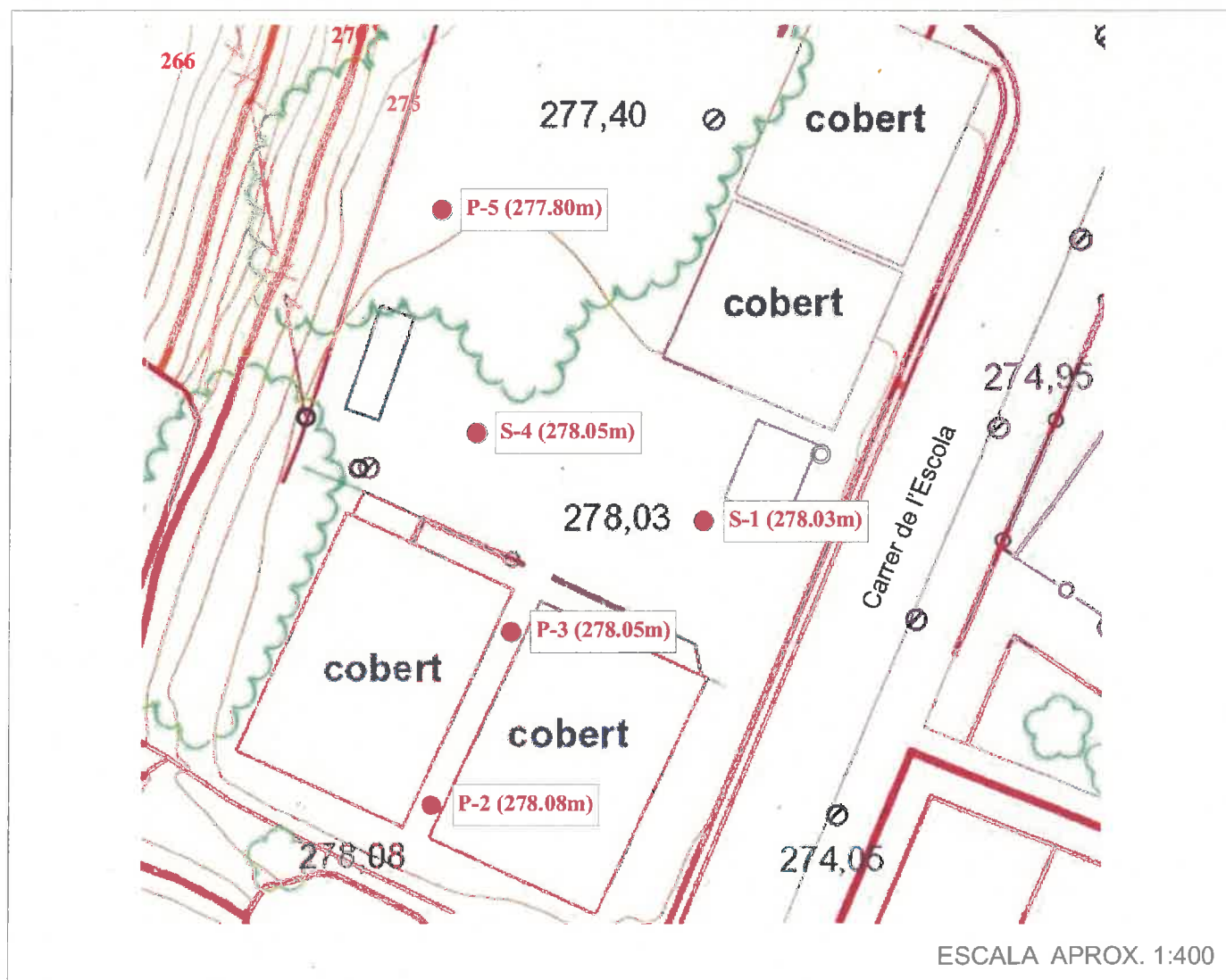
UNE 103801:94 (assaig de penetració dinàmica super pesada DPSH)
UNE 103800:92 (assaig de penetració Estàndard SPT)
XP P94-202 (presa de mostres en sondeigs)

El present informe es compon de 8 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent, sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se responsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

Situació sondeigs | 5692/06/18



Nº INFORME:	I 5692/06/18	DATA:	19/07/18	Ref. Sondeig	S-1
CLIENT:	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, S.L.			Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA:	Escola Bernardí Tolrà	POBLACIÓ:	VILA-RODONA	COTA INICI:	278.03m (Topogràfic)
MAQUINARIA:	TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5			Nivell Freàtic:	
SONDISTA:	Josue Olmo	SUPERVISOR:	Jordi Toda	Inici:	19/07/18
				Final:	19/07/18

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito- logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recupe- ració (%)					ROD (%)	Observacions
							20	40	60	80	100		
0.25	H			Nivell 1: Reblert de terreny natural									
0.5	Ø86			remogut i/o terreny vegetal.									
0.75				0.4									
1.0					1.0								
1.25					MI-1	(25/31/52/Rb)							
1.5					1.55	N _{is} =41							
1.75					SPT-1	(9/11/13/16)							
2.0						Nspt=24							
2.25					2.15								
2.5													
2.75					3.0								
3.0					SPT-2	(15/32/Rb)							
3.25						Nspt=Rb							
3.5					3.42								
3.75													
4.0													
4.25													
4.5				Nivell 2: Argiles marró vermelloses									
4.75				amb algun nòdul dispers i capes									
5.0				de gres intercalades.									
5.25													
5.5					5.5								
5.75					SPT-3	(Rb a 10cm)							
6.0					5.6	Nspt=Rb							
6.25													
6.5													
6.75													
7.0													
7.25													
7.5													
7.75													
8.0													
8.25													
8.5													
8.75	H												
9.0	Ø86												
9.25				Fi sondeig 9.0 metres									
9.5													
9.75													
10.0													

R: Rotació	P: Percussió	H: Helicoidal	E: Revestiment	MI: Mostra inalterada	MA: Mostra alterada	SPT: Assaig de penetració estàndard
B: Bateria tipus B	T: Bateria tipus T	W: Widia	D: Diamant	MNC: Mostra no conseguida	TP: Testimoni Parafinat	N.F.: Nivell freàtic

Par dinamomètric si >20 N.m (codi CD 1)	Penetròmetre dinàmic PDP 3.13 G (TECOINSA) núm sèrie: 02.19.066B codi màquina PD 2					
	INFORME: I 5692/06/18		CLIENT: O. S. INTEGRALS, S.L.		ADREÇA: Escola Bernardí Tolrà VILA-RODONA	
	TIPUS D'ASSAIG: DPSH		SONDEIG: P-2		PROFUNDITAT ASSOLIDA: 1,0 metres	
	DATA: 19/07/2018		COTA INICI: 278,08m (Topogràfic)		N. FREÀTIC	
	SONDISTA: José Tomás Robres			SUPERVISOR: Jordi Toda		

Prof. (m)	N dpsh	N borros	SPT	NIVELLS	
0,2	12	14		Nivell 1	Reblert
0,4	11	13			
0,6	78	94		Nivell 2	Argiles marró vermelloses
0,8	99	119			
1,0	100	120			
1,2					
1,4					
1,6					
1,8					
2,0					
2,2					
2,4					
2,6					
2,8					
3,0					
3,2					
3,4					
3,6					
3,8					
4,0					
4,2					
4,4					
4,6					
4,8					
5,0					
5,2					
5,4					
5,6					
5,8					
6,0					
6,2					
6,4					
6,6					
6,8					
7,0					
7,2					
7,4					
7,6					
7,8					
8,0					
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					

registre Nb

profunditat (m)

tipus con	perdut	long. varilles	100 cm	massa de la massa colpeig	63.5 kg
diàmetre con	50,5 mm	diàmetre varilles	32 mm	massa total dispositiu colpeig	<115 Kg
secció con	20 cm2	m. varilles+nipple	< 8.0 kg	alçada de caiguda massa	76 cm

*Els assaigs SPT reflectits en el gràfic es realitzen en paral·lel a l'assaig DPSH a una distància correcta un cop finalitzat el primer.

Par dinamomètric si >20 N.m (codi CD 1)	Penetròmetre dinàmic PDP 3.13 G (TECOINSA)					núm sèrie: 02.19.066B		codi màquina PD 2				
	INFORME: 15692/06/18		CLIENT: Ò. S. INTEGRALS, S.L.		ADREÇA: Escola Bernardí Tolrà VILA-RODONA							
	TIPUS D'ASSAIG: DPSH		SONDEIG: P-3		PROFUNDITAT ASSOLIDA: 2,2 metres							
	DATA: 19/07/2018		COTA INICI 278,05m (Topogràfic)		N. FREÀTIC							
	SONDISTA: José Tomás Robres		SUPERVISOR: Jordi Toda									
	Prof. (m)	N dpsh	N borros	SPT	NIVELLS							
	0,2	12	14		Nivell 1	Reblert de TNR i/o TV	0,2	14				
	0,4	13	16				0,4	16				
	0,6	12	14				0,6	14				
	0,8	10	12				0,8	12				
	1,0	7	8				1,0	8				
	1,2	3	4		Nivell 2	Argiles marró vermelloses	1,2	4				
	1,4	12	14				1,4	14				
	1,6	41	49				1,6	49				
	1,8	88	106				1,8				106	
	2,0	99	119				2,0				119	
	2,2	100	120				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							
						registre Nb						
						0,2 14						
						0,4 16						
						0,6 14						
						0,8 12						
						1,0 8						
						1,2 4						
						1,4 14						
						1,6 49						
						1,8 106						
						2,0 119						
						2,2						
						2,4						
						2,6						
						2,8						
						3,0						
						3,2						
						3,4						
						3,6						
						3,8						
						4,0						
						4,2						
						4,4						
						4,6						
						4,8						
						5,0						
						5,2						
						5,4						
						5,6						
						5,8						
						6,0						
						6,2						
						6,4						
						6,6						
						6,8						
						7,0						
						7,2						
						7,4						
						7,6						
						7,8						
						8,0						
						8,2						
						8,4						
						8,6						
						8,8						
						9,0						

*Els assaigs SPT reflectits en el gràfic es realitzen en paral·lel a l'assaig DPSH a una distància correcta un cop finalitzat el primer.

Nº INFORME:	I 5692/06/18	DATA:	19/07/18	Ref. Sondeig	S-4
CLIENT:	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, S.L.			Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA:	Escola Bernardí Tolrà	POBLACIÓ:	VILA-RODONA	COTA INICI:	278.05m (Topogràfic)
MAQUINARIA:	TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5			Nivell Freàtic:	
SONDISTA:	Josue Olmo	SUPERVISOR:	Jordi Toda	Inici:	19/07/18
				Final:	19/07/18

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%)					ROD (%)	Observacions
							20	40	60	80	100		
0.25	H Ø86			Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal.									
0.5													
0.75				0.6									
1.0													
1.25													
1.5													
1.75													
2.0					2.0								
2.25					SPT-1	(28/32/Rb) Nspt=Rb							
2.5					2.4								
2.75													
3.0													
3.25													
3.5													
3.75													
4.0					4.0								
4.25					SPT-2	(16/19/28/Rb) Nspt=47							
4.5				Nivell 2: Argiles marró vermelloses amb algun nòdul dispers i capes de gres intercalades.									
4.75					4.55								
5.0													
5.25													
5.5													
5.75													
6.0					6.0								
6.25					SPT-3	(Rb a 12cm) Nspt=Rb							
6.5					6.12								
6.75													
7.0													
7.25													
7.5													
7.75													
8.0													
8.25													
8.5													
8.75	H Ø86												
9.0													
9.25				Fi sondeig 9.0 metres									
9.5													
9.75													
10.0													

R: Rotació P: Percussió H: Helicoidal E: Revestiment MI: Mostra Inalterada MA: Mostra alterada SPT: Assaig de penetració estàndard
B: Bateria tipus B T: Bateria tipus T W: Widia D: Diamant MNC: Mostra no conseguida TP: Testimoni Parafinat N.F: Nivell freàtic

lipus con	perdut	long. varilles	100 cm	massa de la massa colpeig	63.5 kg
diàmetre con	50,5 mm	diàmetre varilles	32 mm	massa total dispositiu colpeig	<115 Kg
secció con	20 cm2	m. varilles+nipple	< 8.0 kg	alçada de caiguda massa	76 cm

*Els assaigs SPT reflectits en el gràfic es realitzen en paral·lel a l'assaig DPSH a una distància correcta un cop finalitzat el primer.

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Número d'informe

I 5692/06/18

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

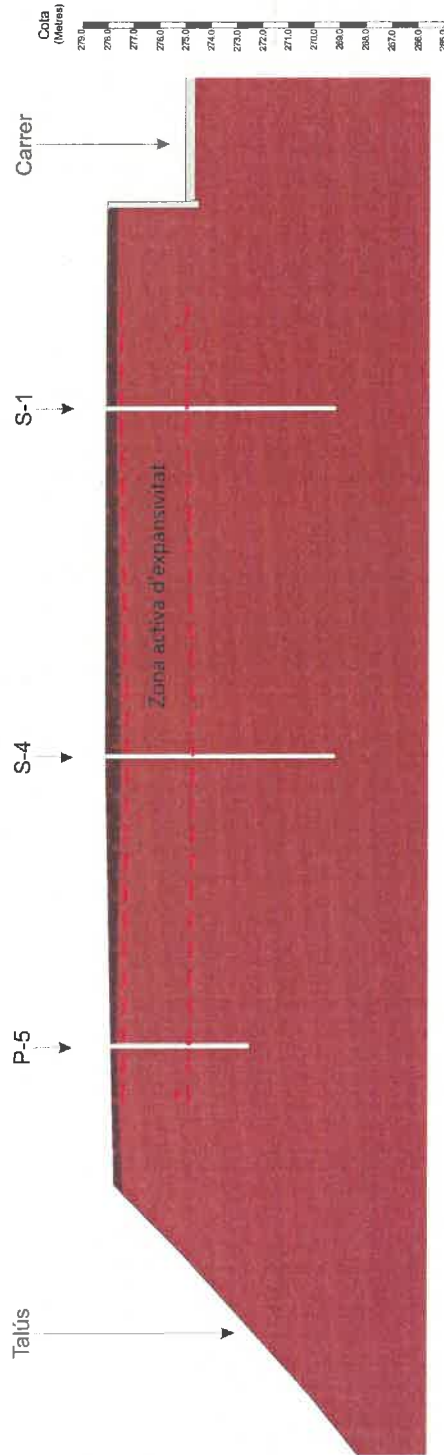
Valls, a 30 de juliol de 2018

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Geotècnia

Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

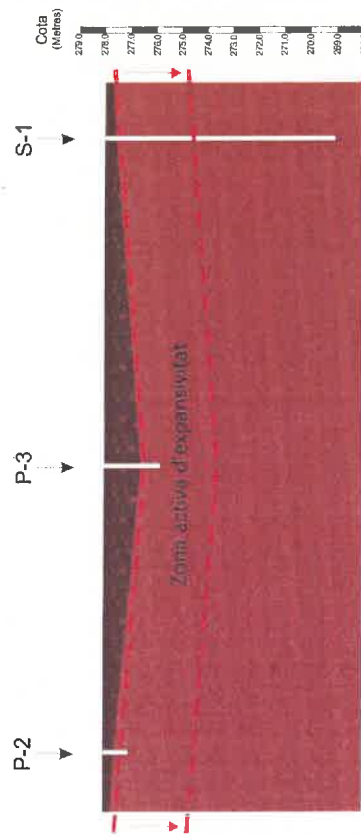
ANNEX: TALL INTERPRETATIU

TALL I - I'



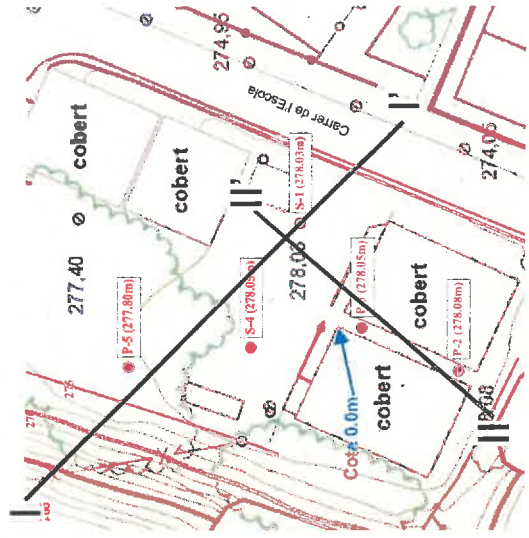
Escala horitzontal aprox. 1:200
Escala vertical aprox. 1:200

TALL II - II'

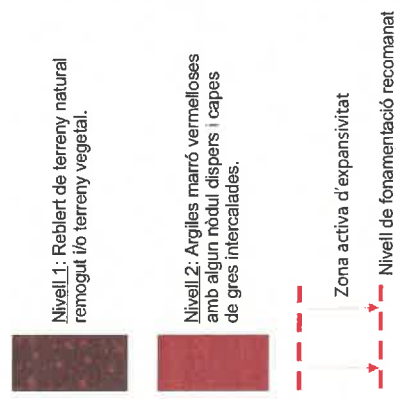


Escala horitzontal aprox. 1:200
Escala vertical aprox. 1:200

SITUACIÓ DEL TALL:



LLEGENDA:



Aquest tall ha estat obtingut a partir de la correlació teòrica dels diferents sondeigs, per tant, s'haurà de considerar amb les conseqüents reserves.

ANNEX: ACTES ORIGINALS DE LABORATORI

CLIENT	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, SL	N.I.F.	B-43441005
ADREÇA	Avinguda Catalunya, 15. TARRAGONA		

INFORME DE RESULTATS D'ASSAIG DE LABORATORI

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

ADREÇA D'OBRA	Escola Bernardí Tolrà. VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA D'ENTRADA	19/07/2018
NÚM ACTA	A 3968/07/18	DATA FINALITZACIÓ	02/08/2018

TREBALLS REALITZATS					
Sòls:	N de mostres		3	Aigües	N de mostres
					0
Granulometries	3	Compressió S.	1	Determinació de pH	Contingut en magnesi
Humitats	3	Lambe	2	Contingut en clorurs	Diòxid de carboni
Límits	3	Pressió d'Inflament	1	Contingut en amoni	lliure
Continguts en Sulfats	3	Densitat de les P.	0	Contingut en sulfats	Residu sec a 180°C

NORMES DE REFERÈNCIA

Preparació de mostres per assaig de sòls	UNE 103 100/95
Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 400/93
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig d'inflament lliure en edòmetre	UNE 103 601/96
Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96
Consolidació unidimensional d'una mostra de terreny	UNE 103 405/94
Assaig de tall directe en sòls	UNE 103 401/98
Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Continguts en sulfats	UNE 83963/08
Acidesa de Baumann-Gully	UNE 83962/08

El present informe es compon de 12 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent, sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se responsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

CLIENT	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, SL	N.I.F.	B-43441005
OBRA	Escola Bernardí Tolrà. VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA ENTRADA	19/07/2018
NÚM ACTA	A 3968/07/18	DATA FINALITZACIÓ	02/08/2018

RESUM DELS TREBALLS REALITZATS							
Referència del Laboratori		Mostra 1	Mostra 2	Mostra 3	Mostra 4	Mostra 5	Mostra 6
Referència del Client							
Número de Sondeig		1	4	4			
Típus de Mostra		MI	SPT	SPT			
Referència d'Extracció		1	1	2			
Profunditat (m)		1.0-1.6	2.0-2.4	4.0-4.6			
IDENTIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ							
Granulometria per tamissat	Humitat (%)	1,1	0,9	1,1			
	Grava (%)	0,0	15,8	0,0			
	Sorra (%)	6,4	16,0	9,9			
	Fins (%)	93,6	68,2	90,1			
Límits d'Atterberg	Límit Líquid	45,9	44,3	47,2			
	Límit Plàstic	20,1	20,1	19,5			
	Í. Plasticitat	25,8	24,2	27,7			
Classificació USCS		CL	CL	CL			
Humitat Natural (%)		15,4	11,7	14,1			
Densitat	D.Seca (%)						
	D.Húmida (%)						
Densitat Partícules (g/cm3)							
RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ							
Lambe	Í. Inflament (kp/cm2)		0,64	1,15			
	Canvi p.Volum		No Crític	Marginal			
Inflament Lliure (%)							
Compressió Simple	Resistència (kp/cm2)	3,1					
	Deformació (%)	6,0					
Pressió d'Inflament	P. Inflament (kp/cm2)	1,1					
	Í. Descàrrega (%)	1,4					
Edòmetre	Í. Porus Inicial						
	Í. Porus Final						
Tall Directe	Angle Fregament(°)						
	Cohesió (kp/cm2)						
AGRESSIVITAT D'AIGUA I SÒL							
Sulfats en Sòls	Cont. Sulf. (mg/kgdis)	871,36	780,81	926,10			
	Classificació	No agressiu	No agressiu	No agressiu			
Contingut en M. Orgànica	Contingut M.O. (%)						
	Classificació						
pH aigua							
Residu Sec a 110° en aigua (mg/l)							
Contingut de Sulfats en aigua (mg/l)							
Contingut de Magnèsi en aigua (mg/l)							
Contingut de CO2 Lliure en aigua (mg/l)							
Contingut d'Amoni en aigua (mg/l)							

CLIENT	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, SL	N.I.F.	B-43441005
OBRA	Escola Bernardí Tolrà. VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA ENTRADA	19/07/2018
NÚM ACTA	A 3968/07/18		

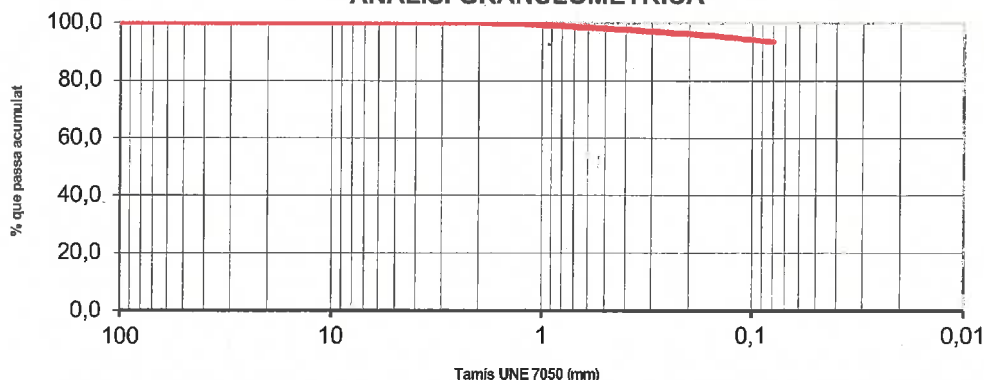
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	MI	1	PROFUNDITAT	1.0-1.6

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

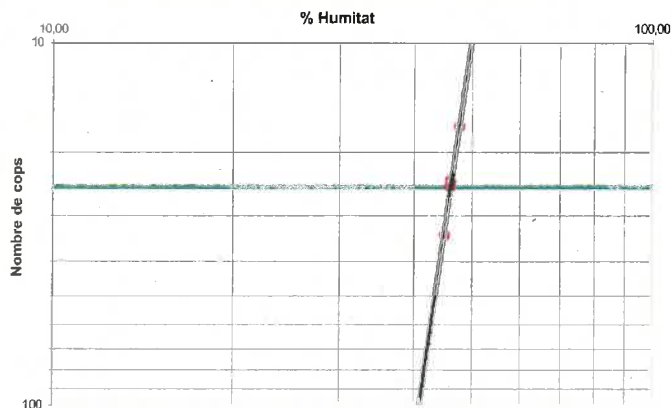
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	0,0	% sorra 2-0,4mm	2,3	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	0,0	% sorra 0,4-0,08mm	4,0	93,6

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atterberg

Límit líquid	45,9
Límit plàstic	20,1
Índex de plasticitat	25,8

Densitat balança hidrostàtica

Densitat seca	g/cm3
Densitat humida	g/cm3

Densitat de les partícules

Densitat mitjana	g/cm3
------------------	-------

Humitat natural

Humitat	15,4	%
---------	------	---

Granulometria

Grava	0,0	%
Sorra	6,4	%
Fins	93,6	%

Classificació USCS	CL
--------------------	----

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa

Granulometria de sòls per tamissat

Límit líquid i límit plàstic

Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidrostàtica

Densitat relativa de les partícules d'un sòl

UNE 103 300/93

UNE 103 101/95

UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93

UNE 103 301/94

UNE 103 302/94

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Marta

Pàgina 3 de 12

CLIENT	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, SL	N.I.F.	B-43441005
OBRA	Escola Bernardí Tolrà. VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA ENTRADA	19/07/2018
NÚM ACTA	A 3968/07/18		

REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	MI	1	PROFUNDITAT	1.0-1.6

ASSAIGS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ I

Resistència a la Compressió Simple <table><tr><td colspan="3">Compressió simple</td></tr><tr><td>Humitat</td><td>15,3</td><td>%</td></tr><tr><td>Densitat humida</td><td>2,2</td><td>g/cm3</td></tr><tr><td>Densitat seca</td><td>1,9</td><td>g/cm3</td></tr><tr><td>Resistència a la Compressió S.</td><td>3,1</td><td>Kp/cm2</td></tr><tr><td></td><td>311,7</td><td>Kpa</td></tr><tr><td>Deformació</td><td>6,0</td><td>%</td></tr><tr><td>Angle d'inclinació de trencament</td><td></td><td>°</td></tr></table>		Compressió simple			Humitat	15,3	%	Densitat humida	2,2	g/cm3	Densitat seca	1,9	g/cm3	Resistència a la Compressió S.	3,1	Kp/cm2		311,7	Kpa	Deformació	6,0	%	Angle d'inclinació de trencament		°	Assaig Lambe <table><tr><td>Index d'inflament</td><td></td><td>Kp/cm2</td></tr><tr><td>Canvi pot. de volum</td><td></td><td></td></tr></table> Inflament lliure <table><tr><td>Humitat inicial</td><td></td><td>%</td></tr><tr><td>Humitat final</td><td></td><td>%</td></tr><tr><td>Densitat seca</td><td></td><td>g/cm3</td></tr><tr><td>Inflament lliure</td><td></td><td>%</td></tr></table> Pressió d'inflament <table><tr><td>Pressió d'inflament</td><td>1,1</td><td>Kp/cm2</td></tr><tr><td>Infl. en descàrrega</td><td>1,4</td><td>%</td></tr><tr><td>Densitat seca</td><td>1,9</td><td>g/cm3</td></tr><tr><td>Densitat humida</td><td>2,2</td><td>g/cm3</td></tr></table>	Index d'inflament		Kp/cm2	Canvi pot. de volum			Humitat inicial		%	Humitat final		%	Densitat seca		g/cm3	Inflament lliure		%	Pressió d'inflament	1,1	Kp/cm2	Infl. en descàrrega	1,4	%	Densitat seca	1,9	g/cm3	Densitat humida	2,2	g/cm3
Compressió simple																																																								
Humitat	15,3	%																																																						
Densitat humida	2,2	g/cm3																																																						
Densitat seca	1,9	g/cm3																																																						
Resistència a la Compressió S.	3,1	Kp/cm2																																																						
	311,7	Kpa																																																						
Deformació	6,0	%																																																						
Angle d'inclinació de trencament		°																																																						
Index d'inflament		Kp/cm2																																																						
Canvi pot. de volum																																																								
Humitat inicial		%																																																						
Humitat final		%																																																						
Densitat seca		g/cm3																																																						
Inflament lliure		%																																																						
Pressió d'inflament	1,1	Kp/cm2																																																						
Infl. en descàrrega	1,4	%																																																						
Densitat seca	1,9	g/cm3																																																						
Densitat humida	2,2	g/cm3																																																						
Desenvolupament <table><tr><td colspan="2">Inflament en descàrrega</td></tr><tr><td>Inflament (%)</td><td>Pressió Aplicada (Kpa)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Inflament en descàrrega		Inflament (%)	Pressió Aplicada (Kpa)			Inflament en descàrrega <table><tr><td colspan="2">Inflament en descàrrega</td></tr><tr><td>Inflament (%)</td><td>Pressió Aplicada (Kpa)</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Inflament en descàrrega		Inflament (%)	Pressió Aplicada (Kpa)																																													
Inflament en descàrrega																																																								
Inflament (%)	Pressió Aplicada (Kpa)																																																							
Inflament en descàrrega																																																								
Inflament (%)	Pressió Aplicada (Kpa)																																																							
Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl Assaig Lambe Assaig d'inflament lliure en edòmetre Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre Observacions:		UNE 103 302/94 UNE 103 600/96 UNE 103 601/96 UNE 103 602/96																																																						

OPERARI: Marta

Pàgina 4 de 12

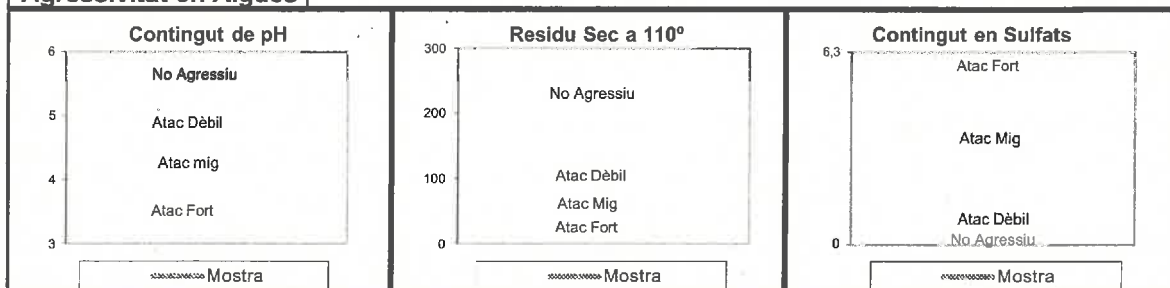
CLIENT	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, SL	N.I.F.	B-43441005
OBRA	Escola Bernardí Tolrà. VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA ENTRADA	19/07/2018
NÚM ACTA	A 3968/07/18		

REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	MI	1	PROFUNDITAT	1.0-1.6

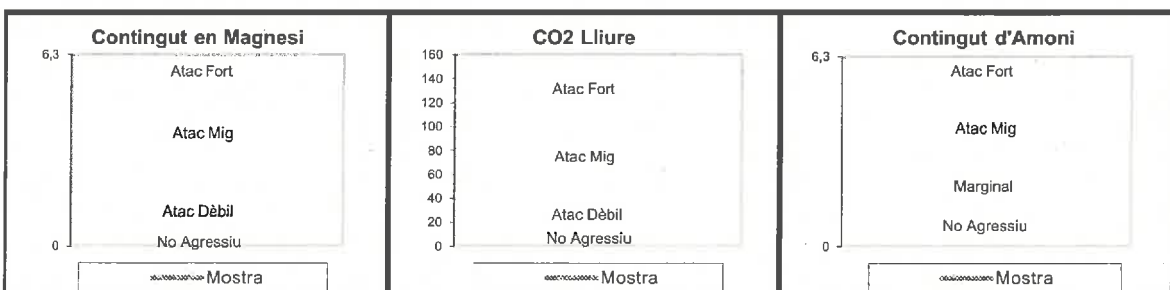
ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls		Classificació de les mostres	
Contingut en matèria orgànica	%	Sòl	Aigua
Contingut en sulfats	871,36 mg/Kgdissolvent	No agressiu	
Acidesa de Baumann-Gully	ml/Kgdissolvent		

Agressivitat en Aigües



Grau de pH			Residu Sec a 110°		
pH			Residu Sec a 110°	mg/l	
Contingut en Sulfats			Contingut en Magnesi		
Contingut Sulfats	mg/l		Contingut Magnesi	mg/l	
CO ₂ Lliure			Contingut en Amoni NH ₄		
CO ₂ Lliure	mg/l		Contingut Amoni	mg/l	



Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110°	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO ₂	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH ₄	UNE 83954/08

Observacions:

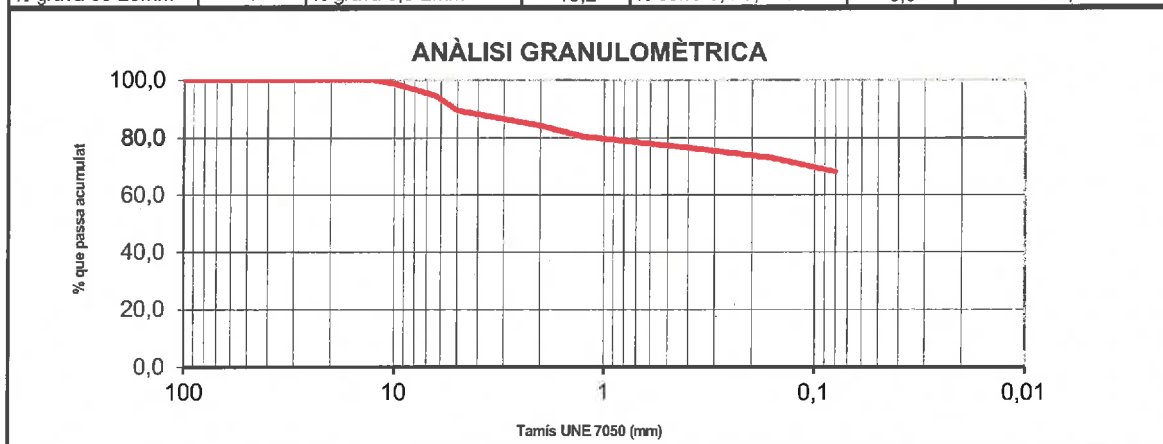
OPERARI: Marta

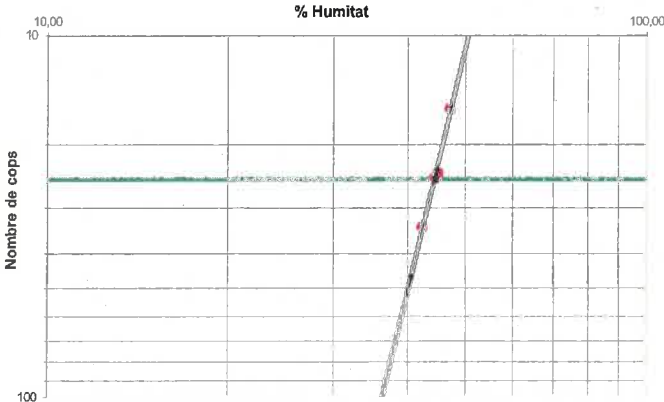
Pàgina 5 de 12

CLIENT	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, SL	N.I.F.	B-43441005
OBRA	Escola Bernardí Tolrà. VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA ENTRADA	19/07/2018
NÚM ACTA	A 3968/07/18		

REFERÈNCIA	Mostra 2			
SONDEIG	4	REF. EXTRACCIÓ	SPT	1
		PROFUNDITAT	2.0-2.4	

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS						
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)						
% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	5,6	% sorra 2-0,4mm	7,6	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	10,2	% sorra 0,4-0,08mm	8,3	68,2



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID		Límits d'Atterberg	
		Límit líquid	44,3
		Límit plàstic	20,1
		Índex de plasticitat	24,2
		Densitat balança hidrostàtica	
		Densitat seca	g/cm3
		Densitat humida	g/cm3
		Densitat de les partícules	
		Densitat mitjana	g/cm3
		Humitat natural	
		Humitat	11,7 %
		Granulometria	
		Grava	15,8 %
		Sorra	16,0 %
		Fins	68,2 %
		Classificació USCS	CL
Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa		UNE 103 300/93	
Granulometria de sòls per tamissat		UNE 103 101/95	
Límit líquid i límit plàstic		UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93	
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidrostàtica		UNE 103 301/94	
Densitat relativa de les partícules d'un sòl		UNE 103 302/94	
Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra			

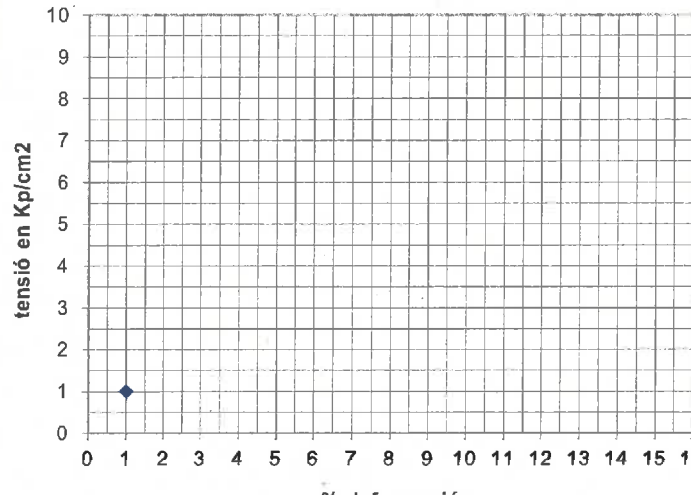
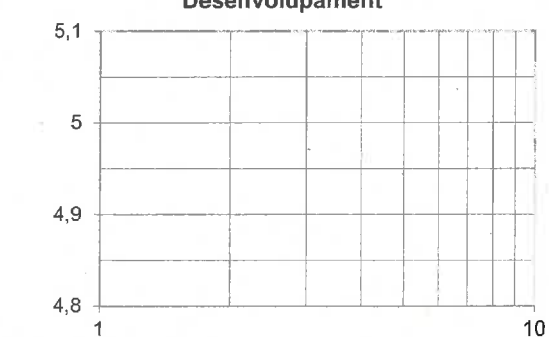
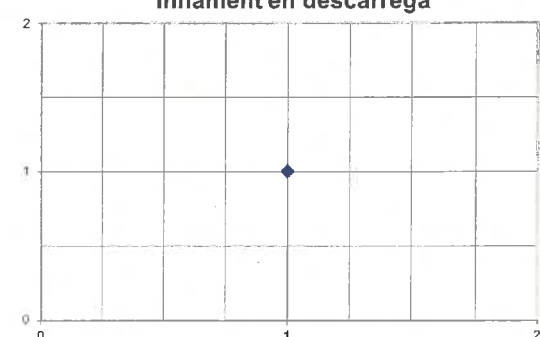
OPERARI: Marta

Pàgina 6 de 12

CLIENT	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, SL	N.I.F.	B-43441005
OBRA	Escola Bernardí Tolrà. VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA ENTRADA	19/07/2018
NÚM ACTA	A 3968/07/18		

REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	4	REF. EXTRACCIÓ	SPT	1	PROFUNDITAT	2.0-2.4

ASSAIGS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ I

Resistència a la Compressió Simple 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td colspan="3">Compressió simple</td></tr> <tr><td>Humitat</td><td></td><td>%</td></tr> <tr><td>Densitat humida</td><td></td><td>g/cm3</td></tr> <tr><td>Densitat seca</td><td></td><td>g/cm3</td></tr> <tr><td>Resistència a la Compressió S.</td><td></td><td>Kp/cm2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>Kpa</td></tr> <tr><td>Deformació</td><td></td><td>%</td></tr> <tr><td>Angle d'inclinació de trencament</td><td></td><td>o</td></tr> <tr><td colspan="3">Assaig Lambe</td></tr> <tr><td>Index d'inflament</td><td>0,64</td><td>Kp/cm2</td></tr> <tr><td>Canvi pot. de volum</td><td></td><td>No Crític</td></tr> <tr><td colspan="3">Inflament lliure</td></tr> <tr><td>Humitat inicial</td><td></td><td>%</td></tr> <tr><td>Humitat final</td><td></td><td>%</td></tr> <tr><td>Densitat seca</td><td></td><td>g/cm3</td></tr> <tr><td>Inflament lliure</td><td></td><td>%</td></tr> <tr><td colspan="3">Pressió d'inflament</td></tr> <tr><td>Pressió d'inflament</td><td></td><td>Kp/cm2</td></tr> <tr><td>Infl. en descàrrega</td><td></td><td>%</td></tr> <tr><td>Densitat seca</td><td></td><td>g/cm3</td></tr> <tr><td>Densitat humida</td><td></td><td>g/cm3</td></tr> </table>	Compressió simple			Humitat		%	Densitat humida		g/cm3	Densitat seca		g/cm3	Resistència a la Compressió S.		Kp/cm2			Kpa	Deformació		%	Angle d'inclinació de trencament		o	Assaig Lambe			Index d'inflament	0,64	Kp/cm2	Canvi pot. de volum		No Crític	Inflament lliure			Humitat inicial		%	Humitat final		%	Densitat seca		g/cm3	Inflament lliure		%	Pressió d'inflament			Pressió d'inflament		Kp/cm2	Infl. en descàrrega		%	Densitat seca		g/cm3	Densitat humida		g/cm3
Compressió simple																																																																
Humitat		%																																																														
Densitat humida		g/cm3																																																														
Densitat seca		g/cm3																																																														
Resistència a la Compressió S.		Kp/cm2																																																														
		Kpa																																																														
Deformació		%																																																														
Angle d'inclinació de trencament		o																																																														
Assaig Lambe																																																																
Index d'inflament	0,64	Kp/cm2																																																														
Canvi pot. de volum		No Crític																																																														
Inflament lliure																																																																
Humitat inicial		%																																																														
Humitat final		%																																																														
Densitat seca		g/cm3																																																														
Inflament lliure		%																																																														
Pressió d'inflament																																																																
Pressió d'inflament		Kp/cm2																																																														
Infl. en descàrrega		%																																																														
Densitat seca		g/cm3																																																														
Densitat humida		g/cm3																																																														
Desenvolupament 	Inflament en descàrrega 																																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl</td> <td>UNE 103 302/94</td> </tr> <tr> <td>Assaig Lambe</td> <td>UNE 103 600/96</td> </tr> <tr> <td>Assaig d'inflament lliure en edòmetre</td> <td>UNE 103 601/96</td> </tr> <tr> <td>Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre</td> <td>UNE 103 602/96</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Observacions:</td> </tr> </table>		Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 302/94	Assaig Lambe	UNE 103 600/96	Assaig d'inflament lliure en edòmetre	UNE 103 601/96	Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96	Observacions:																																																						
Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 302/94																																																															
Assaig Lambe	UNE 103 600/96																																																															
Assaig d'inflament lliure en edòmetre	UNE 103 601/96																																																															
Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96																																																															
Observacions:																																																																

OPERARI: Marta

Pàgina 7 de 12

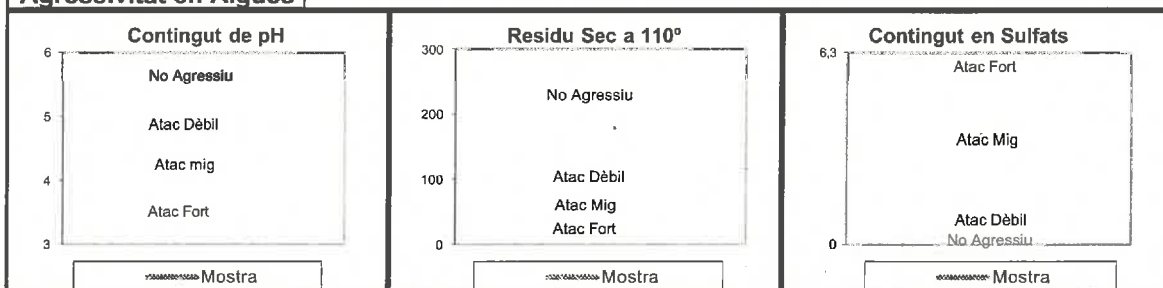
CLIENT	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, SL	N.I.F.	B-43441005
OBRA	Escola Bernardí Tolrà. VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA ENTRADA	19/07/2018
NÚM ACTA	A 3968/07/18		

REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	4	REF. EXTRACCIÓ	SPT	1	PROFUNDITAT	2.0-2.4

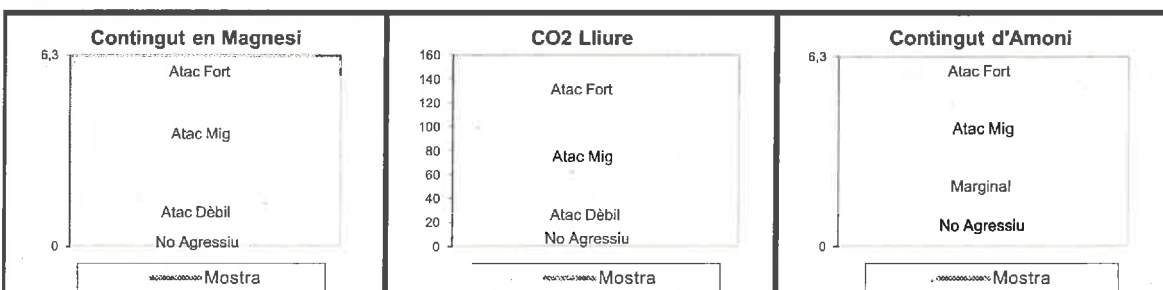
ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls		Classificació de les mostres	
Contingut en matèria orgànica	%	Sòl	Aigua
Contingut en sulfats	780,81 mg/Kgdissolvent	No agressiu	
Acidesa de Baumann-Gully	ml/Kgdissolvent		

Agressivitat en Aigües



Grau de pH			Residu Sec a 110°		
pH			Residu Sec a 110°	mg/l	
Contingut en Sulfats			Contingut en Magnesi		
Contingut Sulfats	mg/l		Contingut Magnesi	mg/l	
CO ₂ Lliure			Contingut en Amoni NH ₄		
CO ₂ Lliure	mg/l		Contingut Amoni	mg/l	



Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110°	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO ₂	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH ₄	UNE 83954/08

Observacions:

OPERARI: Marta

Pàgina 8 de 12

CLIENT	ÓPTIM SERVEIS INTEGRALS, SL	N.I.F.	B-43441005
OBRA	Escola Bernardí Tolrà. VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA ENTRADA	19/07/2018
NÚM ACTA	A 3968/07/18		

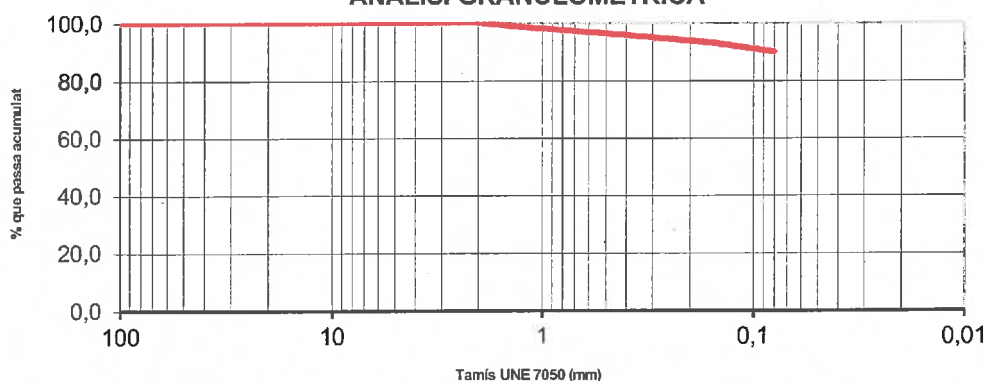
REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	4	REF. EXTRACCIÓ	SPT	2	PROFUNDITAT	4.0-4.6

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

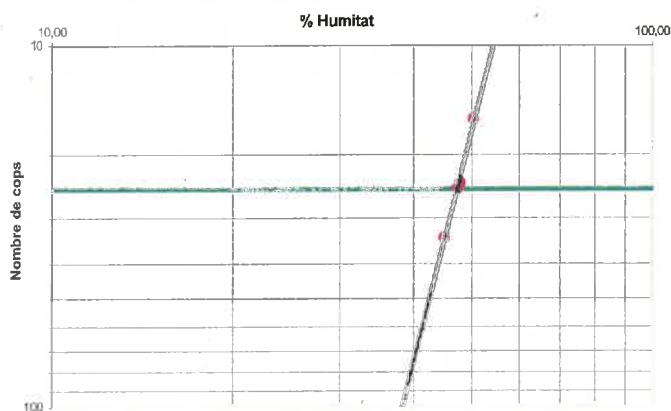
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	0,0	% sorra 2-0,4mm	4,2	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	0,0	% sorra 0,4-0,08mm	5,6	90,1

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atterberg

Límit líquid	47,2
Límit plàstic	19,5
Índex de plasticitat	27,7

Densitat balança hidrostàtica

Densitat seca		g/cm3
Densitat humida		g/cm3

Densitat de les partícules

Densitat mitjana		g/cm3
------------------	--	-------

Humitat natural

Humitat	14,1	%
---------	------	---

Granulometria

Grava	0,0	%
Sorra	9,9	%
Fins	90,1	%

Classificació USCS	CL
--------------------	----

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa

Granulometria de sòls per tamissat

Límit líquid i límit plàstic

Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidrostàtica

Densitat relativa de les partícules d'un sòl

UNE 103 300/93

UNE 103 101/95

UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93

UNE 103 301/94

UNE 103 302/94

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

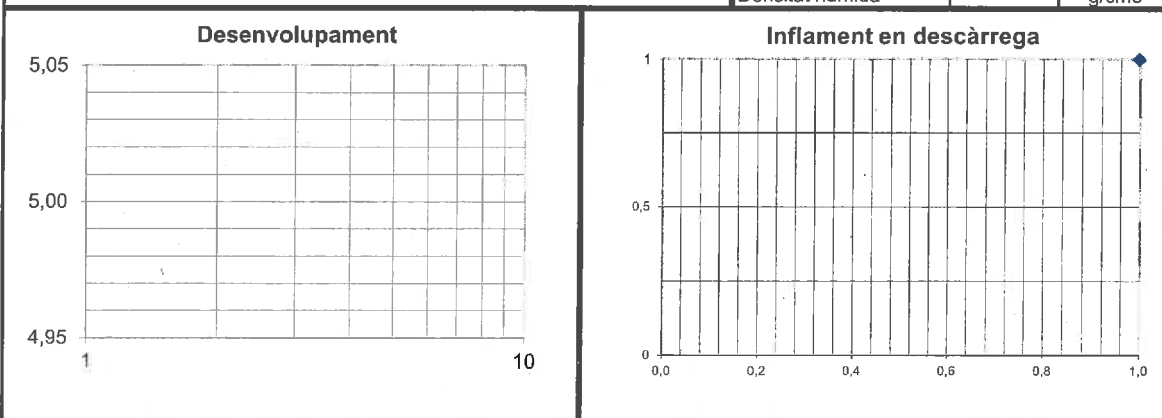
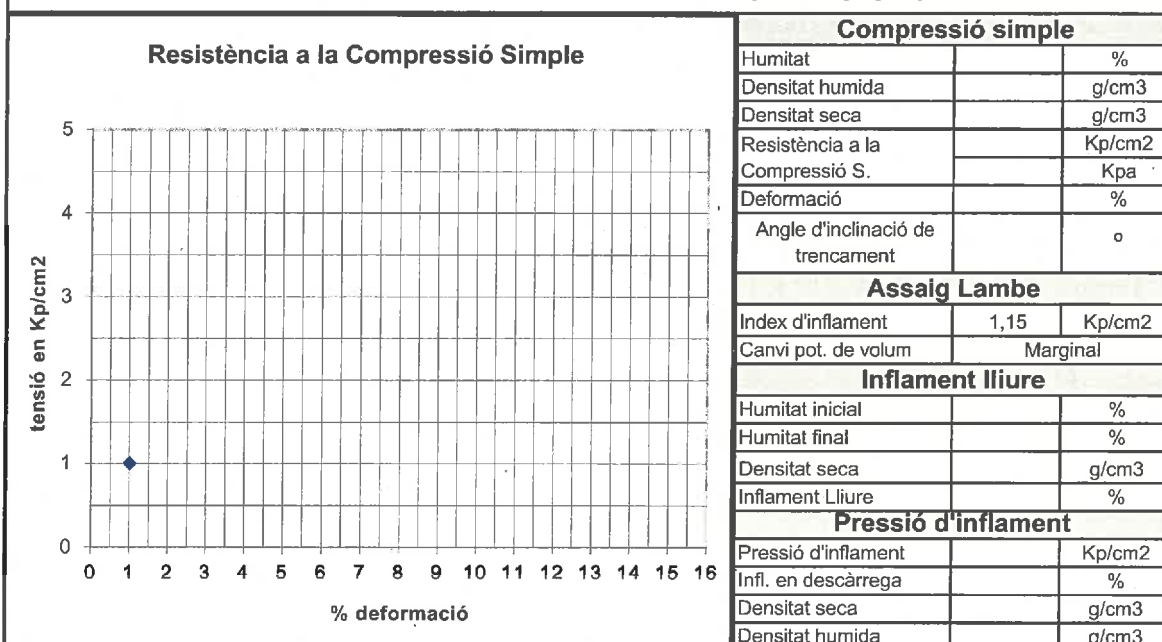
OPERARI: Marta

Pàgina 9 de 12

CLIENT	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, SL	N.I.F.	B-43441005
OBRA	Escola Bernardí Tolrà. VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA ENTRADA	19/07/2018
NÚM ACTA	A 3968/07/18		

REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	4	REF. EXTRACCIÓ	SPT	2	PROFUNDITAT	4.0-4.6

ASSAIGS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ I



Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 302/94
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig d'inflament lliure en edòmetre	UNE 103 601/96
Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96
Observacions:	

OPERARI: Marta

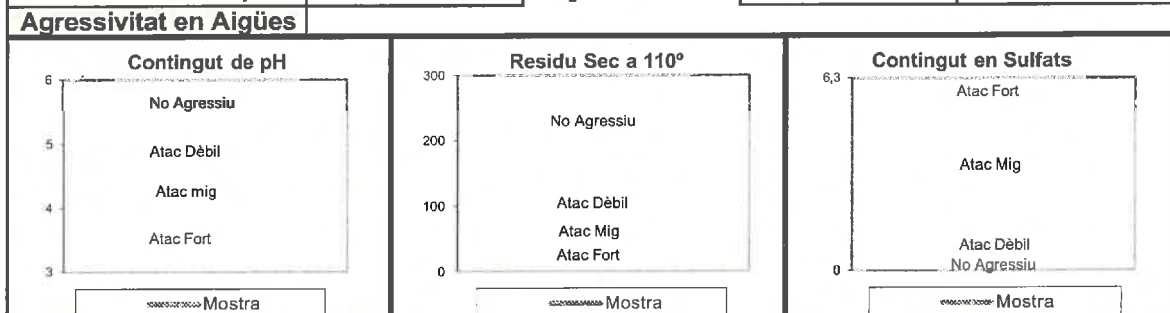
Pàgina 10 de 12

CLIENT	ÒPTIM SERVEIS INTEGRALS, SL	N.I.F.	B-43441005
OBRA	Escola Bernardí Tolrà. VILA-RODONA		
NÚM INFORME	I 5692/06/18	DATA ENTRADA	19/07/2018
NÚM ACTA	A 3968/07/18		

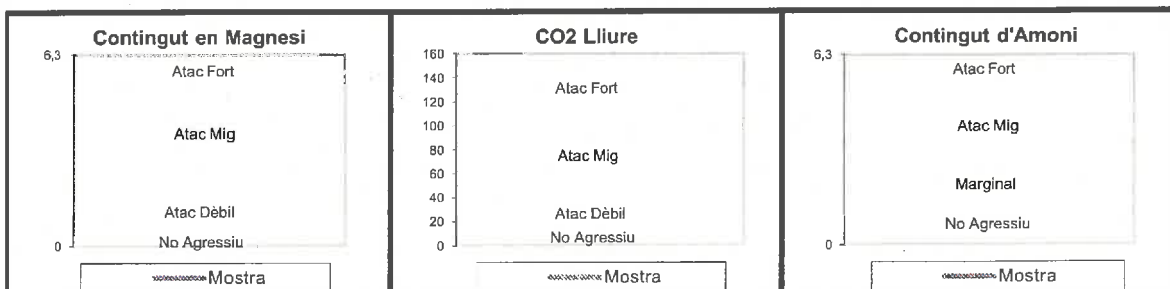
REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	4	REF. EXTRACCIÓ	SPT	2	PROFUNDITAT	4.0-4.6

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls		Classificació de les mostres	
Contingut en matèria orgànica	%	Sòl	Aigua
Contingut en sulfats	926,10 mg/Kgdissolvent	No agressiu	
Acidesa de Baumann-Gully	ml/Kgdissolvent		



Grau de pH			Residu Sec a 110°		
pH			Residu Sec a 110°	mg/l	
Contingut en Sulfats			Contingut en Magnesi		
Contingut Sulfats	mg/l		Contingut Magnesi	mg/l	
CO₂ Lliure			Contingut en Amoni NH₄		
CO ₂ Lliure	mg/l		Contingut Amoni	mg/l	



Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110°	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO ₂	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH ₄	UNE 83954/08

Observacions:

OPERARI: Marta

Pàgina 11 de 12

INFORME DE RESULTATS DE LABORATORI

Número d'informe	I 5692/06/18
Número d'acta de laboratori	A 3968/07/18

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codí Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Valls a 2 d' agost de 2018

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Laboratori

Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

ANNEX: REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Vistes generals del solar objecte d'estudi el dia en que es van realitzar els treballs de camp.



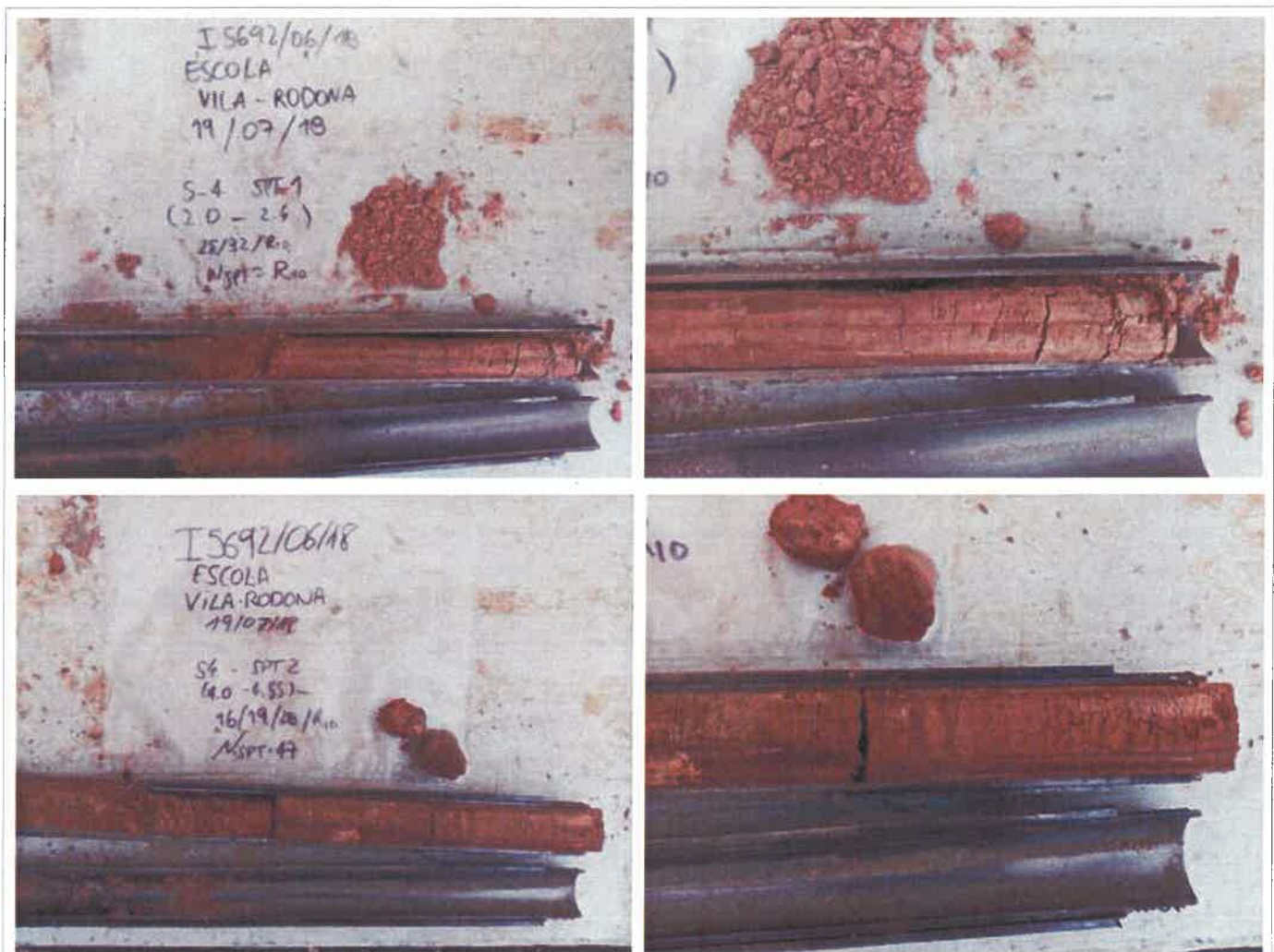
Vistes de tres dels cinc sondeigs realitzats al solar objecte d'estudi, S-1 del tipus Rotació helicoïdal i, P-2 i P-3 del tipus DPSH.



Vistes de dos dels cinc sondeigs realitzats al solar objecte d'estudi, S-4 del tipus Rotació helicoidal i, P-5 del tipus DPSH.



Vistes dels materials del subsòl extrets en dos assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig S-1.



Vistes dels materials del subsòl extrets en dos assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig S-4.



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

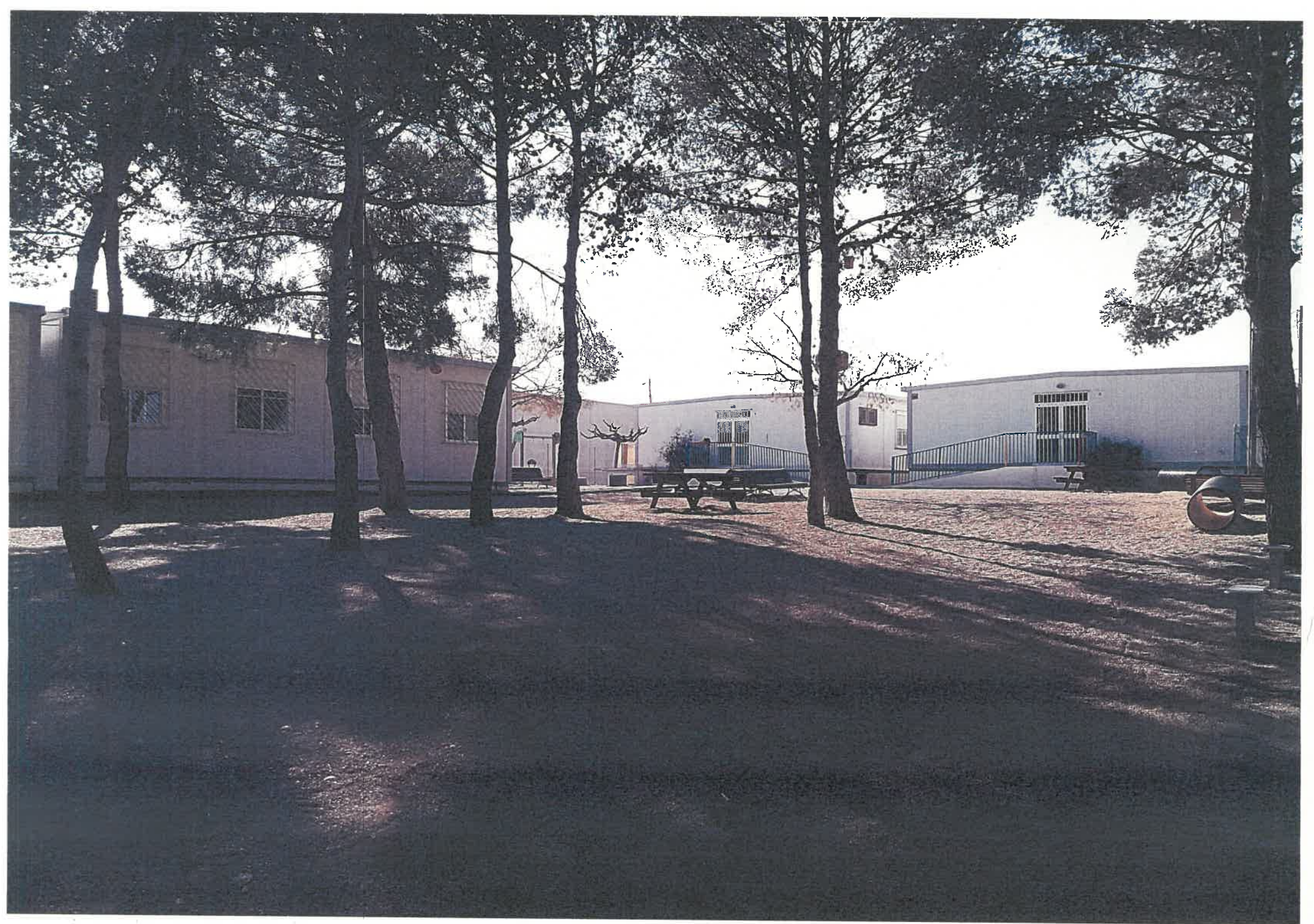
FOTOGRAFIES

















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

ESTUDI PREVI

PB

PLANTA BAIXA

01

PROGRAMA

01.1	AULA INFANTIL	3
01.3	MAGATZEM	1
01.4	LAVABO PROFESSORS	1
01.5	LAVABO ALUMNES	3

02

PROGRAMA

02.1	AULA PRIMÀRIA	6
02.2	AULA DESDOBLAMENT	1
02.3	AULA REFORÇ	1
02.4	BIBLIOTECA - INFORMÀTICA	1
02.5	MAGATZEM	1
02.6	LAVABO ADAPTAT PROFESSORS	1
02.7	LABAVO ALUMNES	2

03

PROGRAMA

03.1	DIRECCIÓ - CAP D'ESTUDIS	1
03.2	DESPATX TUTORIA + ARXIU	1
03.3	SECRETARIA	1
03.4	AMPA	1
03.5	LAVABO ADAPTAT PROFESSORS	1
03.6	SALA PROFESSORS	1
03.7	REPROGRAFIA - CONSERGERIA (RACK)	1

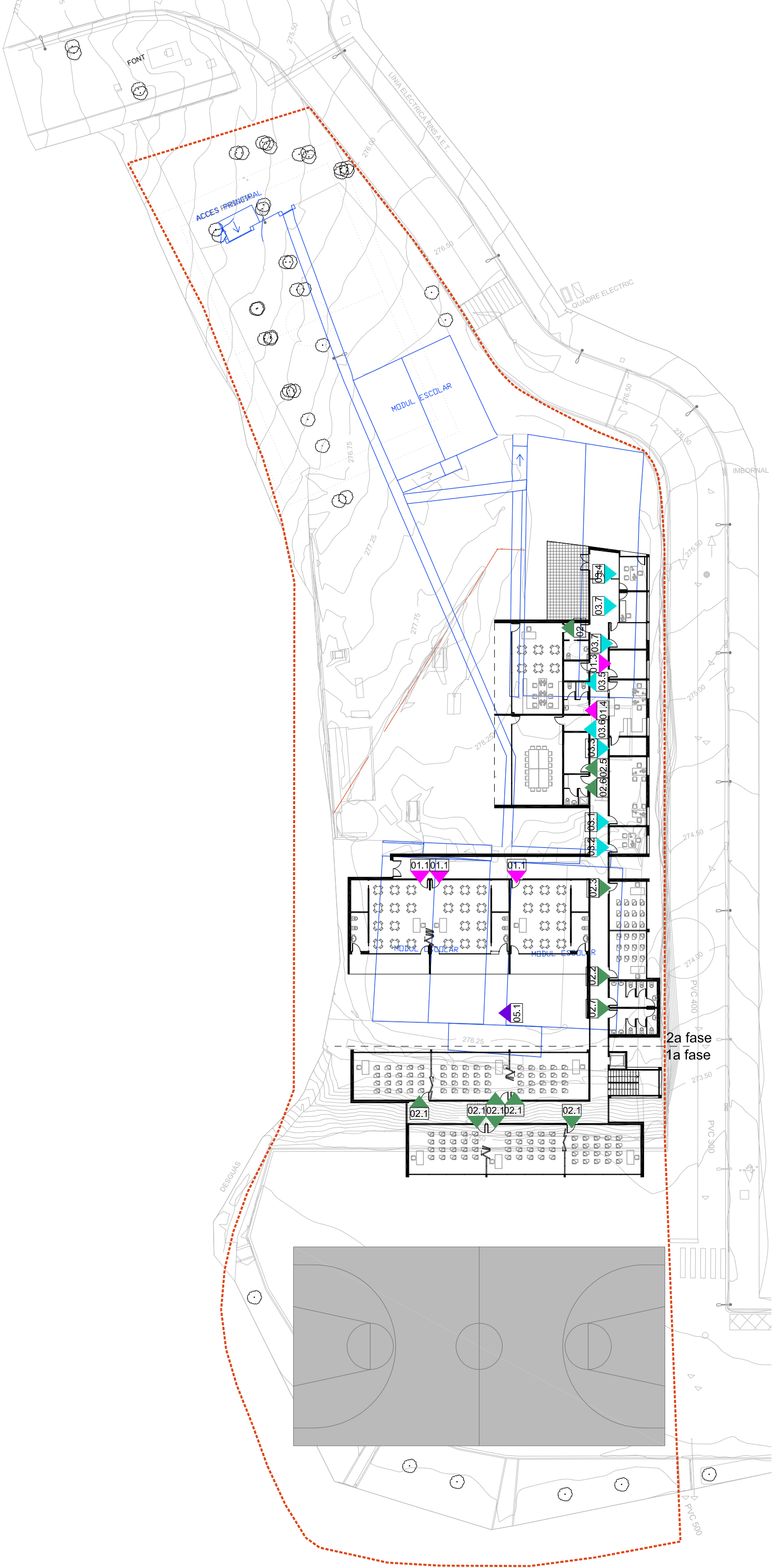
EXT

EXTERIORS

05

PROGRAMA

05.1	AULA EXTERIOR INFANTIL	3
05.2	ZONA JOCS INFANTIL	1
05.3	ZONA JOCS PRIMÀRIA	1
05.4	PISTA POLIESPORTIVA (32x22m)	1



PS

PLANTA SOTERRANI

02

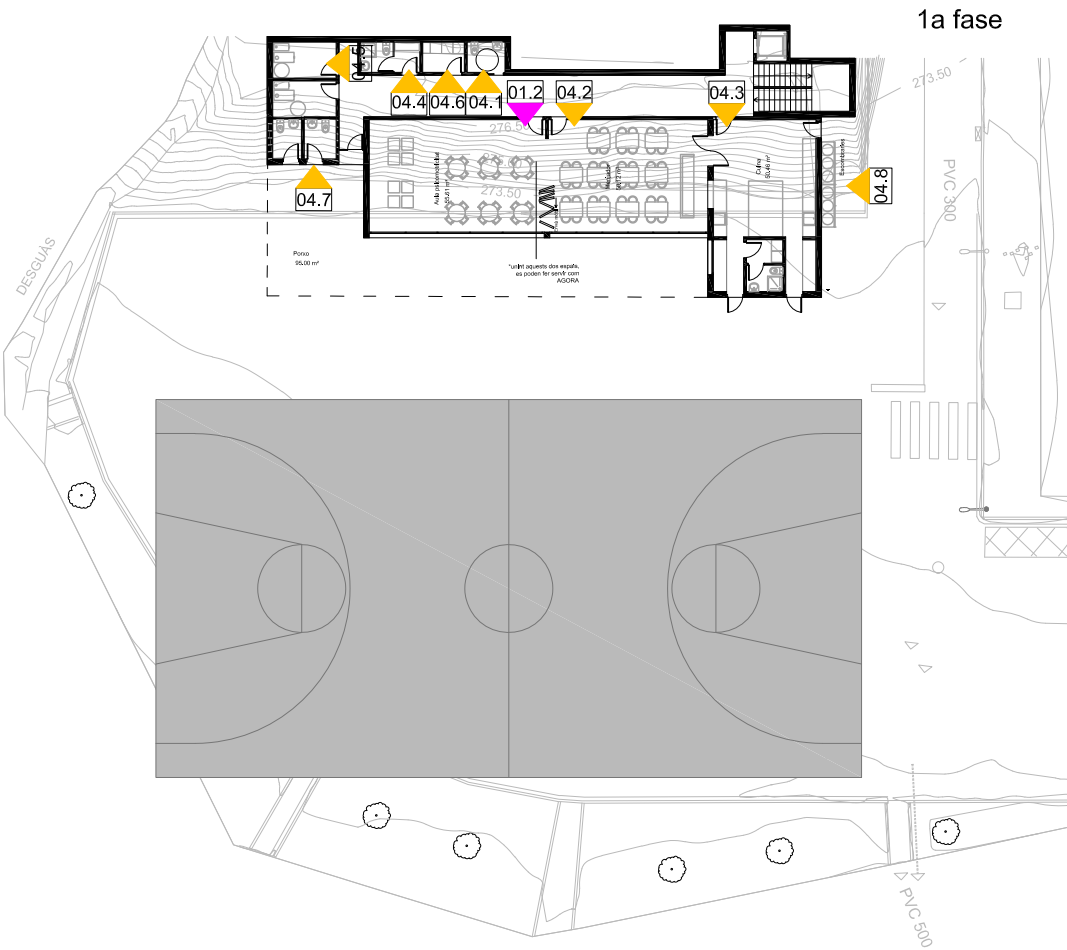
PROGRAMA

01.2 AULA PSICOMOTRICITAT

04

PROGRAMA

04.1 BANY ADAPTAT
04.2 MENJADOR
04.3 CUINA
04.4 LAVABO-VESTIDOR PND
04.5 INSTAL·LACIONS
04.6 NETEJA
04.7 BANY S ALUMNES
04.9 ESCOMBRARIES





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

DOCUMENT PROCÉS PARTICIPATIU



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

Nom del centre:	BERNARDÍ TOLRA
Municipi:	VILA-RODONA

Membres del grup motor del procés participatiu		Relació amb el centre (*)	
NOM I COGNOMS			
01	M. MAGDALENA AMILL IBORRA	ED	DIRECTORA
02	GEMMA DOMINGO RICART	ED	CAP D'ESTUDIS
03	MARGARITA GALOFRÉ FORTUNY	ED	SECRETÀRIA
04	ESTER LLAURADO CALBET	AFA	PRESIDENTA DE L'AMPA
05	MARTA RODRÍGUEZ MIRÓ	Altres	MESTRA I CONSELL ESC
06	FERRAN PLANA MARTINEZ	Altres	MESTRE I CONSELL ESC
07	ANNA MATEU TUDÓ	Altres	MESTRA I CONSELL ESC
08	GEMMA FERRAN BLANCH	Altres	MESTRA I CONSELL ESC
09	ANDREU MARTINEZ ROCA	Altres	CONSELL ESCOLAR
10	ESTER DÍAZ MORELL	Altres	CONSELL ESCOLAR
11	XAVIER MASGORET ONIEVA	Altres	CONSELL ESCOLAR
12	JUDIT DOMINGO PALAU	AFA	AMPA I CONSELL ESCOL
13	RAMON M. BRICOLLÉ MONTRAGULL	AJT	ALCALDE I CONSELL ES
14	MARTA ALEGRET MASIP	AJT	REGIDORA
15	MARC BADIA MIRO	AJT	REGIDOR
		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	virtual	14/04/21	ED	☒	AA	☒	ST	☒	Presentació del procés participatiu
			AFA	☒	AJT	☒	Altres	☒	
02	virtual	19/04/21	ED	☒	AA	☐	ST	☐	Presentació i elaboració de "Quina escola volem?"
			AFA	☐	AJT	☐	Altres	☒	
03	escola	27/04/21	ED	☒	AA	☐	ST	☐	Trets a tenir en compte per a l'elaboració del document
			AFA	☐	AJT	☒	Altres	☐	

Comentaris i incidències destacables del procés participatiu
BERNARDÍ TOLRA

(**) 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...)

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.



BERNARDÍ TOLRÀ

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

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.

(*) Es tracta d'espais que obligatòriament formaran part del centre en compliment del RD 132/2010.

RESPECTE ELS ESPAIS INTERIORS

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:
per cicle

- 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: Ilum natural als passadissos

1- ESPAIS DOCENTS



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE ELS ESPAIS INTERIORS

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-visuais(45 m2)	☐	☐	☐	☐	☐		☐

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

- ☐ Música
- ☐ Dibuix
- ☐ Plàstica-visuais

- 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:

1- ESPAIS DOCENTS



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE ELS ESPAIS INTERIORS

2- ESPAIS DE SUPORT DOCENT

Gimnàs*

• Es vol que l'espai de gimnàs es pugui subdividir en espais més petits?
SI ☐ NO ☐

• Com seran els tancaments amb la resta d'espais interiors?

- ☐ Envà opac
☐ Envà parcialment transparent
☐ Altres

• A prop de quins altres espais han d'estar?

• Pot tenir altres usos aquest espai? Quins?

• Es vol que els vestidors estiguin separats per gènere?
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 separat per gènere
☐ Un espai destinat a vestidor adaptat independent
☐ Altres

Observacions: S'utilitzarà el poliesportiu municipal

Menjador

• Pot tenir altres usos aquest espai? Quins?
No

• A prop de quins altres espais han d'estar?
Porxos

• 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: Demanem cuina

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	Biblioteca *	• Es vol que l'espai Biblioteca es pugui subdividir en espais més petits? SI ☐ NO ☒ • Com seran els tancaments amb la resta d'espais interiors? ☐ Envà opac ☒ Envà parcialment transparent ☒ Altres que s'obri • A prop de quins altres espais han d'estar? vestíbul • Pot tenir altres usos aquest espai? Quins? Sí. espai d'exposicions • Altres consideracions: Espaiosa					
	Àgora ⁴ (Espai/s polivalent/s)	<table border="1"><tr><td> • Si es prefereix un espai únic : <i>(Caldrà que sigui polifuncional i compartirà m2 amb altres espais del centre)</i> </td><td> • Amb quins espais del centre es compartirà l'ús? Espai polivalent amb envà mòvil Aula Psicomotricitat + Menjador • Quines seran les activitats previstes a realitzar a l'espai? assemblea, portes obertes, reunions,... </td></tr><tr><td> • Si es prefereix diversos espais repartits pel centre: </td><td> • Quines activitats es preveuen fer a les diferents àgores? </td></tr><tr><td colspan="2"> • 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? • Ha de ser un espai obert? SI ☒ NO ☐ • Per quants usuaris simultanis cal preveure l'espai Àgora (ja sigui un únic o diversos)? Especificar segons activitats previstes 40 usuaris Observacions/Requeriments especials espai/s Àgora: </td></tr></table>	• Si es prefereix un espai únic : <i>(Caldrà que sigui polifuncional i compartirà m2 amb altres espais del centre)</i>	• Amb quins espais del centre es compartirà l'ús? Espai polivalent amb envà mòvil Aula Psicomotricitat + Menjador • Quines seran les activitats previstes a realitzar a l'espai? assemblea, portes obertes, reunions,...	• Si es prefereix diversos espais repartits pel centre:	• Quines activitats es preveuen fer a les diferents àgores?	• 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? • Ha de ser un espai obert? SI ☒ NO ☐ • Per quants usuaris simultanis cal preveure l'espai Àgora (ja sigui un únic o diversos)? Especificar segons activitats previstes 40 usuaris Observacions/Requeriments especials espai/s Àgora:
• Si es prefereix un espai únic : <i>(Caldrà que sigui polifuncional i compartirà m2 amb altres espais del centre)</i>	• Amb quins espais del centre es compartirà l'ús? Espai polivalent amb envà mòvil Aula Psicomotricitat + Menjador • Quines seran les activitats previstes a realitzar a l'espai? assemblea, portes obertes, reunions,...						
• Si es prefereix diversos espais repartits pel centre:	• Quines activitats es preveuen fer a les diferents àgores?						
• 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? • Ha de ser un espai obert? SI ☒ NO ☐ • Per quants usuaris simultanis cal preveure l'espai Àgora (ja sigui un únic o diversos)? Especificar segons activitats previstes 40 usuaris Observacions/Requeriments especials espai/s Àgora:							

⁴ Àgora / .Espai de relació de la comunitat educativa que pot ser de grans dimensions o bé pot ser la suma de diferents espais "Àgora" de menor tamany dispersos pel centre. 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/s espai/s s'hauran d'optimitzar agrupant altres espais amb possible funció polivalent (menjador, vestíbul, pasos i circulacions...) o bé les àrees de l'àmbit artístic o científic-tecnològic hauran de fer també aquesta funció d'Àgora. Si el centre vol disposar d'Àgora haurà de respondre a les preguntes associades.



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE ELS ESPAIS INTERIORS

3- ESPAIS RELACIONALS	V estíbul	• Amb quins altres espais s'ha de relacionar fàcilment l'espai de Benvinguda o Vestíbul? recepció, biblioteca i despatxos • Quines activitats es volen dur a terme a l'espai de Benvinguda? rebuda • Amb quins altres espais del centre pot ser compatible? • Quin equipament específic ha de disposar aquest espai? Preinstal·lació projector ☐ Pantalla ☐ Espai expositiu ☐ Enfosquiment ☐ Pissarra ☐
	P assos i C irculacions	• Quins espais docents es poden annexionar amb els espais de relació contigus (passos i circulacions) de manera que puguin simultanejar usos? aules • Pot tenir altres usos aquest espai de relació a banda del propi de circulació de persones? Quins? racons i exposició Observacions:
4- ESPAIS D'ADMINISTRACIÓ	G estió i administració (Despatxos de direcció *, Secretaria i Consergeria)	• Quins espais de gestió i administració es vol que estiguin tancats i independents? despatx compartit equip directiu i un despatx per atendre visites • Quins espais es poden compartir o ser utilitzats per altres usos concrets de manera simultània? consergeria i PAS (actualment no disposem ni de l'un ni de l'altre) • A prop de quins altres espais han d'estar? entrada
	P roffessorat (Departaments i sala de professors *)	• Quina configuració han de tenir els espais de treball de professorat? Espai únic de reunió per tot el professorat ☐ Espais més petits ☐ Altres ☐ un espai únic per fer claustre i espais per treballar en comissions • Es vol que hi hagi comunicació visual entre la sala/sales de professorat i el passadís? SI ☒ NO ☐ • A prop de quins altres espais han d'estar? despatx direcció • Pot tenir altres usos aquest/s espai/s? Quins? menjador mestres



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?
- Amb quins espais s'han de comunicar físicament?

AFA (Associació Famílies Alumnes):

- A prop de quins espais han d'estar?
vestíbul
- Amb quins espais s'han de comunicar físicament?

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

- Es volen espais d'atenció individualitzada o bé espais d'atenció més grans?
Un sol espai
- Si es volen més grans, per quantes persones aproximadament?
4
- A prop de quins espais han d'estar?
direcció
- Amb quins espais s'han de comunicar físicament?

Espais de suport educatiu per atenció a necessitats específiques (Professional extern, NEES...):

- Es volen espais d'atenció individualitzada o bé espais d'atenció més grans?
espais d'atenció més grans
- Si es volen més grans, per quantes persones aproximadament?
4
- A prop de quins espais han d'estar?
aules
- Amb quins espais s'han de comunicar físicament?



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 a l'interior d'el'aula ☐ Lavabo compartit entre aules d'infantil ☐ Altres Observacions:
	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: en una zona • Especificar a prop de quins espais es vol disposar d'espai magatzem: aules • 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	P ista	• 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? extraescolars • Amb quins espais interiors i exteriors del centre ha d'estar ben relacionat? amb el pati Observacions:
	A ula exterior	• Cal preveure una zona exterior per realitzar aprenentatges a l'exterior? SI ☒ NO ☐ • Quins espais s'han de relacionar amb aquesta/es aula/es exterior/s? aules • Per a quants alumnes es preveu l'ús simultani d'aquestes aules exteriors? 40 • 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:
	M obilitat	• Quina previsió hi ha de l'ús de la bicicleta o altres mitjans de transport individual⁵? 20% • On es preferible 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.



QÜESTIONARI RESUM DEL DOCUMENT PEDAGÒGIC D'ESPAIS

RESPECTE ELS ESPAIS EXTERIORS

6- ESPAIS EXTERIORS

Hort

- Preveu el centre l'existència d'horts?

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?
pati

Observacions:

Zona de Lleure

- La vegetació es prefereix centralitzada o bé repartida pel pati?

- 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?

Observacions:

- Quina és la importància dels espais de joc en el projecte educatiu del centre?
l'espai de joc és també espai d'aprenentatge

- Es prefereix centralitzat o bé repartit pel pati?

repartit

- Quines característiques especials han de tenir aquests espais de joc?

sorral

Observacions:

Porxos

- Es prefereix centralitzat o bé repartit pel pati?

centralitzat

- Amb quins espais interiors i exteriors s'han de relacionar les zones de porxo?

vestíbul, aules i pati

- Per quants alumnes cal preveure les zones de porxo?

50

Observacions:

Plaça

- En cas que les condicions exteriors al solar no permetin la ubicació d'una plaça, es creu convenient realitzar un espai de rebuda exterior al centre dins del solar?

SI ☐ NO ☒

- Pot tenir altres usos? Quins?

BERNARDÍ TOLRÀ



CONCLUSIONS I CONSIDERACIONS FINALS

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

Resum

A l'inici del document hem especificat 3 reunions però en realitat se n'han fet més: 4 reunions de claustre, 1 reunió amb el consell escolar, 2 reunions amb l'Ajuntament.

Hem complimentat aquest document però tenim alguns dubtes:

- Vista l'experiència amb la pandèmia, veiem necessàries diverses entrades a l'escola.
- Des de ja fa anys es fa ús dels equipaments municipals durant l'horari lectiu (pavelló, pista, pistes de pàdel, camp de futbol...). Tenim el dubte de si podrem continuar utilitzant aquests espais o hi ha d'haver un espai específic a l'escola. El que sí que veiem necessari és una aula de psicomotricitat al costat de les aules d'infantil i si pot ser del menjador.

Considerem l'escola com repartida en 4 espais:

- Aules (per nivell i/o cicle, aules polivalents)
- Zona de menjador i cuina
- Zona de comunicació (vestíbul, biblioteca, passadissos)
- Zona d'administració (tenint en compte el lideratge distribuït veiem indispensable que l'espai de direcció sigui únic però que hi hagi un annex on poder-se reunir).

Un dels trets identificatius de la nostra escola és l'actual pinar i veiem molt important que es preservi aquest espai.

Nota: S'hagut de modificar en tres punts el DPE signat per l'Escola degut a l'encaix final de la distribució del centre.

Data (dd/mm/aaaa)

18/05/2021

Validació Consell Escolar

Data (dd/mm/aaaa)

Validació Serveis Territorials

Nom:

Signatura: