

Característiques de l'entorn

La proposta es desplega sobre dos solars en una àrea destinada al desenvolupament d'equipaments del terme municipal de Salou.

El solar **ES-1 té una superfície de 23.650m²**. De geometria trapezoïdal, està limitat pels carrers Salvador Espriu, Joan Fuster, Jacint Verdaguer i Mercè Rodoreda. L'amplada aproximada del solar és de 120m i, en el sentit longitudinal, en orientació N-S de 200m.

El solar **ES-2, de 10.000 m² de superfície** limita amb els carrers Salvador Espriu per l'W i Mercè Rodoreda al Sud. De geometria rectangular, les seves dimensions són de 154m per 65m i limita a l'Est i el Nord per altres solars.

ES-1 i E-S són pròxims per els seus extrems en la cruïlla dels carrers Salvador Espriu-Mercè Rodoreda.

El sector, en fase de desenvolupament, disposa actualment d'alguns equipaments en servei (comissaria dels mossos d'esquadra i seu del consorci CRT). La resta dels solars veïns són, a hores d'ara, pendents d'edificació.

La topografia dels terrenys presenta un lleuger pendent en direcció NE-SW. El màxim desnivell entre els carrers que limiten el solar ES-1 és de 9,10m. El desnivell del solar ES-2 al llarg del seu límit al carrer Salvador Espriu és de 1,20m.

Geològicament el terreny és clarament rocós.

Els vents dominants de la zona provenen del NW (Mestral).

El solar ES-2 es troba lliure d'ocupació, el solar ES-1 està també lliure d'edificacions.

Descripció del projecte

El conjunt d'equipaments que formen part del projecte es distribueixen entre els solars ES-1 i ES-2. El programa docent bàsic es concreta en el solar ES-1, de major dimensió. El solar ES-2 es destina als equipaments complementaris (pavelló poliesportiu, piscina coberta i residència).

Programa funcional

Edifici Escolar

PLANTA 1 COTA + 25,00 m

	VE VESTÍBUL VE01 VESTIBUL / SALA EXPOSICIONS / FOYER AUDITORI VE02 SALA ESPERA SECRETARIA	517 m ²
	AU AUDITORI AD01 SALA AFORAMENT APROXIMAT 200 PERSONES AD02 ESPAI AUXILIAR	320 m ²
	AD ADMINISTRACIO AD05 SECRETARIA AD06 BANYS PUBLICS HOMES AD07 BANYS PUBLICS DONES AD08 PROFESSORS / DEPARTAMENTS AD09 CONSERGERIA / REPROGRAFIA AD10 ESTUDIANTS AD11 AMPA	408 m ²
	BI BIBLIOTECA BI01 SALA BIBLIOTECA BI02 MAGATZEM	235 m ²
	ME MENJADOR ME01 SALA MENJADOR ME02 CUINA ME03 PATI SERVEI ME04 VESTIDORS PERSONAL ME05 BANYS M ME06 BANYS F	539 m ²
	GI GIMNAS GI01 GIMNAS GI02 MAGATZEM GI03 VESTIDORS	912 m ²
	CI AULES CIENCIES / LABORATORIS CI01 AULA CIENCIES	97 m ²
	TA TALLERS TA10 AULA BATXILLERAT - TECNOLOGIA TA11 AULA BATXILLERAT - DIBUJ TA12 AULA BATXILLERAT - TALLER TA13 MAGATZEM TA14 INSTAL·LACIONS TA15 VESTIBUL	385 m ²
	AP AULARI PRIMARIA AP09 AULA PRIMARIA AP10 AULA PRIMARIA AP11 AULA PRIMARIA AP12 AULA SUPORT AP13 ESPAI POLIVALENT / PETITS GRUPS/RACONS AP14 MAGATZEM / INSTAL·LACIONS AP15 BANYS	416 m ²
	AE AULARI ESO AE08 AULA ESO AE09 AULA ESO AE10 AULA ESO AE11 AULA SUPORT AE12 ESPAI POLIVALENT / PETITS GRUPS/RACONS AE13 MAGATZEM / INSTAL·LACIONS AE14 BANYS	428 m ²
	CS AULARI CICLES FORM GRAU SUPERIOR CS01 AULA CICLES FORMAT·US GRAU SUPERIOR CS02 AULA CICLES FORMAT·US GRAU SUPERIOR CS03 AULA CICLES FORMAT·US GRAU SUPERIOR CS04 AULA CICLES FORMAT·US GRAU SUPERIOR CS05 AULA CICLES FORMAT·US GRAU SUPERIOR CS06 AULA CICLES FORMAT·US GRAU SUPERIOR CS07 ESPAI POLIVALENT / PETITS GRUPS/RACONS CS08 MAGATZEM / INSTAL·LACIONS CS09 BANYS	566 m ²
	PORXOS	(478 m ² 50%) 239 m ²
	CIRCULACIONS	(620 m ² 50%) 310 m ²
SUP PLANTA 1		5372 m²
SUP SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL		12304m²

PLANTA 2 COTA + 28,50 m
PLANTES 3,4,5

	AD ADMINISTRACIO	477 m ²
	<small>AD08 INSTAL·LACIONS AD09 NUCLI VERTICAL / INSTAL·LACIONS AD10 DIRECCIO AD11 PROFESSORS AD12 SALA DE REUNIONS / CLAUSTRE / MIRADOR AD13 PROFESSORS / DEPARTAMENTS</small>	
	ME MENJADOR	61 m ²
	<small>ME07 SALA DESCANS / MAQUINES EXPENEDORES</small>	
	AP AULARI PRIMARIA	436 m ²
	<small>AP16 AULA PRIMARIA AP17 AULA PRIMARIA AP18 AULA PRIMARIA AP19 AULA PRIMARIA AP20 AULA PRIMARIA AP21 ESPAI POLIVALENT AP22 MAGATZEM / INSTAL·LACIONS AP23 BANYS</small>	
	AE AULARI ESO	409 m ²
	<small>AE15 AULA ESO AE16 AULA ESO AE17 AULA SUPORT AE18 AULA SUPORT AE19 ESPAI POLIVALENT / PETITS GRUPS/RACONS AE20 MAGATZEM / INSTAL·LACIONS AE21 BANYS</small>	
	BA AULARI BATXILLERAT	566 m ²
	<small>BA01 AULA BATXILLERAT BA02 AULA BATXILLERAT BA03 AULA BATXILLERAT BA04 AULA BATXILLERAT BA05 AULA BATXILLERAT BA06 AULA BATXILLERAT BA07 ESPAI POLIVALENT / PETITS GRUPS/RACONS BA08 MAGATZEM / INSTAL·LACIONS BA09 BANYS</small>	
	CI AULES CIENCIES / LABORATORIS	97 m ²
	<small>CI02 AULA LABORATORIS</small>	
	ES AULES ESPECIALS	289 m ²
	<small>ES01 AULA DE INFORMATICA ES02 AULA DE MUSICA ES03 AULA DE PLASTICA ES04 AULA D'IDIOMES</small>	
	CIRCULACIONS	(418 m ² 50%) 209 m ²
SUP PLANTES SUPERIORS		2544 m²
SUP SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL		12304m²

Residència i Poliesportiu

PLANTA 0 EQUIPAMENTS

	EC ESPAIS COMUNS RESIDENCIA	1715 m²
	<small>EC01 VESTIBUL EC02 SALA D'ESTUDI EC03 SALA D'ESTAR EC04 BANYS / GUIXETES EC05 MENJADOR / CUINA EC06 ADMINISTRACIO EC07 PISTA EXTERIOR EC08 ESPAI DE JOCS</small>	
	CE COMPLEX ESPORTIU	2557 m²
	<small>CE01 PISTA POLIESPORTIVA CE02 ACCESSOS I VESTIDORS CE03 PISCINES CE04 SOLARIUM</small>	
<hr/>		
	SUP PLANTA 0	4272 m²
	SUP SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL SOLAR ES-2	7581 m²

PLANTES SUPERIORS EQUIPAMENTS

	HA HABITACIONS RESIDENCIA HA01 HABITACIONS HA02 SALES	2749 m ²
	CE COMPLEX ESPORTIU CE05 GRADES	560 m ²
<hr/>		
SUP PLANTES SUPERIORS		3309 m²
SUP	SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL SOLAR ES-2	7581 m²

Les superfícies que figuren en aquest quadre compleixen els requeriments mínims que fixa el Departament d'Educació, i es completen especialment amb espais dedicats a activitats de relació i treball personalitzat.

Compliment de paràmetres urbanístics.

Les finques objecte d'ocupació estan subjectes al Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Salou Revisió del Pla General d'Ordenació Urbana. Text Refós Setembre 2003.

Les finques objecte d'ocupació es consideren conjuntament a efectes del compliment dels paràmetres conforme a la clàusula primera –objecte de la concessió- del “Plec per la concessió demanial d'ús privatiu de dues parcel·les municipals situades al C/ Salvador Espriu per a la construcció i explotació d'un centre d'ensenyament reglat en llengua estrangera de titularitat privada”.

L'objecte del projecte es considera equipament docent.

Classificació del sòl: sòl urbà consolidat. Zona d'equipament comunitari ES-1 i ES-2

Ús del sòl: ús admès: equipament comunitari (article 123 POUM)

Aprofitament:

Titularitat pública: paràmetres edificatoris de lliure disposició

Titularitat privada:

- a) equipament religiós: 1,00m²st/m²s
- b) equipament cultural: 1,00m²st/m²s
- c) equipament docent: 1,00 m²st/m²s
- d) equipament esportiu: 0,30 m²st/m²s
- e) equipament sanitari-assistencial: 1,00m²st/m²s
- f) Altres: 1,00 m²st/m²s

	m2 sol	Superf. màx. edific.	Superf. Projecte ocupació	Us docent	edificabilitat	Sostre màxim	Sostre projecte
ES-1	23.650	-----	7.287	-----	1,00m ² st/m ² s	23.650 m ²	12.375m ²
ES-2	10.000	-----	2.557	-----	1,00m ² st/m ² s	-----	3.117 m ²
			1.715	-----	1,00m ² st/m ² s	-----	4.464 m ²
ES1+ES2	33.650	12.500	11.559	varis	1,00m²st/m²s	33.650m²st	19.956 m²

Descripció de la solució adoptada.

L'equipament docent s'organitza en forma d'espina sobre l'eix longitudinal de la parcel·la ES-1. Un sistema de passadissos separa els mòduls d'aularis al costat W dels espais de servei al costat E. L'accés es produeix des de l'extrem NE, el punt més proper als edificis d'equipament complementari del solar ES-2. En aquest solar, la piscina coberta, poliesportiu i residència es disposen en una seqüència d'alçades creixent al llarg de l'eix S-N. La piscina coberta sobre el carrer Mercè Rodoreda. Seguidament, i compartint serveis tècnics i vestidors, el pavelló poliesportiu. La residència ocupa l'extrem nord del solar. Els accessos a aquests equipaments es produeixen des del carrer Salvador Espriu.

Programa del Centre Docent

Integrat per tres edificis:

a) L'edifici escolar

L'accés al conjunt es produeix des del punt topogràficament més alt del solar, des de l'encreuament dels carrers Salvador Espriu i Mercè Rodoreda.

Des d'aquest punt, i a través d'un generós vestíbul, s'accedeix a l'espai de la plaça del fòrum –àgora-, i a la sala d'actes. El forum, concebut com a plaça pública coberta, té la vocació de convertir-se en l'espai central de l'activitat del centre. Ha de ser espai de trobada, reunió i intercanvi. La sala d'actes, més especialitzada i equipada, és el contrapunt de l'activitat del fòrum.

La posició de la sala d'actes respecte la resta de l'edifici propicia la seva utilització independentment de la resta del recinte escolar. La disposició geomètrica i la solució de coberta, assenyalen el caràcter singular d'aquest espai.

Des del vestíbul principal, s'inicia el recorregut a través de l'eix de connexió de tot el conjunt. El passadís connecta de Nord a Sud els mòduls destinats als aularis de diferents cicles i els espais de serveis comuns. Aquest eix es parteix en tres trams per tal d'evitar una llargada excessiva. En els punts d'inflexió d'aquest recorregut, es situen els nuclis de comunicació verticals i els accessos als espais exteriors (al fòrum, pistes poliesportives, horts).

Els diferents pavellons que contenen el programa d'aulari s'endrecen seqüencialment: l'escola bressol i educació infantil –d'una sola planta-; educació primària, ESO i batxillerat –cicles formatius, de planta baixa +2 -. La connexió amb aquests pavellons es produeix, des de l'eix de comunicació, a nivell de l'accés principal en planta primera. Així doncs, cal pujar o baixar un nivell per accedir a la resta d'aularis. Els recorreguts d'accés són absolutament adaptats entre les plantes baixa i pis amb la disposició de rampes que connecten els espais del fòrum i les pistes esportives, situats en un nivell intermedi. L'accés a la planta superior es resol amb escales i amb tres ascensors-muntacàrregues.

La disposició dels espais-aulari en cada mòdul ha de permetre la flexibilitat desitjada per a l'organització de grups de treball i estudi d'acord amb el plantejament del model educatiu del centre.

El mòdul destinat a escola bressol, situat al Nord de la parcel·la, disposa d'un accés independent des del carrer Mercè Rodoreda.

Tot moviment de vehicles relacionat amb l'activitat del centre educatiu es realitzarà en l'interior del tancament perimetral del solar.

Es preveu espai d'aparcament d'autobusos i de vehicles particulars i de subministrament al llarg de la façana del C/ Salvador Espriu en l'interior de la parcel·la.

A l'extrem S del solar, carrer Jacint Verdaguer, es disposa un carrer intern per al desencotxement d'autocars, aparcament i accés de serveis als tallers de cicles formatius. Des d'aquest punt s'accedeix peatonalment, a través d'una rampa, al nivell de planta primera del conjunt enllaçant amb l'eix principal de comunicacions.

b) L'edifici per residència

La superfície construïda és de 4.464m² per un total de 138 places. Situada a l'extrem nord del solar ES-2.

El programa es resol en un esquema en "U" obert cap el Sud. Dues barres orientades en sentit N-S contenen les habitacions. Aquestes dues barres estan connectades per un cos que conté el nucli de comunicacions verticals i espais de relació, estar i treball per a cada planta.

El volum edificat de Planta Baixa més tres plantes pis, presenta un esglaonament successiu de manera que es generen tres aterrossaments orientats a sud.

La planta baixa es destina als serveis comuns. Les plantes pis disposen de diferents tipologies d'habitacions i els serveis propis de planta.

L'accés a l'edifici es produeix des del carrer Salvador Espriu. Des d'aquest mateix carrer, es disposa d'un accés de servei a l'interior de la parcel·la a través del pas perimetral; accés a cuines, aparcaments, serveis generals. El conjunt es completa amb àrees exteriors d'estar, jocs i una pista esportiva descoberta.

c) L'edifici poliesportiu

Format per una piscina coberta, un pavelló poliesportiu i el seus serveis. La piscina es dimensiona d'acord amb els paràmetres establerts per a un equipament tipus PCO-2 i el pavelló poliesportiu respon als requeriments del model PAV-2 del Consell Català de l'Esport. Els serveis a totes dues instal·lacions són comuns.

El conjunt es disposa en el solar ES-2 en els límits conformats pels carrers Mercè Rodoreda i Salvador Espriu. L'accés a l'equipament es produirà des del carrer Salvador Espriu a través de la zona de serveis comuns. El conjunt de vestíbul, vestidors, sanitaris i instal·lacions separa els recintes del pavelló poliesportiu de la piscina coberta.

La superfície construïda del conjunt és de 3.117m².

La piscina coberta disposa d'un vas principal de 25mx16,5m i vas complementari de 16,5mx8,5m. L'alçada interior és de 5,5m.

La pista poliesportiva, de 45mx27m permet la seva subdivisió en tres pistes transversals. L'alçada mínima del sostre serà de 8,5m.

El nucli de serveis, entre tots dos equipaments conté instal·lacions i vestidors en planta baixa. La planta superior conté les grades abocades a la piscina i al pavelló esportiu. La diferència d'alçada entre el volum de la piscina coberta i el poliesportiu, permet disposar d'entrada de llum natural des de tots dos costats de la pista.

La piscina s'obre, en la seva façana sud, a la zona enjardinada al llarg del carrer Mercè Rodoreda. Al llarg del límit E, en l'interior del recinte tancat, es disposen les places d'aparcament al servei del poliesportiu i la residència.

Sistemes constructius

El conjunt edificat està format per construccions de diferents tipologies, els pavellons destinats a aularis, de planta baixa més dues plantes i elements singulars com la sala d'actes, el gimnàs, la biblioteca o la plaça coberta, d'una sola planta.

Els sistemes constructius plantejats són d'estructura de pilars i lloses de formigó. En general, els tancaments de façana seran ceràmics o de bloc de formigó revestits per un sistema d'aïllament exterior i capa d'estuc d'acabat.

Les cobertes, en general, seran planes. Acabades amb paviment flotant o graves en una solució de coberta invertida. LEs cobertes situades a vista dels espais comuns, es singularitzaran tractades amb elements vegetals.

Les fusteries exteriors, seran de fusta. El mateix material es proposa per a les proteccions solars. Alguns elements estructurals en espais singulars, com les bigues de coberta en els espais del fòrum i piscina coberta, es proposen de fusta laminada encolada.

Els tancaments interiors més fixes seran d'obra. La necessitat de disposar de flexibilitat en el funcionament de les aules fa plantejar la inclusió envans movibles en alguns del seus tancaments.

La solució general per als paviments serà el terratzo a l'interior i la pedra artificial en els espais oberts. Els recintes destinats a activitats especialitzades, gimnàs, sala d'actes, disposaran d'un paviment de tarima de fusta. Els campus de joc es resoldran amb paviments de formigó.

Els espais d'aules i activitat docent disposaran de revestiment de sostre amb plaques fonoabsorbents per garantir un correcte comportament acústic.

Integració paisatgística

Les parcel·les on es desenvolupa el projecte estan situades a l'extrem del subsector Rambla del Parc en la zona Nord del terme municipal de Salou.

Es tracta de dos solars destinats a equipament públic en una zona urbanitzada pendent de desenvolupament edificatori. Les construccions existents en el mateix sector es limiten a una comissaria de mossos d'esquadra i la seu del Consorci CRT.

L'entorn paisatgístic, actualment, es caracteritza per la relativament recent urbanització del sector, i l'existència de camps de conreu més enllà dels límits a ponent, el traçat ferroviari i el carrer Joan Fuster com a via de connexió amb el centre de la vila.

Les vistes des del solar s'obren, al NW, al Baix Camp i a la Serra de l'Argentera i, al Nord, amb muntanyes de Prades com a escenari de fons. Al Sud, es fa visible el nucli urbà de Salou i, des de certa alçada, el mar.

L'equipament docent es desenvolupa en tres edificacions; l'escola, l'equipament esportiu complementari i la residència.

L'edifici escolar es planteja com un sistema en espina i integrat per diferents mòduls d'aularis i d'altres serveis comuns.

Les construccions, de planta baixa i dos pisos, com a màxim, es resolen amb un llenguatge d'arquitectura de volums regulars i murs, blanca, mediterrània. Les fusteries, para-sols i altres elements singulars de la construcció, es resolen amb la fusta. Una torre de 16 metres s'aixeca sobre el conjunt com a fita vertical de referència i conté els espais més representatius de la direcció del centre i d'altres destinats a instal·lacions.

Les cobertes són, en general, planes.

El límit E de l'equipament, al llarg del Carrer Salvador Espriu, es presenta amb una façana contínua, de caràcter urbà, amb el tancament del cos administratiu, cuines, grades i gimnàs. El límit W, més obert al paisatge, està ocupat pels mòduls d'aularis i intercala els volums construïts amb masses arbrades que protegiran el conjunt de visuals i dels vents dominants. El mòduls d'aularis, presenten, a Sud, una façana protegida del sol amb lamel·les horitzontals de fusta. La façana Nord es compon amb un sèrie de volums més tancats reflectint el dinamisme i la complexitat de l'activitat que s'hi desenvolupa.

Les construccions destinades a poliesportiu, piscina coberta i residència compartiran el llenguatge utilitzat en l'edifici escolar amb la voluntat d'aconseguir una lectura unitària de tot l'equipament docent.

Proposta mediambiental. Criteris de sostenibilitat. Sistemes d'estalvi energètic i d'aigua.

La proposta es planteja des de la sostenibilitat econòmica, energètica i del seu manteniment. El rigor constructiu i la racionalitat de l'organització del programa i de les seves instal·lacions han estat el criteri general aplicat.

Els criteris de disseny persegueixen la reducció de la despesa de recursos energètics, d'emissions de CO₂ i de generació de residus tant en el procés de construcció com en el manteniment al llarg de la vida útil dels edificis.

Es prioritzen els criteris de disseny arquitectònic i constructiu acompanyats de mesures per la gestió eficient de l'energia i de l'aigua amb la implantació de sistemes de control i minimització del consum a tres nivells,

- **Materials i residus:** Tots els sistemes constructius s'han previst per a facilitar la construcció, el manteniment i les modificacions posteriors.
Utilització de tècniques i materials locals
Minimització dels residus i gestió del seu reciclatge
- **Energia:** Reducció de la demanda energètica a partir de les condicions locals i del disseny arquitectònic. Aprofitament de la radiació solar directa i control a través de protecció solar d'acord amb l'orientació.
Potenciació de la ventilació natural.
Màxim aprofitament de la il·luminació natural.
Adequat nivell d'aïllament tèrmic i la seva disposició constructiva d'acord amb les necessitats d'intercanvi de calor interior–exterior. Control de la ventilació per tal d'evitar guanys o pèrdues tèrmiques.
Màxima eficiència de les instal·lacions de climatització i enllumenat.
Ús de fonts energètiques renovables.
- **Aigua:** Eficiència en el consum a través de millores en instal·lació i aparells.
Xarxes separatives de recollida i sanejament d'aigua.
Racionalització de les instal·lacions hidràuliques i en els punts de consum, utilització d'equips i aparells amb reducció de cabal, descàrregues reduïdes en inodors, incorporació d'aire amb atomitzadors en rentamans.
Captació , tractament, emmagatzematge i utilització de les aigües de pluja per al rec.
Reciclatge i reutilització d'aigües grises, a partir del seu tractament previ, per als usos no potables.

Les estratègies plantejades per aconseguir un alt grau d'eficiència, es divideixen en,

- **Sistemes passius** : amb l'aplicació de criteris d'arquitectura bioclimàtica.

Sistemes constructius:

Utilització de sistemes locals, de baix consum energètic i mínima generació de residus. Acurat disseny dels elements de tancament pel que fa el seu comportament hidrotèrmic.

Disposició dels aïllaments de manera adequada per afavorir la inèrcia tèrmica en els espais que així ho requereixin o evitar una despesa energètica innecessària en els espais d'utilització més puntual. Sempre evitant els ponts tèrmics i conscients de l'amortització d'aquestes mesures al llarg de la vida de l'edifici.

Orientació: El sistema d'edificis disposa els diferents mòduls amb orientació sud. Es disposen sistemes de protecció solar en aquestes façanes. Es minimitzen les obertures a Nord i exposades als vents dominants de Mestral.

Ventilació: El clima mediterrani en el que ens trobem és especialment indicat, tant per qüestions d'estalvi energètic com de confort d'ús, que tots els espais disposin de ventilació directa.

Les dimensions dels mòduls construïts permeten la ventil·lació creuada dels espais.

Enjardinament: La disposició de zones enjardinades i arbrades entre els mòduls d'aularis, contribueix a la generació d'un microclima regulat naturalment.

Es proposa l'ús d'espècies autòctones de baix consum hídic. Les zones enjardinades es complementen amb la disposició d'un hort vinculat a l'activitat docent del centre. El sistema de rec utilitzarà preferentment les aigües de captació de la pluja.

- **Sistemes actius:** generació d'aigua calenta sanitària a partir de plaques solars per l'abastiment de blocs sanitaris, vestidors, cuines... Possibilitar la integració de plaques solars fotovoltaïques en versió plana per a l'aprofitament del màxim índex de radiació solar en cobertes.