

PLEC DE CRITERIS D'INTERVENCIÓ DEL CONCURS DE LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ, DE LA REDACCIÓ DEL PROJECTE BASIC, PROJECTE EXECUTIU, PROJECTE D'INSTAL·LACIONS, LLICÈNCIA AMBIENTAL, CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA, ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, I DOCUMENTS DE SOSTENIBILITAT I MEDI AMBIENT CONJUNTAMENT AMB LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'ENDERROC DE L'EDIFICI EXISTENT (VESTIDORS) AIXÍ COM LA POSSIBLE ADJUDICACIÓ DE LA DIRECCIÓ D'OBRA I LIQUIDACIÓ D'OBRA DE LA SEGONA FASE DE L'AMPLIACIÓ DE L'INSTITUT ESCOLA ANTAVIANA AMB CONSTRUCCIÓ INDUSTRIALITZADA (EDIFICI DE SECUNDÀRIA) AL DISTRICTE DE NOU-BARRIS DE BARCELONA.



– Febrer 2021 –

- 1. INTRODUCCIÓ**
- 2. OBJECTE DEL CONCURS**
- 3. ESTAT ACTUAL I ÀMBIT D'ACTUACIÓ**
- 4. DADES DE L'ACTUACIÓ**
- 5. PARCEL·LA URBANÍSTICA**
- 6. CONDICIONS URBANÍSTIQUES D'ORDENACIÓ PER L'EDIFICACIÓ**
- 7. CARACTERÍSTIQUES DE L'EQUIPAMENT**
- 8. ABAST DEL TREBALL**

1. INTRODUCCIÓ

L'actual Institut escola Antaviana, antiga Escola Antaviana, es troba ubicada sobre el límit del barri de les Roquetes i de la Trinitat Nova, del districte de Nou Barris. Des del curs 2017-2018 el centre docent va ampliar la seva oferta educativa, passant a ser d'escola a institut-escola, impartint també educació secundària obligatòria (ESO). Aquest model d'institut escola permet la continuïtat natural de l'educació primària amb l'ESO, fent més fàcil l'adaptació dels estudiants a l'institut i facilitant la continuïtat de l'ensenyament.

L'ampliació del centre amb educació secundària, en una primera fase ja executada, va consistir en un edifici de nova planta de construcció modular situat al pati davant del centre educatiu, amb una alçada de planta baixa i dues plantes, on majoritàriament s'hi desenvolupa l'ensenyament secundari, i que forma part de la primera fase d'ampliació de l'institut escola Antaviana. L'ampliació a executar en una segona fase, motiu d'aquest concurs, inclou un gimnàs vinculat a l'Institut escola Antaviana, que tindrà accés independent per tal que els ciutadans del barri en puguin gaudir en horari extraescolar.

Els projecte s'ha de fonamentar en l'excel·lència del disseny i l'optimització dels recursos econòmics, energètics i materials. S'ha de fer dins un marc en el que es prioritzi a les persones, i s'atengui a valors com: la durabilitat des de la idoneïtat en el manteniment; les solucions constructives racionals i senzilles; la integració amb l'entorn; l'optimització de recursos energètics per assolir, un grau desitjable d'autosuficiència; l'adaptabilitat i flexibilitat a possibles canvis; i la incorporació de sistemes tecnològics i de comunicació eficients quan sigui convenient.

Es prestarà especial importància al disseny de tots els espais (tots poden ser espais d'aprenentatge), de les façanes (primera imatge de l'institut-escola), els vestíbuls (acollidors i confortables), també d'aquells espais i elements més oblidats: els banys, les instal·lacions, les tanques i els patis.

2. OBJECTE DEL CONCURS

L'objecte d'aquest Plec de Clàusules Particulars, és la regulació dels termes i condicions per a l'adjudicació, per part del Consorci d'Educació de Barcelona (en endavant CEB), del contracte d'obres de construcció, de la redacció del projecte bàsic, projecte executiu, projecte d'instal·lacions, llicència ambiental, certificació energètica, estudi de seguretat i salut, i documents de sostenibilitat i medi ambient conjuntament amb la redacció del projecte d'enderroc de l'edifici existent (vestidors) així com la possible adjudicació de la direcció d'obra i liquidació d'obra de la segona fase de l'ampliació de l'institut escola Antaviana amb construcció industrialitzada (edifici de secundària) al districte de Nou Barris de Barcelona.

L'eficàcia de l'adjudicació dels treballs d'execució i direcció de l'obra quedarà condicionada a l'aprovació del Projecte Executiu per part del CEB. El pressupost de les obres resultant del projecte no podrà superar el preu d'adjudicació corresponent a l'execució de les obres. Fins que no es conegui el pressupost precís de les obres no es produirà l'aprovació de la despesa i la corresponent consignació del crèdit.

L'adjudicatari haurà de donar compliment al Planejament Vigent i a la normativa que li és d'aplicació. I desenvoluparà amb tot detall les condicions de les "Característiques de l'equipament" del present Plec, i resta de documentació aportada pel CEB.

Aquest document de criteris servirà de base per a desenvolupar el projecte. L'adjudicatari haurà d'analitzar i verificar tota la informació explicada i lliurada amb aquest plec i els seus annexes.

Actualment, en l'àmbit d'actuació, existeix una petita edificació que té ús de vestuari i dona servei a la pista esportiva pavimentada. Aquesta, es comunica amb l'edifici de secundària (construït a la primera fase de l'ampliació de l'escola) mitjançant un pas sobre les escales que pertanyen al parc. Al costat de la pista esportiva s'ubica un petit espai d'horts del centre escolar, que s'ha de mantenir i donar accés.

L'actuació a realitzar consisteix en la construcció d'una nova edificació emprant un sistema constructiu industrialitzat. S'entén, a l'efecte, per construcció industrialitzada la construcció per mòduls prefabricats com la construcció amb elements estructurals, panells i altres elements prefabricats a talles i de muntatge en obra.

Aquesta obra es situa en la zona on actualment existeix una petita edificació d'ús principal vestuaris. Els espais que formen el programa són: un gimnàs, un escenari, els vestuaris, els magatzems, una sala polivalent divisible en 3 espais, una aula per associacions d'alumnes i la connexió a través del pas amb l'edifici de secundària. Respecte els espais exteriors, es preveurà facilitar un nou accés als horts per mitjà de la futura edificació i estudiar l'accés a les pistes esportives. Actualment existeix una escala en el talús, dins de l'àrea d'actuació, que permet l'accés a la pista des del carrer.

Per tal de complir amb el programa funcional establert al nou edifici, caldrà fer una petita reforma a l'edifici de secundària, fase primera, per tal modificar l'ús d'algunes aules i convertir-les en dos aules d'ESO. Aquestes aules que es reformen passaran a ser programa funcional del concurs motiu d'aquesta convocatòria.

L'edifici de secundària de la primera fase d'ampliació es va realitzar amb mòduls prefabricats. Per aquesta segona fase no s'especifica el sistema constructiu a emprar i queda lliure l'elecció. Igualment es facilita el projecte executiu de la Fase 1 d'ampliació i el projecte de fonamentació.

El projecte i l'obra ha de tenir en compte, d'acord la proposta que es defineixi, la possible afectació de la xarxa de clavegueram i drenatge que discorre per la parcel·la i per lo tant caldrà desviar el tram del col·lector afectat i realitzar un nou traçat.

3. ESTAT ACTUAL I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Estat actual

L'actual Institut escola Antaviana, antiga Escola Antaviana, es troba ubicada sobre el límit del barri de les Roquetes i de la Trinitat Nova, del districte de Nou Barris. Es tracta d'un centre docent que des del curs 2017-2018 va ampliar la seva oferta educativa, passant a ser també institut escola, impartint també educació secundària obligatòria (ESO).

La parcel·la és sol urbà consolidat, de geometria irregular, amb una superfície aproximada de 47.963 m², segons cadastre, limitada pels carrers dels Nous Barris, el carrer de Portlligat i el passatge d'Antaviana. Actualment dins del sector es troben quatre edificacions sobre rasant; l'Institut escola Antaviana, format per dos volums, una petita edificació d'us principal vestidors per a la pista esportiva, i l'escola Bressol Pla de Fornells. La seva referència cadastral és 1592301DF3819D0001ZZ.

El carrer dels Nous Barris està edificat amb edificis destinats majoritàriament a habitatges plurifamiliars a les plantes superiors i comerç a les plantes baixes. Per la cara Nord, llinda amb un equipament esportiu i espais verds públics. Des del carrer d'Antaviana es dona accés a l'escola. Aquest carrer és una plataforma mixta, predominantment per vianants, amb accés puntual per a vehicles de serveis. Compta amb un nivell de soroll baix i un quasi nul nivell de trànsit.



Figura 1. Vista d'ocell de les edificacions existents i l'àmbit d'actuació

En quant a l'àmbit d'actuació, la superfície d'aquest és de 8.331 m², dels quals 5.595 m² està qualificats de Sistema d'equipament actual docent (Clau 7a-1), 159 m² estan qualificats de Sistema de pacs i jardins de nova creació (clau 6a), 27 m² amb clau mixta 6/7, i 2.550 m² de sistema d'equipament actual esportiu (clau 7a-3), segons les actuals bases cartogràfiques de l'Ajuntament de Barcelona.

L'Escola Institut Antaviana consta de dos volums (Fig. 1). Per una banda, l'edifici de l'Escola Antaviana (1) amb una superfície construïda de 3.576 m² de sostre, essent l'edificació més antiga de l'àmbit, conté tres nivells (PB+1, amb una part de P-1) on s'hi desenvolupa l'activitat docent d'educació primària i infantil. Aquest volum, situat dins de la finca Carrer de Nou Barris 12-20, delimita al nord amb el Passatge Antaviana i separa el pati interior escolar de l'exterior. Per altra banda, l'Institut Antaviana (2) que va ser

objecte de concurs de nova edificació en l'any 2018 al haver-hi la necessitat d'ampliar el centre amb dues línies de secundària. Té una superfície construïda de 1.034,79 m² de sostre distribuïts en PB+2PP. L'edifici es situa entre el pati de l'Escola Antaviana i el pas d'escaleres del parc de Pla de Fornells en diferents nivells topogràfics. L'accés a l'edifici és pel pati que és alhora la coberta de l'Escola Bressol.

El fort pendent de l'àmbit, anteriorment mencionat, és descendent cap al sud, és a dir, el punt més baix n'és l'encreuament dels carrers de Nou Barris i de Portlligat, mentre que el punt més alt es troba en el límit del Passatge d'Antaviana. Tota la parcel·la es troba, actualment, delimitada per una tanca i no és d'accés lliure al públic.

No s'hi troben soterranis dins de l'àmbit, exceptuant una petita part del volum de l'Escola Antaviana (1), que queda a un nivell inferior de la planta baixa d'accés però que per l'altra banda de l'edifici comunica amb el pati degut al fort pendent de l'edificació.

Per altre banda, l'escola bressol del Pla de Fornell, que no es motiu del present concurs, té una superfície construïda de 906 m² de sostre i es desenvolupa en un sol volum de planta baixa. Degut al fort pendent topogràfic de la parcel·la, la coberta plana de l'escola serveix d'accés i de pati a l'institut escola Antaviana. L'Escola Bressol arriba fins al límit de la parcel·la, delimitat pel Carrer de Nou Barris i compartint la mateixa parcel·la que l'institut escola Antaviana. Aquest volum es independent de la resta de l'àmbit d'intervenció.

Àmbit d'actuació

Físicament, l'àmbit es troba delimitat pels carrers de Nou Barris i de Portlligat, a sud-oest i sud-est respectivament, i que juntament amb una zona qualificada de Sistema de parcs i jardins, delimita generalment la part sud. Pel que fa a la part Nord, l'àmbit delimita amb el Passatge d'Antaviana i el Parc del Pla de Fornells, qualificats ambdós de Sistema de parcs i jardins. A més, per la seva part nord-est, delimitant l'actual pista esportiva, s'hi troba un sòl qualificat també de Sistema d'equipaments comunitaris i dotacionals.

El volum de la nova proposta es situarà dins de la parcel·la del Carrer Portlligat 29 (línia vermella, figura 1), on s'hi troba una petita edificació destinada principalment a vestuaris. Està qualificada de Sistema d'Equipament Esportiu – Recreatiu i dona servei a la pista esportiva. El recinte on s'ha d'emplaçar el nou volum té forma trapezoïdal i es tindrà que ajustar dintre del gàlib que delimita el planejament

El projecte ha de mantenir comunicació amb un petit espai d'horts propietat del centre docent. Aquests horts es troben a la part desocupada més al nord de l'edificació.

L'accés actual de l'àmbit, on hi ha l'edificació provisional de vestuaris, es pot realitzar de dues maneres diferents. Una n'és un pas que comunica l'edifici de l'Institut Antaviana amb la pista esportiva, passant per sobre d'unes escales públiques, de manera senzilla i gairebé sense afectar les qualitats d'aquesta petita zona. L'altra manera d'accedir n'és una petita entrada independent per la part sud de l'edificació, pujant unes escales i travessant la porta de la reixa metàl·lica i que a més possibilita l'ús d'aquesta part de l'equipament de manera autònoma. Aquesta escala està dintre de l'àmbit d'actuació i es veu afectada pel concurs.

El projecte i l'obra ha de tenir en compte, d'acord la proposta que es defineixi, la possible afectació de la xarxa de clavegueram i drenatge que discorre per la parcel·la o àmbit d'actuació i, per lo tant, caldrà desviar el tram del col·lector afectat i realitzar un nou traçat.

4. DADES DE L'ACTUACIÓ

ACTUACIÓ:	2a FASE DE L'AMPLIACIÓ DE L'INSTITUT ESCOLA ANTAVIANA
TIPOLOGIA:	NOVA EDIFICACIÓ AMB CONSTRUCCIÓ INDUSTRIALITZADA
NÚMERO DE PLANTES:	SS/PB (segons Pla Especial Urbanístic de Millora Urbana)
SUPERFÍCIE EDIFICACIÓ:	717 m ² sostre (*)
SUPERFÍCIE DE L'ÀMBIT:	378 m ² (**)
PEM ESTIMAT DE LES OBRES:	750.000 € (IVA 21% no inclòs)

(*) la superfície d'edificació no ha discriminat la previsió dels patis interior ni el forat de l'ascensor.

5. PARCEL·LA URBANÍSTICA

La parcel·la urbanística es troba entre el carrer dels Nou Barris 12-20, al barri de Les Roquetes, i el carrer Portlligat 29, al barri de la Trinitat Nova, ambdós barris pertanyen al districte de Nou Barris. La superfície d'aquesta és de 8.241 m² i té una classificació urbanística de Sòl Urbà Consolidat.

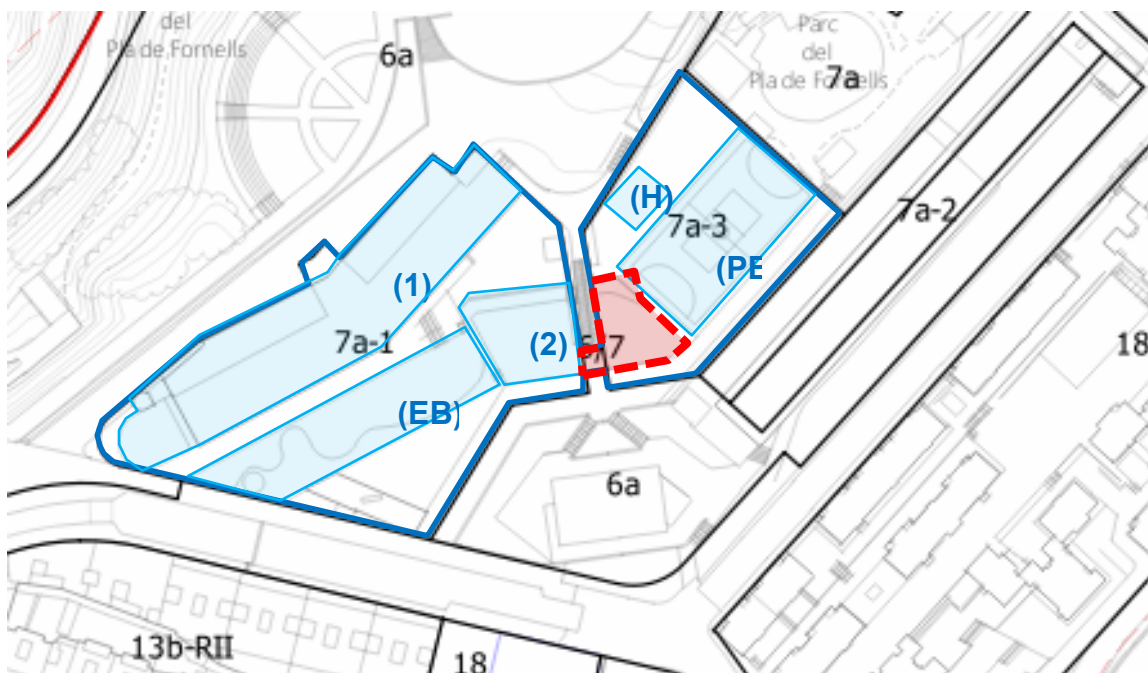


Figura 2. Qualificació de zones i sistemes determinats pel planejament vigent

Està edificada per una Escola Bressol (EB) semisoterrada de 351 m² de sòl , per l'Institut escola Antaviana que consta de dos volums principals: l'edifici de primària (1), d'aproximadament 1.838 m² de sòl, l'edifici de secundària (2), d'aproximadament 450 m² de sòl, una pista esportiva pavimentada (PE) de 1.000 m² de sòl i l'hort (H) de l'escola de 100 m² de sòl. (Fig.2)

La qualificació de la parcel·la de Les Roquetes (on es troba l'edifici principal de l'escola de primària, l'escola bressol i l'edifici de secundària) és de sistema d'equipament docent (Clau 7a-1) i té una superfície de 5.488 m². La parcel·la de La Trinitat Nova (on hi coincideix la pista esportiva, l'hort i s'ubicarà la nova edificació (vermell)) té una qualificació de sistema d'equipament esportiu i recreatiu (Clau 7a-3) i la seva superfície es d'aproximadament 2.576 m². El pas, el qual uneix les dos parcel·les, té una qualificació de sistema de parcs i jardins i d'equipaments (Clau 6b/7a) amb una ocupació del sòl de 25 m². La regulació urbanística vigent és, en quant a planejament general, l'establerta pel Pla General Metropolità (PGM) a les seves Normes Urbanístiques.

L'àmbit de la proposta (vermell) disposa de 378 m² de sòl i anirà connectada pel pas amb l'edifici de secundària, les condicions s'especifiquen als punts 6 "condicions urbanístiques per a l'edificació" i 7 "Característiques de l'equipament".

6. CONDICIONS URBANÍSTIQUES D'ORDENACIÓ PER L'EDIFICACIÓ

Les condicions d'ordenació que ha de tenir en compte la proposta són les esgrafiades als plànols "p.02. Proposta d'ordenació. Planta" i "p.03. Proposta d'ordenació Seccions" d'acord amb el planejament derivat que s'està tramitant i que modifica el Pla Especial Urbanístic vigent:

<https://ajuntament.barcelona.cat/informaciourbanistica/cerca/ca/fitxa/B1675/--/--/ap/>

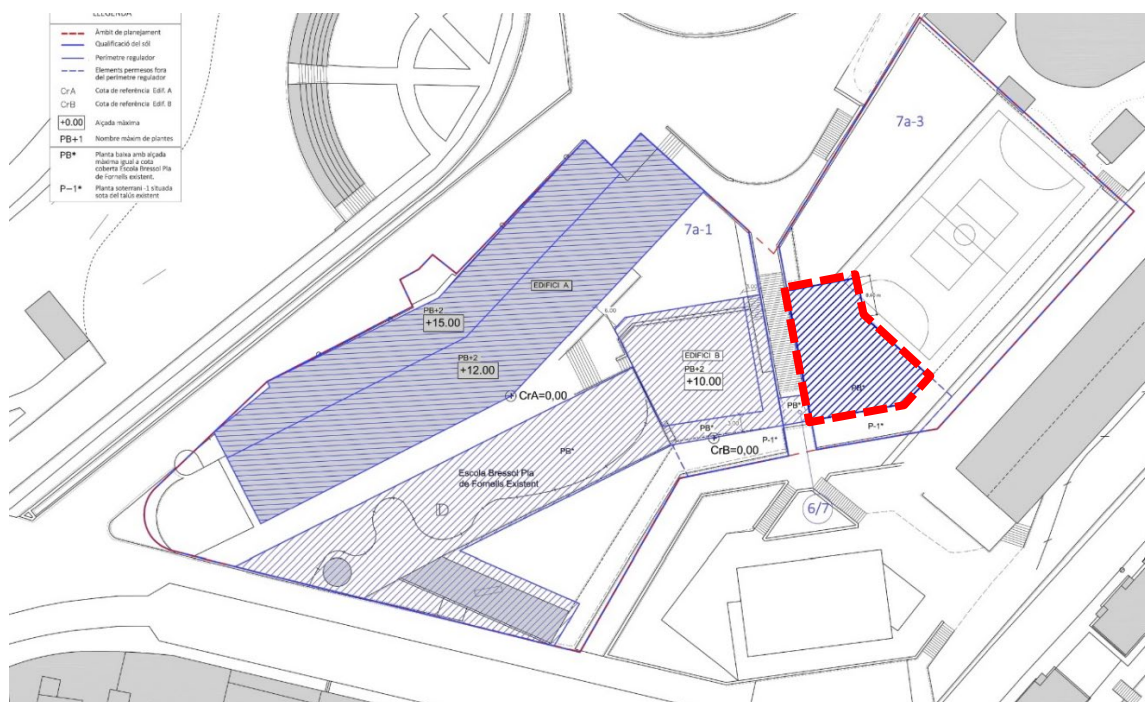


Figura 3. Plànol p.02. Proposta d'ordenació. Planta

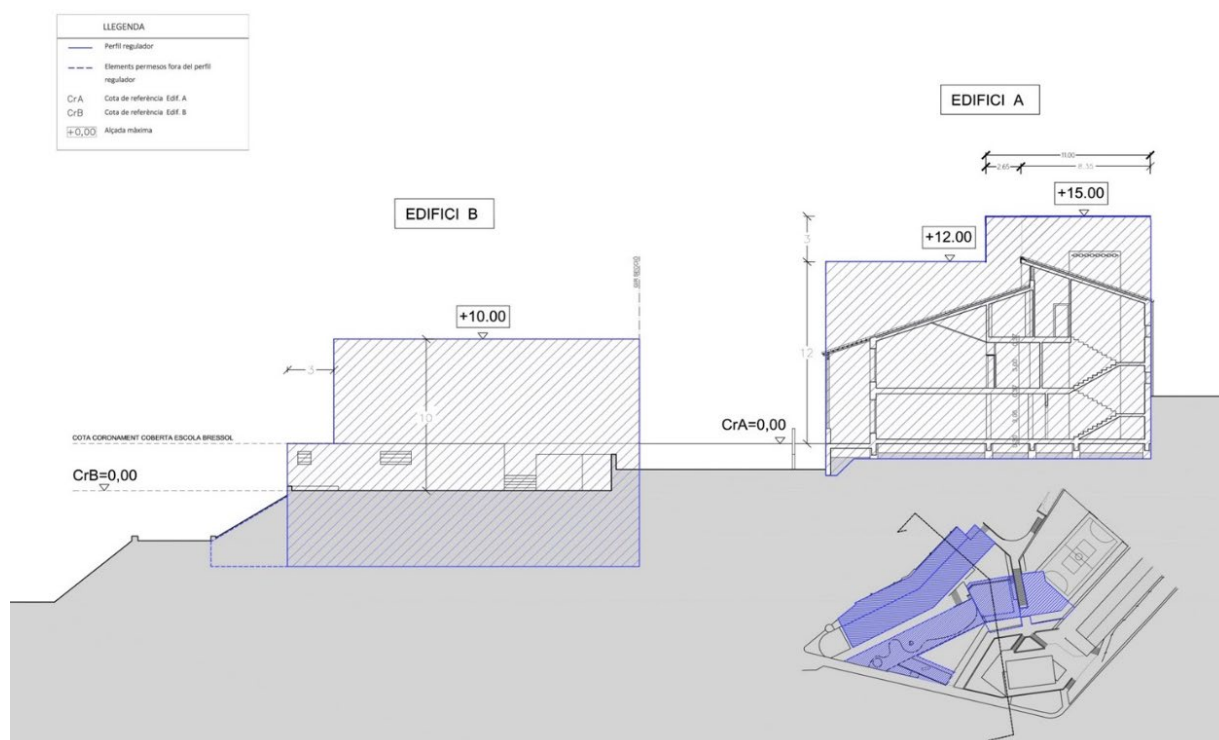


Figura 4. Plànol p.03. Proposta d'ordenació. Seccions

7. CARACTERÍSTIQUES DE L'EQUIPAMENT

7.1. Característiques específiques

- Afectacions

La proposta, pot arribar a envair el traçat d'un col·lector de diàmetre 700 de la xarxa de clavegueram i drenatge que discorre per la parcel·la qualificada amb clau 7a-3. És per això que en el moment de desenvolupar un projecte bàsic i d'execució de la proposta es tindrà en compte el fet que, si es decideix arribar fins al límit del gàlib del perímetre regulador, envaint suposadament el traçat del col·lector, caldrà desviar el tram de col·lector afectat i realitzar la seva nova traça per sota de les escales, connectant els punts d'inici i final al D700 existent mitjançant els respectius pous. Tot això es realitzarà d'acord amb les següent especificacions de caràcter general per tal de poder modificar el traçat de la xarxa:

- Les tapes i reixes de clavegueram hauran de complir els criteris i condicions establerts a la vigent "Instrucció relativa als Elements Urbans de la ciutat de Barcelona". El projecte haurà de contemplar la substitució dels elements existents que es trobin dins de l'àmbit de l'obra i que no compleixin aquest criteri.
- Les tapes seran circulars de cota de pas de 70 cm en pous de registre quadrats de dimensions 70 x 70 cm. Aquestes tapes hauran d'acreditar el compliment de la norma UNE EN 124 i estar marcades amb el segell d'una empresa certificadora acreditada per la ENAC o equivalent europeu.
- Els elements de clavegueram hauran de complir els criteris i condicions establerts a la Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de Barcelona. Aquesta guia es pot consultar al següent link de la web de l'Ajuntament de Barcelona:

www.bcasa.cat/PDF/BCASA%20-%20Guia%20tecnica%20clavegueram%20setembre%202015%20v01.pdf

- Els tubulars de diàmetres inferiors a 1000 mm hauran de ser de PVC de paret massissa amb l'interior llis i de rigidesa anular SN4.
- El projecte haurà de vetllar perquè qualsevol altra infraestructura de grans dimensions que discorri paral·lela a un col·lector (RPRSU, heating and cooling, galeries serveis, ...) respecti lateralment una franja expedida d'uns 70 cm d'alçada sobre la cota de solera del col·lector, per no hipotecar la possibilitat de rebre escomeses per aquell costat. Això significa que el perfil longitudinal d'aquest altre servei ha de complir una de les dues condicions següents: que la seva generatriu inferior quedi sempre 70 cm per sobre de la cota de solera del col·lector, o bé que la seva generatriu superior quedi sempre per sota de la cota de solera del col·lector.

- Paviments

Si s'opta per la instal·lació de paviment vinílic, serà homogeni continu de PVC de 1,5 mm de gruix (com a mínim), fixat mitjançant adhesius adequats, i sobre capa d'anivellament en els casos en que sigui necessari pel seu correcte acabat, soldades

mitjançant un cordó continu. La seva resistència a l'abrasió serà inferior a 0,08 mm segons la norma UNE EN 660-1 i un comportament al foc segons Euroclase de BfiS1. Les unions entre mòduls aniran protegides per embellidors de cantells arrodonits per a evitar talls i prou rígids per a resistir les trepitjades.

- Fusteria exterior

La fusteria exterior seran d'alumini, acabat lacat blanc de 60/80 micres mínim, amb calaix de persiana on siguin necessàries amb persiana de PVC, calaix registrable des de l'interior i accionament per cinta. Ferramentes de tancament de seguretat.. Reixes d'acer lacat al forn fixades amb cargols anta vandàlics. Vidre i junta segellada amb silicones no àcides. Molla de retenció tipus "Telesco" o similar, on siguin necessàries.

Les sortides d'emergència aniran proveïdes amb sistema de polsador d'obertura antipànic.

Les finestres d'espais aules tindran ampits mínims de 1,20 d'alçada.

- Fusteria interior

Portes de fusta cantellejades amb un gruix mínim de 40 mm dotades de revestiment melamínic o similar per ambdues cares i ferramentes de qualitat. Pas lliure de 80 cm en accés a locals i 60 cm en cabines d'inodors no adaptats. Totes les portes dels banys tindran obertura cap a l'exterior.

S'ha de garantir l'exigència d'aïllament acústic que marca la normativa

- Tancaments interiors

Estaran formats per panells sandvitx, ancorats a perfils subjectes a terra i sostre, de tal manera que permeti la seva fàcil modificació. Acabat amb pintura de base de polièster lacada al forn. Comportament al foc C-s2, d0 B-s2 d0.

- Instal·lació elèctrica

Complirà el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les instruccions tècniques complementaries ITC-BT.

Els conductors seran no propagadors de la flama, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, de 0,6-1Kv de 1,5 i 2,5 mm² de secció.

Les canalitzacions, tubs o canals hauran de ser no propagadores del foc i de baixa emissió de fums. Es col·locarà tub corrugat lliure d'halogenurs, i ignífug, tant al fals sostre com a les cantoneres, Aquest portarà fil de manera que es pugui treure el cable amb facilitat en cas d'avaria del cable.

Els conductors directament vistos seran de 0,6-1 KV i armats.

Cada edifici disposarà d'un quadre de comandament i protecció per a enllumenat i força, adequat per a cada tipologia d'edifici. Els quadres es situaran a l'entrada i estaran dotats de protecció enfront a corrents de defecte (diferències d'alta sensibilitat) i sobreintensitats (protecció a neutre).

Comprèn els circuits d'enllumenat i de força, de tal forma que en relació als elements d'enllumenat es compleixin els 500 lux/m² en aules i despatxos, i 300 lux/ m² en

passadissos, distribuïdors, sanitaris i magatzems. En relació a la força es disposarà de dos endolls mínim a cada despatx, magatzem i a cadascuna de les aules. Les lluminàries seran model AF amb reactància i difusor translúcid per a evitar el trencament i caiguda de fluorescents. Valor d'eficiència energètica d'il·luminació (VEEI) mínim 3,5.

Els mecanismes seran homologats, situats a 1,80 m del terra. S'inclouran els aparells autònoms d'emergència que es precisin segons normes, així com la seva instal·lació i connexionat.

Una vegada finalitzades les obres es facilitarà la documentació necessària per legalitzar la instal·lació.

- Instal·lació de veu i dades

Els despatxos i el menjador disposaran d'una presa de veu i dades per a la connexió d'un ordinador o un telèfon, situada al costat d'una base d'endolls.

Les aules i el gimnàs disposaran de dues preses de veu i dades per a la connexió d'un ordinador o un telèfon, situada al costat d'una base d'endolls.

Cada edifici disposarà d'una caixa d'entrada al vestíbul amb un tub connectat a la cambra sanitària sota el mòdul per a l'entrada del cable de veu i dades, amb dos endolls interiors per a connectar el switch, router i unitat de PLC. La xarxa de veu i dades es distribuirà mitjançant una xarxa de punts PLC.

El cablejat interior serà de 4 parells categoria 6 o superior lliure d'halogenurs.

Es proposa la instal·lació d'un amplificador mesclador de 1000 W a on es connectarà una estació de trucades per 6 zones amb el seu preamplificador corresponent. Aquell amplificador alimentarà els altaveus del pati i els altaveus de 6 W repartits per les zones comunes de l'edifici així com a les zones d'administració de planta baixa.

- Instal·lació de serveis sanitaris

Aparells sanitaris de porcellana vitrificada de qualitat, de color blanc amb conjunt d'aixetes cromades de tancament i temporitzador automàtic,

Els inodors seran de tanc baix antivandàlic situat a la part posterior, amb polsador automàtic integrat de porcellana vitrificada de qualitat, amb els accessoris necessaris, tenint en compte que el forat de desguàs estarà separat de la paret 30 cm des del seu eix.

Les portes de les cabines no ventilades d'inodors portaran espai de ventilació de 15 cm a la part baixa i 50 cm per ventilació i il·luminació a la part alta. També portaran balda que es pugui desbloquejar des de l'exterior.

Els serveis destinats a minusvàlids compliran la normativa vigent Llei 20/1991 de novembre, Decret 135/1995 de 24 de març, i Llei 10/1993 de 8 d'octubre, això com les normatives actuals més restrictives.

Els accessoris de serveis seran especialment resistents i ancorats al seu suport mitjançant unions roscades capaces de suportar un ús especialment dur.

Es muntaran miralls substituïbles, resistents i de fàcil recanvi, dimensions 60 x 80 cm, cargolats a la paret; els assecadors de mans seran expenedors de tovalloles

tipus Papelmatic i els expenedors de sabó tipus Papelmatic. Les tapes de WC seran de tipus rígid de 13 mm de gruix i les subjeccions d'acer inoxidable. Es col·locaran porta-rotllos metàl·lics, resistents i de fàcil recanvi.

- Instal·lació d'aigua i desguàs

Tota la instal·lació de fontaneria estarà d'acord amb l'exigència bàsica de subministrament d'aigua DB HS Salubritat (HS4).

Les canonades seran de polietilè amb accessoris i es garantirà la seva correcta subjecció. Seran de proveïdor homologat i amb compliment de normativa vigent, i suportaran satisfactòriament les proves de funcionament previstes a la normativa bàsica vigent i estaran datades de clau general de tall, que ha de ser com a mínim una de tall general d'entrada a l'edifici i una de talla a cada local de sanitaris. Cada peça sanitària portarà la seva clau de tall individual, dins o fora de local sanitari.

La instal·lació de sanejament estarà formada per canonada i accessoris de PVC rígid, dotat dels corresponents sifons hidràulics. Les instal·lacions vistes portaran brides que garanteixin la seva subjecció. La xarxa de desguàs es col·locarà a la cambra d'aire a sota l'edifici. Les unions es materialitzaran mitjançant adhesius de PVC aconseguint una perfecta estanquitat.

Es preveurà una xarxa de recollida de les aigües residuals dels aparells sanitaris i la seva conducció fins a la xarxa de sanejament. Per la connexió serà necessari realitzar un pericó enregistable.

- Instal·lació de transport

L'equipament disposarà d'un ascensor amb dos parades (planta semisoterrada i planta pis). Es tracta d'un ascensor sense cambra de maquinària amb quadre de protecció i comandament situat a la planta més alta (planta quarta). L'ascensor disposarà d'habitacle de qualitat bàsica de mides 1400 x 1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800 x 2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de qualitat bàsica de mides 800 x 2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 1314/1997.

Amb anterioritat a la legalització de l'aparell caldrà dotar-lo de telèfon i línia de telèfon i les ventilacions necessàries (d'aparell i de forat per on la cabina ha de discórrer).

- Exteriors

Es deixarà el voltant de la nova edificació en condicions de seguretat i aptes per l'ús escolar.

7.2. Característiques generals

- Sectorització

Es sectoritzaran les zones que poden ser compartides amb el barri, com per exemple pistes, gimnàs, menjador i biblioteca, amb accessos independents que permetin separar l'ús d'aquests espais del funcionament de l'institut (cas extraescolars adults), en horaris no lectius. El programa a compartir s'ha d'ubicar preferentment en plantes

ubicades a cotes accessibles des del carrer. Aquests espais coincideixen també en els de més socialització de l'alumnat per tant en el disseny s'haurà d'afavorir aquestes relacions en quan a dimensió, escala, qualitat i confortabilitat dels espais. Es sectoritzaran les zones docents d'ús més públic i les més privades per a permetre la seva gestió per separat (accessos, circulacions, infraestructures, etc...).

- Accessos:

L'entrada de l'alumnat s'ha de fer preferiblement des del pas que comunica l'edifici de secundària de l'institut escola Antaviana.

A banda d'aquest accés d'alumnats, hi haurà dos accessos més; des de les pistes esportives a través d'una rampa i/o escales, i l'accés des del carrer de Portlligat davant la plaça del Parc de Fornells. Aquest últim accés és el recomanat per independitzar del centre educacional d'activitats fora de l'horari lectiu, facilitant així l'ús del vestuaris i la pista esportiva pels ciutadans del barri.

Els accessos han de comptar amb uns espais suficients davant la porta d'entrada per l'espera de les famílies.

- Estructura:

S'apostarà per estructures diàfanes que permetin espais interiors versàtils i polivalents.

- Acabats:

També és prestarà atenció als acabats. En quan a la pintura, es defugirà la lectura simple dels colors associats als espais dedicats a la docència (sense estridències cromàtiques agressives ni estereotips de falsa aparença lúdica), amb el criteri que l'edifici és un únic àmbit d'actuació coherent i homogeni i cal aconseguir la màxima amplitud, serenitat i lluminositat, cal fer prevaldre la pacificació visual enfront de la contaminació cromàtica, el color es pot concentrar en els detalls.

7.3. Aules i espais interiors

- Aules de diferents mides per permetre treball entre diferents grups, amb il·luminació exterior i visibilitat entre espais.
- Passadissos o espais alternatius útils per a l'activitat educativa i no només espais de circulació.
- Visuals entre aules i passadís i accessos amplis.
- Bona comunicació entre espai interior i exterior.
- Obertures exteriors que permetin enfosquir les aules si s'escau. Sense que hi hagi reixes a les finestres.
- Terres fets de materials resistents però càlids.
- Espais insonoritzats (espai música, aula audio-visuals, espais polivalents). Espais per activitats diverses amb possibilitat de comunicar-se entre elles (poder fer espais més petits o un de gran)
- Aules amb lloc per mobles que permetin guardar les motxilles i objectes personals.

- Gimnàs per activitats docents dotat de vestuaris, lavabos i espai per a guardar material.
- El menjador ha de poder ser un espai polivalent, amb una superfície mínima de 180 m² (a part dels 50 m² per a càterring-barra) que a la vegada es pugui sectoritzar en espais de 60 alumnes (amb l'objectiu de reduir el soroll entre d'altres), i que sigui ampliable fàcilment a 300 m². És el lloc de socialització de tot l'alumnat.

7.4. Espai exterior

- El projecte per l'espai exterior ha de ser global, buscant un lloc de jocs, interessant, complex, que convidi als alumnes a seguir investigant i descobrint. Amb usos pedagògics diferents i que inclogui àrees que permetin per exemple joc simbòlic, taules esmorzar, escenari exterior, bancs, taules ping pong, jocs de taula, zona lectura, joc al terra,
- Pati assolellat i que a la vegada tingui ombres. Que hi hagi vegetació suficient per a poder tenir un ambient naturalitzat.
- Pistes poliesportives associades a vestuaris i lavabos i que no siguin ni estiguin en el lloc central del pati i amb accés directe des de l'exterior.
- En el disseny de l'espai exterior adjacent a vies de trànsit rodat, es tindran en compte els criteris per minimitzar la contaminació que aquestes comporten: per a les barreres vegetals utilitzar espècies de fulla perenne, amb vegetació madura, densa i situar la barrera a sotavent i a prop de la via; minimitzar els buits als murs verds i triar espècies apropiades per a la regió i el lloc. Consultar amb experts.
- Valorar la vegetació existent i que mantenir aquelles espècies més singulars i de difícil transplantament, com per exemple els pins

7.5. Sostenibilitat.

D'acord amb la Directiva Europea 2010/31/EU d'Eficiència Energètica, cal que tots els nous equipaments públics que entrin en funcionament passat 31 de desembre de 2018 siguin nZEB (edificis de consum quasi nul). L'Ajuntament de Barcelona interpreta el concepte de nZEB tot establint per als seus equipaments els següents criteris:

- Exigència de la qualificació A en l'indicador de consum d'energia primària no renovable (EPnR).
- Exigència de la qualificació B per als indicadors de demanda de calefacció i de demanda de refrigeració.
- Màxima producció renovable fotovoltaica més enllà del que exigeix la pròpia normativa (últimes versions del CTE, Ordenança Municipal i Decret d'Ecoeficiència).

En aquest sentit, els projectistes tenen l'obligació de complir amb el que estableixen els capítols 1 i 2 de l'Ordenança del medi ambient de Barcelona (OMA) i els corresponents capítols de generació del CTE, tant si l'actuació està en el marc de l'àmbit d'actuació com si no ho està. Una vegada establerts els

mínims normatius, els projectistes estan obligats a estudiar maximitzar la instal·lació de generació, sobrepassant els criteris normatius per tal de maximitzar producció renovable possible. És a dir, cal treballar la incorporació de generació renovable al projecte sota el concepte de tanta cobertura renovable com permetin les limitacions urbanístiques, tècniques o de seguretat i salut establertes (alçada reguladora, volumetria i PRL, entre d'altres).

- Calefacció i renovació sectoritzada el màxim possible (per plantes, per usos, per orientacions, etc...) amb detectors de CO2 per estances.
- Utilitzar proteccions solars en les orientacions exposades.
- Maximitzar la superfície drenant i permeable, i mitjançant materials permeables o semipermeables en aquells espais on sigui necessari pavimentar.
- Utilitzar, en allò que sigui possible, criteris ecològics: en la implantació (tenir en compte la zona climàtica, arquitectura vernacular,...), en el funcionament, en el disseny (ús del sol, del vent, de la llum del sol; disseny flexible), en la construcció (introducció de mètodes de construcció passiva, bioclimàtica o de bioconstrucció: murs vegetals, coberta mosaic (un percentatge destinat a coberta verda, coberta aljub i captació energètica i on això sigui possible, accessible (sobre tot en l'espai pati) i en el manteniment.
- Apostar per sistemes d'estalvi energètic (monitorització, telecontrol, etc...) i de sostenibilitat constructiva i de manteniment. Preferiblement utilitzar solucions km0.

7.6. Altres.

El projecte haurà de donar compliment:

- Al document de "Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics" del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.
- Al Document de criteris de disseny del CEB.
- Al Plec Tècnic per a la Redacció de Projectes d'edificació del CEB
- A l'Ordenança General del Medi Ambient (OGMAU)

Tot i que en l'àmbit on es preveu la ubicació de l'escola i el centre de barri no hi ha cap tipus de vegetació present, caldrà tenir en compte la presència d'alguns peus d'arbres als entorns del Projecte. Amb això, mentre durin les obres s'hauran de seguir les instruccions del manual de qualitat de les obres, especialment en el que fa referència a la protecció dels troncs d'arbres tant públics com privats amb taulons de fusta per evitar que es malmetin. També caldrà tenir en compte l'article 223 de les Ordenances Generals de Medi Ambient, en el qual remet a l'article 63, protecció d'arbrat de l'Ordenança sobre les obres i instal·lacions i serveis en el domini públic municipal.

Dins del projecte executiu caldrà afegir una memòria Ambiental que incorpori un seguit de mesures ambientals de caràcter corrector, així com una sèrie de mesures més genèriques amb caràcter preventiu, amb l'objectiu de minimitzar les possibles incidències ambientals que es derivin del desenvolupament del Projecte.

- A la “Instrucció tècnica per a l’aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d’obres”, de l’Ajuntament de Barcelona, publicada al número 14 de la gaseta Municipal de Barcelona, en data 15 de maig de 2015”. La instrucció es pot descarregar al següent enllaç:
http://www.ajsosteniblebcn.cat/ins_cat_cap_obres_maq_67292.pdf
- Al protocol REP energia per a edificis i equipaments municipals. Es pot descarregar al següent enllaç:
<https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/108948>

8. ABAST DEL TREBALL

8.1. Documentació a lliurar:

- Projecte tècnic (bàsic) i projecte executiu de l’ampliació de l’IE Antaviana.
 - Avantprojecte
 - Projecte bàsic (projecte tècnic)
 - Projecte executiu
 - Estudi de seguretat i salut
 - Projecte d’instal·lacions
 - Projecte d’Activitats per a la Llicència ambiental (expedient de llicència mediambiental)
 - Certificació d’eficiència energètica del projecte i tramitació a l’ICAEN
- Projecte tècnic (bàsic) i projecte executiu per a l’enderroc de l’edificació existent:
 - Projecte bàsic (projecte tècnic)
 - Projecte executiu
 - Estudi de seguretat i salut
- Execució de les obres.
 - Pla de Seguretat i Salut
- Documentació i gestió final de l’obra
 - Llibre de l’edifici
 - Projecte “As-Built”
 - Gestió Qualitat definitiva

8.2. Documentació lliurada pel CEB:

- 01_Annex I_MODEL DE PROJECTE_2019
- 02_Annex II_Plec Tècnic Redacció Proj Edificació_2017
- 03_Annex III_Criteris_construccio_centres_docents_publics
- 04_Annex IV_Criteris d'Intervenció_2016
- 05_Annex V_Criteris projectació
- 06_Annex VI_Programa Pintura

- 07_Annex VII_Prescripcions_TIC_per_a_la_construcció_V4
- 08_IEAntaviana. fase1_projecte executiu
- 09_IEAntaviana. fase1_plantes As-Built
- 10_IEAntaviana. fase1_projecte fonaments
- 11_Vestuaris_plànols
- 12_Estudi Previ
- 13_Projecte urbanització plaça Parc de Fornells
- 14_PEUMU_planta i secció
- 15_Gimnàs_consideracions
- CEB_Banc_2019.TCQ