



Enderroc i nova construcció Escola Riera Alta
Santa Coloma de Gramenet. 1a Fse Infantil. Escola 2 línies. Clau: PNB-10005
JOSEP M. FORT, arquitecte - CONSTRUCCIONES PÉREZ VILLORA S.A., consultor - ABRIL 2010

GISA
GENERALITAT DE CATALUNYA. Dept. d'Educació

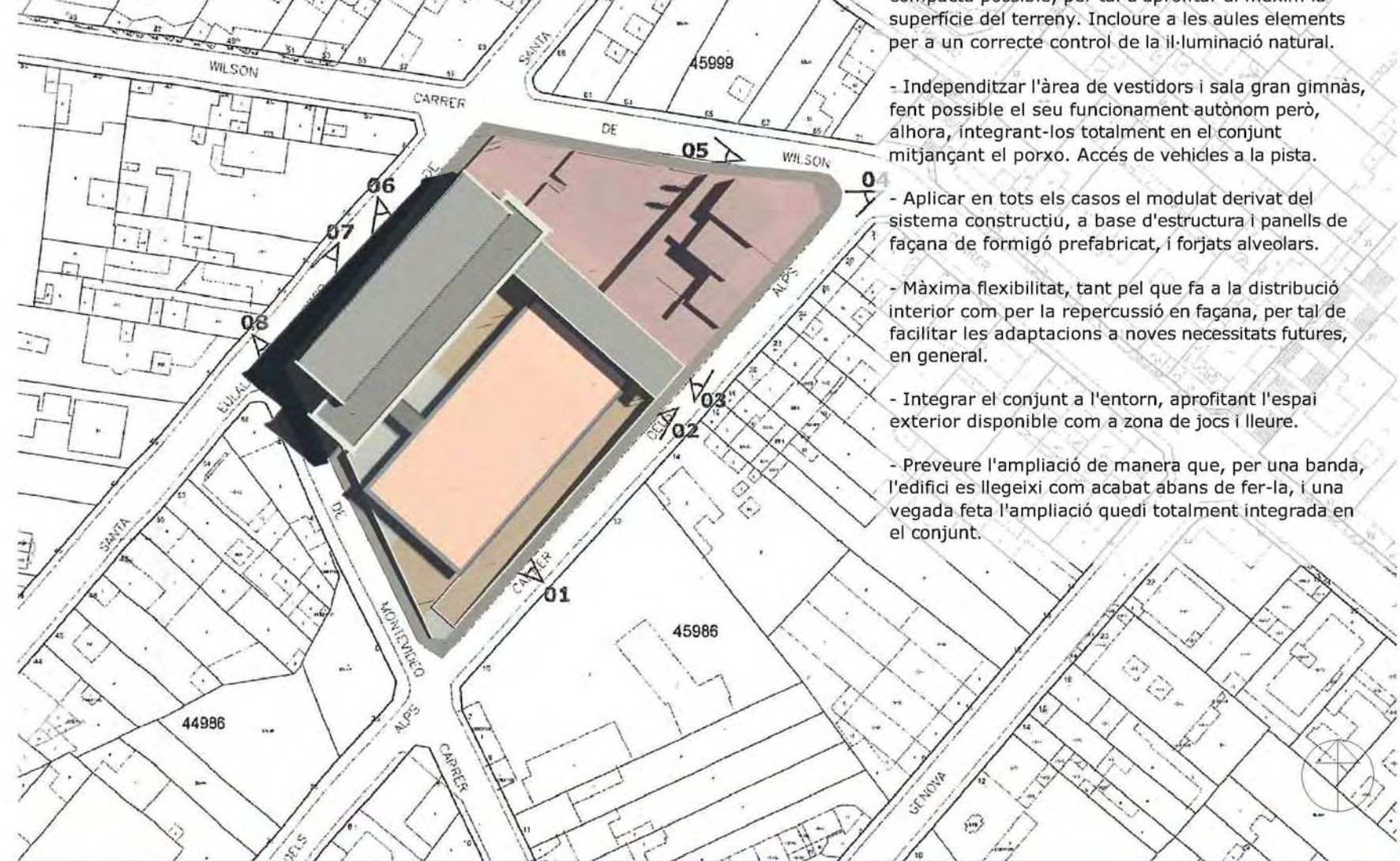


PLÀNOL DE SITUACIÓ e.1/5000

SITUACIÓ

Solar urbà trapezoidal, amb un desnivell d'uns 7,5 mts. entre el la cota mes alta i la mes baixa. Barri format per petites edificacions residencials unifamiliars, sovint amb jardí posterior i/o anterior i terrassa, situat a la falda d'un turó amb vistes en direcció al sud-oest. Els extrems sud i nord del solar estan aproximadament a la cota 90, el sud-est a la 94, i el sud-oest a la 86,5. S'estableixen aquests nivells com a base per les plantes en contacte amb el terreny, i per on es poden realitzar els accessos. El programa permet utilitzar una pista reduïda, de 22x44 mts., en lloc de l'habitual.

EMPLACAMENT I COBERTES e.1/1000



CRITERIS D'ACTUACIÓ

- Situar els accessos i les diferents àrees de l'edifici d'acord amb el caire diferenciat de cada una d'aquestes, alhora que permetin un control sobre el funcionament de l'equipament.
- Integrar funcional totes les àrees i, simultàniament, assolir graus els d'autonomia adequats per aquelles parts que ho requereixin.
- Resoldre el conjunt edificat de la manera mes compacta possible, per tal d'aprofitar al màxim la superfície del terreny. Incloure a les aules elements per a un correcte control de la il·luminació natural.
- Independitzar l'àrea de vestidors i sala gran gimnàs, fent possible el seu funcionament autònom però, alhora, integrant-los totalment en el conjunt mitjançant el porxo. Accés de vehicles a la pista.
- Aplicar en tots els casos el modulats derivat del sistema constructiu, a base d'estructura i panells de façana de formigó prefabricat, i forjats alveolars.
- Màxima flexibilitat, tant pel que fa a la distribució interior com per la repercussió en façana, per tal de facilitar les adaptacions a noves necessitats futures, en general.
- Integrar el conjunt a l'entorn, aprofitant l'espai exterior disponible com a zona de jocs i lleure.
- Preveure l'ampliació de manera que, per una banda, l'edifici es llegeixi com acabat abans de fer-la, i una vegada feta l'ampliació quedi totalment integrada en el conjunt.



IMATGE DE LA MAQUETA URBANA

PROGRAMA I ACCÉS

Per tal de resoldre la necessitat d'executar l'obra en dues fases, la primera fase integra en un sol volum tot el programa de la zona infantil, deixant a la coberta les dimensions exactes necessàries per la pista, la qual es condicionarà com a tal a la segona fase. En aquesta primera fase, l'accés és realitzat per l'extrem sud, on el terreny coincideix amb la cota 90, la de la planta infantil. El programa d'aquesta fase contempla les aules orientades a sud-est, amb les seves aules exterior, i els espais complementaris donant al pati posterior, que després de l'ampliació quedarà com a pati central. El porxo que dona a aquest pati central, serà ocupat pels vestidors en la segona fase, i l'actual consergeria es pot convertir en AMPA.

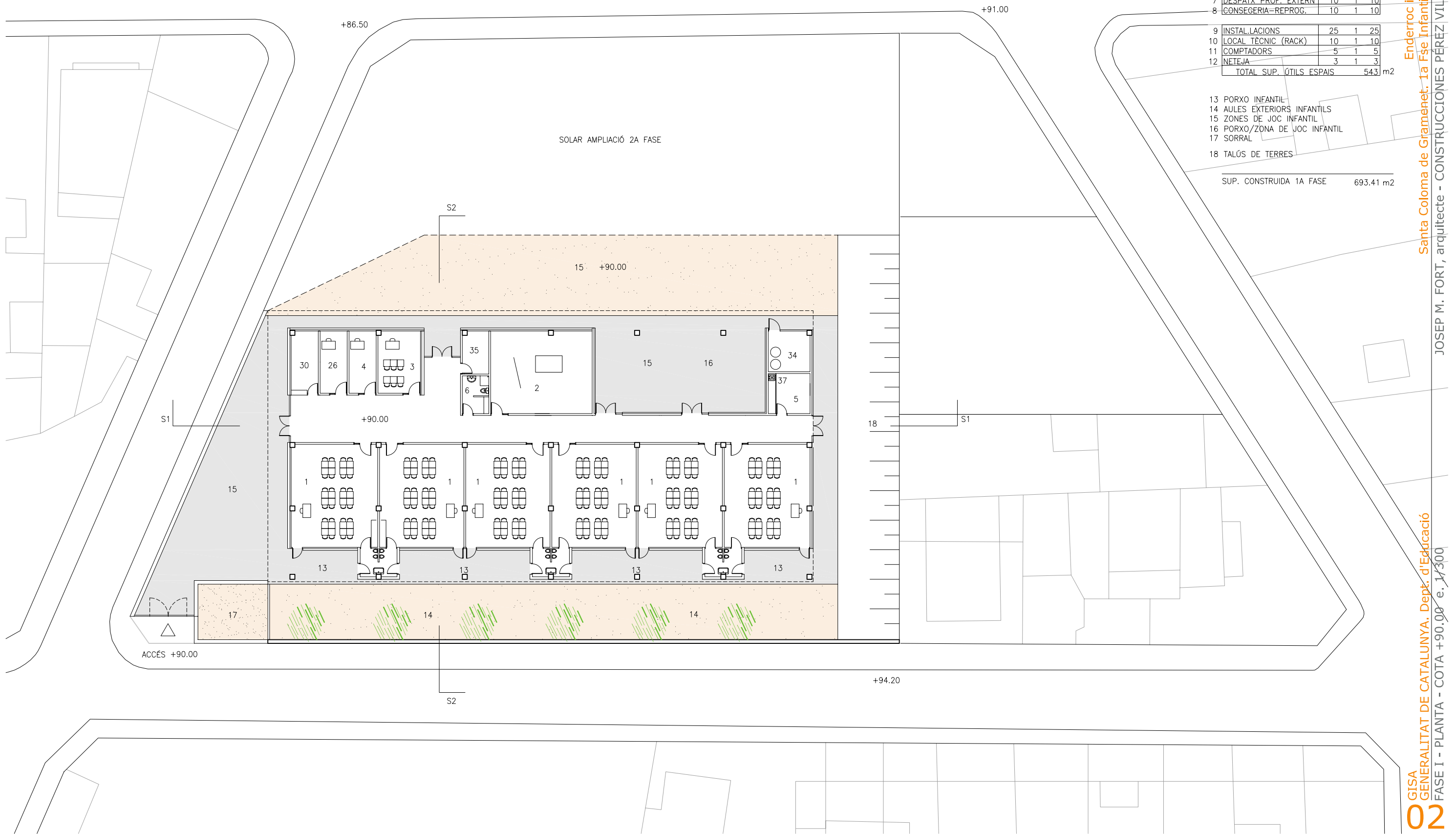
PLANTA COTA: 90.00

SUPERFÍCIES
CEIP 2 LÍNIES (1A FASE: 1 LÍNIA INFANTIL)
ESCOLA RIERA ALTA
SANTA COLOMA DE GRAMENET

	sup	ut	sup
1 AULA INFANTIL+BANY	60	6	360
2 PSICOMOTRICITAT	60	1	60
3 AULA PETIT GRUP INF.	20	1	20
4 TUTORIA INFANTIL	10	1	10
5 MAGATZEM	20	1	20
6 LAVABOS MESTRES INF.	10	1	10
7 DESPATX PROF. EXTERN	10	1	10
8 CONSERGERIA-REPROG.	10	1	10
9 INSTAL·LACIONS	25	1	25
10 LOCAL TÈCNIC (RACK)	10	1	10
11 COMPTADORS	5	1	5
12 NETEJA	3	1	3
TOTAL SUP. ÚTILS ESPAIS			543 m2

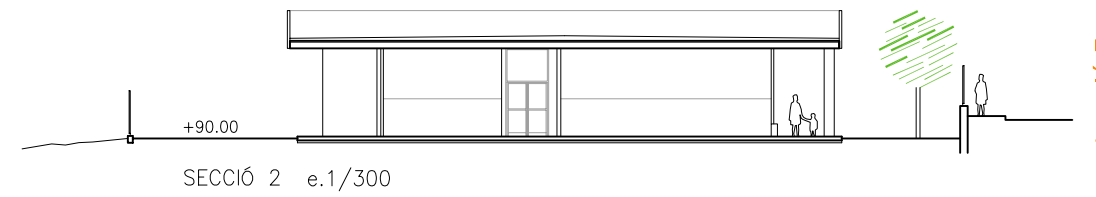
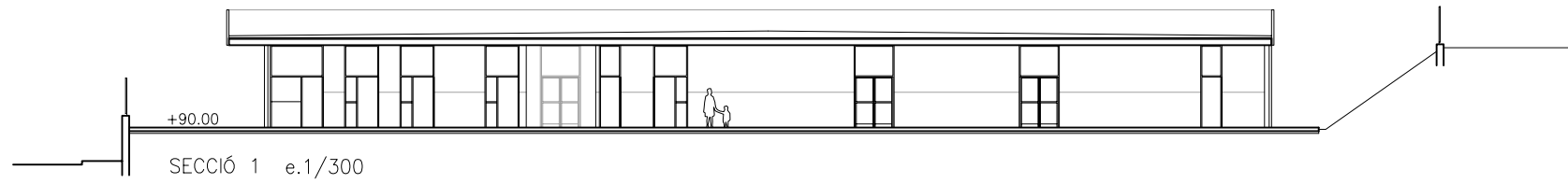
- 13 PORXO INFANTIL
- 14 AULES EXTERIORS INFANTILS
- 15 ZONES DE JOC INFANTIL
- 16 PORXO/ZONA DE JOC INFANTIL
- 17 SORRAL
- 18 TALÚS DE TERRES

SUP. CONSTRUÏDA 1A FASE 693.41 m2



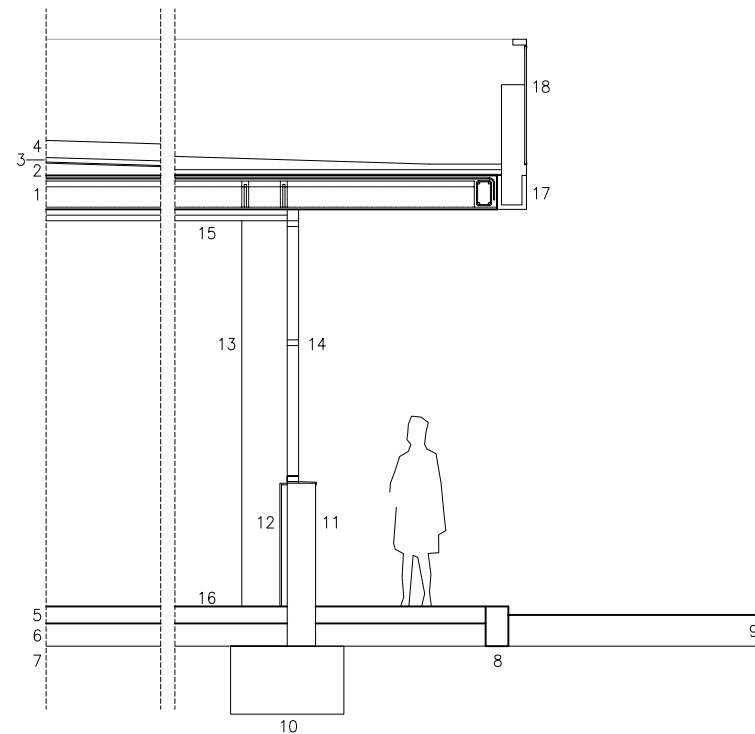
Enderroc i nova construcció Escola Riera Alta
 Santa Coloma de Gramenet. 1a Fse Infantil. Escola 2 línies. Clau: PNB-10005
 JOSEP M. FORT, arquitecte - CONSTRUCCIONES PÉREZ VILLORA S.A., consultor - ABRIL 2010

GISA
 GENERALITAT DE CATALUNYA. Dept. d'Educació
 FASE I - PLANTA - COTA +90.00 e. 1/300



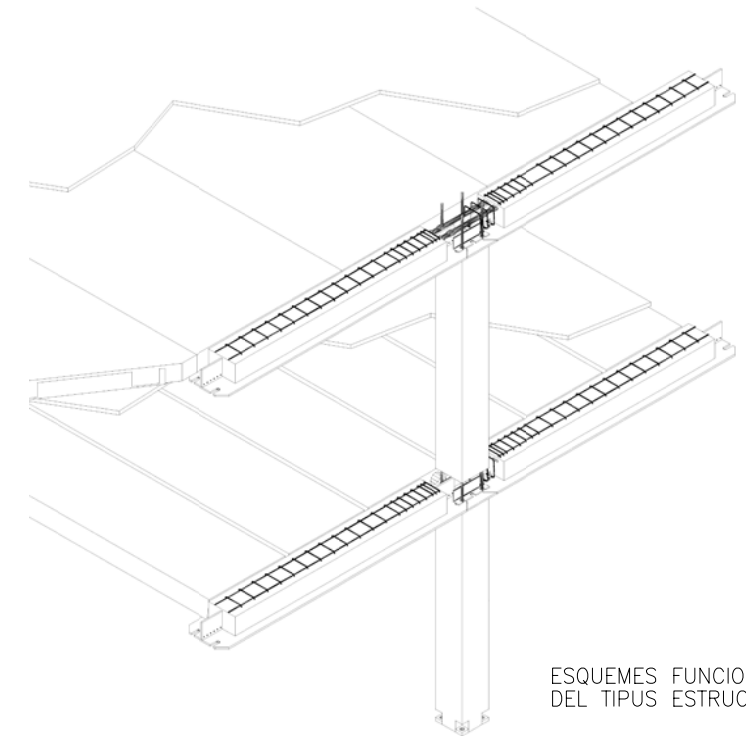
CRITERIS CONSTRUCTIUS - MANTENIMENT

En general, es proposen els utilitzats als anteriors edificis realitzats per aquest equip, però adaptant-los als requeriments propis del cas. Un dels factors determinants en l'elecció de materials i solucions constructives, tenint en compte el caire industrialitzat de l'edifici, és la utilització d'elements estàndard, d'ús habitual i presència permanent en el catàleg de les diferents empreses proveïdores. Això proporciona dos avantatges; un que es produeix en l'execució, on els terminis es redueixen, i l'altre en relació al posterior manteniment, atès que tant la reposició dels propis elements com l'existència de personal qualificat que el pugui reparar queden garantits. A més la utilització d'aquest tipus de producte minimitza les patologies, atès que es tracta de solucions molt esteses i, en general, molt estudiades i ben resoltes.

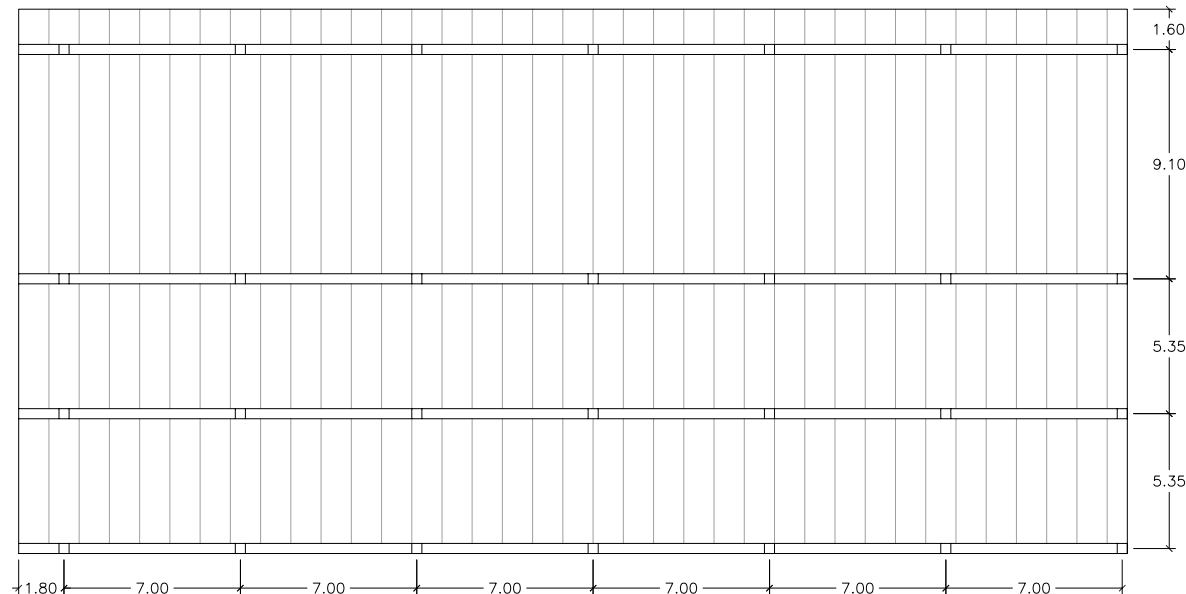


SECCIÓ CONSTRUCTIVA TIPUS e.1/75

- 1 FORJAT PREFABRICAT
- 2 LLOSES ALVEOLARS DE FORMIGÓ PRETENSAT
- 3 JÀSSERES PLANES MIXTES D'ACER I FORMIGÓ
- 4 FORMIGÓ CEL·LULAR PER PENDENTS
- 5 IMPERMEABILITZANT + AILLAMENT TÈRMIC
- 6 ACABAT FORMIGÓ LLISCAT PER COBERTA TRANSITABLE
- 7 SOLERA DE FORMIGÓ
- 8 CAPA DE GRAVA
- 9 TERRENY
- 10 PEÇA DE VORA PREFABRICADA DE FORMIGÓ
- 11 PAVIMENT DE SAULÓ
- 12 BIGA ARRIOSTRAMENT FONAMENTS. SUPORT DE FAÇANA
- 13 FAÇANA. PANELL PREFABRICAT DE FORMIGÓ
- 14 TRASDOSSAT DE CARTRO-GUIX SOBRE RASTRELLS + AILLAMENT TÈRMIC
- 15 PILAR PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT
- 16 FUSTERIA D'ALUMINI AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC
- 17 FALS SOSTRE DE FIBRES. TIPUS HERAKLITH
- 18 PAVIMENT DE PVC
- 19 CANAL DE RECOLLIDA D'AIGÜES
- 20 BARANA

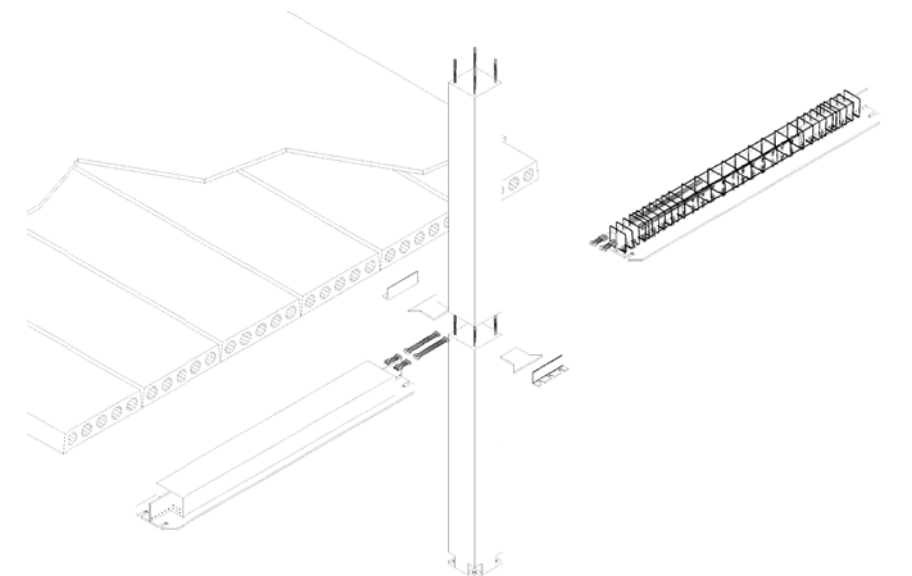


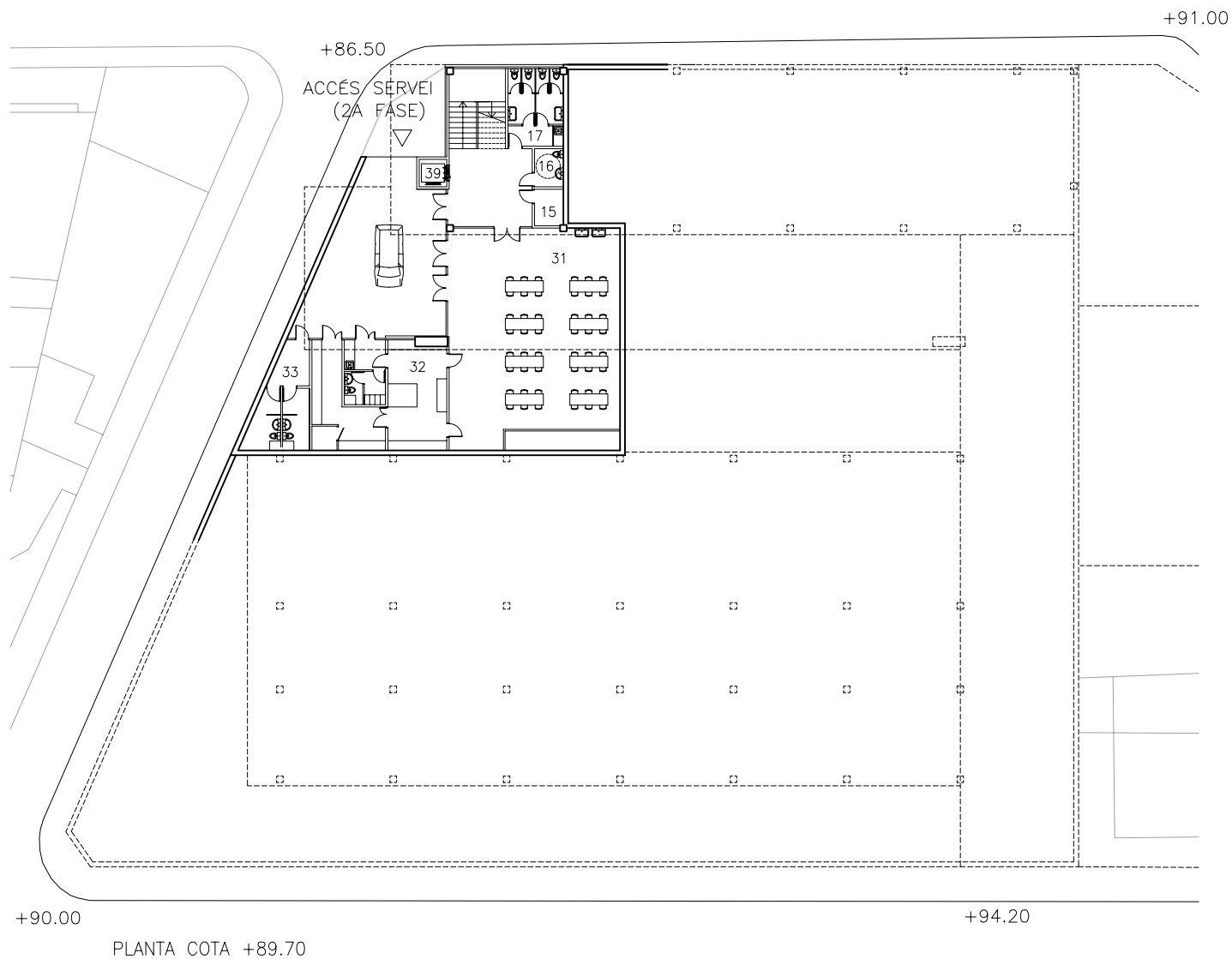
ESQUEMA ESTRUCTURAL e.1/300



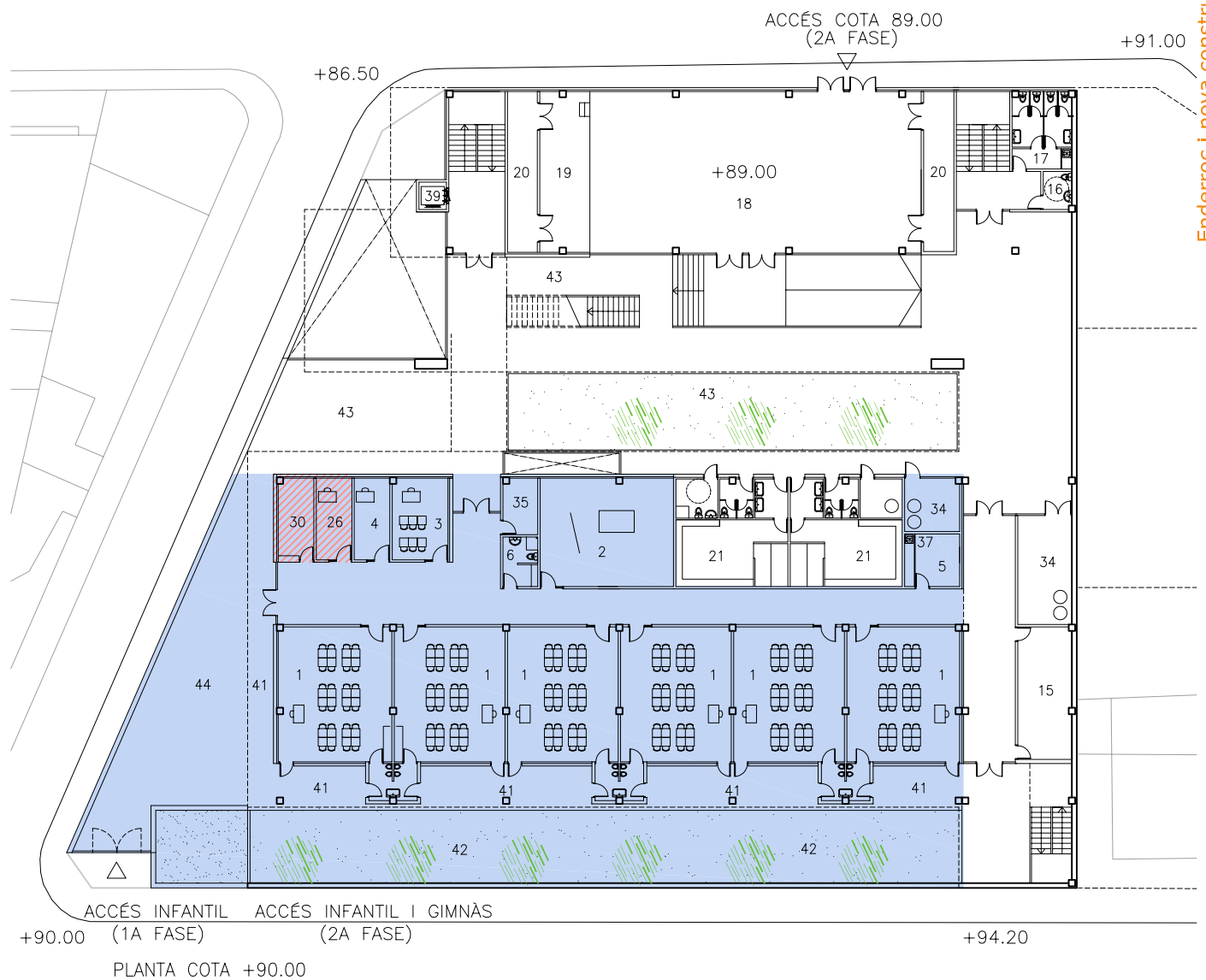
ESTRUCTURA

En tot l'edifici s'aplica una estructura de pilar i jàsseres de formigó prefabricat, amb lloses alveolars pretensades. La novetat, en relació a edificis anteriors, es la utilització de jàsseres mixtes formigó-acer, de l'empresa Selfhor, on s'eliminen les mènsules en pilars i jàsseres i l'estructura passa a ser hiperestàtica. Això permet la realització de voladís, ja que incorpora elements que absorbeixen els moments negatius, tant en el cas de les jàsseres com en el del propi forjat. En tot cas, el sistema és similar al utilitzat en els anteriors edificis prefabricats que hem realitzat, amb correctes resultats.





PLANTA COTA +89.70



PLANTA COTA +90.00

SUPERFÍCIES
CEIP 2 LÍNIES (1A FASE: 1 LÍNIA INFANTIL)
ESCOLA RIERA ALTA
SANTA COLOMA DE GRAMENET

QUADRE PER LA PROPOSTA DEL CEIP COMPLET

	sup	ut	sup
1 AULA INFANTIL+BANY	60	6	360
2 PSICOMOTRICITAT	60	1	60
3 AULA PETIT GRUP INF.	20	1	20
4 TUTORIA INFANTIL	10	1	10
5 MAGATZEM	20	1	20
6 LAVABOS MESTRES INF.	10	1	10
7 AULA PRIMÀRIA	50	12	600
8 AULA PETIT GRUP PRIM.	25	4	100
9 A.MÚSICA-AUDIOV.	50	1	50
10 A.INFORMÀTICA	50	1	50
11 A.PLÀSTICA	50	1	50
12 A.SUPPORT	50	2	100
13 BIBLIOTECA	60	1	60
14 TUTORIA	10	3	30
15 MAGATZEM	30	1	30
16 LAVABO ADAPT./PROF.	5	1	5
17 LAVABOS ALUMNES	45	1	45

18 GIMNÀS - SALA GRAN	200	1	200
19 ESCENARI	30	1	30
20 MAGATZEM	15	2	30
21 VESTIDORS	90	1	90
22 DIRECTOR	15	1	15
23 CAP D'ESTUDIS	10	1	10
24 DESPATX	10	2	20
25 SECRETARIA	20	1	20
26 DESPATX PROF. EXTERN	10	1	10
27 SALA PROFESSORS	60	1	60
28 LAVABO PROFESSORS	10	2	20
29 AMPA	15	1	15
30 CONSEGERIA-REPROG.	10	1	10
31 MENJADOR	150	1	150
32 CUINA	65+5	1	70
33 LAVABO PND	6	2	12

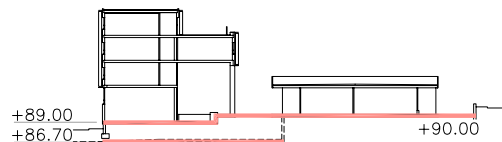
34 INSTAL·LACIONS	25	1	25
35 LOCAL TÈCNIC (RACK)	10	1	10
36 COMPTADORS	5	1	5
37 NETEJA	3	1	3
38 ESCOMBRARIES	10	1	10
39 ASCENSOR	5	1	5
TOTAL SUP. ÚTILS ESPAIS	2420		m2

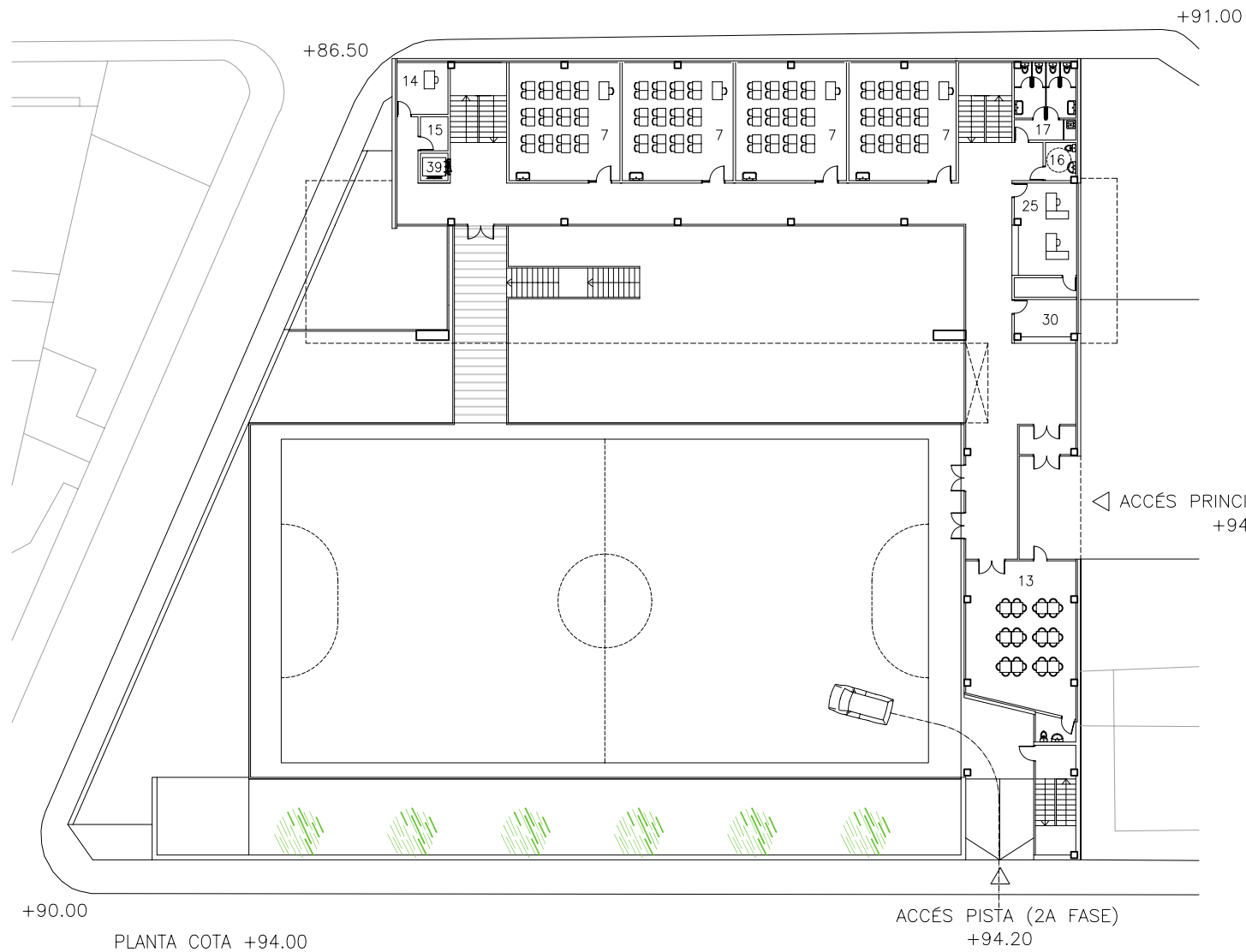
- 40 PORXO PRIMÀRIA
- 41 PORXO INFANTIL
- 42 AULES EXTERIORS INFANTILS
- 43 ZONES DE JOC PRIMÀRIA
- 44 ZONES DE JOC INFANTIL
- 45 PISTA ESPORTIVA
- 46 HORTA

- PRIMERA FASE (CONCURS ACTUAL)
- ZONES A REFORMAR EN LA SEGONA FASE (CEIP COMPLET)

	SUP.CONSTR	JOCS PRIM.	JOCS INF.	PX. PRIM	PX. INF	AU.EXT	PISTA
PLANTA COTA 90.00	690.63		195.29		118.45	200.22	M2

	SUP.CONSTR	JOCS PRIM.	JOCS INF.	PX. PRIM	PX. INF	AU.EXT	PISTA
PLANTA COTA 100.60	446.77		379.10				
PLANTA COTA 97.30	1012.81						
PLANTA COTA 94.00	642.11						968.00
PLANTA COTA 90.00	1278.95	503.61	195.29	183.63	118.45	200.22	
PLANTA COTA 86.70	322.24						
TOTALS	3702.88	882.71	195.29	183.63	118.45	200.22	968.00 M2





CONTEXTUALITZACIÓ

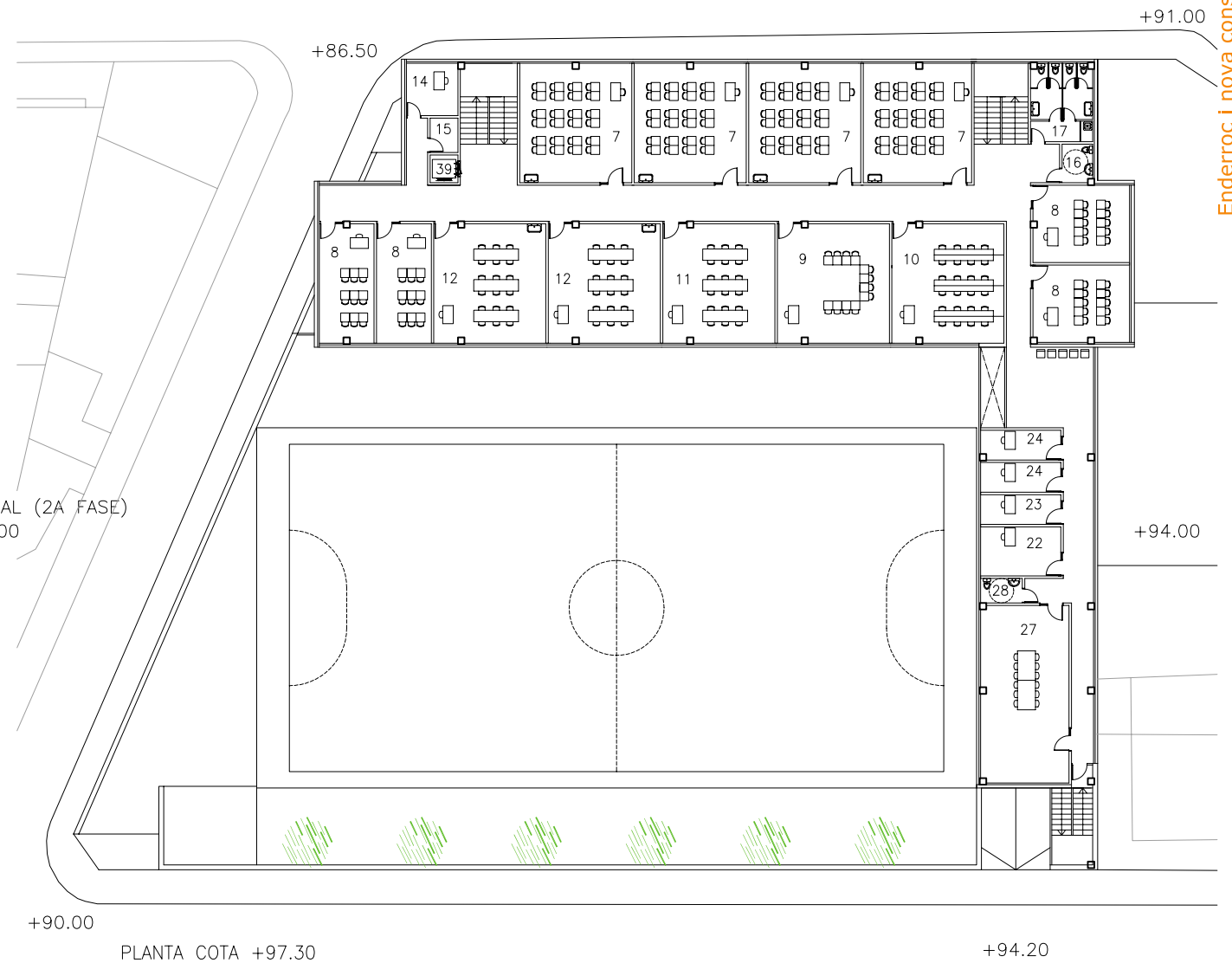
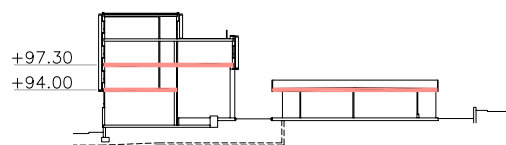
L'edifici final s'adapta al lloc, resolvent la reduïda dimensió del solar. Per una banda, s'aprofita el desnivell del carrers per col·locar a diferent cota elements, tots ells, en contacte directe amb el carrer. No és possible dir que una sigui la "planta baixa", ja que varies ho podrien ser. Cada part té un accés específic i diferenciat, adequat a les seves necessitats. També s'enlaira part de l'edifici, deixant terreny lliure, i s'aprofiten cobertes com a pista i patis de joc. S'aconsegueixen les superfícies de joc i lleure necessàries. Les obres de la segona fase es poden realitzar sense interferir en el funcionament dels elements construïts a la primera fase.

FASE II - COTA 86,7

Es situa la cuina, amb el seu pati i accés; i el menjador, amb accés directe des de un dels nuclis principals de l'escola. És accessible amb ascensor. La coberta del menjador forma part del pati de jocs central.

FASE II - COTA 90,0

Cota de la zona infantil, gimnàs i pati central. S'afegeixen els vestidors al porxo de la 1a fase. L'accés directe també dona pas a la zona del gimnàs. Es pot pujar directament a la pista per l'escala exterior.



CRITERIS COMPOSITIUS I FORMALS

La proposta obté una imatge unitària, que fa evident el caire públic de l'equipament i, alhora, mostra la seva estructura i fa evident el programa, però també constitueix una unitat. Els elements constructius són aplicables a les diferents parts de l'edifici, evitant elements especials que dificulten els terminis d'execució i que, a més, també acostumen a debilitar la imatge del conjunt. La construcció com a imatge de l'edifici, però sense renunciar en cap punt a una visió global clara i coherent.

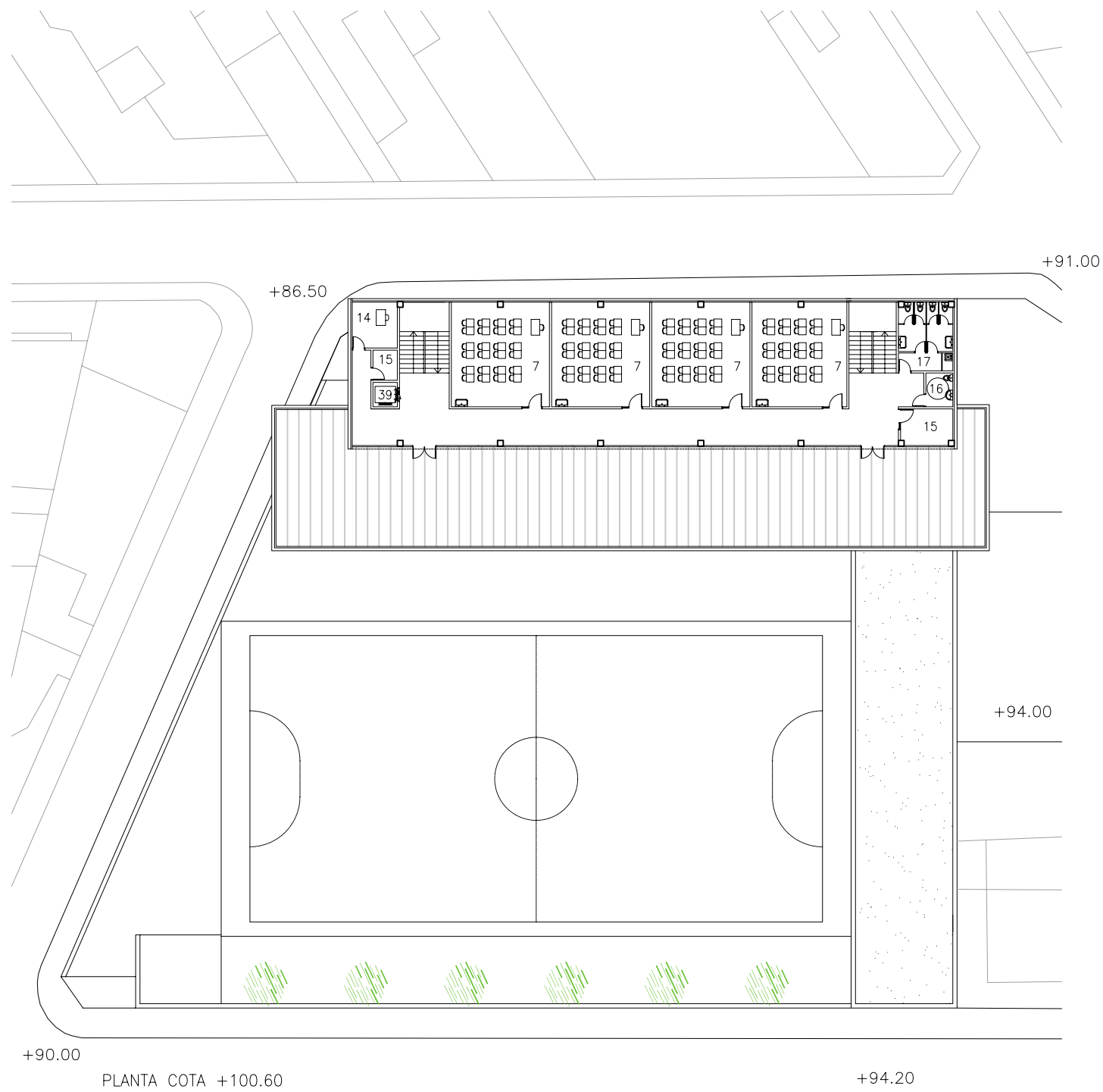
FASE II - COTA 94,0

Nivell de l'accés principal i la pista, situada sobre la zona infantil. L'accés principal aprofita la zona pública enjardinada del costat nord-est del solar, que es converteix en vestíbul exterior del conjunt. Des de l'accés es va a la zona d'aules o es pot sortir directament a la pista. També hi ha un accés directe a la pista per vehicles, a l'extrem del cos de l'accés principal. La biblioteca té accés directe des de l'exterior.

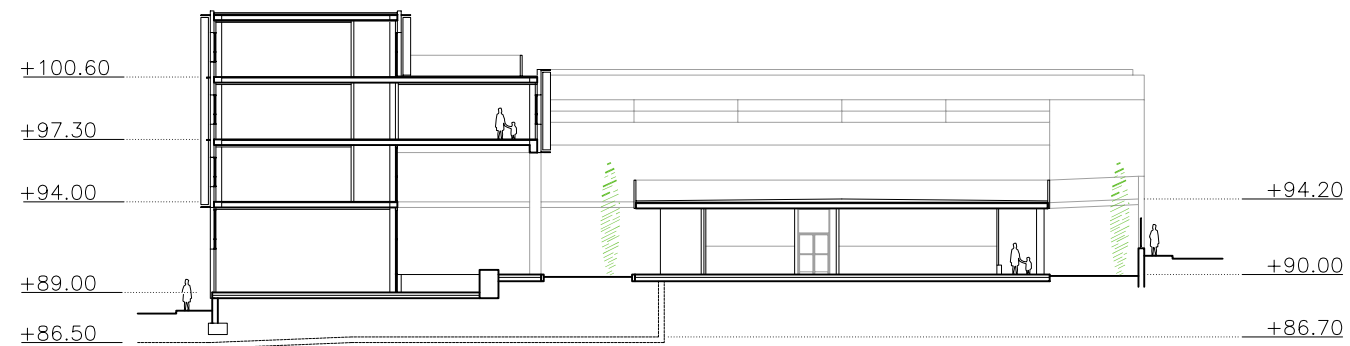
FASE II - COTA 97,3

És un nivell per sobre de la pista, on es situa la zona de direcció i sala d'estudis. Al cos d'aulari, a més de les 4 aules de primària hi ha les aules específiques formant un porxo a doble alçada sobre part del pati central. La seva alçada permet l'arribada de llum natural al gimnàs inferior, conservant la imatge d'espai exterior.





+90.00 PLANTA COTA +100.60 +94.20



+100.60
+97.30
+94.00
+89.00
+86.50

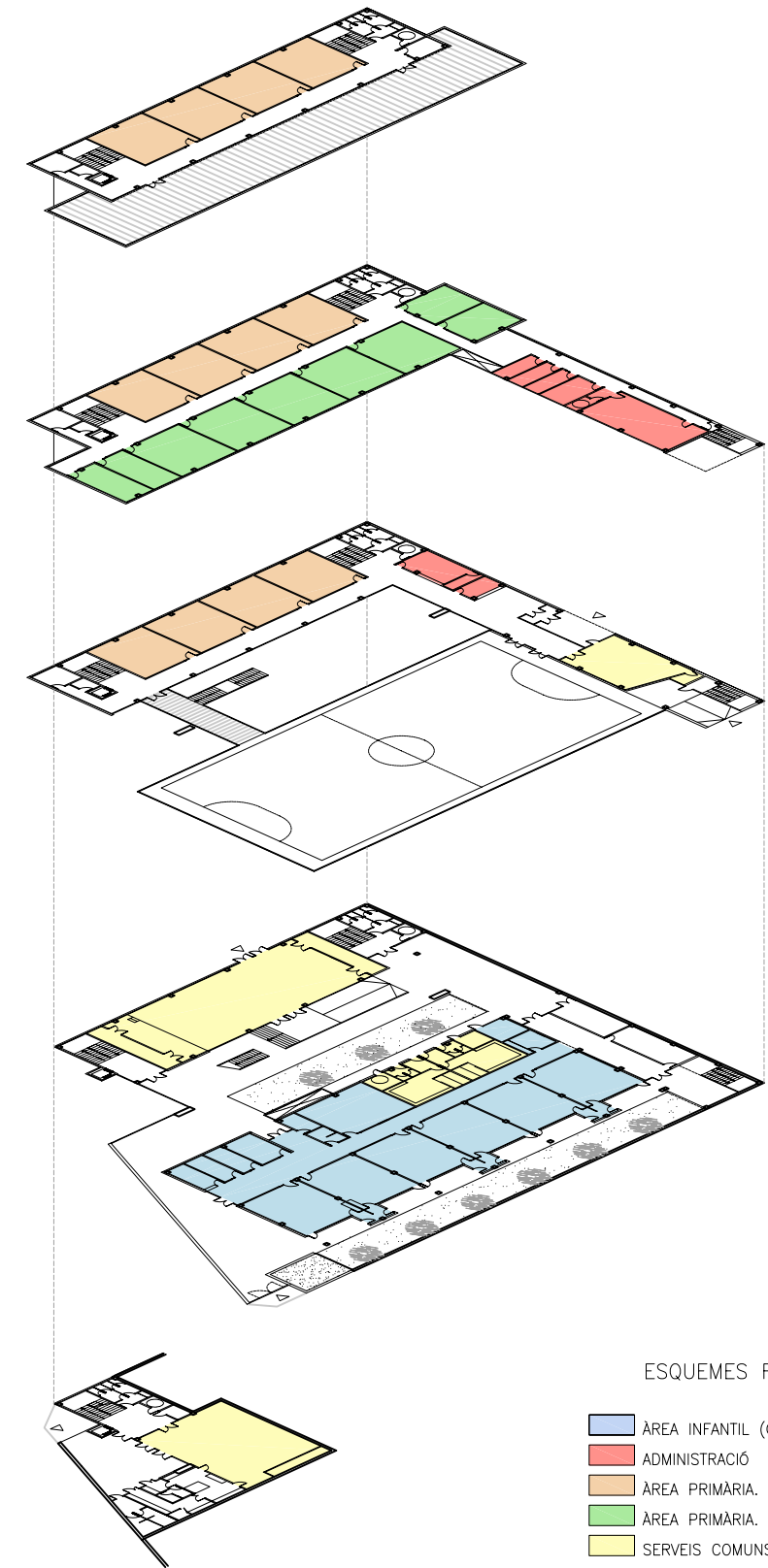
PLANTA COTA +100.60

PLANTA COTA +97.30

PLANTA COTA +94.00

PLANTA COTA +90.00

PLANTA COTA +86.70



ESQUEMES FUNCIONALS

- ÀREA INFANTIL (CONCURS ACTUAL)
- ADMINISTRACIÓ
- ÀREA PRIMÀRIA. AULES
- ÀREA PRIMÀRIA. AULES ESPECÍFIQUES
- SERVEIS COMUNS

FASE II - COTA 100,6

A nivell de les 4 aules superiors, la coberta de la zona d'aules específiques es converteix en pati de joc i lleure, completant la superfície de joc necessària pel centre. Totes les aules de primària (12) es situen a la mateixa façana, garantint que totes elles tenen condicions idèntiques i adients.



FAÇANES

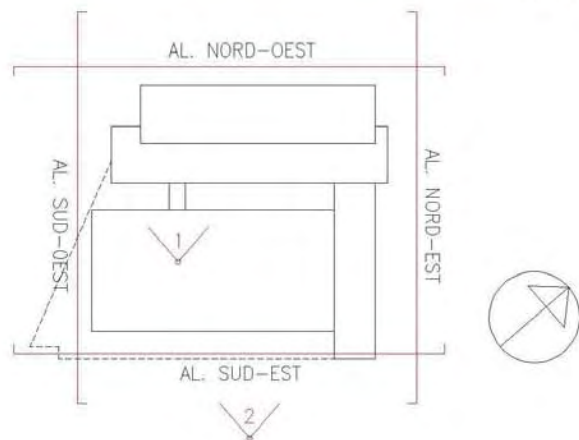
En general, es proposen les solucions en sintonia amb el caire industrialitzat de l'edifici. Al cos de l'aulari la utilització de proteccions solar integrals afavoreix la seva imatge abstracta. Al cos de direcció i accés, i a l'infantil, es recupera l'escala humana. En general, es tracta d'utilitzar elements estàndard, de fàcil col·locació, total garantia i manteniment molt baix.



3. ACCÉS A L'AULARI DES DE LA PISTA



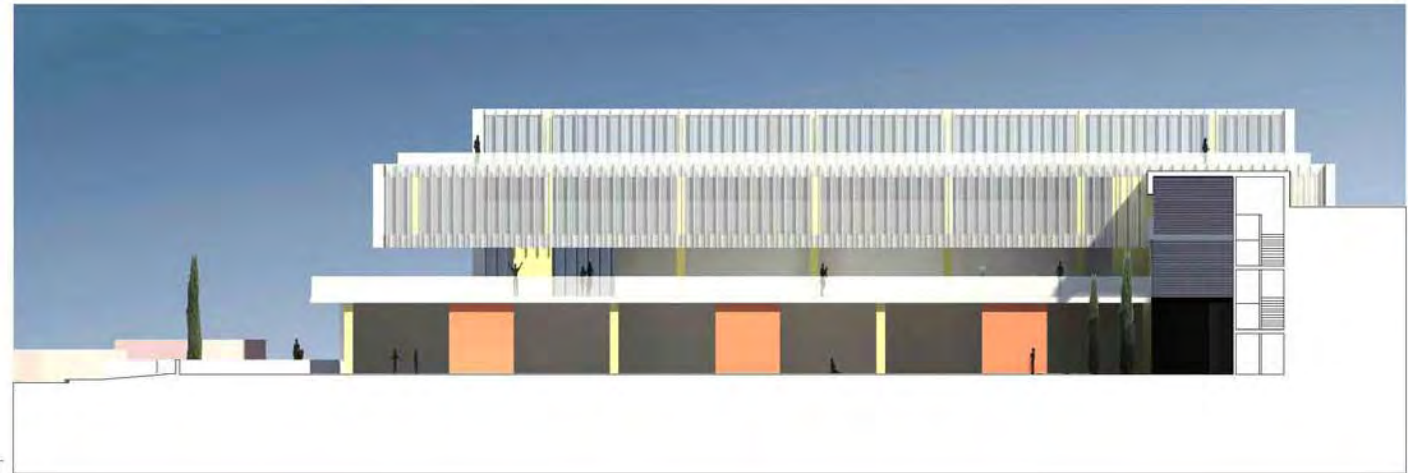
4. VISTA GENERAL SUD-EST



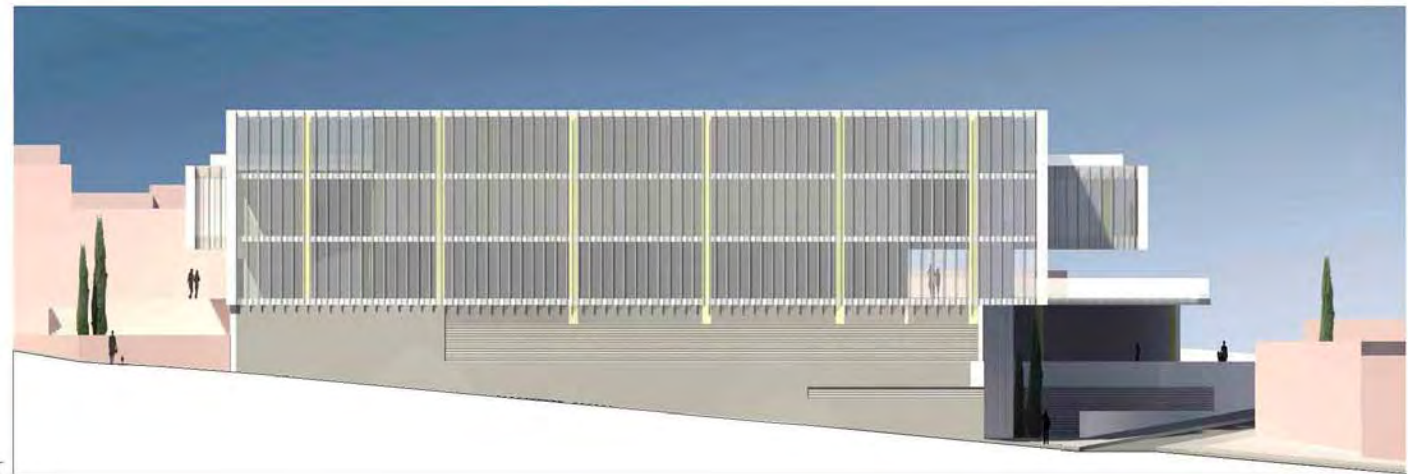
ALÇAT SUD-OEST



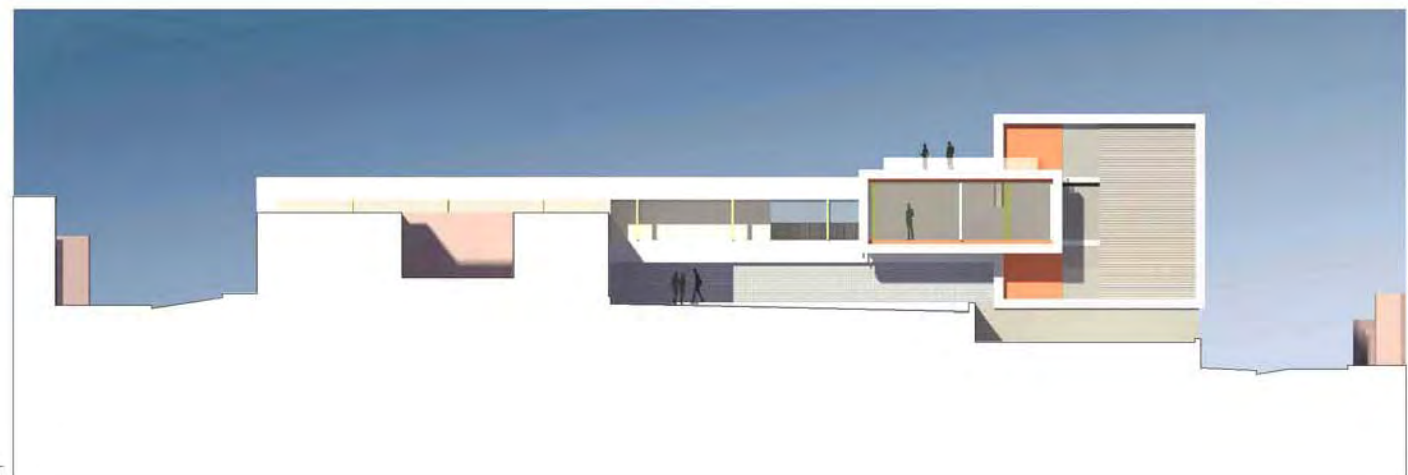
ALÇAT SUD-EST



ALÇAT NORD-OEST



ALÇAT NORD-EST





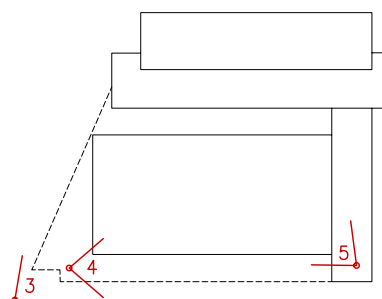
3. ACCÉS INFANTIL, PATI CENTRAL I GIMNÀS



4. AULES EXTERIORS INFANTILS



5. VISTA DE LA PISTA DES DE L'ACCÉS PER VEHICLES



INTEGRACIÓ DE LA PRIMERA FASE

El projecte s'ha estudiat des del principi en el seu conjunt, entenent que s'havia de percebre com edifici complet tant en la primera fase com una vegada acabat. L'accés de la primera fase, queda com accés de la zona infantil i el gimnàs una vegada acabat. La segona fase incorpora l'accés de vehicles a la pista superior i l'accés directe des del vestíbul principal, així com tot l'equipament que converteixen la coberta d'infantil en pista esportiva. El pati central, a la cota 90, queda com zona de joc tranquil·la, utilitzable tant com a pati infantil com zona d'accés al gimnàs.



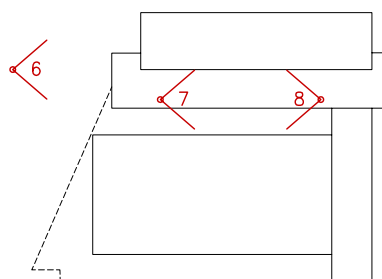
6. VISTA GENERAL DES DEL SUD-OEST. PATI CENTRAL



7. VISTA DEL PATI CENTRAL, DES DE LA PASSERA



8. VISTA DEL PATI CENTRAL DES DEL VESTIBUL PRINCIPAL



RELACIÓ AMB L'ENTORN

Malgrat que la pròpia escala de l'edifici fa que destaquí en relació a les edificacions veïnes, s'ha aconseguit que en cap cas apareguin murs de contenció importants donant als carrers. Sempre hi ha un accés, i això estableix una relació directa amb l'entorn, integrant-lo. D'altra banda, el carrer nord-oest, on apareix el cos de major alçada i l'accés a la cuina, és el carrer de més circulació, per on descendeixen els vehicles del barri en direcció a l'autopista sent, per tant, el fet d'enlairar part de l'edifici també contribueix a separar-lo visualment de l'entorn, afavorint una imatge més lleugera del conjunt.



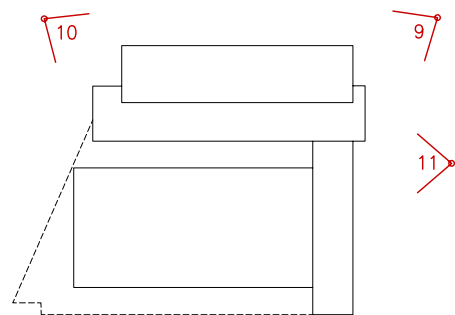
9. VISTA DE L'ACCÉS PRINCIPAL



10. VISTA DE L'ACCÉS A LA CUINA



11. VISTA DE L'ACCÉS PRINCIPAL - COTA 94,00



ACCESOS

La situació dels accesos integra l'edifici en l'entorn més immediat. L'accés principal aprofita l'existència d'un espai públic enjardinat. L'accés al pati de la cuina, que també proporciona llum natural al menjador, aprofita el desnivell dels carrers, situat-se en el carrer de major trànsit i, per tant, menys adient per l'accés de l'alumnat.