Consorci d'Educació
de Barcelona
Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Barcelona

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

CRITERIS D'INTERVENCIÓ DEL CONCURS PER SERVEI DE REDACCIÓ DELS ESTUDIS PREVIS, AVANTPROJECTE, PROJECTE BÀSIC, PROJECTE EXECUTIU, DOCUMENTACIÓ I TRAMITACIÓ PER ALS PERMISOS NORMATIUS I DIRECCIÓ D'OBRA I DOCUMENTACIÓ PRECEPTIVA PER A LA UBICACIÓ DE L'INSTITUT ESCOLA XIRINACS, DE DUES LÍNIES D'ENSENYAMENT DEL SEGON CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL, DE PRIMÀRIA I D'ESO; D'UN NOU PAVELLÓ TRIPLE POLIESPORTIU (PAV-3); D'UN DIPÒSIT D'AIGÜES FREÀTIQUES I D'UNA INSTAL·LACIÓ CENTRALITZADA DE GENERACIÓ I DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA, A L'ÀMBIT DE LA MODEL AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ SOSTENIBLE.

1. INTRODUCCIÓ
2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
3. DESCRIPCIÓ GENERAL I ANTECEDENTS.
4. OBJECTE DEL CONCURS
5. CARACTERÍSTIQUES DE L'ACTUACIÓ
6. PLANEJAMENT VIGENT
7. CRITERIS I CARACTERÍSTIQUES PER A LA DEFINICIÓ DELS EQUIPAMENTS
8. ABAST DE LA FEINA
9. DOCUMENTACIÓ LLIURADA

1. INTRODUCCIÓ

El 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.

2. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

L'àmbit objecte de l'actuació es troba situat a la finca de la Model, al districte de l'Eixample, al barri de la Nova Esquerra de l'Eixample. En el seu extrem oest, molt a prop dels barris de Sants i Hostafrancs.

Ortofotoplànol de l'entorn

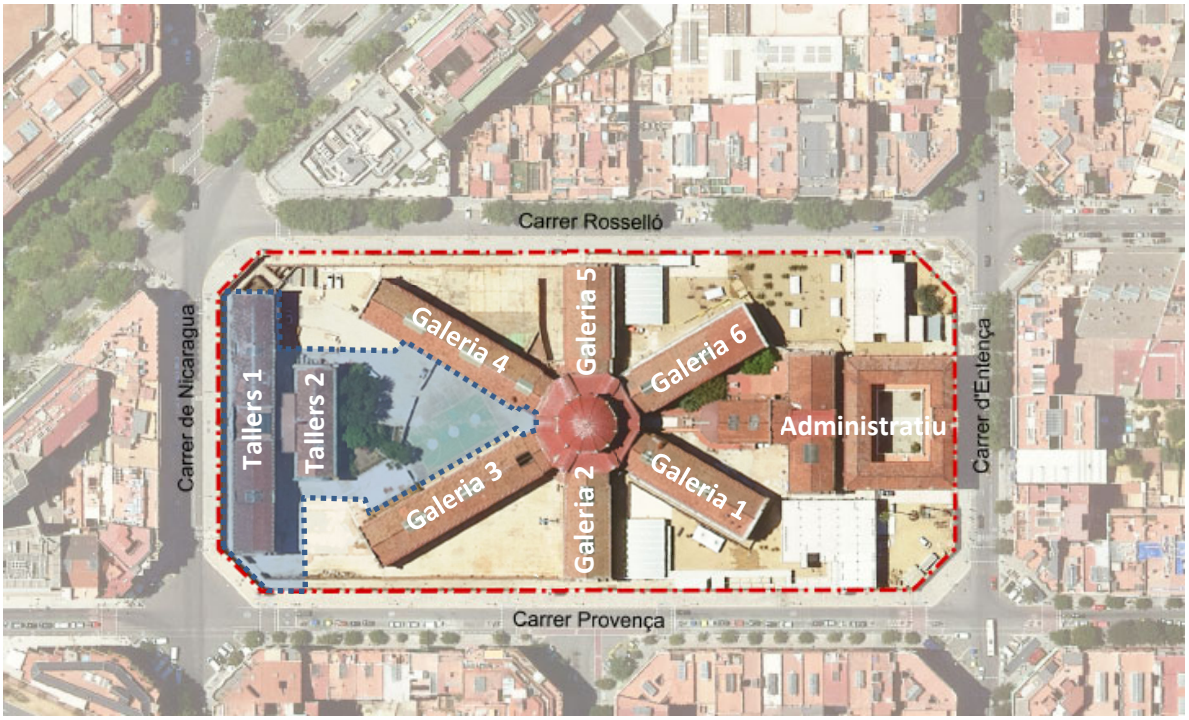
Font: Consorci d'Educació de Barcelona

La finca de la Model ocupa l'equivalent a dues illes de l'Eixample i està delimitada pels carrers Provença, Nicaragua, Rosselló i Entença.

La Model es troba actualment en transformació urbana (veure apartat 3).

L'àrea destinada al projecte de l'Institut Escola, el pavelló esportiu, la central de producció d'energia i el dipòsit de freàtic es situa al sud-oest del recinte de la Model, amb una superfície de 5.220 m² de sòl[1].

[1] Superfície que pot variar lleugerament en quan a forma i superfície durant la tramitació del planejament.



Àrea per al projecte de de l'Institut Escola, el pavelló esportiu,
la central de producció d'energia i el dipòsit de freàtic (marcada en blau)

Font: Ajuntament de Barcelona

Aquesta zona inclou l'edifici Tallers i limita al nord amb zona verda, a l'est amb les galeries 4 (on s'ubica l'espai memorial) i 3 (destinat a economia social i solidària, habitatge i una escola bressol), al sud amb el carrer Provença i zona verda i a l'oest amb el carrer Nicaragua.

La central d'energia, amb el seu sistema geotèrmic i d'aerotèrmies, i la seva xarxa de distribució de calor i fred ha de donar servei a tots els equipaments previstos i per tant el seu àmbit és el de la totalitat de la finca de la Model (27.722 m² de sòl).

3. DESCRIPCIÓ GENERAL i ANTECEDENTS.

a. La Model com a centre penitenciari. Història.

L'Eixample es va iniciar a l'eix central del passeig de Gràcia i a la seva dreta. A finals del segle XIX, s'hi van alçar moltes construccions noves coincidint amb l'apogeu del modernisme. De forma progressiva, l'epicentre urbà es va traslladar de la ciutat antiga a la nova i l'Eixample es va convertir en el gran barri residencial de Barcelona. La part central quedava reservada a les classes benestants mentre que les classes populars es van instal·lar a Sant Antoni, als voltants del temple de la Sagrada Família i a l'esquerra de la línia divisòria que traça el ferrocarril de Sarrià al seu pas per l'Eixample.

La colonització de l'Esquerra de l'Eixample va començar amb la construcció dels primers blocs al voltants de la plaça de la Universitat i els primers nuclis importants de població van sorgir al voltant del Mercat del Ninot (1894) i de l'Hospital Clínic (1906). Més enllà de l'actual carrer d'Urgell, l'Eixample va ser una zona perifèrica fins ben entrat el segle XX. Per aquest motiu, en aquesta zona s'hi van instal·lar equipaments tan diversos com La Casa de la Lactància (1908), l'Escorxador (1892), la fàbrica de Can Batlló, l'actual Escola Industrial (1869), l'Editorial Salvat (1912) o la presó Model (1904)

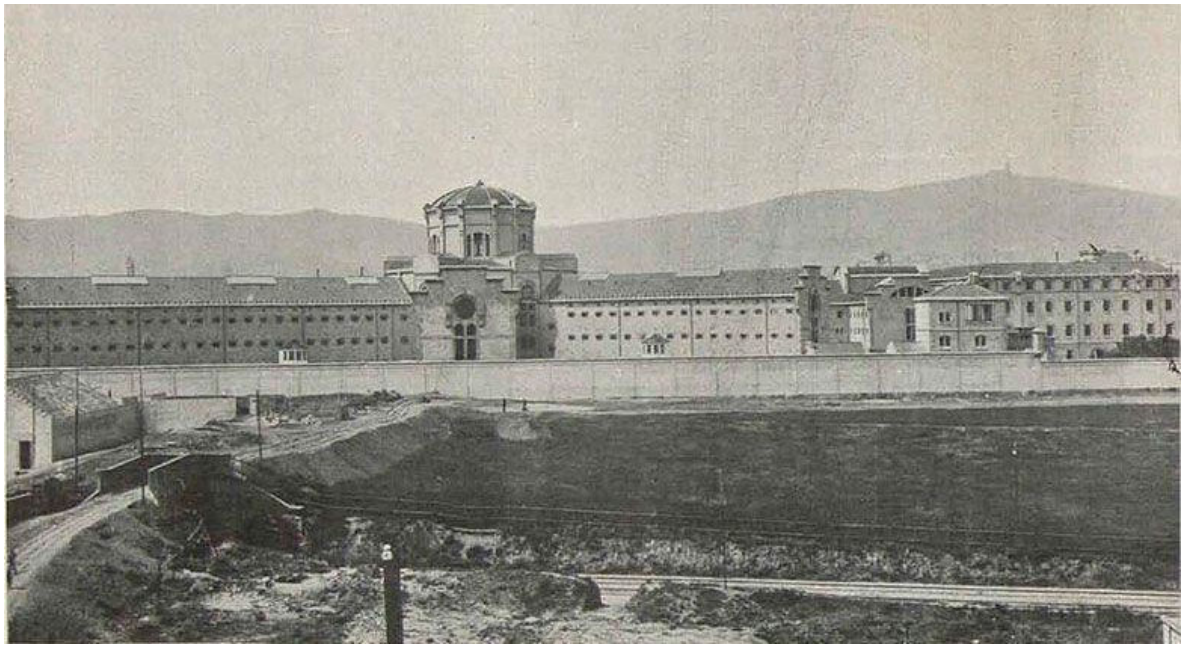
Aquest creixement urbà va anar acompanyat per un augment de la població reclusa i la presó Reina Amàlia, situada des de 1840 a un antic convent que era on ara hi ha la plaça de Folch i Torres, ja no donava a l'abast. Les autoritats del moment van decidir construir un nou recinte penitenciari (La Model) a l'extrem del nou barri de l'Eixample, una zona no urbanitzada on només hi havia horts i camps de conreu.

Els responsables del projecte van ser els arquitectes Josep Domènec i Estapà i Salvador Vinyals, que es van inspirar en altres presons europees, com ara la de Brussel·les, per bastir un centre penitenciari que fos exemple de regeneració dels presos a través de l'aïllament, la instrucció i la pràctica religiosa.

El 3 de juny de 1888, coincidint amb l'Exposició Universal de Barcelona, es va col·locar la primera pedra de la futura presó.

Arquitectònicament, la Model era hereva de la tradició del segle XVIII de construir presons amb forma de panòptic, amb un cos central i diferents galeries de cel·les. Aquest model, conceptualitzat pel britànic Jeremy Bentham, perseguia la vigilància dels reclusos des d'un únic punt d'observació. La presó Model tenia sis galeries de diferent longitud i tres pisos d'alçada a les que s'accedia i controlava des del cor central aconseguint optimitzar la seguretat amb un personal mínim.

Tot i que la presó Model va ser construïda i inaugurada en la llavors "perifèria" de l'esquerra de l'Eixample, el creixement natural de Barcelona no va trigar en envoltar progressivament el recinte penitenciari amb blocs de cases, comerços i avingudes fins a incrustar-la completament en la trama urbana.



El conjunt penitenciari l'any de la seva inauguració, el 1904
Font: http://lavanguardia.com

La Model al fons i un conjunt de barraques en el que avui és l'avinguda Roma, el 1926
Font: *http://labarcelonadeantes.com*

Visió de la Model, el 1960
Font: http://labarcelonadeantes.com

La progressiva densificació de la ciutat deixa fora del context original un edifici que per definició i necessitat no es pot relacionar amb el seu entorn, de manera que queda, així, una peça anòmala dins el teixit urbà de l'Eixample, actuant com una barrera per al seu entorn,

El procés de degradació, lent però inexorable, de la presó Model sensibilitza a la ciutadania contra el funcionament del recinte al bell mig de la ciutat. La primera petició de desmantellament va ser el 1972 i el 1976 el govern estatal va autoritzar la construcció de nous penals per substituir la Model.

El 1984 la Generalitat de Catalunya va anunciar el tancament de la presó.

El 2015 es produeix l'enderrocament simbòlic d'un dels edificis annexos de la presó per donar pas a una petita plaça pública a la cantonada dels carrers d'Entença i del Rosselló.

El gener de 2017, la Generalitat i l'Ajuntament van signar un acord pel tancament de la Model.

El 8 de juny de 2017 van sortir de la Model els últims presos cap als centres de Can Brians i la Roca, iniciant-se el procés de tornada del recinte a la ciutat de Barcelona.

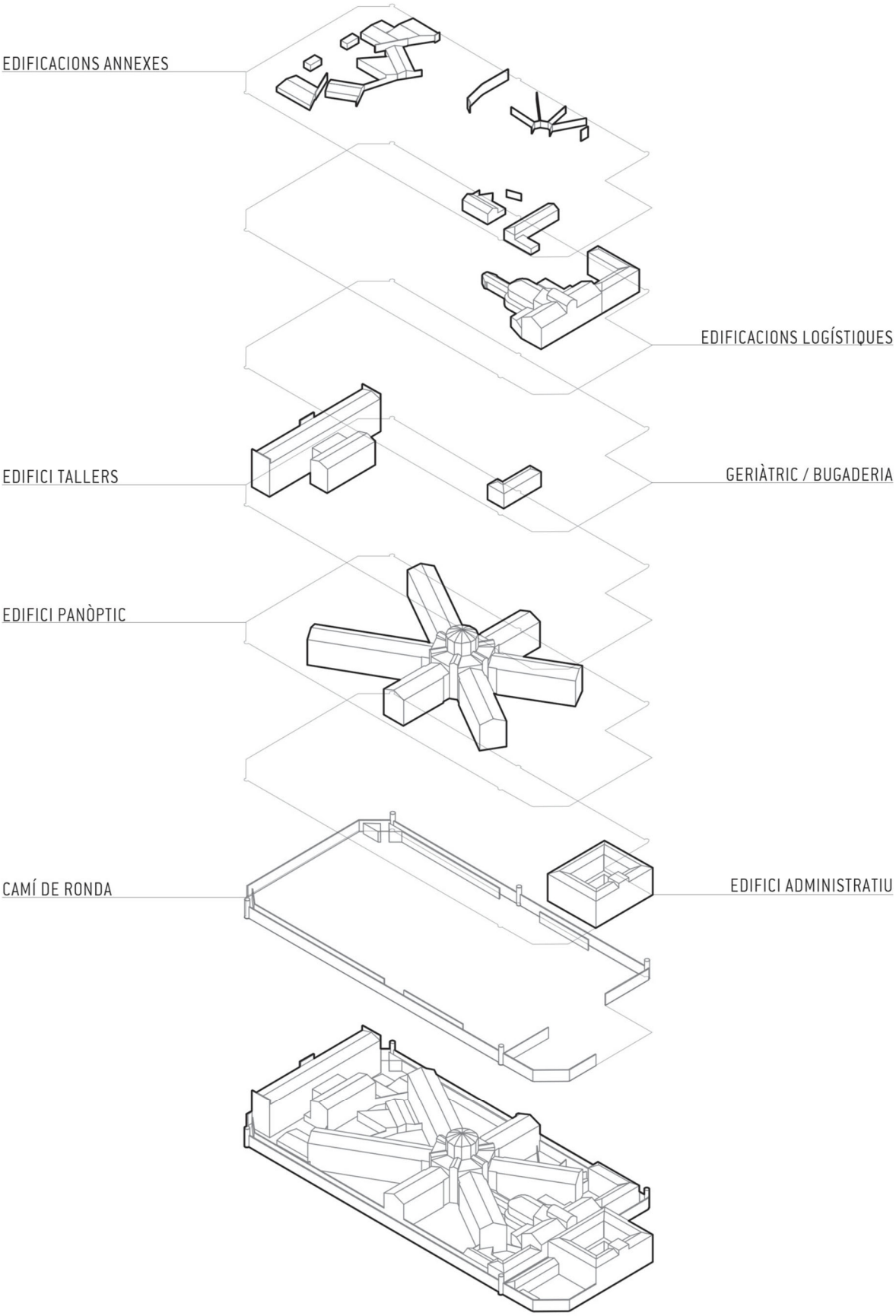
Foto aèria de la Model
Font: Ajuntament de Barcelona

b. Construcció i tipologia de La Model

Organització del conjunt:

El conjunt penitenciari s'organitza en quatre edificis principals, juntament amb un seguit de petites construccions annexes, articulats de manera simètrica al llarg de l'eix longitudinal del solar, és a dir, en paral·lel a la línia de costa.

Dins del recinte general, el centre s'organitza en dos espais: un que inclou l'edifici d'administració i de serveis generals i l'altre que abraça el panòptic, l'edifici tallers i el conjunt d'edificis logístics; aquest últim compon el que seria pròpiament el recinte penitenciari.



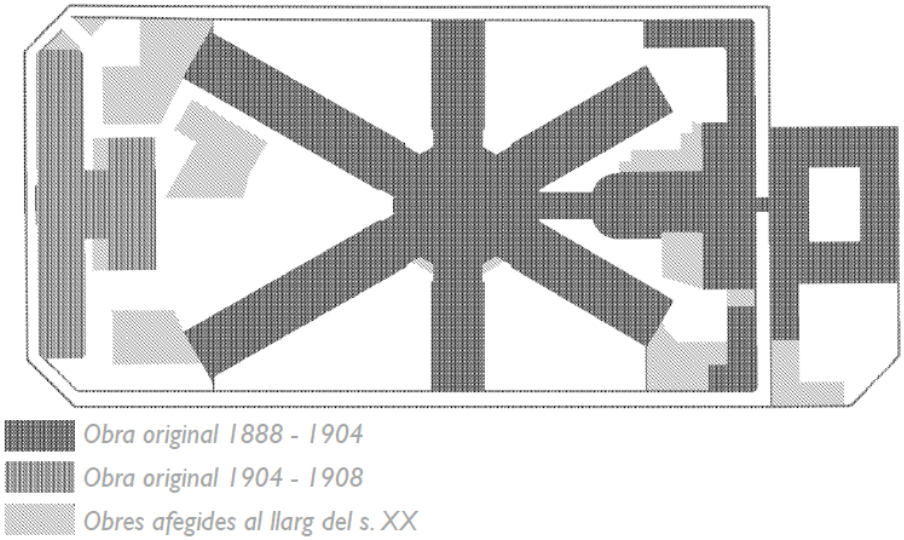
Organització de la Model. Pla Director de la Model 2019.
Font: Ajuntament de Barcelona

Cronologia de construcció:

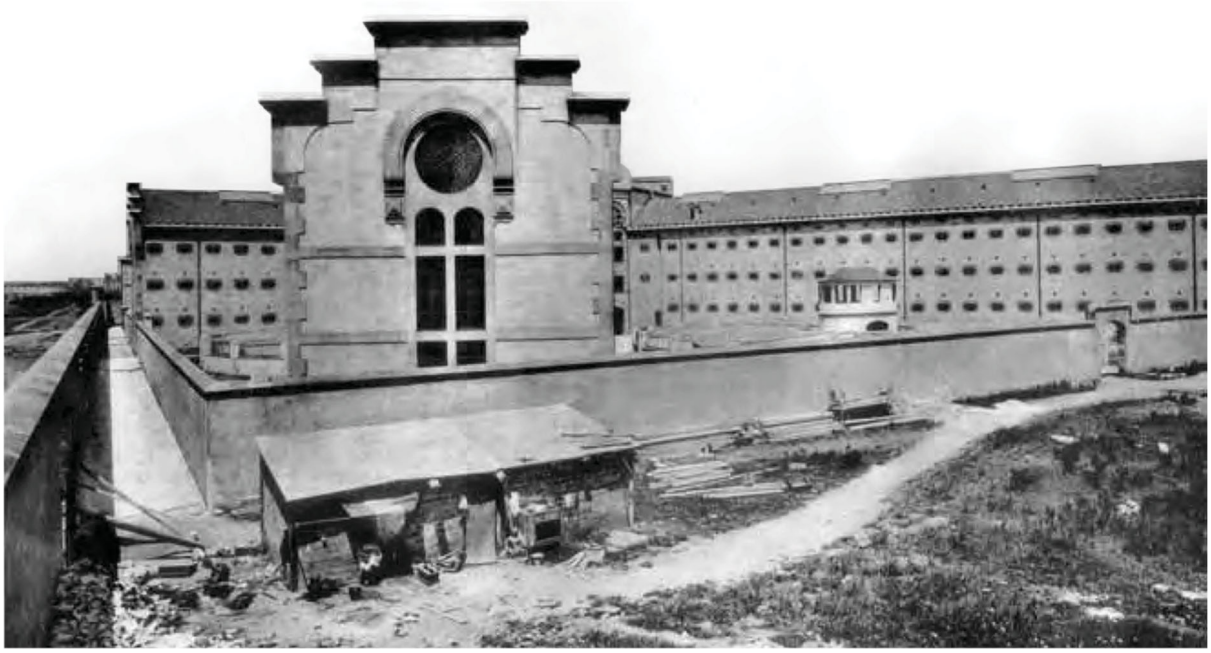
Les edificacions originals es van construir en dos períodes:

- 1888-1894: l'edifici panòptic, l'administració, les edificacions logístiques i el geriàtric i bugaderia.
- 1904-1908: l'edifici Tallers

Al llarg de cent anys d'història la presó ha anat sofrint nombroses actuacions que han suposat tant l'addició de nous cossos edificats com la transformació dels edificis originals. Aquests canvis, originats per les diferents necessitats de les polítiques penitenciàries, han desvirtuat la idea original



Cronologia de construcció de la Model
Font: Ajuntament de Barcelona



Imatge exterior de la cantonada Rosselló-Nicaragua, encara sense l'edifici Tallers
Font: Ajuntament de Barcelona

Característiques constructives:

El recintes generals estan formats per murs de maçoneria i filades de totxo, de gruixos entre els 30 i 75 centímetres, estucats per l'exterior i l'interior.

A l'edifici panòptic, l'estructura muraria caracteritza l'edificació, amb l'excepció del sistema de 12 columnes de fosa, mitjançant les quals s'estintola, amb arcs de gelosia realitzats en forja, el tambor del cos central.

Aquest cos central, de forma poligonal de 12 costats i quàdruple alçària disposa d'una planta baixa, constituïda pel perímetre murari extern i una segona corona interior de 12 matxons de fàbrica, d'on arrenquen els pilars de fosa que suporten el primer nivell de la coberta i continuen remuntant-se fins la tambor del segon. La forma cupular es construeix recolzant un envanet de rajola borda sobre sis arcs en gelosia de ferro que recolzen sobre les dotze pilastres de paleteria que prolonguen les columnes de fosa.

Els sis braços que conflueixen en el cos central del panòptic estan formats per un entramat de parets portants, formades pels murs de façana, els murs del corredor de la galeria, paral·lels als de la façana exterior, i els murs ortogonals a aquests, que estableixen les divisions entre les cel·les. L'edificació de cadascun dels braços consta d'una planta soterrani, accessible en el seu primer mòdul que es transforma, sota la resta del braç, en una planta sanitària d'alçària variable. A l'espai sota coberta s'aprecia la continuació dels murs divisoris entre cel·les i la solució de biguetes d'acer i de voltes ceràmiques que componen la coberta a dues aigües de cada braç.

Les façanes exteriors són murs de maçoneria de gruixos variables. Tenen les perforacions molt ritmades i reduïdes, corresponents a les finestres i ventilacions de les cel·les.

Les façanes interiors de les galeries són de murs de fàbrica ceràmica amb les perforacions ritmades corresponents a les portes de les cel·les.

Els murs entre cel·les es consideren massissos. Tant els perfils metàl·lics que aguanten la coberta com les voltes que componen el sostre de les cel·les, estan recolzats sobre aquests murs.

Pel que fa a l'edifici administratiu del carrer Entença, s'observa un plantejament molt cartesià. S'organitza al voltant d'un pati/claustre rectangular que és envoltat per una crugia única en els quatre costats, resolta a la manera clàssica amb biguetes d'acer i revoltons ceràmics. La primera corona que dona al pati, a la planta baixa, està resolta amb potents columnes de fosa, rítmicament ordenades, i amb voltes.

Valoració patrimonial:

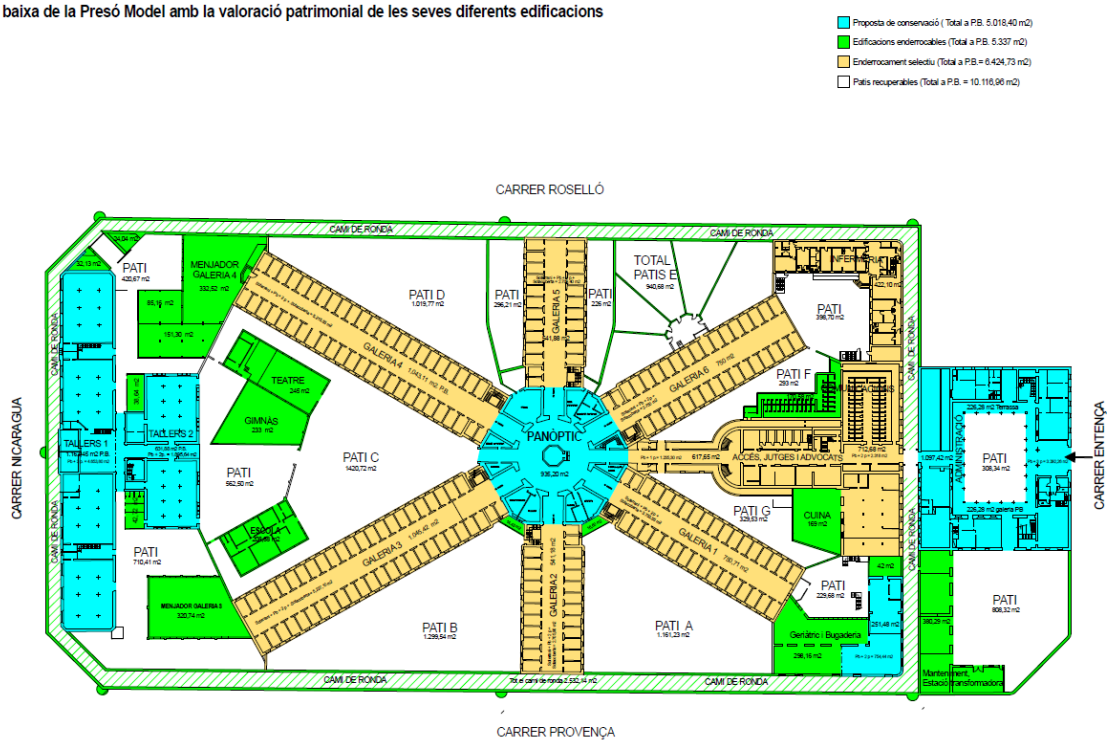
Els següents documents realitzen un anàlisi i valoració del conjunt de la Model:

- "*Estudi històrico-arquitectònic i valoració patrimonial de l'antiga Presó Model (Barcelona)*", de Veclus SL. (2017)
- "*Inventari d'elements amb valor patrimonial del conjunt de l'antiga presó Model a Barcelona*", de Francesc Caballé Esteve (2019)

Aquests documents s'aportaran com a documentació annexa a la segona fase del concurs.

A l'estudi històric es realitza la següent valoració patrimonial, en blau les edificacions a conservar, en verd les enderrocables i en taronja les d'enderrocament selectiu:

- Planta baixa de la Presó Model amb la valoració patrimonial de les seves diferents edificacions



Valoració patrimonial
Font: Veclus SL

L'estudi històric també detecta:

"En la seva tesi doctoral "José Doménech y Estapá (1858-1917). Eclecticismo, arquitectura y modernidad", Sergio Fuentes Milà ja apuntava els llocs comuns de l'arquitectura de Josep Domènech i Estepà, que convenia en anomenar elements propis de l'"estapisme" arquitectònic. Efectivament, els edificis de Domènech i Estapà reprodueixen un seguit d'estructures i elements formals molt característics i personals de la seva arquitectura i que, a més, es repeteixen de manera constant i gairebé persistent en totes les seves creacions arquitectòniques.

"La presó Model, lluny de ser-ne una excepció, s'erigeix com un excel·lent catàleg d'aquests llocs comuns de l'estapisme arquitectònic i decoratiu. En aquest projecte Estapà hi emprà molts dels seus recursos formals més usuals i que són perfectament reconeixibles en d'altres edificis de la seva producció".

Per altra part, l'Inventari d'elements amb valor patrimonial, recull els elements amb valor i en fa una proposta respecte als criteris d'intervenció.

Com a conclusions exposa el següent:

<u>Dels materials constructius</u>:

"1-. PEDRA. La pràctica totalitat dels murs i parets de càrrega dels edifici històrics i de les tanques del recinte estan realitzats amb la tècnica del paredat ordinari o comú. Aquest es configura amb pedres de tall irregular i de diferents mesures, disposades en trams d'alçat que es regularitzen i acoten mitjançant verdugades de maons massís. El projecte original sempre contemplava el revestiment d'aquest conjunts materials.

"2.- PEDRA. En els murs es visualitzen unes zones de major solidesa estructural que es dibuixen a través de grans blocs monolítics de pedra, tal com podem veure en els angles, però també a una bona part de les obertures originals del edificis i en els seus coronaments. També s'evidencia la seva presència en els basaments de pràcticament

totes les construccions del conjunt. El projecte original contemplava aquests elements com vistos i sobresortint del pla vertical de del murs de paredat.

"3.- PEDRA. Tota la pedra utilitzada prové de les pedreres de Montjuïc i disposa d'una acurada i singular estereotomia. S'identifica a més un procés de selecció de la qualitat pètria en funció del seu ús.

"3.- MAÓ. L'ús del maó -sempre- massís es reserva per a la construcció d'acabats -mainells, relleus o pilastres- i per alguns dels coronaments dels edificis, ja sigui els capcers graonats de les façanes del cos central o fins i tot, en el mateix cimbori del panòptic. També s'emprà en la construcció d'arcs de descàrrega al sardinell que es disposen sobre les llindes d'algunes de les finestres monolítics i en les voltes –moltes no són, en propietat, revoltons- d'alguns dels forjats.

"4.- FERRO. Altre material constructiu molt present a la Model són el magnífics pilars de fosa de diferents dimensions i formats que trobem tot definint solucions porticades amb diferents plans i propostes de suport. Des del decàgon del cos central del panòptic, suportant la gran tribuna o gran terrassa perimetral del pati de l'administració, o definit el joc de naus que es troben a la planta baixa dels edificis de tallers.

"5.- FERRO. És també força present l'ús de jàsseres, bigues i encavallades de gelosia reblonades en unes solucions originals quan al seu disseny, fesomia i funcionalitat estructural. Esmentem en aquets sentit les magnifiques i complexes jàsseres del cos central del panòptic o les encavallades d'ala de mosca del geriàtric de la presó. El recurs del material metàl·lic també és palesa en la forma i plantejament dels suports de les soleres de les passeres en volada que trobem al conjunt del panòptic.

"6.- MORTER. Totes les construccions històriques de la Model treballen amb un morter de calç aèria que disposa d'un procés de selecció de la granulometria del seu àrid en funció del mur o zona en la que ha d'aparèixer.

"7.- CERÀMICA. En absència de terrats transitables, la majoria d'edificis del conjunt es cobreixen amb solucions de vessants; uns aiguavessos definits pel singular model de teula plana amb els careners centrals vidriats".

<u>Del programa arquitectònic</u>:

"*En afegit al valor del projecte original que representen els materials constructius esmentats anteriorment, és el programa arquitectònic de la Model on millor es palesa la qualitat edilícia del conjunt. Aquesta qualitat s'esdevé del recurs a un original llenguatge propi molt elaborat i singular, en el qual hi participen tant la definició del elements que configuren els edificis i els seus acabats, com les dimensions, proporcions i geometries de les totes les construccions del recinte*.

"• *Desenvolupament d'uns ítems o models d'acabat que són generals a totes les construccions del conjunt. Podríem parlar fins i tot d'un llenguatge Model.*

"a) Coronaments amb cresteries de material petri que volen generar una imaginari d'emmerletat.

"b) Finestres definides per solucions monèfores, bífores i triforades; majoritàriament monolítiques.

"c) Definició de solucions en capcer per a les façanes curtes del edificis; sovint esglaonat

"d) Alts finestrals de dos i tres nivells d'alçat amb gran òculs i fins i tot traceria pètria.

"e) Recurs a signatura personal, cas dels acabats en diamant de les impostes pètries o de losange en altres elements suport com les columnes.

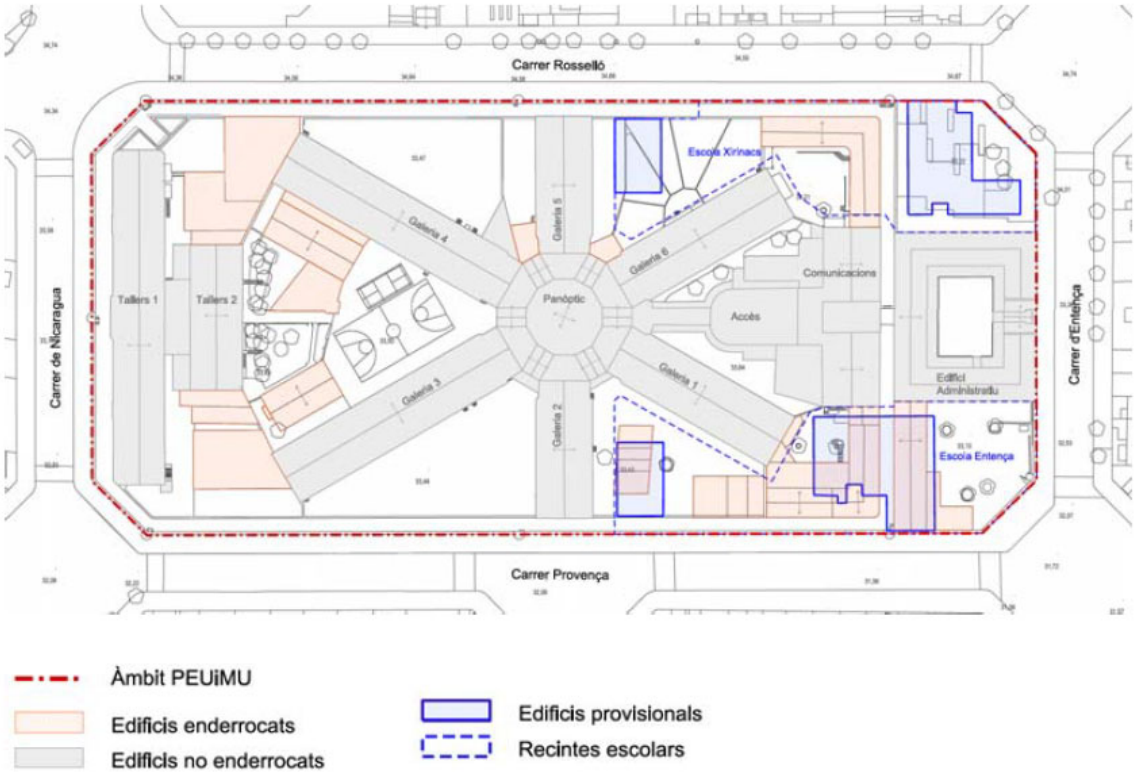
"• Desenvolupament d'uns ítems o models d'acabat particularitzats -singularitats pròpies- per a cada tipus d'edificació: administració, panòptic (cos central i galeries) i tallers. Significació arquitectònica individualitzada (projecte propi) per a cada estructura del recinte.

"• Ordenació i organització dels volum construïts de la presó a través d'un eix longitudinal en un pla rectangular (amb les dimensions de dos illes de l'eixample amb un carrer central) a banda i banda del qual , es disposen en simetria axial les diferents estructures del conjunt. Les grans i úniques columnes de pedra de l'entrada i de l'interior de l'edifici de Tallers en marcarien la traça en planta de la presó. És precisament l'ús del pla rectangular (amb el angles aixamfranats) i no del quadrat, el que condiciona i determina les diferencies de mesures en les llargàries de les galeries del panòptic.

"• Establiment d'un punt central o baricentre de tot el conjunt edificat de la Model localitzat a l'eix vertical del centre del polígon dodecàgon irregular del cos central del panòptic (...)".

Estat actual:

Actualment s'han enderrocat les edificacions sense valor patrimonial. A l'àmbit també hi ha dues escoles en mòduls de forma provisional. Una d'elles és l'Escola Xirinacs.



Estat actual
Font: Ajuntament de Barcelona

c. L'edifici Tallers

Dades generals:

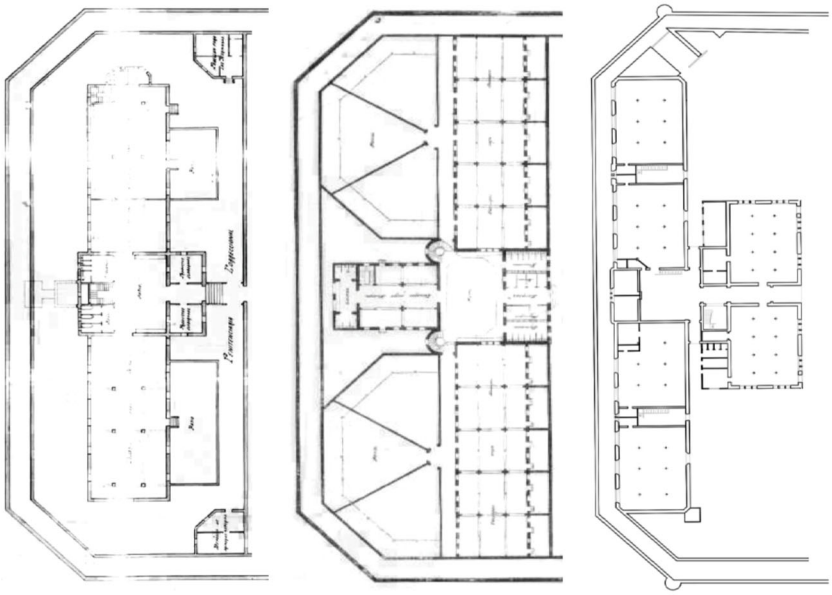
Originàriament aquest edifici es va destinar a allotjar un correccional, i durant un període de temps va ser presó de dones. En els darrers anys de funcionament fou destinat a tallers.

Es va construir el 1908, un cop inaugurada la resta de presó.

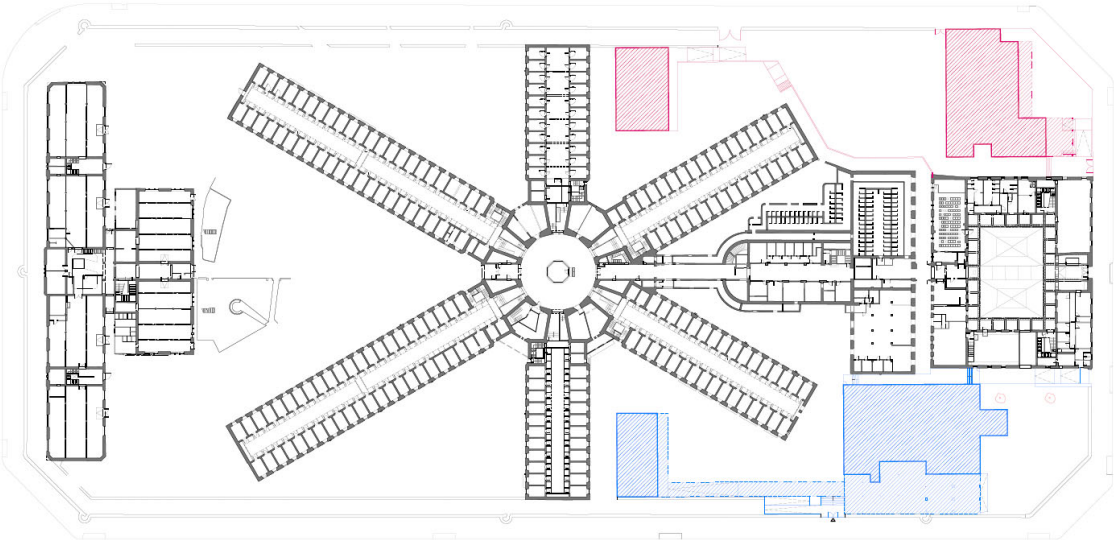
Es va dissenyar com un edifici en forma de T que ocupava el fons del solar en tota l'amplada del recinte. La geometria de l'edifici va variar en multitud d'ocasions des de l'entrega del primer avantprojecte fins la seva construcció final.

L'edifici va resultar finalment en dos cossos rectangulars de mides i alçàries diferents, però amples i crugies semblants, amb un cos central que funciona com a connector. El primer volum, amb façana al carrer de Nicaragua (tallers 1), de planta baixa i tres plantes pis, té un ample interior de 13,65 metres i una longitud de 86,5 metres. El volum secundari (tallers 2), de planta baixa i pis, presenta una crugia similar de 13,3 metres i una longitud de 37,45 metres. Els dos volums s'articulen al llarg d'un vestíbul ubicat sobre l'eix de simetria del conjunt de la Model.

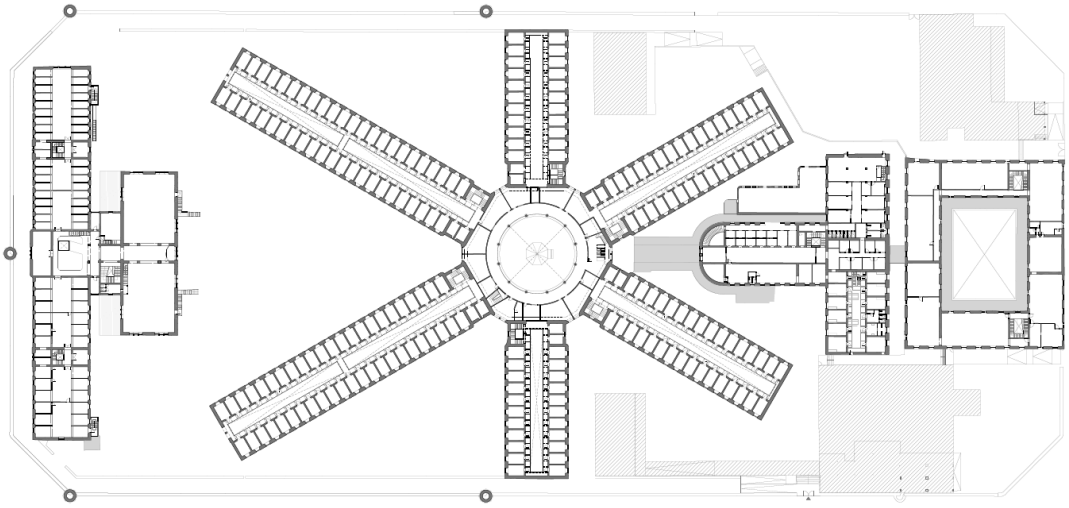
L'edifici ocupa 1.795 metres quadrats en planta i té una superfície aproximada de 5.947 metres quadrats.



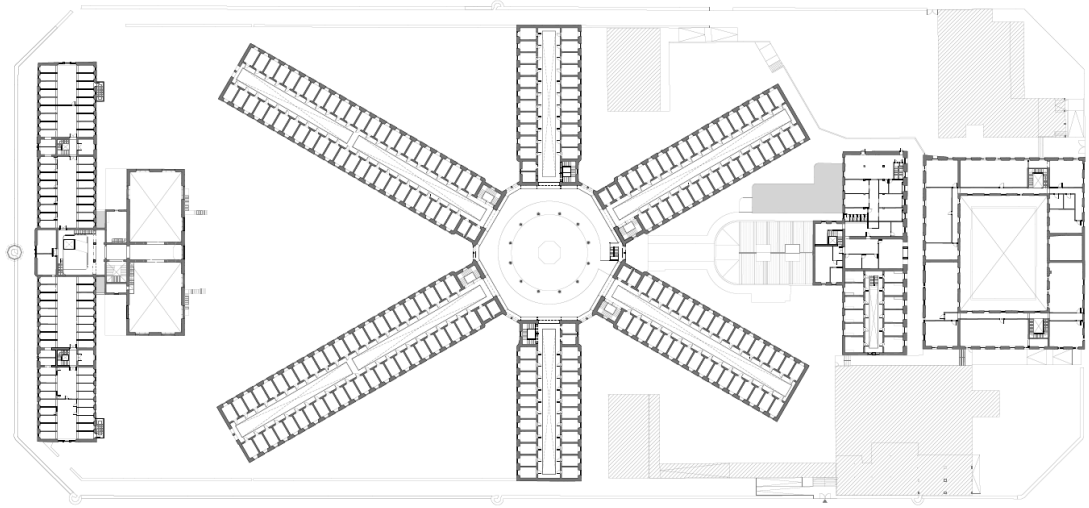
Variacions de l'edifici Tallers al llarg de la redacció del projecte
Font: Ajuntament de Barcelona



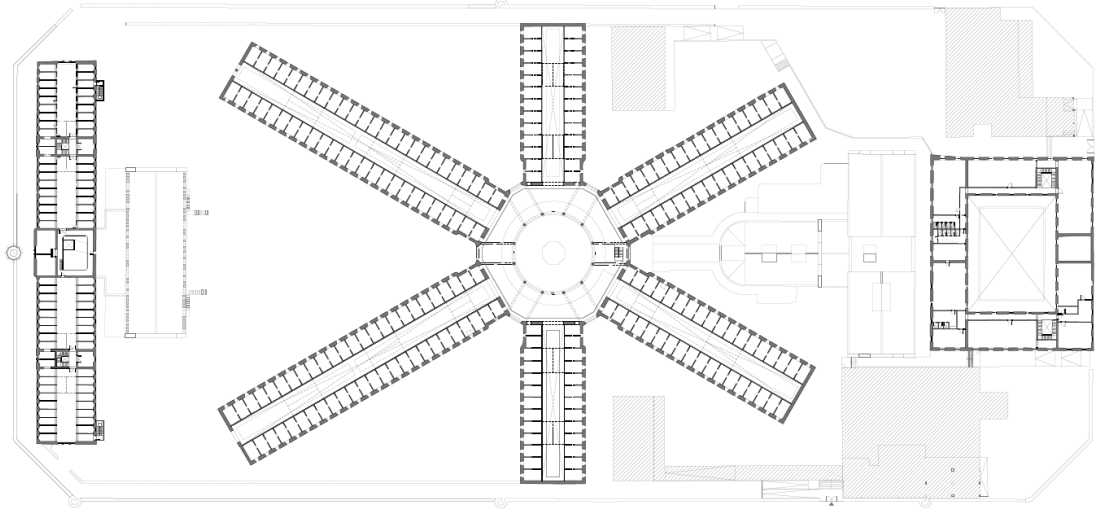
Estat actual de la Model. Planta baixa
Font: BIMSA



Estat actual de la Model. Planta primera
Font: BIMSA



Estat actual de la Model. Planta segona
Font: BIMSA

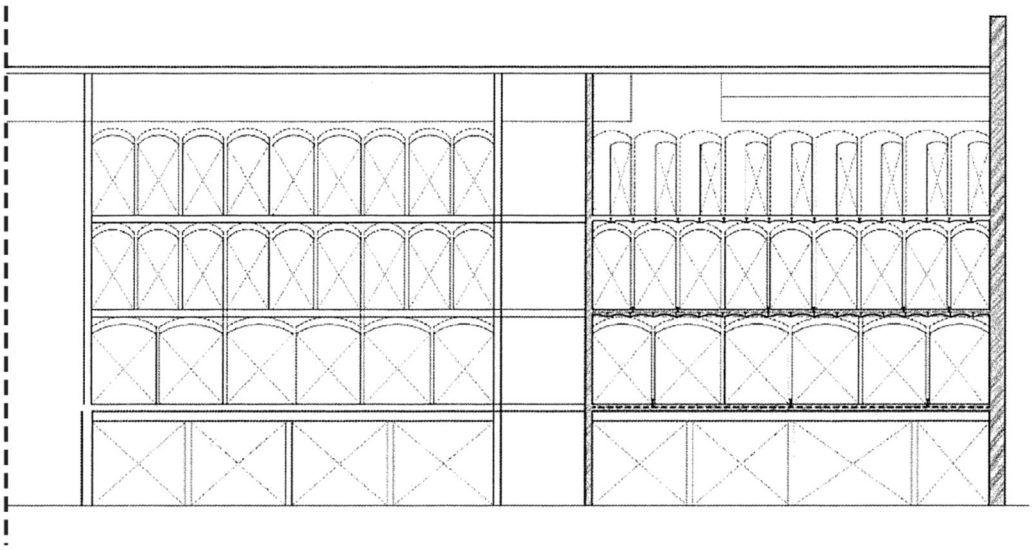


Estat actual de la Model. Planta tercera
Font: BIMSA

Configuració arquitectònica:

El cos més allargat (Tallers 1) consta d'un espai central en quàdruple alçària que separa dues zones amb certa simetria entre si. Es resol mitjançant murs perimetrals portants d'amplària de més de 30 cm, i en les tres plantes pis disposa d'una sèrie de murs portants, ortogonals a les façanes i diferents a cada planta, que suporten unes voltes ceràmiques entre ells. A la planta baixa tota aquesta sèrie de murs centrals s'estintolen sobre unes bigues d'acer longitudinals que descansen sobre un grup de sis pilars centrals de fosa. Els nuclis de comunicació vertical, situats simètricament respecte a l'eix, ajuden a estabilitzar els costats llargs dels murs de façana. Es pot dir que la seva organització estructural és complexa.

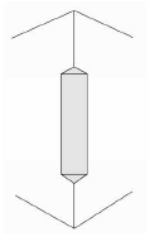
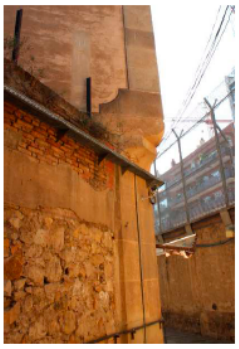
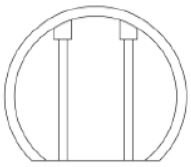
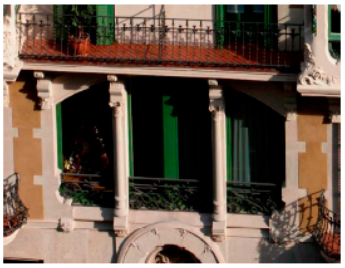
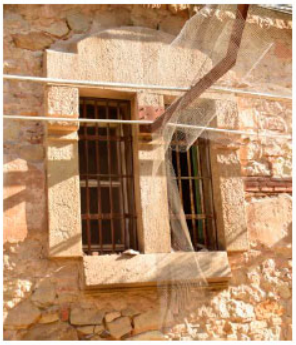
El cos més curt de l'edifici (Tallers 2) està situat centralment a l'anterior, subdividit en dues ales per un pas central, i disposa de murs perimetrals portants de 30 cm de gruix. En planta baixa es disposen 8 pilars de fosa, però en la planta superior aquests desapareixen per donar lloc a un gran espai diàfan.



Secció longitudinal de l'edifici Tallers
Font: Ajuntament de Barcelona

Valoració patrimonial:

A l'estudi històric es recullen aquells elements propis de l"estapisme" arquitectònic, i proposa un petit quadre comparatiu entre aquestes formes estapistes, confrontades amb elements identificats a La Model i a d'altres edificis destacats de l'arquitecte Estapà a la ciutat de Barcelona, molts d'ells catalogats i protegits patrimonialment. S'aporta un extracte del mateix:

Pinyó esglaonat corbat	Pinyó corbat del cos dels tallers	Pinyó corbat de la columnata de la Facultat de Medicina
 Supressió d'angles	 Cantonada del cos de Tallers	
 Finestra trigeminada amb columnelles	Finestral trigeminat del cos dels Tallers	 Finestra de l'entresol de la Casa Antoni Costa
Llinda i ampit monolítics	 Finestral afrontat al Carrer Nicaragua	Finestral de la Catalana de Gas

Per altra part, l'Inventari d'elements amb valor patrimonial realitza la següent valoració:

A Tallers 1:

"*D'acord de les característiques projectuals de l'edifici conegut com a Tallers 1, es fa evident que la seva vàlua patrimonial s'esdevé i es genera, a partir de la composició general de les obertures de les façanes. Serien d'especial importància i significació, els grans finestrals de fins a tres nivells d'alçat de les façanes laterals i del cos central del*

frontis al carrer; amb la impressionant estereotomia dels seus arcs i la seva fesomia triforada; certament uns elements i acabats que formen part del llenguatge general de la Model i que veiem a moltes altres estructures del recinte com el cos central del panòptic o els caps de totes les galeries. Afegit a la proposta compositiva anterior, caldria esmentar el llenguatge lític de llindes i muntants de les obertures, definit a partir del seu monolitisme petri i la seva projecció del pla vertical de les façanes, però també dels grans i magnífics carreus cantoners. Es tracta de materials constructius realitzats amb pedra de Montjuic de molt bona qualitat.

"*Quan els interiors de l'edifici, s'hauria d'esmentar especialment la proposta arquitectònica de les naus de planta baixa, amb ses voltes i pilars metàl·lics, però també les passeres d'escala central, que mostra malgrat importants modificacions, un disseny proper quan no idèntic, al que veiem tan al cos central del panòptic com a l'alçat interior de les galeries*".

A Tallers 2:

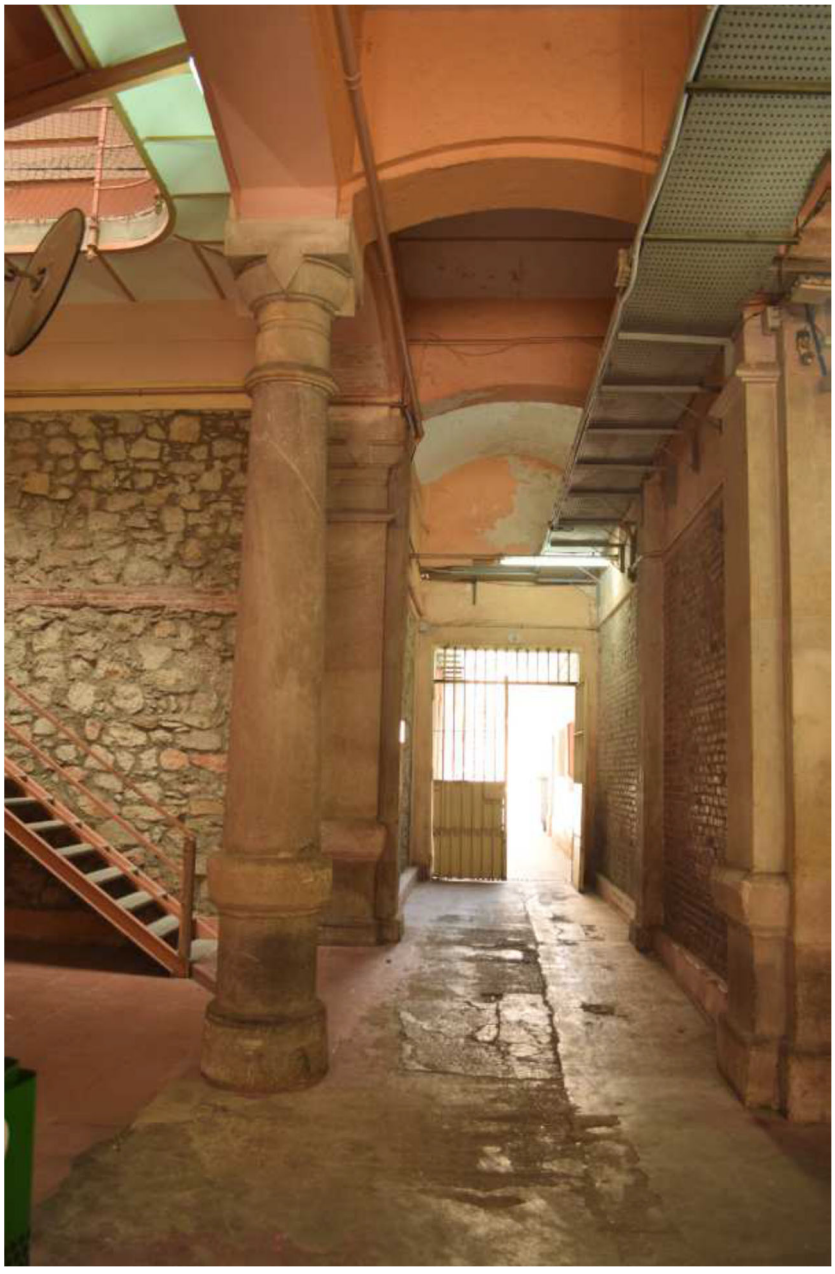
"*No es pot atendre al valorar patrimonialment l'edifici de tallers 2 sense atendre a la seva dependència arquitectònica del gran edifici del Tallers 1. Una relació que s'estableix lògicament a través del cos que comunica ambdues estructures, però també mitjançant la seva relació projectual. Efectivament les dues edificacions gaudeixen d'un clar lligam programàtic, que es genera a través de la fesomia i tipus de les seves obertures però també dels materials constructius, recordem en aquest sentit, els carreus cantoners o el pilars de fosa de la planta baixa, entre d'altres. Això no obstant, no podem deixar de parlar des del punt de vista de la seva singularitat, de la definició amb el projecte arquitectònic proposa els espais interiors d'aquest edifici, de manera especial la concepció d'espais oberts i amplis; un plantejament certament original en el marc d'un recinte penitenciari.*

"*Les anotacions anteriors ens posen sobre avís dels ítems que defineixen el marc de possibles actuacions referides a aquest edifici. Més enllà de la discussió sobre el seu enderrocament, ens trobem amb una edificació d'una qualitat constructiva innegable que tal vegada participa d'una manera directa de la proposta programàtica d'acabats que afecta totes les grans edificacions del recinte. Es tracta d'un llenguatge arquitectònic, singular, propi i raonat, que més enllà del possibilisme estructural penitenciari, i que posa de manifest l'existència d'un projecte arquitectònic d'una edilícia realment notable*".

L'Inventari d'elements amb valor patrimonial també proposa criteris d'intervenció en funció de l'element valorat. Alguns d'aquests criteris són:

- Conservació del ritme de les obertures en façana en les seves dimensions originals així com les peces en pedra i el seu especejament. En cas d'intervenció, recuperació de les peces monolítiques en pedra de Montjuic, per a la seva reutilització en el nou projecte per a La Model. Per a les grans finestres en planta baixa, les finestres geminades monolítiques, els grans finestrals triforats, les petites finestres d'emmarcaments monolítics (tots aquests elements a Tallers 1) i finestres trífores (a Tallers 2).
- Per a les cantoneres i reforços en carreus de pedra: Conservació in situ dels elements petris que configuren les cantoneres. Neteja de la pedra si es troba en mal estat. En cas d'intervenció, recuperació de tot el material petri per a possible reutilització.
- Més enllà de la seva adequació als codis tècnics actuals es recomana la conservació dels pilars de fosa, mantenint la seva disposició en planta així com també fent-los treballar sostenint el forjat original de la construcció. En cas d'intervenció, recuperació dels pilars per a la seva reintegració en el nou projecte.
- Conservació in situ del Pòrtic primer pis (interior cos Tallers 1), d'ambdós elements petris – columnes i pilastres – així com el conjunt d'arcades que sostenen. En cas

d'intervenció, recuperació del material petri per a possible reutilització en el mateix projecte de La Model.



Pòrtic primer pis (interior cos Tallers 1)
Font: Veclus SL

d. L'edifici del geriàtric

Es fa esment d'aquest edifici, tot i estar fora de l'àmbit d'actuació, ja que va ser enderrocat, es van conservar les encavallades de sota coberta pel seu valor patrimonial i es necessària la seva reubicació a l'àmbit de l'edifici Tallers i entorn.

A l'*Estudi històrico-arquitectònic i valoració patrimonial de l'antiga Presó Model (Barcelona)*, de Veclus SL. (2017), es diu el següent:

"Tot i ser dels més petits -tan sols disposa d'uns 251,48 m2 de superfície- es tracta, sens dubte, d' un dels edificis més interessants del conjunt edilici que es configura a la Model. Una valoració aquesta d'interessant, que no tant sols s'esdevé per la seva curiosa funcionalitat penitenciària, era reservat per al presos d'edat avançada amb llargues condemnes, sinó per la presència en el nivell de sota coberta d'una galeria de pilars metàl·lics que sostenen un grup d'encavallades també de ferro però del tipus conegut com a d'Ala de Mosca.

"El model d'Ala de mosca és un disseny que pertany a l'arquitecte finisecular Joan Torras i Guardiola; un del millors calculistes del moment (alguns contemporanis seus en feien paral·lel amb el mateix Eiffel) professor de la "Escuela Provincial de Arquitectura" i mestre de tota generació d'arquitectes com Elies Rogent, August Font, Antoni Gaudí, Rafael Guastavino o el mateix Domènech Estapà, entre d'altres. L'encavallada d'Ala de mosca fou emprada a moltes construccions, entre altres edificis, al Palau de la Industria de la Exposició Universal de Barcelona del 1888 (adjuntem gravat) i és mostrà com un sistema absolutament òptim per a la coberta d'estructures amb grans llums, donada la manera de treballar amb els esforços ocasionats per les carregues permanents. No ha de sorprendre la presència d'aquest tipus d'elements metàl·lics a la Model, ja que com dèiem el mateix Domènech Estapà havia estat d'alumne d'en Torras Guardiola al que a més, unia una forta amistat. De fet sabem que fins i tot el mateix Estapà fou l'encarregat de dedica unes paraules de comiat el dia de l'enterrament de Torras. Tampoc no hem de perdre de vista que el propi Torras va fundar l'any 1882 la seva foneria homònima: Foneria Torras, Herreria y Construcciones, que estigué fabricant elements de fosa fins l'any 1988, data en que tancà la fàbrica al Poble Nou."

Imatges de les encavallades Ala de Mosca
Font: Veclus SL

e. La transformació de la Model

Des que es va preveure el tancament del centre penitenciari i l'obertura del recinte de la Model a la ciutat s'han fet diverses propostes per a la seva transformació.

El 2008, en previsió del trasllat de la presó, es realitza l'"*Estudi de viabilitat d'utilització dels edificis de la presó Model de Barcelona*". En aquest s'estudia l'encaix d'una sèrie d'equipaments pactats amb les entitats i el veïnat de l'entorn.

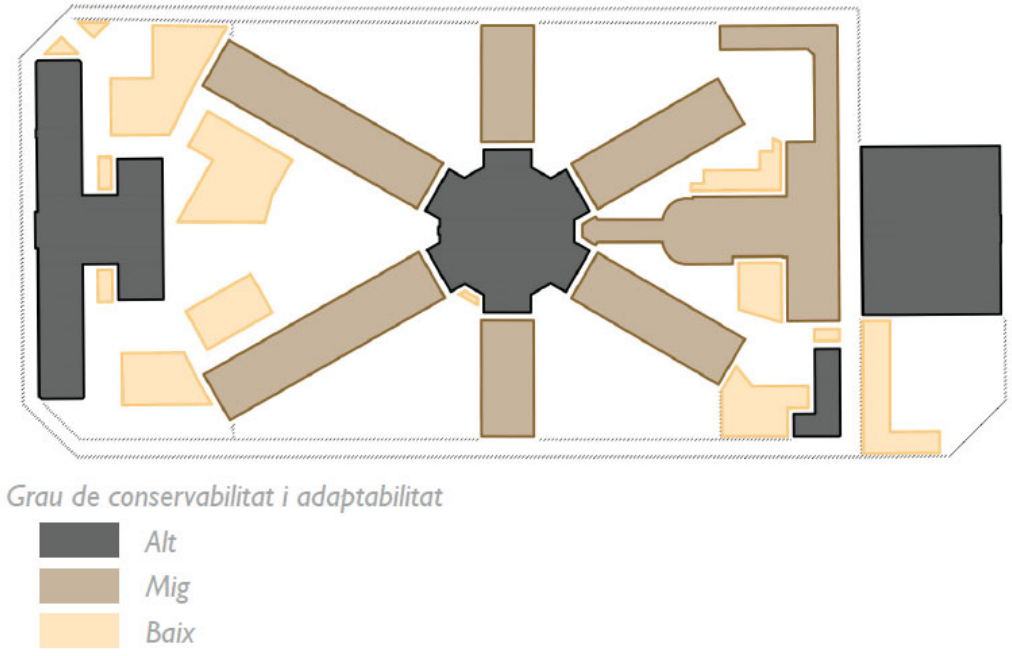
El 2009 es presenta el "*Pla director de transformació de la presó Model de Barcelona*", que fixa una primera ordenació sobre el conjunt d'equipaments.

L'any 2017 es va presentar la Mesura de Govern de l'Ajuntament de Barcelona "*La ciutat obre la Model, la Model fa ciutat*". La proposta que es fa és que la transformació de la Model giri a l'entorn de quatre grans pilars:

1. El verd. És una oportunitat única per dotar de verd un entorn tan densificat i mancat de verd com l'Eixample. Un nou espai lliure, verd, amb entitat pròpia, serà un nou pulmó per a l'Eixample. Un espai de gaudi, de veïnatge, d'activitat cívica i social que guanyarà la ciutat.
2. L'habitatge públic.
3. La memòria i el patrimoni. A més a més, de la dimensió memorialística, cal tenir molt present la dimensió patrimonial. L'estructura panòptica de l'edifici que van projectar Salvador Viñals i Josep Domènech Estapà, seguint els criteris de Bentham, fan de la Model un edifici de gran singularitat i interès patrimonial. La transformació de la Model ha de poder preservar el valor patrimonial i destacar la singularitat de l'edifici
4. Els equipaments de proximitat. Una altra mancança important d'aquest entorn de l'Eixample és la disponibilitat de sòl d'equipaments per dotar els barris dels equipaments de proximitat necessaris

L'any 2019 es va publicar el "*Pla Director de la Model*", que recull criteris respecte al patrimoni i memòria, al verd i espai públic, als equipaments i a l'habitatge, consensuats durant el procés participatiu amb el veïnat l'any 2018:

- *Patrimoni i memòria*: classifica els edificis segons el seu grau de conservabilitat i d'adaptabilitat



"Pla director de la Model", 2019
Font: Ajuntament de Barcelona

Criteris resultants del procés participatiu respecte a la conservació de les edificacions:

- Conservar les edificacions més representatives.
- Prioritzar els nous usos (verd, equipaments i habitatge) en la transformació de l'edifici Tallers.
- Enderrocar les edificacions més noves i menys representatives en benefici de l'espai verd i els equipaments.
- Conservar la memòria de les edificacions enderrocades de manera simbòlica.
- Relacionat amb els carrers de l'entorn, de fàcil travessat i permeable.
- Unitari i amb gran varietat d'usos.
- Predomini del verd, la natura i es fomenti l'activitat física.

- *Verd i espai públic*: qualsevol peça urbana en transformació és una oportunitat per guanyar espai verd de qualitat i anar cap a un model de ciutat més equilibrat. És el cas de la transformació de la presó Model.

Zones verdes, parcs, places i espais per a vianants. "*Pla director de la Model*", 2019

Font: Ajuntament de Barcelona

Principals eixos i espais verds. "*Pla director de la Model*", 2019
Font: Ajuntament de Barcelona

Criteris resultants del procés participatiu respecte a l'espai públic:

- Espai de relació i trobada intergeneracional i segur.
- Relacionat amb els carrers de l'entorn, de fàcil travessat i permeable.
- Unitari i amb gran varietat d'usos.
- Predomini del verd, la natura i es fomenti l'activitat física.

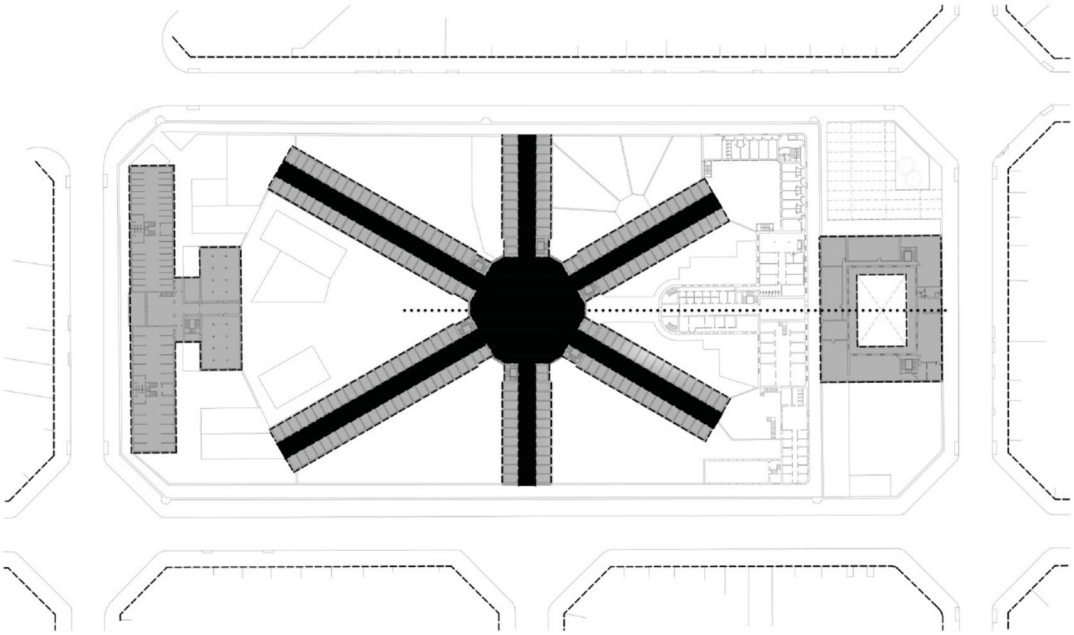
- *Equipaments i habitatge*: elabora un estudi sobre la necessitat d'equipaments a l'entorn. I també analitza la capacitat d'acollir els diferents equipaments i l'habitatge als edificis existents a l'àmbit.

  Criteris resultants del procés participatiu respecte a la ubicació dels equipaments i l'habitatge.

  - L'habitatge ha de ser públic, de lloguer i afavorint nous models. Separat de l'escola i els equipaments de lleure.
  - Els equipaments educatius han d'estar relacionats amb el verd, els carrers pacificats i l'espai jove.
  - Situar l'espai memorial a la 4a galeria.

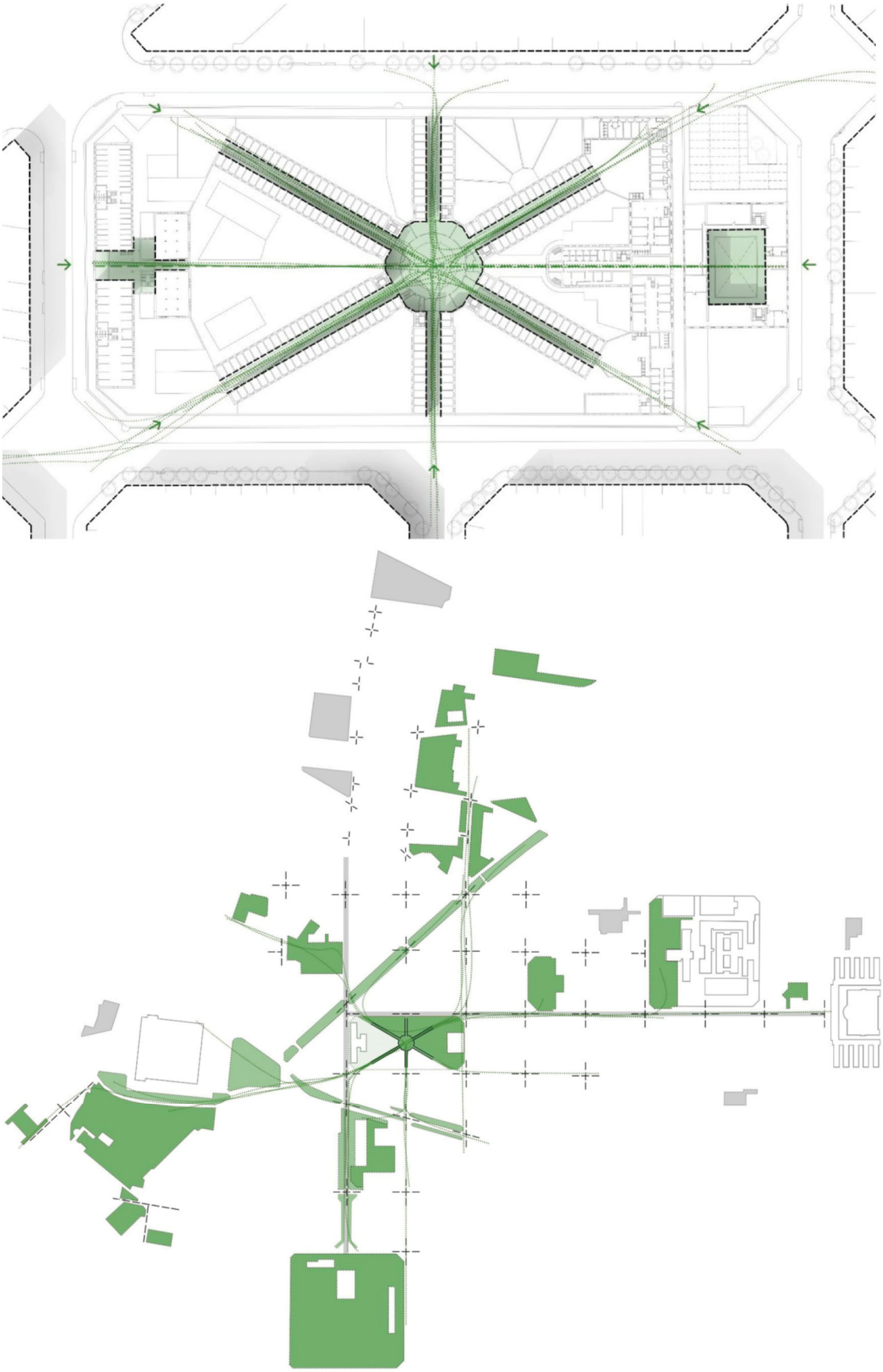
Les conclusions del "*Pla Director de la Model*" del 2019 són:

- Manteniment de les edificacions existents i elements d'interès:
    - La preservació del conjunt d'edificis principals del recinte (incorporant a la reflexió sobre el panòptic la de la resta d'edificis, com l'administratiu i l'edifici Tallers) així com el manteniment de les relacions que s'estableixen entre aquests, entenent la Model com a conjunt.
    - Respecte a l'edifici Tallers: serà objecte de preservació tipològica. La seva façana podrà ser adaptada, i el seu interior modificat en el que sigui necessari per adequar-lo als nous usos a què sigui destinat. S'accepta la remunta sobre el cos edificat. El cos intermedi entre l'edifici Tallers 1 i 2 no caldrà que sigui preservat.
    - S'enderrocaran totes les construccions annexes sense entitat patrimonial i de cronologia contemporània.
    - Es reconeix el valor patrimonial i memorial d'alguns elements que si bé no es mantenen com edificació, sí es valora positivament la seva inclusió en forma de traces, elements o fragments dins la urbanització del parc (mur perimetral i torres de vigilància,...)
    - Manteniment i incorporació dels elements d'especial interès al projecte (elements de forja com les columnes, encavallades en "ala de mosca" de l'edifici geriàtric o l'estructura de la coberta de l'edifici d'accés,..)
    - A part de la preservació dels mateixos edificis, també és important la relació que s'estableix entre ells. En aquest sentit, l'eix longitudinal que creua tot el recinte, des de l'edifici Administratiu fins l'edifici Tallers amb dues columnes dòriques de pedra amb capitell de punta de llança és clau per entendre la relació de conjunt entre les diferents edificacions.



Eix longitudinals. "*Pla director de la Model*", 2019
Font: Ajuntament de Barcelona

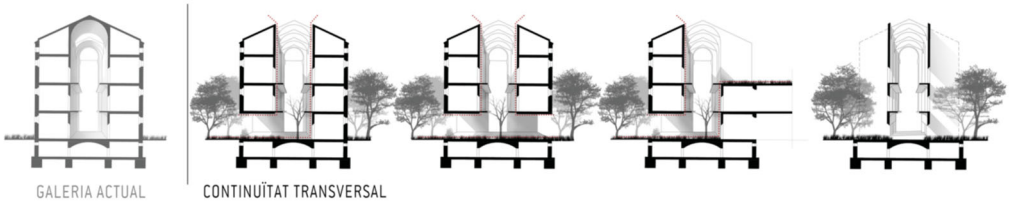
- El panòptic entès com a espai públic.



Panòptic com a espai públic. "*Pla director de la Model*", 2019
Font: Ajuntament de Barcelona

-Verd compacte i transversal.

- Espais amb funció connectora i oferir un espai verd de qualitat.
- Vinculat a l'eix pacificat del carrer Rosselló.
- Permeabilitat de les galeries.



"*Pla director de la Model*", 2019
Font: Ajuntament de Barcelona

- Incorporació de la natura creant un espai verd naturalitzat, saludable, accessible, socialitzador i creatiu.

- Tipologies d'espai verd:
  - Parc naturalitzat
  - Jardí terapèutic
  - Jardí d'esbarjo, és important entendre el pati de l'escola com a continuació del parc, integrant la natura en el joc dels infants.

-Criteris de jugabilitat: espais destinats al joc (pati de l'institut escola):espais designats per a ús exclusiu de joc amb elements dissenyats expressament. Són espais a l'aire lliure que en el cas dels patis escolars s'hi juga en horari lectiu i poden obrir-se al barri la resta del temps.

- Propostes de jocs creatius, joc per desenvolupar la capacitat motriu i imaginativa, i jocs amb reptes per tal que explorin, decideixin i gestionin responsabilitats i riscs autònomament, posant a prova les seves habilitats.
- Espai físic divers, estimulant i accessible. Enriquint el joc amb diferents superfícies (textures, materials,...) treballant amb l'orografia (túnels, talussos, muntanyes) i pensant en diferents ambients.
- Espais inclusius per edats, gènere, cultures i diversitat funcional, Crear ambients o llocs de trobada d'infants de diferents edats. Cal afavorir el joc compartit, sense segregació espai ni donar excessiva centralitat a les propostes d'activitat més físiques i esportives.
- Incorporar el verd i diferents vegetacions, aportant valor ambiental, estètic, funcional i lúdic, fent que els infants interactuïn amb respecte.
- Incorporar jocs compartits i col·laboratius.
- Dissenyar els espais de joc tenint en compte que formen part d'un ecosistema lúdic més ampli i de proximitat. Observar quines propostes de joc ofereix l'entorn (cinc minuts caminant) i complementar-les amb el nou disseny. També cal pensar en els recorreguts, garantint que siguin segurs.

-Criteris de sostenibilitat

- Generació i estalvi d'energia. Respecte a l'eficiència (compliment del "*Protocol REP energia per a edificis i equipaments municipals*" de l'Ajuntament de Barcelona i l'Agència Local d'Energia de Barcelona en els equipaments municipals), a la generació d'energia renovable (propostes energètiques de conjunt, tant en edificis

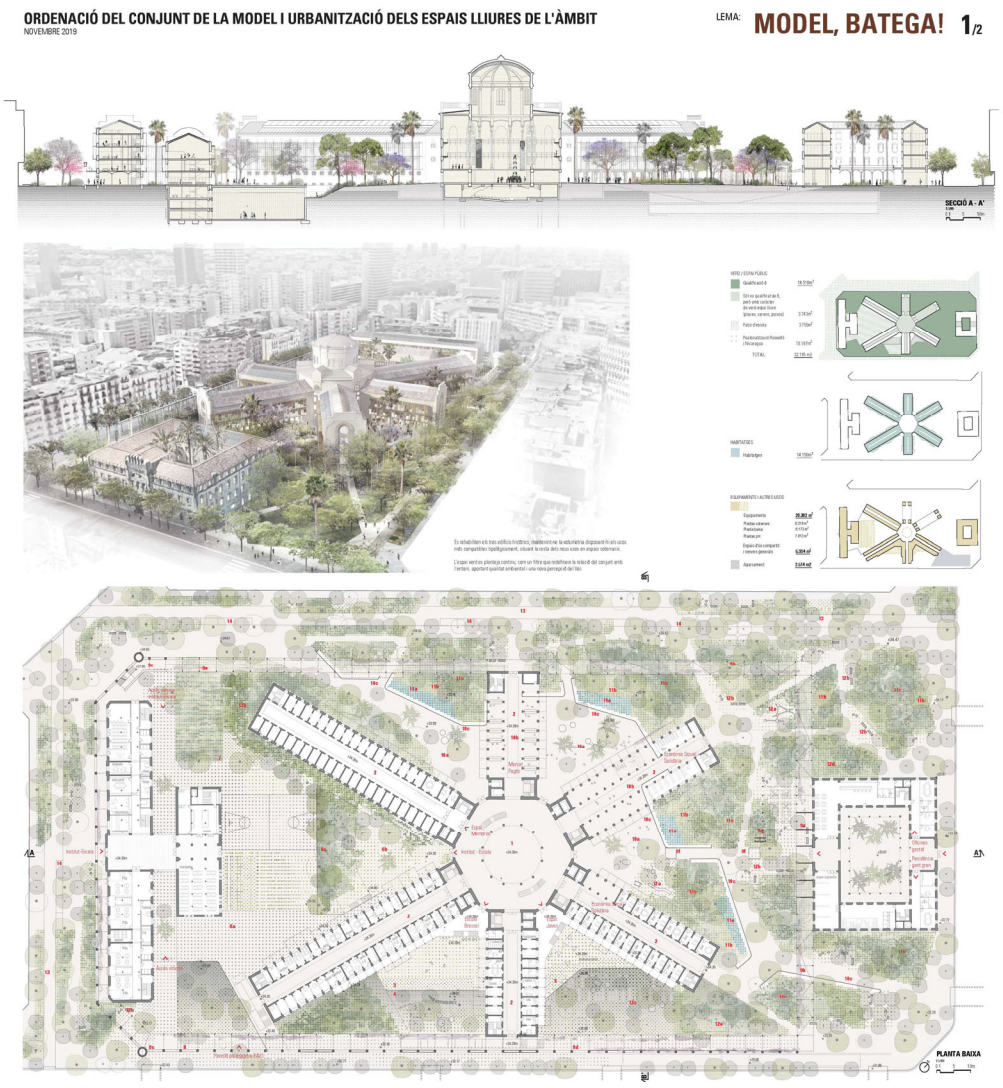
com en espai públic), recollida i estalvi d'aigua (aprofitament aigua freàtica, aigües grises en noves edificacions i aigües pluvials)

El "*Pla director de la Model*" del 2019 estableix un full de ruta, marca els passos del procés de transformació de la Model, d'acord amb els nous usos i estratègia plantejada, a concretar mitjançant un concurs públic i una modificació del Pla General Metropolità per adequar el planejament a la nova proposta.

El maig de 2019 es va licitar el "*Concurs a dues fases per al projecte d'ordenació del conjunt de la Model*". El projecte guanyador havia de respondre, de la millor manera possible, aquests objectius:

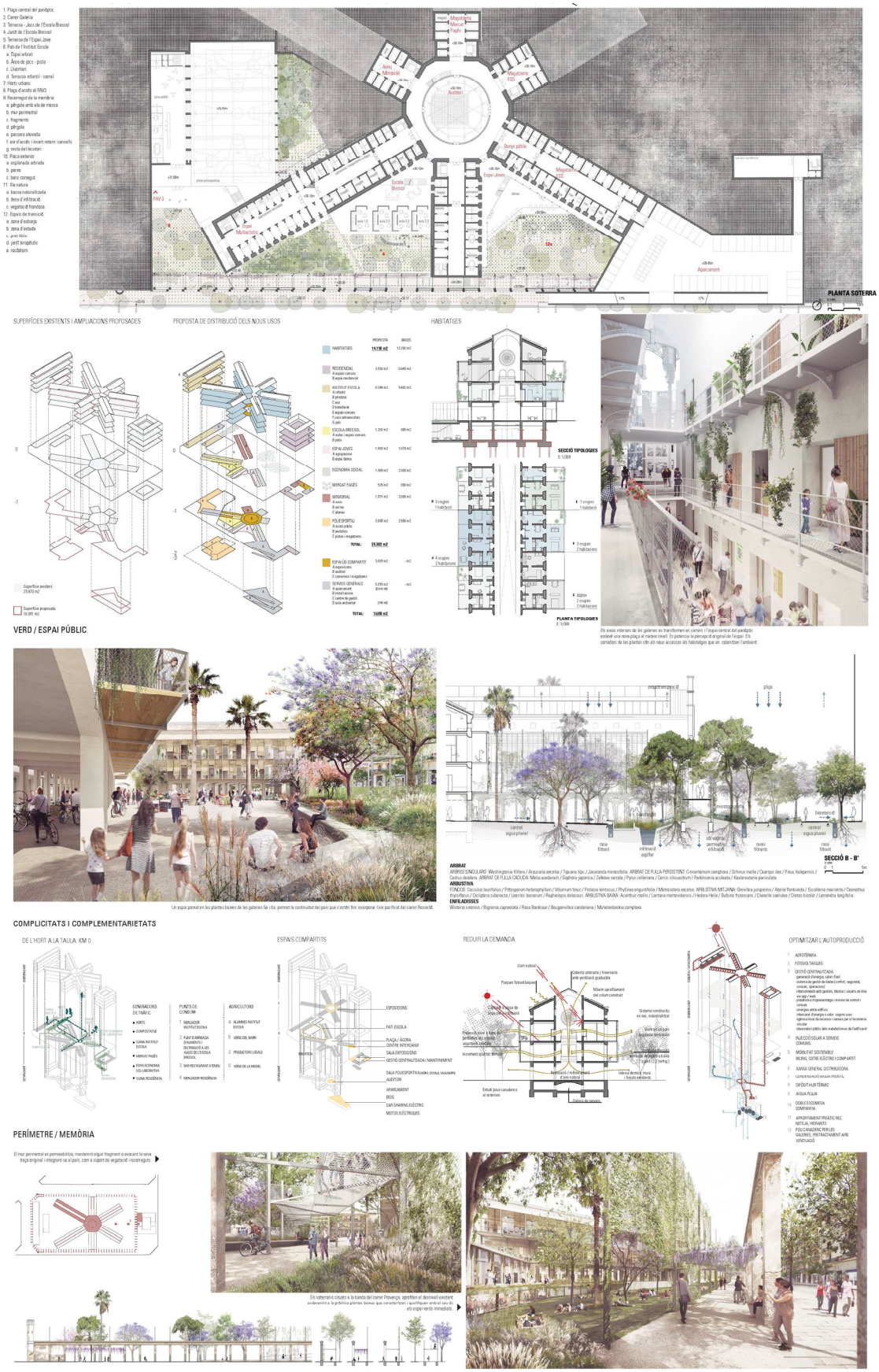
- Convertir un recinte tancat i opac en un espai obert i amb usos de ciutat.
- Mantenir l'essència de La Model pel que fa al patrimoni i a la memòria.
- Crear un gran pulmó verd per a l'Eixample i per a tota la ciutat.
- Ubicar-hi l'habitatge públic i els equipaments necessaris.

Del concurs va sortir escollida la proposta "Model Batega", de l'equip Forgas Arquitectes i Planas Esquius Segatti SLP.



Proposta guanyadora del concurs per a la ordenació del conjunt de la Model
Font: Forgas Arquitectes i Planas Esquius Segatti SLP

Consorci d'Educació de Barcelona
Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Barcelona

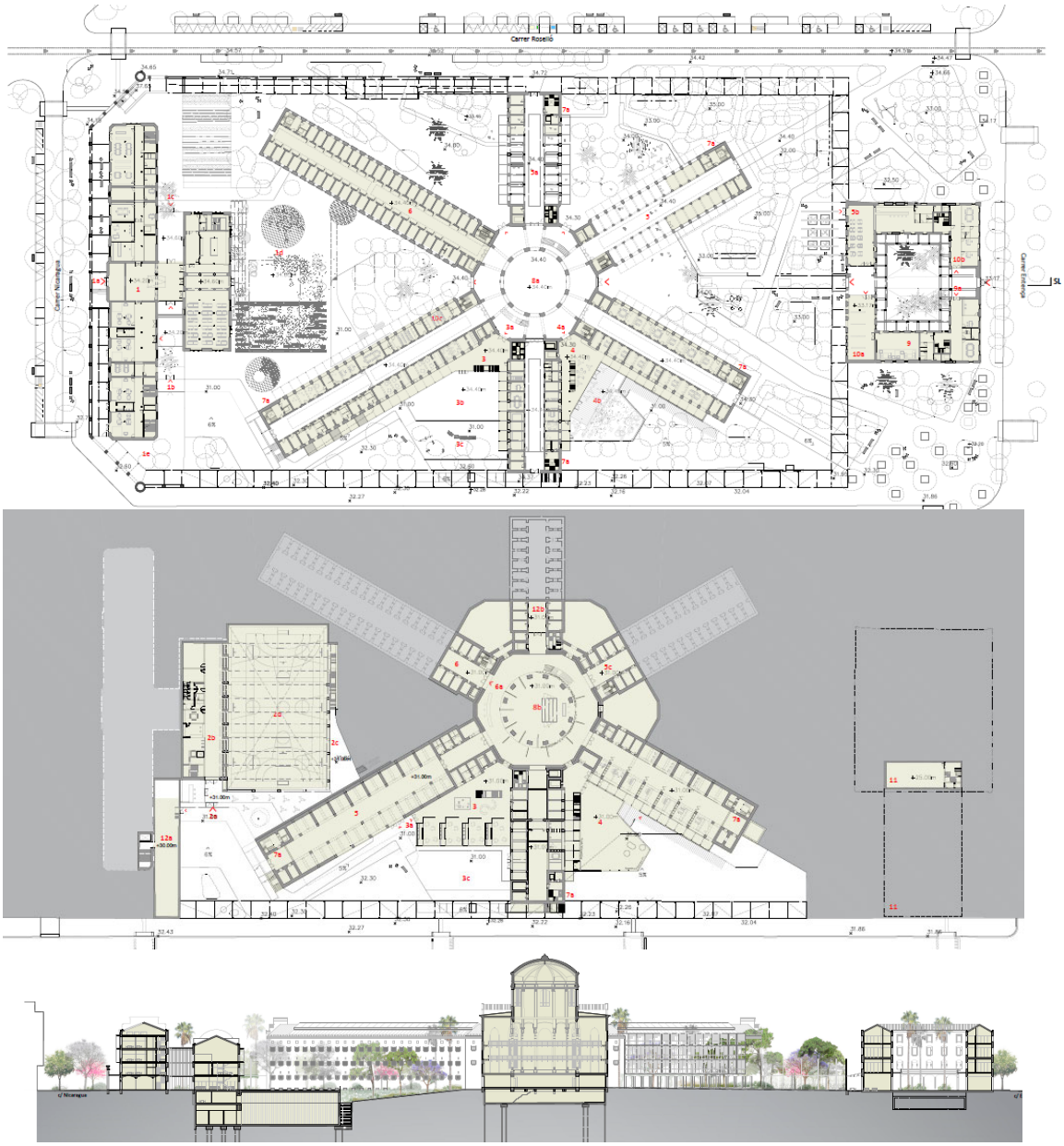


Proposta guanyadora del concurs per a la ordenació del conjunt de la Model

Font: Forgas Arquitectes i Planas Esquius Segatti SLP

L'equip guanyador va presentar el 2022 el "*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*" que proposa com a principals idees:

- Mantenir i rehabilitar els tres edificis principals del conjunt per raó del seu valor tipològic i patrimonial: l'edifici d'accés, el panòptic i l'edifici tallers.
- Integrar els nous usos previstos en aquests tres edificis principalment, situant la resta de programa de manera soterrada, aprofitant el desnivell existent entre els carrers Rosselló i Provença i evitant l'aparició de nous cossos construïts.
- Mantenir la traça del doble mur perimetral, permeabilitzant-lo i desconstruint-lo parcialment per aconseguir l'obertura del recinte i la continuïtat de l'espai lliure i a la vegada mantenir la perceptibilitat d'un element característic definitori del conjunt.
- Generar un nou Parc que s'estén des del panòptic envers els entorns convertint les plantes baixes de les galeries 5a i 6a en espais buits porxats per evitar la fragmentació del verd i donar-li una major continuïtat.



"*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*". Plantes generals cotes +34.40 i +31.00. Secció longitudinal

Font: Forgas Arquitectes i Planas Esquius Segatti SLP

El "*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*" està concebut a partir de les directrius del "*Pla director de la Model*" del 2019.

Aprofitant els dos metres de mitjana que té el desnivell existent entre els carrers Rosselló i Provença s'estenen els soterranis existents de les galeries 1a, 2a i 3a fins al front del C/Provença de manera que els programes que s'hi disposen poden gaudir de ventilació i il·luminació naturals

L'edifici dels antics Tallers permet un accés directe des del Carrer Nicaragua i per la seva dimensió i les seves característiques tipològiques permet allotjar l'Institut Escola, amb el pavelló poliesportiu i espais tècnics semisoterrats de servei al conjunt de la Model. En aquest edifici també s'hi ubicarà la sala tècnica o sales tècniques necessàries per a la central d'energia prevista per a la climatització de tot el conjunt de la Model.

Pel seu valor patrimonial, fruit de la seva singularitat tipològica, l'edifici del panòptic esdevé el cor de l'operació de La Model amb el cos central que esdevé una plaça coberta a triple alçada, un lloc d'activitats i de trobada dels ciutadans.

Es disposen els habitatges en les plantes pis de les galeries del panòptic amb excepció de la 4a que es destina a Espai Memorial en la seva totalitat, amb equipaments i usos mes públics en planta baixa per tal d'afavorir el caràcter de carrer de les antigues galeries mostrant l'activitat i donant accés a les dependències que ho requereixen.

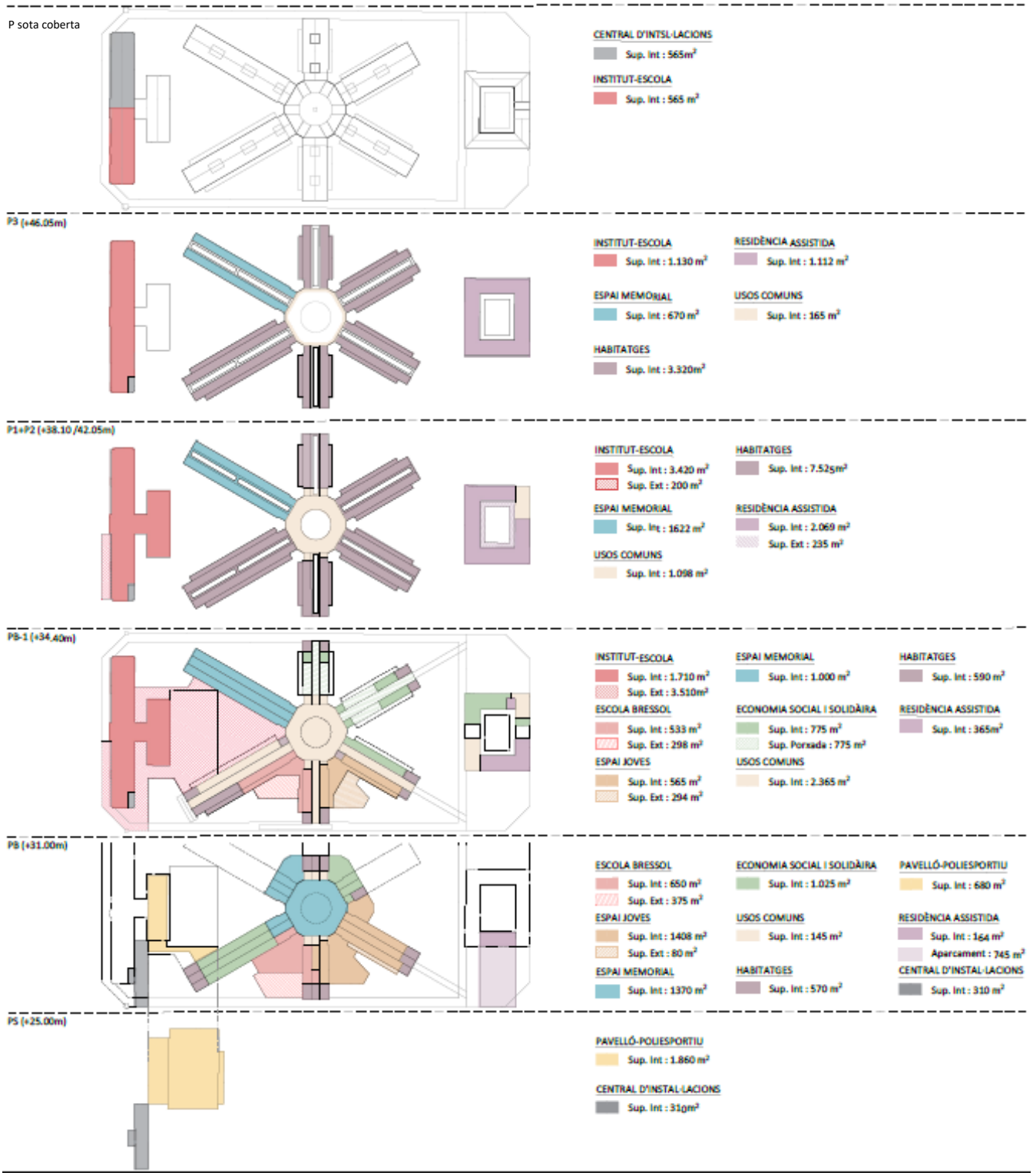
L'antic edifici administratiu, amb accés des del carrer Entença allotja principalment l'equipament residencial. En planta baixa es disposa també un bar restauració i un espai expositiu en el front que dona al Parc i el centre de gestió i control del conjunt del recinte de la Model.

L'espai verd es planteja com un filtre que redefineix la relació entre la ciutat i la Model aportant qualitat ambiental i una nova percepció del lloc. Un nou pulmó verd que integra els vials pacificats de l'entorn contribuint a reequilibrar els dèficits existents.

La proposta planteja un recinte que batega, respira i s'obre a la ciutat, compatibilitzant la doble traça de la tanca i el manteniment d'alguns fragments originals com uns elements evocadors de la memòria del recinte i suport de la vegetació integrats en el parc. L'existència d'aquesta traça permet plantejar de manera flexible el possible tancament d'alguna part en funció de la gestió de l'ús i de la seguretat que s'acabin d'acordar.

"*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*". Imatge de la proposta
Font: Forgas Arquitectes i Planas Esquius Segatti SLP

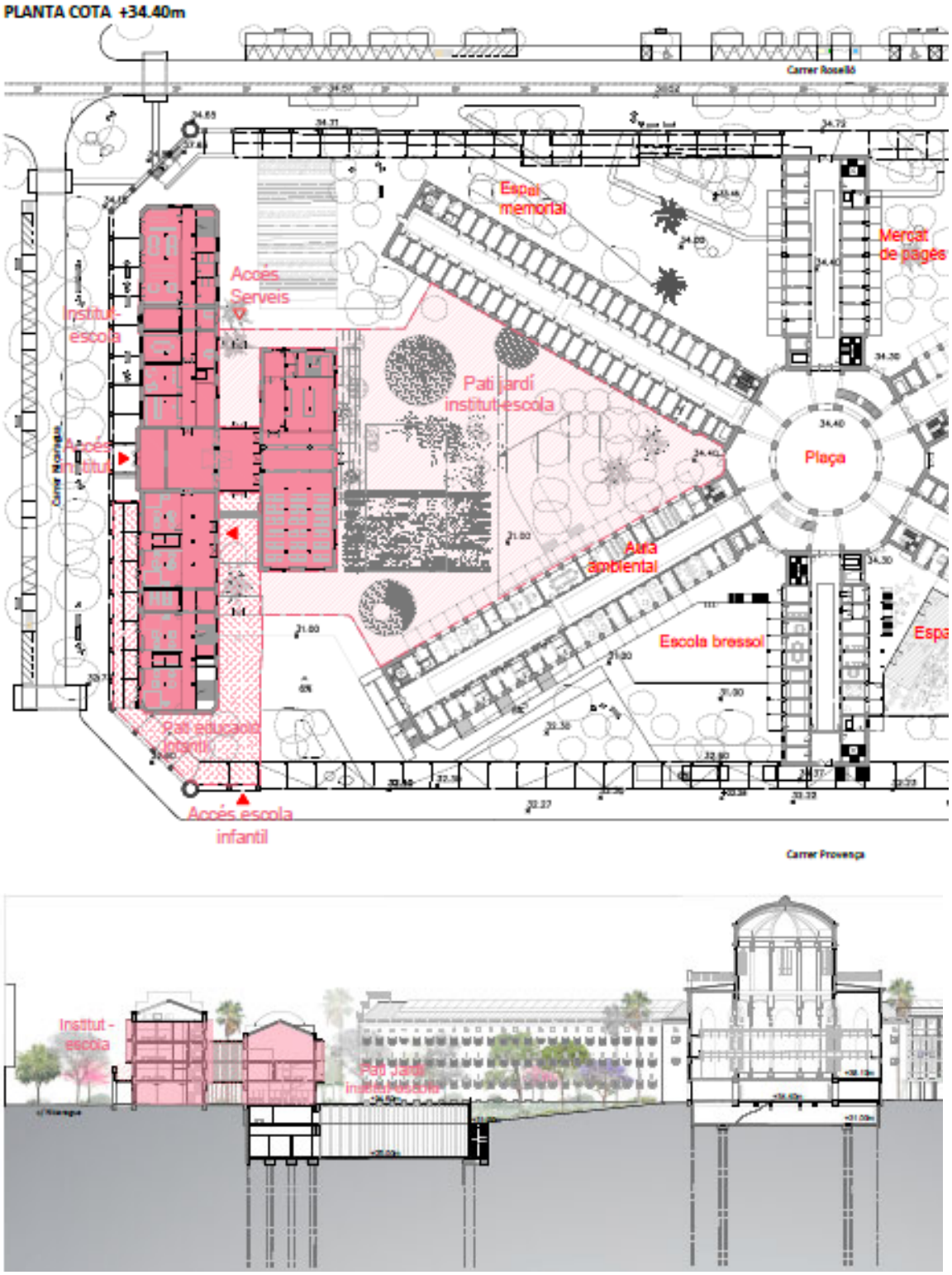
La distribució dels usos i superfícies proposada al projecte d'ordenació és la següent:



"*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*". Usos i superfícies
Font: Forgas Arquitectes i Planas Esquius Segatti SLP

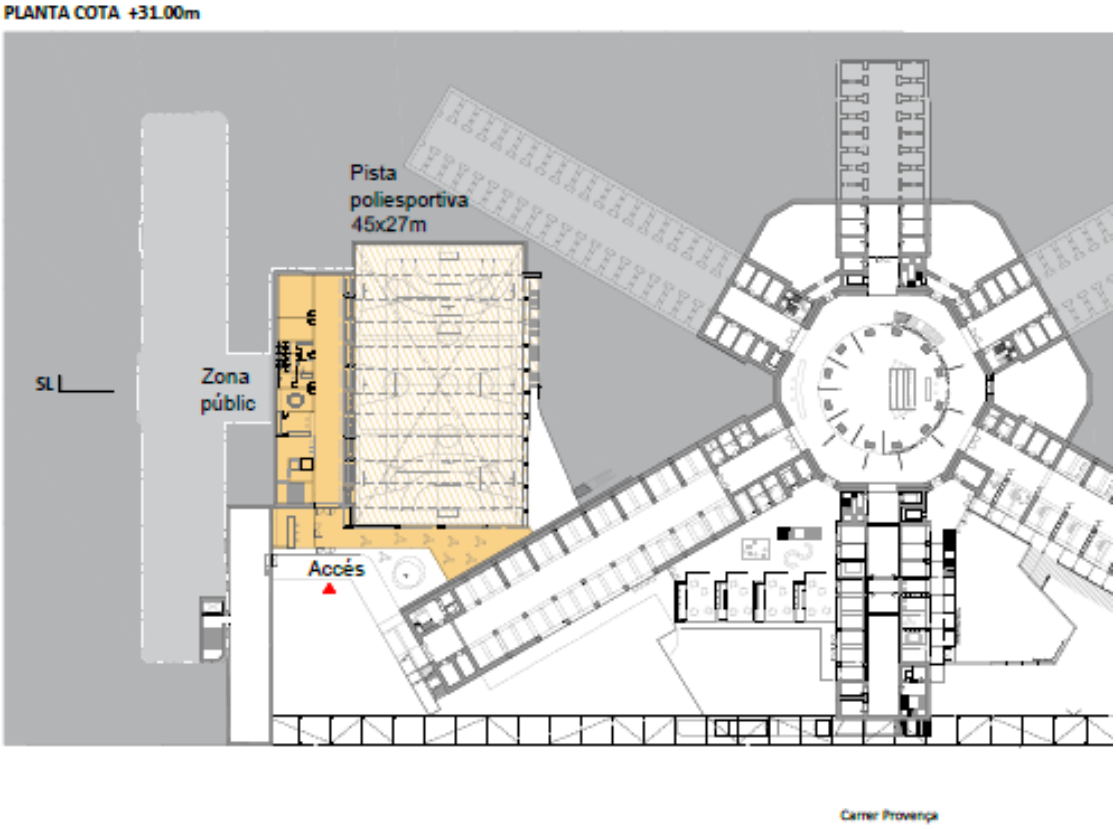
Al sector Edifici Tallers el "*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*" preveu la ubicació de l'institut escola, del pavelló triple poliesportiu (PAV-3) i espais tècnics semisoterrats de servei al conjunt de la Model.

INSTITUT - ESCOLA



"*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*". Institut escola
Font: Forgas Arquitectes i Planas Esquius Segatti SLP

PAVELLÓ TRIPLE POLIESPORTIU (PAV-3)



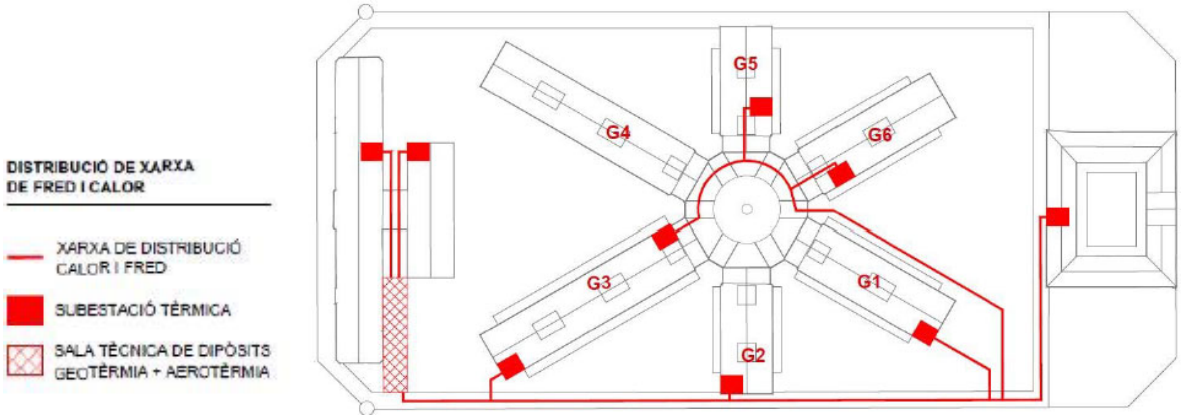
"*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*". Pavelló triple poliesportiu (PAV-3)
Font: Forgas Arquitectes i Planas Esquius Segatti SLP

CENTRAL D'ENERGIA I XARXA DE DISTRIBUCIÓ DE CALOR I FRED A L'ÀMBIT DE LA MODEL

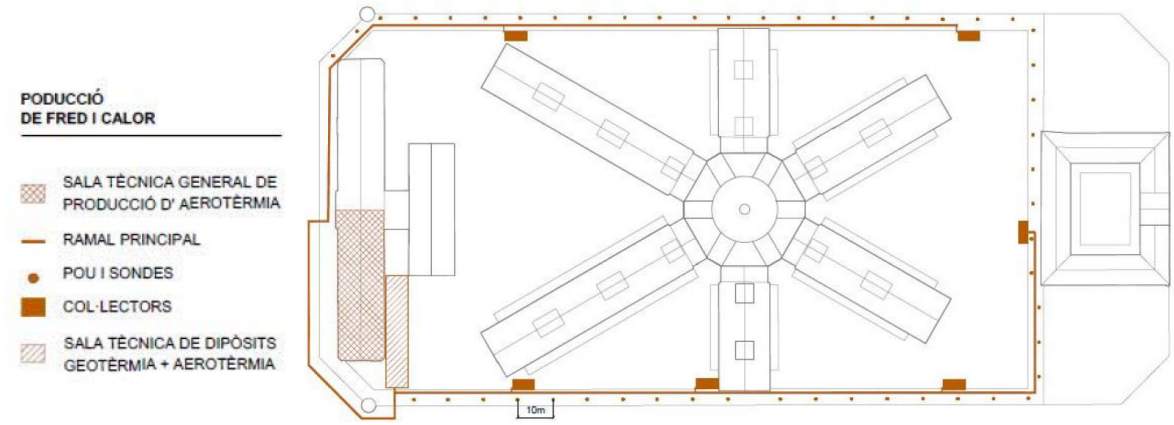
L'existència d'habitatges i equipaments en una situació de molta proximitat entre els diferents usos, unida la promoció pública de tots ells, fa especialment raonable la centralització de la producció de fred i calor a nivell del recinte de la Model per a aprofitar-se de millors rendiments del conjunt, tant a producció com a distribució. L'ús previst per als diferents edificis permet alliberar uns pics de demanda en horaris diferents fet que permet considerar aquesta no simultaneïtat en el dimensionament.

Es proposa una xarxa urbana de distribució de calor i fred amb una producció energètica centralitzada que combina la generació energètica mitjançant geotèrmia i aerotèrmia, amb un sistema de producció i distribució en forma modular i que es pugui executar gradualment a mida que avança la construcció de les diferents fases. Els primers dimensionats apunten a la necessitat d'una superfície soterrada i una segona superfície, de la qual cal definir-ne la ubicació, d'uns 560 m2 cada una d'elles, unides per un nucli de comunicacions tècnic i de serveis. Aquests espais són addicionals als necessaris per a la ubicació de les subestacions d'intercanvi tèrmic dels nous equipaments inclosos a l'edifici Tallers.

La seva ubicació vinculada l'Edifici Tallers facilita aquest requeriments alhora que es situa en la que molt probablement sigui la primera fase en executar-se.



"*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*". Distribució de la xarxa de fred i calor
Font: Forgas Arquitectes i Planas Esquius Segatti SLP



"*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*". Producció de fred i calor
Font: Forgas Arquitectes i Planas Esquius Segatti SLP

El "*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*" fa una proposta d'intervenció a la façana de l'Edifici Tallers:

PROPOSTES D'INTERVENCIÓ

EDIFICI TALLERS

E1 Generació de 2 noves plantes per sota l'edifici existent per ubicar-hi el programa de serveis del pavelló poliesportiu.

E2 Construcció d'una nova estructura horitzontal i vertical de les plantes pis mantenint únicament les façanes.

E3 Construcció d'un nou forjat per generar una nova planta aprofitant la doble alçada actual.

E4 Possible substitució de l'edifici de connexió entre els dos volums per un de nou amb una tipologia constructiva més lleugera que permeti la permeabilitat i accessibilitat en aquest punt intermig entre els dos edificis.

I1 Alliberament dels tancaments interiors de la planta baixa mantenint les naus definides per els pilars de fosa i els elements estructurals característics de l'edifici, tot garantint l'estabilitat de l'edifici.

F1 Transformació de la façana del carrer Nicaragua ampliant i/o redistribuïnt les obertures seguint l'estructura i eixos de la planta baixa amb la possibilitat d'afegir un cos lleuger exterior com a doble pell per el suport dels elements de protecció solar.
Per tal de donar continuitat als testers, el primer mòdul d'agrupació compositiva s'haurà de mantenir, permetent que per incompatibilitat amb l'ús interior, aquesta mesura es redueixi al manteniment de la primera columna d'obertures.

F2 Ampliació de les obertures de planta baixa de les façanes sud-oest i nord-est per adaptar-les adequadament als usos previstos a l'interior.

C1 Possibles transformacions a la coberta de l'edifici per permetre la correcta ventilació dels espais destinats a ubicar-hi maquinària d'instal·lacions. El tram d'encontre amb el tester s'haurà de mantenir de teula, en relació a la franja de façana a mantenir.

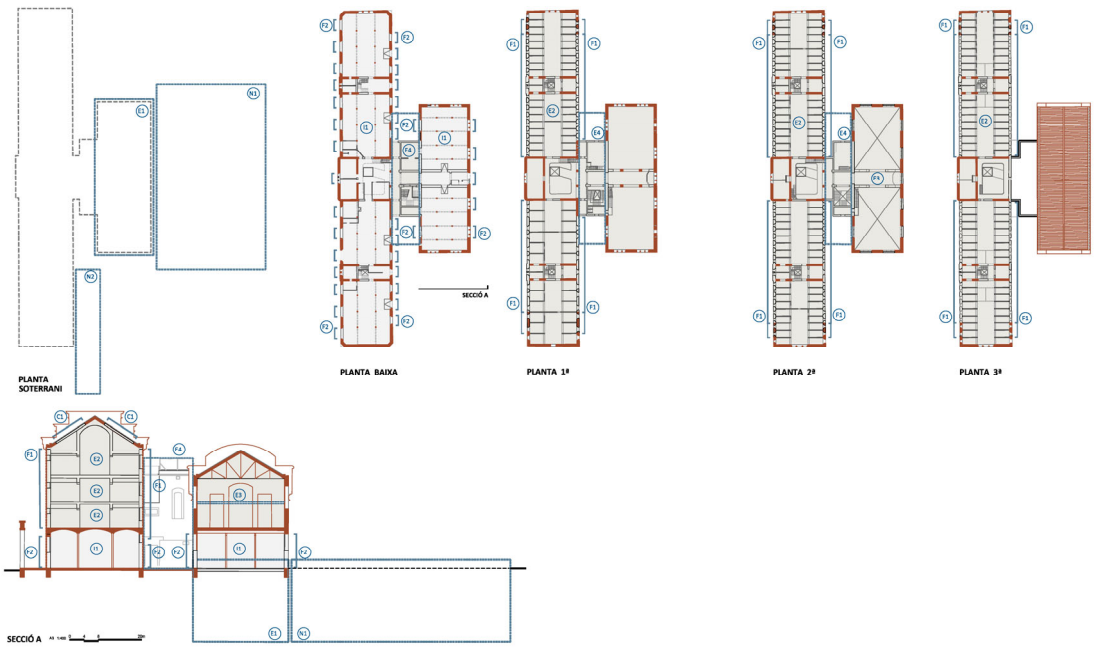
N1 Nova construcció soterrada del pavelló-poliesportiu.

Nou volum soterrat per ubicar-hi el programa de centralització de serveis.

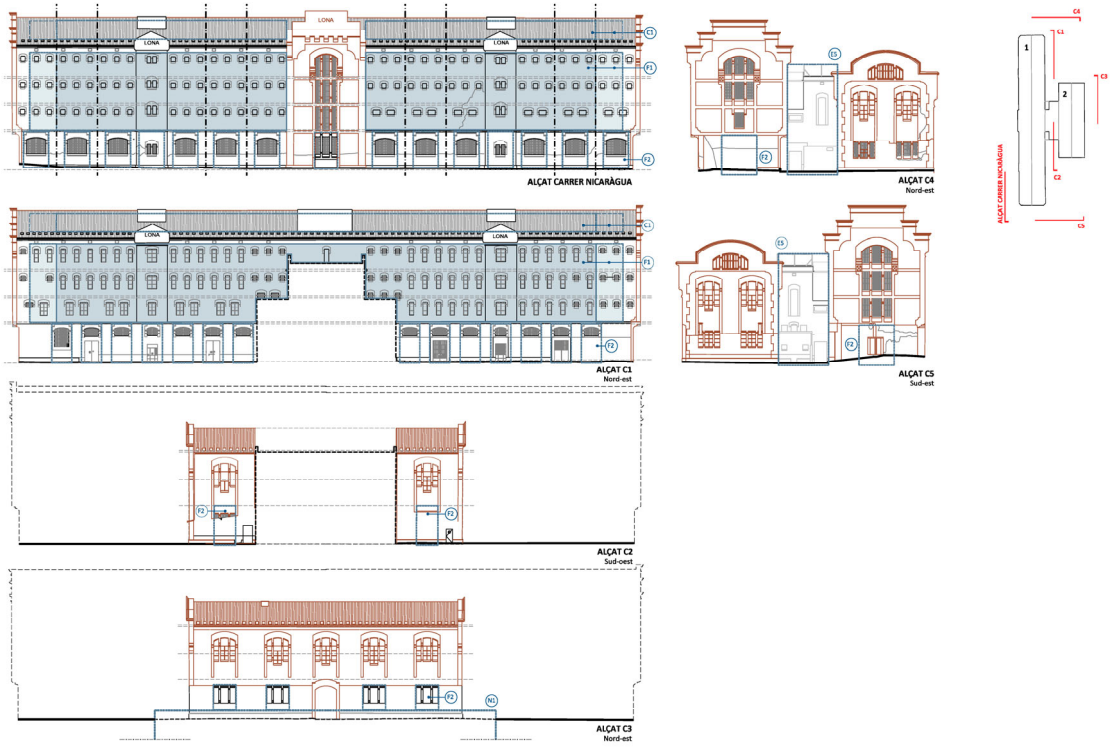
Conservació i restauració dels testers d'ambdós edificis i dels elements més singulars a nivell compositiu de les façanes no afectats per l'àmbit de transformació admés.

Conservació i adequació de la coberta als requeriments normatius de transmitància per la seva cara interior.

Mantinemt d'elements d'especial interès patrimonial com les finestres trigeminades, els pilars de fosa i els pilars de pedra amb capitell dòric amb punta de llança de planta baixa.



"*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*". Proposta d'intervenció.
Font: Forgas Arquitectes i Planas Esquius Segatti SLP



Cal tenir en compte respecte el "Projecte d'ordenació del conjunt de la Model" l'exposat al punt 7.1 del present document.

4. OBJECTE DEL CONCURS

L'objecte del concurs és seleccionar la millor proposta atenent a la qualitat arquitectònica i els seus valors tècnics, funcionals, arquitectònics, culturals i mediambientals; així com la seva viabilitat tècnica, econòmica i constructiva; i així es valori pel Jurat. La finalitat és per tant seleccionar mitjançant jurat la millor i més idònia proposta per a dur a terme els treballs de:

- ESTUDIS PREVIS, AVANTPROJECTE, PROJECTE BÀSIC, PROJECTE EXECUTIU, DOCUMENTACIÓ I TRAMITACIÓ PER ALS PERMISOS NORMATIUS I DIRECCIÓ D'OBRA I DOCUMENTACIÓ PRECEPTIVA, PER A LA UBICACIÓ DE L'INSTITUT ESCOLA XIRINACS, DE DUES LÍNIES D'ENSENYAMENT DEL SEGON CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL, DE PRIMÀRIA i D'ESO, D'UN NOU PAVELLÓ TRIPLE POLIESPORTIU (PAV-3), D'UN DIPÒSIT D'AIGÜES FREÀTIQUES, I D'UNA INSTAL·LACIÓ CENTRALITZADA DE GENERACIÓ I DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA A L'ÀMBIT DE LA MODEL, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ SOSTENIBLE.

Abasta tota la documentació, treballs i gestions preceptives segons la normativa d'aplicació i per a l'obtenció dels corresponents permisos municipals i/o sectorials, incloent els d'obres, primera ocupació, activitat i ambiental, segons la naturalesa de l'objecte del concurs per ambdues fases.

L'actuació a realitzar consisteix en:

(1) El projecte i direcció d'obra(*) per a la ubicació a l'edifici Tallers i entorn del mateix de:

- L'institut escola Xirinacs de forma definitiva. Actualment es troba en una ubicació provisional al mateix recinte, al carrer Entença 155.

- Un nou pavelló triple poliesportiu (PAV-3).
- Una central de producció d'energia que ha de donar servei a tot l'àmbit de la Model, que inclou doncs la producció d'energia per geotèrmia i per aerotèrmia, els sistemes d'acumulació necessaris, els seus sistemes auxiliars, així com el nucli de connexió entre els dos sistemes de producció d'energia i les subestacions tèrmiques dels propis equipaments als quals ha de donar servei en aquesta primera fase.
- Un dipòsit d'aigües freàtiques

Els projectes de cada equipament, Institut Escola i el pavelló triple poliesportiu (PAV-3), han d'incloure el projecte executiu de les instal·lacions solars fotovoltaiques segons normativa d'aplicació, així com les subestacions on es rebrà l'aigua calenta i freda de la xarxa comunitària i es procedirà al comptatge energètic i distribució dins les sales de l'edifici.

El projecte abastarà tant l'edificació com l'espai lliure de la finca amb tot el programa funcional interior i exterior normatiu.

(2) La xarxa de distribució per a donar servei a tots els equipaments a l'àmbit de la Model a nivell de projecte executiu en allò relatiu a la central de producció d'energia, que inclou la producció d'energia per geotèrmia i per aerotèrmia, els sistemes d'acumulació necessaris, els seus sistemes auxiliars, així com la connexió entre els dos sistemes de producció d'energia i les subestacions tèrmiques dels propis equipaments als quals ha de donar servei en aquesta primera fase i a nivell d'avantprojecte en allò relatiu a la xarxa de distribució de fred i calor als edificis a construir en les fases posteriors. Els sistemes de regulació i control, l'aparellatge de mesura i el monitoratge necessaris per donar el correcte servei als primers equipaments i per posteriorment ampliar i escalar a la resta d'equipaments es realitzarà també a nivell de projecte executiu.

En quant al procediment es tracta d'un concurs de projectes de dues fases. La 1a Fase té per objectiu seleccionar els participants que passaran a la 2a Fase, i la 2a Fase té per objectiu obtenir equip adjudicatari per desenvolupar el projecte.

La 1a Fase per la selecció dels concursants que passen a la 2a Fase es regirà pel previst al plec de bases adjunt a la licitació.

Els equips redactors que concursin a la 2a Fase hauran de realitzar una proposta per a: la rehabilitació integral de l'edifici Tallers així com per a les construccions d'obra nova previstes a l'àmbit d'intervenció, encabint els diferents usos previstos en els programes funcionals, noves instal·lacions i nuclis de comunicació necessaris per al seu correcte ús, definint criteris estructurals i constructius i adequant-se a la normativa vigent. Així mateix caldrà realitzar una proposta per a l'arranjament de l'espai exterior de la finca.

Es valoraran aquelles propostes que tinguin especial sensibilitat en la resolució de la relació amb l'àmbit de la Model i a l'hora de recuperar el patrimoni arquitectònic i cultural que representa l'edifici Tallers, adequant-lo als usos previstos i tenint en compte les característiques del conjunt de la finca en quant a configuració d'espais i materials emprats.

La intervenció arquitectònica plantejada haurà de resoldre acuradament la relació dels nous equipaments municipals amb el seu entorn i els espais exteriors més immediats.

Aquest document de criteris servirà de base per a desenvolupar el projecte. Caldrà analitzar i verificar tota la informació lliurada en aquest plec de criteris.

5. CARACTERÍSTIQUES DE L'ACTUACIÓ

El programa funcional mínim que ha de contenir cada equipament és el següent:

- El **centre docent** és el d'un institut escola de dues línies d'ensenyament del segon cicle d'infantil, de primària i d'Educació Secundària Obligatòria, segons el programa

funcional (document 3 adjunt) i Document d'Espais Pedagògics (document 25 adjunt a la segona fase del concurs).

- El **pavelló triple poliesportiu (PAV-3)**, utilitzarà com a base els criteris establerts a les Fitxes Tècniques d'Equipaments Esportius de la Generalitat de Catalunya, i més concretament la que regula els PAV-3, amb alguna matisació pel que fa a espais i superfícies (document 4 adjunt)

  Els espais esportius i complementaris seran els d'una pista esportiva, grades, vestíbul i control d'accessos, zona d'administració, neteja i magatzem, infermeria, instal·lacions tècniques, vestidors, serveis de pista, magatzem de material i servei per al públic.

Aforament del mòdul

- Espai Esportiu 105 persones
- Vestidors 120 persones
- Espectadors 300 persones

A continuació, s'indiquen les superfícies útils mínimes recomanades dels espais esportius i complementaris. En funció dels espais resultants globals i concrets, puntualment es podran ajustar mínimament:

QUADRE DE SUPERFÍCIES	
POLIESPORTIU PAV-3 LA MODEL	
PAVELLÓ POLIESPORTIU	
PISTA POLIESPORTIVA	1.215 m2
GRADES	245 m2
VESTÍBUL I CONTROL D'ACCESSOS	90 m2
ZONA ADMINISTRACIÓ (oficines i menjador treballadors)	30 m2
NETEJA I MAGATZEM AUXILIAR	8 m2
INFERMERIA	8 m2
INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES	60 m2
VESTIDORS GRUPS (6ut de 35m2)	210 m2
VESTIDORS TÈCNICS-ÀRBITRES (3ut)	24 m2
VESTIDORS PERSONAL EQUIPAMENT (2ut)	20 m2
SERVEIS DE PISTA (3ut)	15 m2
MAGATZEMS MATERIAL (3ut)	75 m2
SERVEIS PER AL PÚBLIC	32 m2
ARMARIS GRUPS (Gàbies motxilles) (6ut- una per vestidor)	12 m2
CIRCULACIONS (aprox. 10%)	200 m2
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	**2.244 m2**
ESTIMACIÓ SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (aprox. útil+ 15%)	**2.580m2**

Les superfícies que es plantegen en el quadre es podran incrementar però no reduir. En el cas d'impossibilitat física d'encabir tots els espais amb la superfície indicada, es prioritzarà l'espai esportiu i els vestidors.

Es tindran en compte les relacions funcionals entre els diversos espais que conformen el programa de PAV-3. També es tindran en compte les possibles relacions que es puguin establir, amb els futurs usos esportius que es puguin desenvolupar. També s'hauran de tenir en compte els requeriments tècnics i dels materials que s'exposen a la fitxa de PAV-3 havent-se d'aplicar igualment els condicionants tècnics d'aquest plec. En cas de contradicció s'aplicaran els criteris més restrictius.

La central d'energia i la xarxa de distribució de calor i fred, el projecte partirà de les dades de l'"*Estudi de viabilitat per a la implantació d'una xarxa de calor i fred en l'àmbit de l'antiga presó Model de Barcelona*" existent i del "Projecte d'Ordenació del conjunt de La Model" (document 2 adjunt) que l'actualitza d'acord amb noves indicacions. En el moment d'iniciar la redacció del projecte executiu l'Agencia d'Energia de Barcelona lliurarà al projectista un informe d'integració de dades geotèrmiques, geològiques i hidrològiques, i de validació i consolidació de les dades prèvies del recinte de La Model, que aportarà informació per a ubicar els pous de geotèrmia. Malgrat tot, és possible que calgui realitzar alguna cata addicional per a poder conèixer bé el recurs geotèrmic de que es disposa.

En qualsevol cas, durant la redacció de l'avantprojecte, projecte bàsic i projecte executiu de la central d'energia i la xarxa de calor i fred corresponent, caldrà validar i confirmar les hipòtesis, estimacions i predimensionaments considerats a l'estudi de viabilitat i al Projecte d'Ordenació del conjunt.

- El **dipòsit d'aigües freàtiques.** El dipòsit haurà de tenir el volum adequat per satisfer totes les demandes que estiguin connectades, calculades en 200 m³ en el informe de BCASA del gener 2018 del respecte la proposta per al Pla Director de la Model (document 8 adjunt)

  El dipòsit d'aigües freàtiques, que el projecte d'ordenació situa sota del recinte de la central d'energia, haurà de complir les condicions que es determinen en el punt 4.1.3 del document de Criteris tècnics generals xarxa d'aigua freàtica de l'Ajuntament de Barcelona (document 6 adjunt).

ACTUACIÓ:	**UBICACIÓ DE L'INSTITUT ESCOLA XIRINACS, DE DUES LÍNIES D'ENSENYAMENT DEL SEGON CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL, DE PRIMÀRIA I D'ESO, D'UN NOU PAVELLÓ TRIPLE POLIESPORTIU (PAV-3); D'UN DIPÒSIT D'AIGÜES FREÀTIQUES I D'UNA INSTAL·LACIÓ CENTRALITZADA DE GENERACIÓ I DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA A LA FINCA DE L'EDIFICI TALLERS, A L'ÀMBIT DE LA MODEL, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE**
TIPOLOGIA:	**INTERVENCIÓ EDIFICACIÓ / OBRA NOVA / ARRENJAMENT ESPAI LLIURE**
NÚMERO DE PLANTES:	**A definir en projecte**
SUPERFICIE EDIFICACIÓ:	**Per tal de poder aprofitar els dos edificis patrimonials de Tallers existents la superfície construïda oficial d'un institut escola de 2L ara fixada en 4.610,17 m², en aquest cas**

	s'incrementarà fins els 6.000 m2, superfície que serà construïda i de màxims.
	2.580 m² sostre pavelló triple poliesportiu (PAV-3) segons programa funcional
	1.305 m² sostre central d'energia segons projecte d'ordenació
	200 m3 dipòsit aigües freàtiques
ALTRES SUPERFICIES:	**La Xarxa de distribució té com a àmbit la totalitat del recinte de La Model**
SUPERFICIE EXTERIOR:	**3.510 m2 sòl, a precisar en el projecte**
SUPERFICIE ÀMBIT:	**5.220 m² de sòl**
PEM ESTIMAT DE LES OBRES: (IVA 21% no inclòs)	**6.078.218,40 € institut escola**
	1.443.649,38 € pavelló triple poliesportiu PAV-3
	306.449,28 € central energia i dipòsit aigües freàtiques

6. PLANEJAMENT VIGENT

Els principals instruments de planejament a l'àmbit de La Model són:

- "*Pla General Metropolità"* (1976).

  No va preveure la conservació de l'edificació donada l'expectativa del seu trasllat i va optar per qualificar el solar ocupat per la presó Model com a parc urbà (clau 6a) en la seva major part i d'equipaments de nova construcció (clau 7a) en una cinquena part de la seva superfície aproximadament. Va prevaldre tenir més aportació de sistemes públics en forma de zona verda per donar compliment als estàndards del Pla general per damunt de la hipòtesi de conservació de l'edificació.

- "*Pla especial de Protecció del Patrimoni arquitectònic i catàleg del districte de l'Eixample*" (2000).

  Va atorgar a la presó Model el nivell de protecció C. També es va fixar que la intervenció en el conjunt de l'actual presó seria objecte d'un plantejament global mitjançant planejament específic.

- "*Modificació puntual de les NNUU per a l'adequació del règim urbanístic del Conjunt Especial de l'Eixample, creació de la qualificació 13 Eixample*" (2000).

- "*Modificacions puntuals del Pla General Metropolità en els terrenys ocupats per les presons*" (2001).

  La modificació compren un àmbit discontinu format per 4 subàmbits, on estan inclosos els recintes dels centres penitenciaris de la Model, Wad-Ras i de la Trinitat, i una quarta peça situada a Diagonal -Llull, per tal de concentrar les edificabilitats previstes. Proposa situar una peça destinada a activitat econòmica al front del c. Nicaragua, qualificada de zona d'ordenació volumètrica (clau 18), buscant restablir l'alineació d'Eixample amb alçades concordants amb les zones de l'entorn, amb l'excepció de la cantonada entre Rosselló i Nicaragua on s'admet un element d'alçada superior (12 plantes) que pugui formalitzar un element de referència en l'eix terciari de l'Av. Tarradellas. El sostre destinat a usos terciari i hoteler és de 18.000 m²st.

  Respecte de les reserves d'espai lliure el global de la modificació manté la superfície de zona verda vigent i l'incrementa amb les reserves que requereixen els nous usos

previstos. En el cas de la Model es redueixen part dels espais lliures en favor del sòl d'equipament i l'activitat econòmica, ressituant les zones verdes als altres àmbits inclosos en la modificació.

- "*MPGM per a la Protecció del Patrimoni Històric Artístic*" (2015).
- "*Modificació puntual de l'MPGM per a la protecció del Patrimoni Històric Artístic de Barcelona*" (2017).
- "*Modificació puntual del Pla General Metropolità per regular el sistema d'equipaments d'allotjament dotacional al municipi de Barcelona*" (AD 2022).

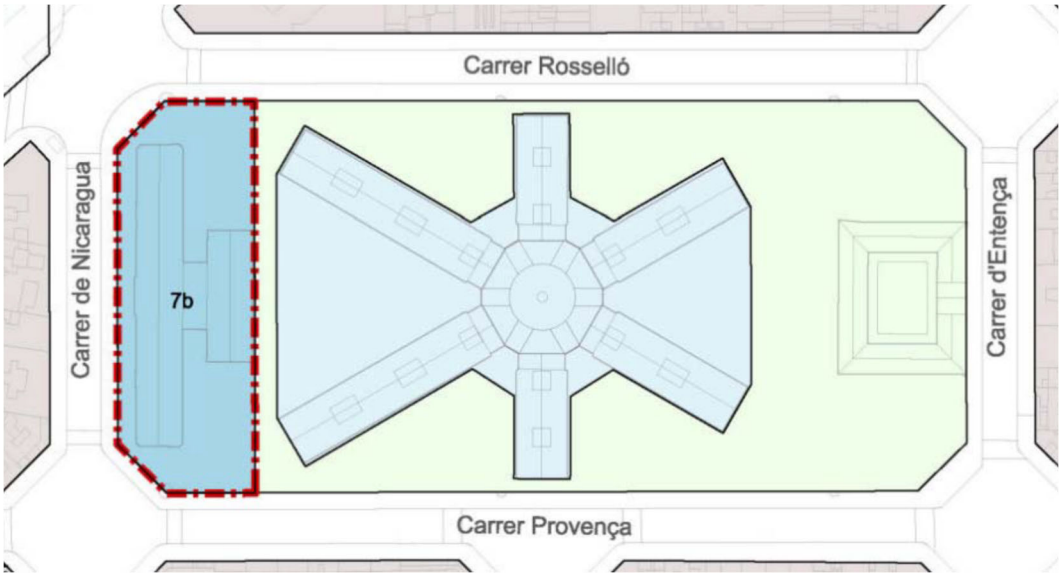
Actualment, estan en tràmit:

- "*Modificació puntual del Pla General Metropolità en l'àmbit de la Fira de Barcelona i de la Model*" (aprovada inicialment el 20/09/2022).

  Per tal d'adequar el planejament vigent a l'ordenació definida al "*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*", que preveu destinar la totalitat del recinte de la Model a sistemes d'equipaments i espais lliures, l'Ajuntament està tramitant una modificació puntual del Pla General Metropolità que permeti resoldre aquesta situació.

  S'aborden els dos àmbits mitjançant el mateix document de planejament, ja que permet aprofitar l'actiu patrimonial municipal de sostre terciari als terrenys de la Model i traslladar-lo a l'àmbit de Fira on té un millor encaix urbà. D'aquesta manera el recinte de la Model disposarà de tota una illa destinada a equipaments i espais lliures, tenint en compte la manca de dotacions en aquest barri i, al seu torn, es fomenta la mixtura d'usos a l'àmbit de la Fira.

  A l'àmbit de la Model la modificació afecta únicament a la peça qualificada de terciari, clau 18, situada al carrer Nicaragua, que es qualifica d'equipaments comunitaris locals de nova creació, clau 7b.



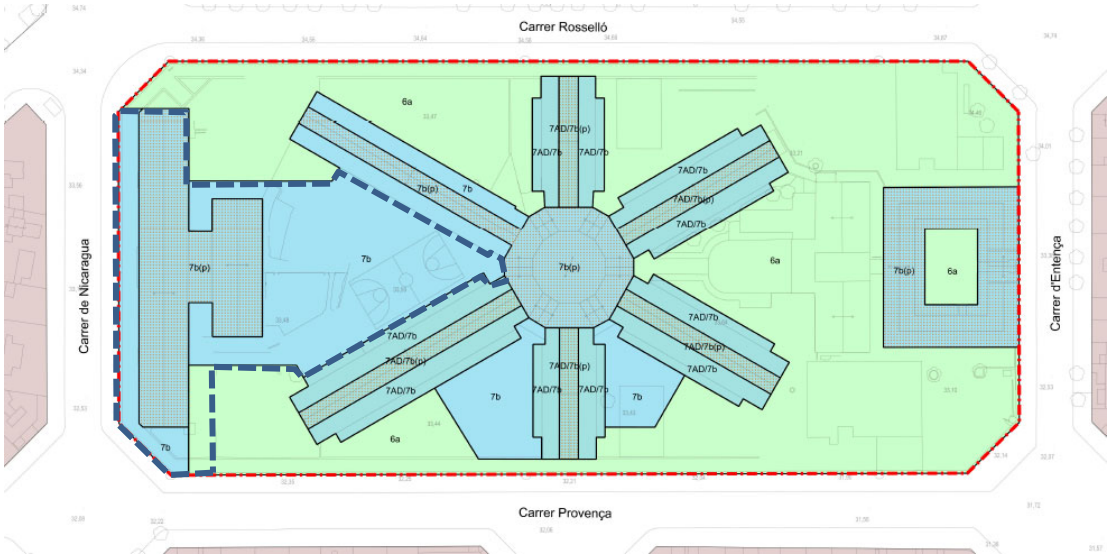
Planejament proposat. Model.
Font: MPPGM en l'àmbit de la Fira de Barcelona i de la Model

- "*Pla especial urbanístic i de millora urbana per a la regulació de l'illa de la Model i concreció de la fitxa de l'element 254 del Pla especial de protecció del patrimoni arquitectònic i catàleg del districte de l'Eixample*", aprovat inicialment el 23 de febrer de 2023.

L'objecte d'aquest Pla especial urbanístic i de millora urbana té dues finalitats. D'una banda, és establir l'ordenació de l'edificació i la concreció dels usos dels equipaments previstos en el planejament vigent, corresponents a l'illa que ocupava l'antiga presó Model, la qual es converteix en una illa d'equipaments i espai lliure. D'altra banda, modificar la fitxa de catalogació de Patrimoni, per tal de concretar i completar els criteris d'intervenció en el conjunt edificat, segons les condicions que estableix la fitxa actual, ja que aquests criteris s'han de determinar de forma més detallada mitjançant un planejament específic.

Aquest Pla qualifica el sòl de la següent forma:

- 7b(p) *Equipaments comunitaris i dotacions de nova creació protegit*: edifici Tallers
- 6a *Parcs i jardins actuals*: àrea prevista per a la central d'instal·lacions i per al dipòsit d'aigües freàtiques
- 7b *Equipaments comunitaris i dotacions de nova creació*: resta de l'àmbit de la licitació.

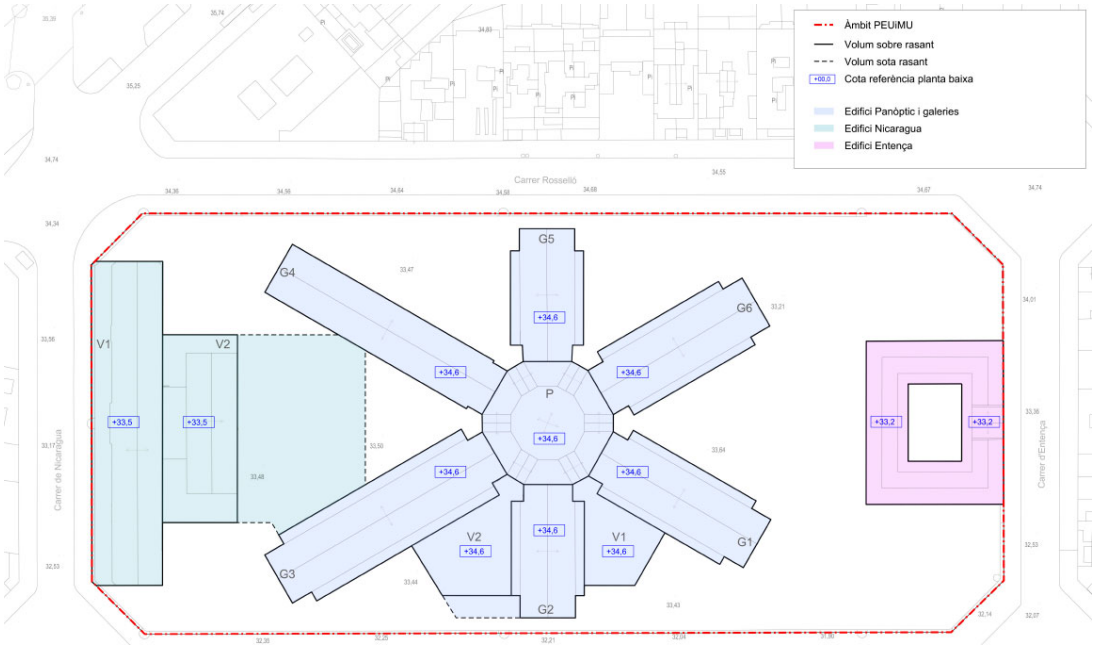


Qualificació del sòl (en blau i línia discontinua l'àmbit de la licitació prevista)
Font: Ajuntament de Barcelona

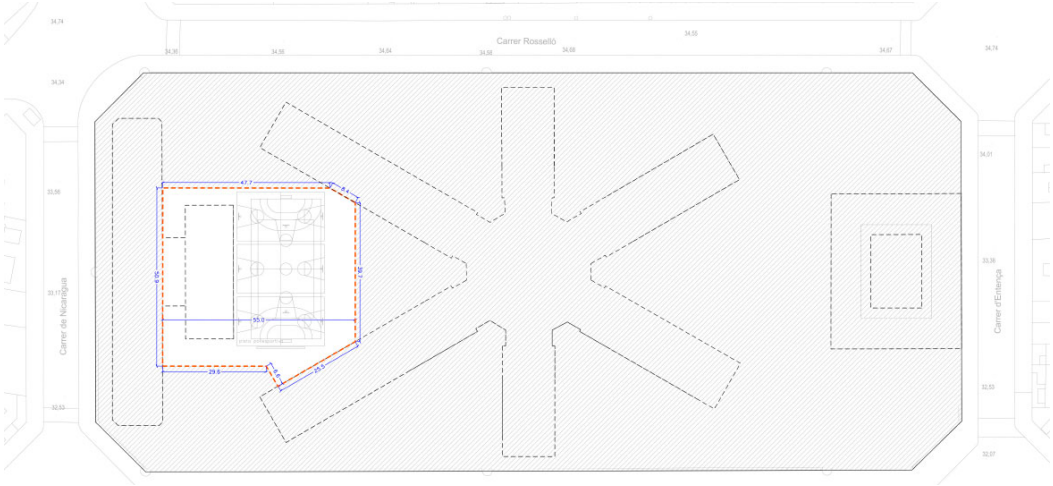
D'acord amb el "*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*" i dels tipus d'equipaments previstos, es defineixen uns paràmetres reguladors específics per cadascun dels edificis. Per als edificis Nicaragua i Entença es defineixen un perímetre i perfil regulador, donant una certa flexibilitat per ajudar al desenvolupament dels projectes futurs. Es preveu la construcció d'un nou pavelló poliesportiu situat sota rasant entre l'edifici Nicaragua i les galeries 3 i 4.

El tipus d'ordenació és el de volumetria específica de configuració flexible i els seus paràmetres d'ordenació, definits a la normativa i als plànols d'ordenació, són els següents:

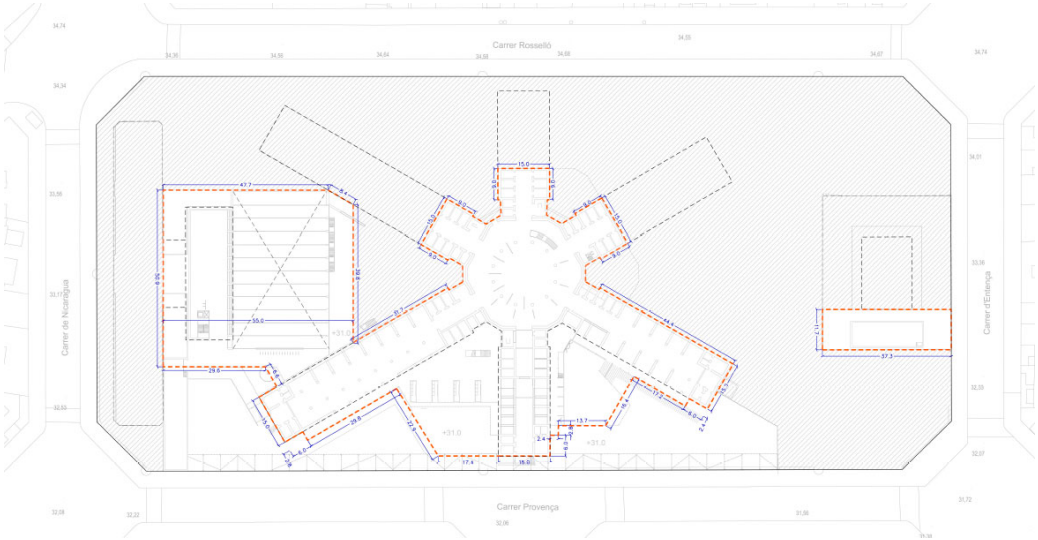
- Sostre màxim edificable, pel conjunt dels tres edificis: 41.800 m²st.
- Perímetre regulador.
- Perfil regulador.
- Cota de referència de planta baixa.



Condicions de l'edificació

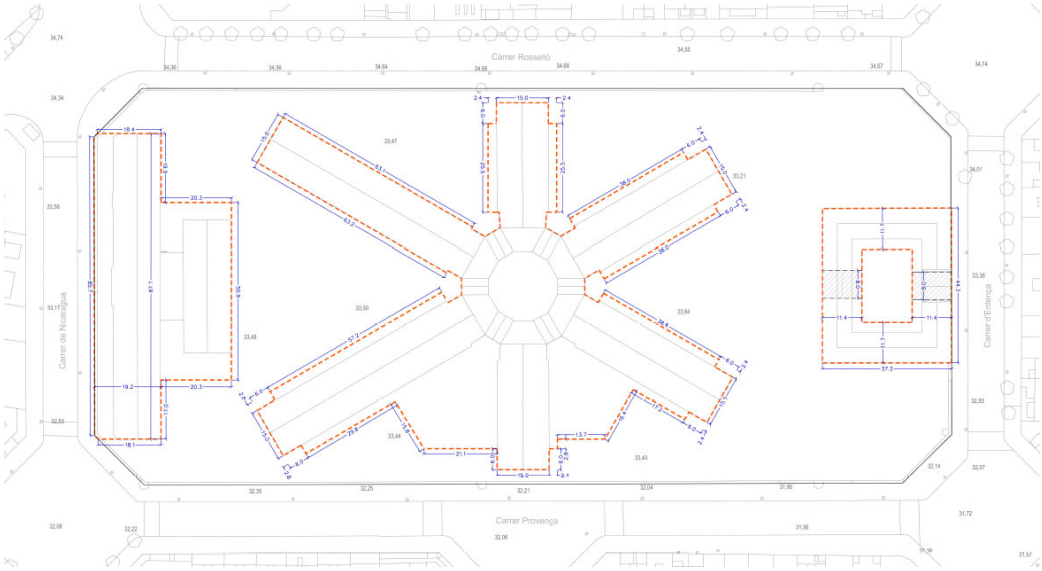


Condicions d'edificació. Perímetre regulador. Nivell -2

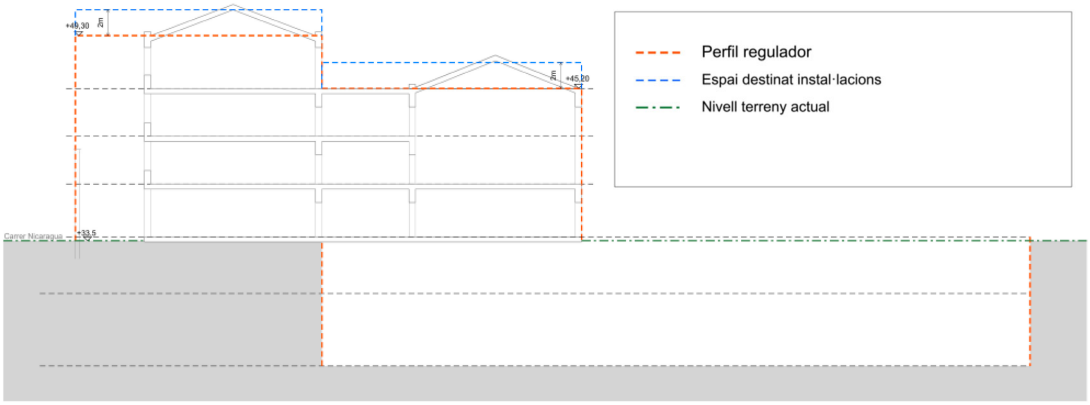


Condicions d'edificació. Perímetre regulador. Nivell -1

Font: Ajuntament de Barcelona



Condicions d'edificació. Perímetre regulador. Nivell 0
Font: Ajuntament de Barcelona



Condicions d'edificació. Perfil regulador
Font: Ajuntament de Barcelona

Es vol fer esment a l'article 263 del PGM, que regula els paràmetres de la volumetria específica de configuració flexible:

> *Art 263. Paràmetres de la configuració flexible*
>
> *3. S'entén per perfil regulador totes aquelles limitacions dirigides a determinar la màxima envolupant de volum dins del qual pugui inscriure's el volum de l'edificació que correspon a cada parcel·la per la seva intensitat d'edificació; aquest perfil no podrà ser depassat i s'haurà de mantenir dins del gàlib definit: la coberta definitiva de l'edifici i els volums corresponents als elements tècnics de les instal·lacions.*

La normativa del Pla preveu els criteris d'intervenció patrimonial i inclou la fitxa de patrimoni modificada, d'acord amb la fitxa vigent del Pla Especial i el "*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*"

Per a la intervenció sobre les edificacions catalogades estableix els següents criteris d'intervenció patrimonial, que s'hauran de tenir en compte en el desenvolupament del projecte d'edificació:

- Respecte als edificis Tallers del carrer Nicaragua:
    - Seran objecte de preservació tipològica.
    - Les façanes podran ser adaptades eventualment en funció dels seus requeriments funcionals.
    - El seu interior podrà ser modificat per a adequar-lo als nou usos sempre que es mantingui l'estructura tipològica actual.

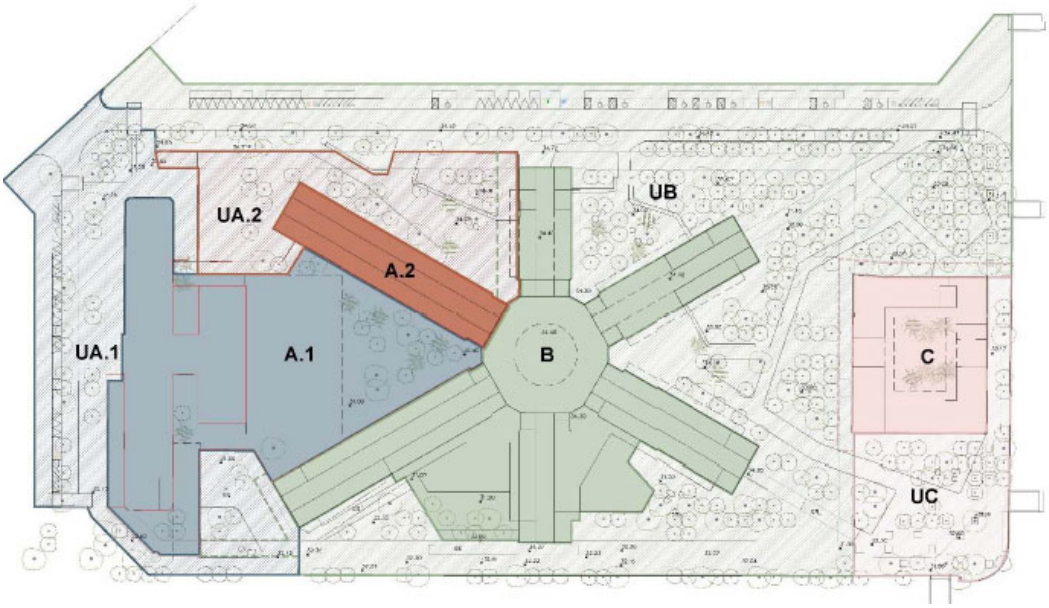
Respecte a la preservació tipològica cal tenir en compte la definició de la "*Modificació del Pla General Metropolità per a la protecció del patrimoni històric artístic*", aprovada definitivament el 21 de gener de 2015:

"*Manteniment de la tipologia: s'han de conservar els elements comuns que configuren la identificació tipològica segons la funcionalitat, de caràcter estructural, l'ornamentació original, accessos, comunicació vertical, obertures, materials, etc.* (...)"

El "*Pla especial urbanístic i de millora urbana per a la regulació de l'illa de la Model i concreció de la fitxa de l'element 254 del Pla especial de protecció del patrimoni arquitectònic i catàleg del districte de l'Eixample*" estableix quant al desenvolupament amb criteris mediambientals, entre altres, els següents criteris a tenir en compte:

- Generació d'energia renovable
- Instal·lar sistemes d'eficiència hídrica
- Reciclar els materials d'enderroc que es produeixin en la transformació

Respecte a la gestió, serà pública. Es preveu el seu desenvolupament en una sola etapa, independentment del fet que el projecte executiu pugui establir diferents fases de construcció segons les necessitats de licitació de les obres.



Fases de construcció i urbanització segons "*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*"

Font: Espai LUR SCCPL Forgas arquitectes SLP UTE

Aquest planejament està en fase de tramitació. A la segona volta del concurs s'aportarà la documentació necessària en cas que pateixi canvis o modificacions.

7. CRITERIS I CARACTERÍSTIQUES PER A LA DEFINICIÓ DELS EQUIPAMENTS

7.1. Criteris globals per a tots els equipaments

Cal tenir en compte que la proposta s'emmarca en la transformació de la Model, i ha de seguir els criteris del "*Pla Director de la Model*" *del* 2019 i el "*Projecte d'ordenació del conjunt de la Model*", i observar el planejament d'aplicació.

El projecte d'ordenació té: "*la voluntat d'aconseguir un recinte amb superposició d'usos, activitats, espai públic i equipaments amb un caràcter comunitari, des de la gestió quotidiana fins a la gestió complexa de recursos"*:

El recinte de la Model és un àmbit que pel seu ús de presó ha estat aliè a l'entorn. En la seva reconversió i tal i com preveu el projecte d'ordenació:

> "*L'objectiu* (...) *és el d'obtenir una àmplia zona verda en un context molt deficitari, allotjar diversos equipaments de barri i habitatge social tot posant en valor el patrimoni arquitectònic i la memòria d'un espai tant significatiu en la historia de la ciutat i del país en els darrers cent anys*(...).
>
> *"L'espai verd es planteja com un filtre que redefineix la relació entre la ciutat i la Model aportant qualitat ambiental i una nova percepció del lloc. Un nou pulmó verd que integra els vials pacificats de l'entorn contribuint a reequilibrar els dèficits existents.*
>
> "*El projecte d'ordenació planteja una reordenació completa de l'espai públic en el recinte de la Model i l'ampliació de voreres amb incorporació d'arbrat als carrers de Nicaragua i Rosselló. L'ajuntament també preveu la pacificació vehicular complerta. El límit actual del recinte, format pel doble mur perimetral de la presó i el camí de ronda, es transforma en un nou filtre transparent i vegetal, que pot permetre el tancament però que garanteix la continuïtat visual i ecològica. de l'eix del Carrer Provença, en el marc del Projecte Eixos Verds*."

Cal tenir en compte el següent:

(1) La proposta respecte a la distribució interior dels espais en els equipaments al "*Projecte d'Ordenació del conjunt de la Model*" no és vinculant.

(2) En el procés de preparació de la present licitació s'ha detectat que la posició prevista del Pavelló triple poliesportiu (PAV-3) al "*Projecte d'Ordenació del conjunt de la Mode*l" presenta problemàtiques respecte a l'execució, terminis i costos. La posició prevista de part del pavelló soterrat sota l'edifici Tallers 2 no es considera adient per diferents raons i per tant caldrà realitzar una proposta per a ubicar la totalitat del pavelló a l'espai lliure d'edificació qualificada com a equipament. En aquest sentit, les propostes alternatives que es puguin desenvolupar, en la seva totalitat dins l'espai lliure d'edificació qualificat d'equipament, hauran de garantir els requeriments funcionals i de superfícies que requereix el pavelló triple poliesportiu (PAV3), tenir l'accés pel carrer Provença i justificar els requeriments d'evacuació en cas d'incendi. A la segona fase s'especificarà quins són els condicionants i possibilitats per a la seva reubicació.

(3) Caldrà ubicar dos Centres de Transformació a l'àmbit del projecte, amb els següents requeriments:

- S'haurà d'integrar en el volum edificat (el projecte d'ordenació preveu un en la zona del centre d'energia i una altra en l'edifici Tallers 1)
- S'ha d'ubicar a planta baixa i ser accessible des del carrer.
- Observança de la normativa d'aplicació

7.1.a. Criteris motivats per les preexistències

En base a l'exposat, cal tenir en compte en el projecte:

1. Implantació i relació amb el lloc

   - Respecte a la ubicació:
     - Cal donar un tractament coherent i acurat a tots els elements de relació dels equipaments amb l'entorn a les diferents escales, tant dins del propi recinte com l'àmbit immediat i també amb la ciutat. Es vol fer èmfasi en la solució a:
       - La relació dels equipaments envers el parc, els vials adjacents (carrers Rosselló, Nicaragua i Provença), les altres edificacions del recinte i les de la resta de l'entorn.
       - La posició perimetral respecte a la zona verda i el paper de transició amb els seus límits.
   - En relació al parc: els equipaments en formen part. Cal definir estratègies clares de relació amb ell, principalment en quant a:
     - La percepció dels equipaments des del parc, i a l'inrevés.
     - La configuració de les façanes: tenir especial cura en el seu disseny, permetent certs nivells de transparència quan sigui possible.
     - La possibilitat que els equipaments donin servei al parc.
     - El disseny dels espais lliures.
     - Les tanques, quan siguin necessàries, han de conjuminar privacitat i transparència, evitant que siguin elements que obstrueixin.
   - En quan als accessos: hi ha una previsió d'accessos al projecte d'ordenació. Aquesta, però, s'analitzarà i podrà modificar-se d'acord amb el projecte que es presenti. Sempre que es respectin o millorin els criteris d'ubicació d'acord amb les relacions amb la resta del recinte, entorn immediat i ciutat. L'accés al pavelló triple poliesportiu haurà de ser en qualsevol cas pel carrer Provença.
   - Indicar que el concurs per al projecte d'ordenació del conjunt de La Model es va llançar amb la hipòtesi que el carrer Rosselló esdevindria un eix verd. En estudis posteriors a nivell ciutat, es va arribar a la resolució que Rosselló seria finalment una via local i que Provença seria el carrer que es transformaria en Eix Verd.

2. A nivell patrimonial

   El conjunt de la Model està catalogat com a Bé amb elements d'interès (C).

   Per a la intervenció sobre les edificacions catalogades, el planejament en tramitació, estableix els següents criteris d'intervenció patrimonial, que s'hauran de tenir en compte en el desenvolupament del projecte d'edificació:

   - *Respecte als edificis Tallers del carrer Nicaragua:*
     - *Seran objecte de preservació tipològica.*
     - *Les façanes podran ser adaptades eventualment en funció dels seus requeriments funcionals.*
     - *El seu interior podrà ser modificat per a adequar-lo als nou usos sempre que es mantingui l'estructura tipològica actual.*

Respecte a la preservació tipològica cal tenir en compte l'exposat al punt 6 del present document: "*Manteniment de la tipologia: s'han de conservar els elements comuns que configuren la identificació tipològica segons la funcionalitat, de caràcter estructural, l'ornamentació original, accessos, comunicació vertical, obertures, materials, etc.* (...)"

Per altra part, es pretén el màxim manteniment de l'edifici Tallers (tenint en compte els condicionants estructurals i/o de seguretat). I on destaquen elements que són estrictament a mantenir i restaurar en el seu cas com:

- Els testers d'ambdós edificis i dels elements més singulars a nivell compositiu de les façanes.
- Elements d'especial interès patrimonial com les finestres trigeminades, els pilars de fosa i els pilars de pedra amb capitell dòric amb punta de llança de planta baixa.

També cal integrar, ja sigui en l'edificació o en l'espai lliure, les encavallades d'Ala de Mosca situades a l'edifici del geriàtric, que va ser enderrocat per tal d'ubicar l'escola Entença de forma provisional.

També cal tenir en compte els següents documents que realitzen un anàlisi i valoració del conjunt de la Model:

- "*Estudi històrico-arquitectònic i valoració patrimonial de l'antiga Presó Model (Barcelona)*", de Veclus SL. (2017)
- "*Inventari d'elements amb valor patrimonial del conjunt de l'antiga presó Model a Barcelona*", de Francesc Caballé Esteve (2019)

Aquests documents s'aportaran com a documentació annexa a la segona fase del concurs. Tot i que les seves conclusions s'han exposat a l'apartat "3. Descripció general. Antecedents".

7.1.b. Criteris generals

- Incorporació de sistemes i materials que maximitzin els recursos emprats, reduint les despeses energètiques en la seva conformació i minimitzant els residus generats, facilitant una òptima planificació i rapidesa en la seva posada en obra, garantint l'assoliment de les prestacions prescriptives des d'origen, estandarditzant les solucions constructives, permetent un major control de tot el procés i minimitzant costos.
- Els edificis han de maximitzar la seva eficiència des del punt de vista energètic, potenciant l'aprofitament de la llum natural, el bon comportament tèrmic passiu de les seves evolvents, l'aïllament tèrmic ben plantejat, i fomentant l'autoconsum, l'estalvi energètic, l'ús d'energies renovables i l'ús d'instal·lacions d'alt rendiment.

  La producció tèrmica necessària per cobrir la demanda tèrmica (calefacció, refrigeració i ACS) dels diferents equipaments de l'àmbit de La Model es generarà de forma centralitzada en una central d'energia i es vehicularà als diferents equipaments a través duna xarxa de distribució de calor i fred. Cada equipament tindrà disposarà d'una subestació pròpia d'intercanvi tèrmic que permetrà realitzar el comptatge d'energia individual.

  L'estratègia per a la eficiència energètica ha de ser un dels principis bàsics de les propostes i cal que aquestes plantegin prioritàriament sistemes passius que afavoreixin la reducció de la demanada energètica, tenint en compte també que els dissenys arquitectònics proposats afavoreixin la bona distribució tèrmica dins de l'equipament del fred i la calor aportats per la xarxa, de manera que es garanteixi el confort tèrmic interior amb el menor consum d'energia possible. Per a la validació de les estratègies passives que es proposin caldrà tenir en compte les projeccions climàtiques previstes per als proper anys (increment de temperatures, onades de

calor, nits tropicals, manca de pluges, etc.), més que no pas basar les validacions en condicions climàtiques històriques. Caldrà també considerar, també en les hipòtesis, el règim d'ús i funcionament real dels equipaments d'acord amb els respectius plans funcionals. D'altra banda, cal considerar la proposta de sistemes de regulació i control de l'edifici, preferiblement oberts, que permetin una gestió senzilla i eficient dels diferents sistemes (clima, enllumenat, proteccions solars, ventilacions, etc.) i els sistemes de baix impacte ambiental posterior i manteniment senzill. És important tenir present durant el disseny arquitectònic el posterior manteniment dels diferents elements constructius (finestrals, proteccions solars, atris o claraboies, etc.) i dels diferents sistemes (lluminàries, sondes, motoritzacions d'obertures, sistemes de control, etc.), així com la seva neteja. Els sistemes bioclimàtics no podran comportar major manteniment que el bàsic que realitzen les brigades de manteniment als edificis municipals, de manera que hauran de ser autònoms. El sistema de control de clima i enllumenat haurà de permetre ser operat remotament pel que caldrà considerar la connexió de fibra i els requeriments de l'Institut Municipal d'Informàtica de Barcelona (IMI) pel cas dels edificis de gestió municipals i del CTTI pel que fa als equipaments de gestió de la Generalitat. Finalment, cal considerar també la incorporació maximitzada de generació elèctrica mitjançant fotovoltaica.

- Es valorarà la idoneïtat, viabilitat i coherència dels solucions constructives respecte dels recursos disponibles (inversió prevista, temps, mitjans tècnics i humans i costos de manteniment). Es tindrà en compte la metodologia per a quantificar el cost de la proposta tant en l'avantprojecte – mitjançant la descripció del mètode a utilitzar per a la definició del cost estimat en les futures obres –, com del projecte executiu – mitjançant la descripció del mètode per a la definició progressiva del cost de les obres durant tot el seu procés –.

7.2. Criteris per al disseny de l'institut escola

(A) Respecte als espais educatius:

- El plantejament de l'edifici ha d'afavorir els objectius següents:

  1. L'adaptació de l'edifici al solar i al seu entorn amb materials i solucions adequades al lloc. condicionaments climàtics: orientació, insolació, pluviometria, temperatura i higrometria, vents dominants, etc., per aconseguir un disseny energèticament eficient i sostenible.

     Els espais docents han de quedar orientats preferiblement a nord i cal prioritzar la importància de la il·luminació natural homogènia. Les zones d'educació infantil, en canvi, es recomana orientar-les a sud, però preveure elements de control solar.

  2. L'adaptació al document pedagògic d'espais (DPE), quant a espais, usos i qualitats, d'acord amb el projecte educatiu particular de cada centre.
     S'aporta com a documentació complementària el (DPE) (a la segona fase del concurs) i "Arquitectura i funcionament d'escola" (document redactat pel centre).

  3. La previsió de les futures adequacions, modificacions i ampliacions. sistema modular flexible que permeti modificacions i redistribucions interiors d'espais.

  4. La mínima complexitat en el disseny, tant constructiva com estructural. utilització de solucions constructives contrastades i avalades per l'experiència. mínima quantitat de solucions constructives diferenciades per evitar o reduir al màxim el risc de patologies posteriors.

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

  5. El manteniment, la neteja i la conservació. Màxima concentració de l'edifici per afavorir la neteja, conservació i manteniment. Els materials emprats han de

garantir la inalterabilitat de les seves característiques al llarg del temps i ser de fàcil reposició.

6. La racionalització de costos.
7. Potenciar la sostenibilitat dels edificis i la salut dels usuaris. Ha de ser energèticament eficient i ha de tendir a reduir al màxim el consum d'energia. Utilització òptima dels recursos energètics naturals i artificials així com la implementació d'energies renovables. Elecció materials i en les solucions constructives que es proposin es tindrà en compte la protecció del medi i l'impacte en la qualitat ambiental interior i la salut dels usuaris.
8. 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.

   Terres fets de materials resistents però càlids.

- En relació als aspectes general en l'organització i disseny dels espais, aquests han de seguir els principis de màxima flexibilitat i adaptabilitat. Serà el document pedagògic d'espais de cada centre (DPE), basat en el seu projecte educatiu particular, acabarà de concretar les necessitats funcionals específiques en cada cas. De tots ells es destaca:

  1. Connexions

     Les relacions entre espais d'aprenentatge s'han de fer preferiblement per l'interior de l'edifici i en qualsevol cas sempre a cobert.

     El gimnàs, els vestidors i el menjador poden estar separats de l'edifici principal, però s'hi ha de poder connectar a cobert.

     Hi ha d'haver bona comunicació entre espai interior i exterior.

  2. Accessos

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

     Indicar que el concurs per al projecte d'ordenació del conjunt de La Model es va llançar amb la hipòtesi que el carrer Rosselló esdevindria un eix verd. En estudis posteriors a nivell ciutat, es va arribar a la resolució que Rosselló seria finalment una via local i que Provença seria el carrer que es transformaria en Eix Verd.

     Al solar:

     - Un accés principal al solar que connecti amb l'entrada de l'edifici principal.
     - Un accés per a l'infantil, diferenciat del de primària.
     - Un accés a la zona de pistes, que permeti el pas d'un vehicle de manteniment i d'emergències.
     - Un accés per als usos de fora d'horari escolar (esportiu, biblioteca, AFA, etc.) sempre que estiguin recollits al DPE.
     - Un accés per a les mercaderies de la cuina.

     A l'edifici:

     - Un accés principal que doni al vestíbul i a la consergeria.

- Un accés directe a la cuina.
- Un accés independent per a infantil.
- Un accés per a l'associació de famílies d'alumnes (AFA).
- Qualsevol altre que estigui validat pel DPE (biblioteca, espai de nutrició, etc.).

3. Sectorització

   Sectorització de 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 del centre (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.

   Sectorització entre les zones docents d'ús més públic i les més privades per a permetre la seva gestió per separat (accessos, circulacions, infraestructures, etc...).

4. Espais de gestió (Direcció, cap estudis, secretari, tutories, etc.)

   Poden estar plantejats com a espais individuals o estar integrats en un únic espai multidisciplinari, amb algun despatx independent concret, d'acord amb les peticions del centre.

   Tant la secretaria com la consergeria han de tenir un punt d'atenció al públic adaptat i estar preferiblement situats a la planta d'accés.

   La consergeria ha de poder controlar l'accés a l'edifici i al solar.

   La sala de professors, si bé en principi sembla que hauria de ser un espai únic i exclusiu per a l'ús de l'equip docent, es pot plantejar també, a petició del centre, com un espai que es pugui subdividir o addicionar a altres espais de gestió.

5. Espais de relació

   (Passadissos, àgora, benvinguda, etc.)

   S'han de considerar també espais d'aprenentatge, que poden ser complementaris per a l'activitat docent.

   Dimensionar-los adequadament i potenciar la relació visual entre aquests espais i les aules.

6. Espais d'aprenentatge

   Tots els espais del centre es poden considerar espais d'aprenentatge

   Es poden organitzar en espais flexibles, comunicats, o no, entre si, que tinguin la possibilitat d'obrir-se, tancar o agrupar-se en funció dels requeriments pedagògics i les necessitats específiques del centre, sempre dins el compliment de la normativa vigent.

   "El programa de necessitats per a un centre d'educació infantil i primària de dues línies", document 3 de la documentació complementària aportada pel Consorci d'Educació de Barcelona en aquest concurs, estableix la necessitat d'espais. I també defineix, amb un codi de colors, les seves possibilitats en quan a la possibilitat i el grau de manipulació.

   A la zona d'infantil es recomana situar preferiblement les aules a planta baixa en relació directa amb l'exterior i amb la previsió d'una zona coberta al seu davant

que pugui fer les funcions d'aula exterior i zona de jocs.

Les obertures exteriors han de permetre enfosquir les aules si s'escau. Sense que hi hagi reixes a les finestres.

7. Espais plurifuncionals

El gimnàs ha de poder ser un espai plurifuncional que es pugui subdividir i on a part d'esport es puguin fer altres activitats.

Tant el menjador o espai de nutrició com l'àgora i l'espai de benvinguda es poden tractar com a espais independents o agrupar-se i superposar-ne les funcions, sempre complint amb les exigències normatives de cada ús.

Biblioteca o espai de recerca és un espai amb requeriments acústics específics, és important pensar amb quins altres espais es vol relacionar i quina serà la seva ubicació idònia tenint en compte la possibilitat que se'n faci ús també fora de l'horari escolar

8. Serveis higiènics

A cada planta hi ha d'haver tant serveis d'alumnes com de professorat, repartits de manera que donin el millor servei a tota la planta.

Al costat de l'administració cal preveure serveis de professorat que poden ser compatibles amb els de planta.

A prop del menjador o espai de nutrició hi ha d'haver uns lavabos per a l'alumnat, també compatibles amb els de planta.

La zona d'infantil ha de tenir un servei específic per als mestres, amb zona de dutxa incorporada.

Les aules d'infantil es recomana que tinguin el lavabo incorporat. Aquest lavabo ha d'estar tancat respecte de l'aula però s'ha de poder controlar visualment des d'allà.

Des del pati d'infantil s'ha de tenir accés a uns lavabos, que poden ser els de les mateixes aules amb accés des de l'exterior.

L'AFA ha de tenir accés a un lavabo adaptat, igual que la biblioteca si està plantejada com a espai independent per a ús de fora d'horari escolar.

Els vestidors dels alumnes es poden organitzar en cabines individuals, sense diferencia de gènere, o segons els esquemes de separació en dos espais diferenciats i espai de dutxes únic.

El vestidor del monitor ha de ser independent i ha de fer les funcions de vestidor adaptat del centre.

Dels dos vestidors per personal no docent (PND) necessaris al centre, un ha de ser necessàriament dins l'àmbit de la cuina.

9. Altres serveis

Els espais de neteja s'han de distribuir de manera que n'hi hagi un a cada planta, amb dimensió suficient per desar el carro de neteja.

L'edifici ha de disposar de dos espais per a emmagatzematge de residus, un dels quals, lligat a la cuina i l'altre, a la resta del centre.

Les necessitats de magatzem del centre es recomana que es resolguin en diversos espais, de dimensió reduïda i repartits per tot el centre.

A infantil cal preveure espais d'emmagatzematge específics per al material

d'educació infantil i de psicomotricitat, així com zones específiques per a l'ús diari dels alumnes (sabates, bosses, abrics, etc.).

Al primària també cal afegir espais amb zones d'emmagatzematge individual de fàcil accés per a l'alumnat (cascos, motxilles, etc.).

Les sales d'instal·lacions s'han de situar en una zona que no representi risc per als alumnes. Han de disposar de vestíbul previ i ser d'accés restringit.

10. Espais exteriors, pati

El pati considerat també espai d'aprenentatge.

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,....

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.

Pati assolellat i que a la vegada tingui ombres. Que hi hagi vegetació suficient per a poder tenir un ambient naturalitzat.

El pati ha de comptar amb una part que es podrà fer servir com a pista (pavimentada o no). Les pistes poliesportives han d'estar associades a vestuaris i lavabos, no han de ser ni estar en el lloc central del pati i han de tenir accés directe des de l'exterior.

En cas que a partir del document pedagògic d'espais (DPE) s'habilitin zones d'aula exterior, s'ha de definir en cada cas les relacions que han de tenir amb la resta d'espais del centre i quins elements les formalitzaran.

Les connexions entre l'escola, el gimnàs, els vestidors, la pista i altres espais docents (camins) s'han de fer a través d'una zona pavimentada.

Des del pati hi ha d'haver accés a uns lavabos, que poden ser els dels vestidors.

El centre ha de disposar de porxos davant les aules d'infantil, d'ús exclusiu de les aules i d'una zona de porxo general amb dimensions suficients perquè es pugui fer servir com a zona de jocs en dies de pluja o de protecció del sol a l'estiu.

A més d'aquest espai, el centre ha de comptar amb porxos entre edificis per connectar les diferents àrees d'aprenentatge amb les zones de menjador i gimnàs que puguin quedar separades.

Normativa de referència per al disseny de l'equipament educatiu

- "*Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria*".

https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2010-4132

- "*Ordre ENS/30/2012, de 10 de febrer, per la qual s'especifica la superfície mínima de determinades instal·lacions dels centres que imparteixen l'educació primària, l'educació secundària o els ensenyaments artístics*".

https://portaljuridic.gencat.cat/ca/document-del-pjur/?documentId=600459&traceability=01&language=ca

- Guia "*Nous aprenentatges, nous espais*", del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya

https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/monografies/nous-aprenentatges-nous-espais/nous-aprenentatges-nous-espais.pdf

- "*Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics*", del Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya

https://educacio.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/monografies/criteris-construccio-edificis-centres publics/criteris_construccio_edificis_centres_docents_publics.pdf

(B) Condicionants del projecte d'edificació

La proposta haurà de complir totes les normatives vigents aplicables en el moment de la seva redacció: legislació autonòmica, estatal i local.

Així com els criteris del Consorci d'Educació de Barcelona i del Departament d'Educació. A tal efecte, s'aporten a la segona fase del concurs els documents annexos 25 a 36.

7.3. Criteris per al disseny del pavelló triple poliesportiu (PAV-3)

S'han de tenir especial consideració els criteris de seguretat, funcionals, d'habitabilitat, manteniment, confort i respecte al medi ambient que s'estableixen a la fitxa del PAV-3 adjunta.

El projecte tindrà en compte criteris de sostenibilitat. Amb especial èmfasi en l'estalvi energètic i les baixes emissions de gasos contaminants. Les propostes que es facin han d'afavorir l'acompliment d'aquests dos conceptes.

La proposta haurà de vetllar per tal que s'aprofitin els condicionants topogràfics del lloc, permetent que l'edificació resultant pugui permetre el màxim d'il·luminació i ventilació natural a través de les façanes.

Per altra banda, haurà de vetllar per tal de permetre una accessibilitat universal a l'àmbit, propiciant sempre com a mínim un recorregut de vianants accessible als diferents espais.

Com a criteri general d'intervenció, per edificis de nova construcció i grans rehabilitacions s'han de plantejar alternatives conjuntes que afavoreixin la màxima autosuficiència energètica i l'eficiència econòmica, energètica i de gestió en la fase d'ús, per tal d'assolir l'objectiu d'edificis nZEB (edifici de consum energètic quasi nul). S'haurà d'estudiar l'edifici per tal d'introduir sistemes passius que redueixin la demanda energètica i criteris d'eficiència energètica que en redueixin els consums. S'haurà d'aconseguir la màxima autoproducció d'energia així com la màxima autosuficiència energètica. El projecte d'obra nova o gran rehabilitació haurà de comptar amb la corresponent certificació energètica, i complir amb els requeriments establerts en el "*Protocol REP energia per a edificis i equipaments municipals*" de l'Ajuntament de Barcelona i l'Agència Local d'Energia de Barcelona.

La proposta haurà considerar els següents aspectes:

(A) De l'equipament esportiu:

- L'equipament esportiu ha de disposar d'una bona relació visual amb l'exterior.
- La disposició dels espais esportius i els de servei han de permetre optimitzar el funcionament del conjunt, adequant-lo als diferents blocs d'activitats i col·lectius d'usuaris que podrà admetre.
- Convé aprofitar al màxim la llum natural tant als espais esportius com als complementaris. Així doncs, es valorarà que l'equipament rebi la màxima llum natural i ventilació possible.

- Amb el menor ús d'energia, a la zona on es practiqui esport, caldrà assegurar el rang d'humitats i les temperatures normatives (mínima 14ºC i màxima de 26ºC).
- Accessibilitat i absència de barreres per a persones amb mobilitat reduïda (PMR) de tots els espais i serveis. En especial, haurà d'haver-hi dos vestuaris que estiguin íntegrament dissenyats per a equips on tots els jugadors puguin ser PMR.
- Com a criteris de seguretat, funcionals, d'habitabilitat, higiene, manteniment, confort, i de respecte al medi ambient, s'adoptaran els de les Fitxes Tècniques d'Equipaments esportius del Consell Català de l'Esport de la Generalitat de Catalunya (s'adjunta amb la documentació lliurada). Subsidiàriament, els de les normes NIDE del Consejo Superior de Deportes.
- Situar els vestidors al nivell de la pista esportiva preferiblement.
- Assegurar la visibilitat òptima de la pista des de les grades
- L'accés quotidià del centre, tindrà un únic punt de control des d'on s'iniciaran les circulacions cap als vestidors generals.
- Separar les circulacions d'esportistes i espectadors.
- Controlar els accessos a la instal·lació, als vestidors i a les grades, amb visibilitat sobre la pista i centralització del comandament de les instal·lacions tècniques.
- Facilitat de circulacions i connexió entre els espais esportius i de serveis. Accedir als espais esportius a través dels vestidors, pel passadís de calçat esportiu.
- L'estructura dels espais complementaris ha de deixar la planta lliure de manera que no condicioni la distribució dels espais i en faciliti la modificació i l'ampliació.
- Il·luminar l'espai esportiu amb l'adequada disposició de les obertures de façana i coberta per tal de fer arribar llum solar difosa de manera uniforme i suficient, evitant els enlluernaments. Caldrà incloure sistemes de control de la il·luminació LED lligats al nivell de llum natural.
- Situar els magatzems de material esportiu amb una relació directa amb la pista.
- Es reduiran al mínim els fals sostres i per tant les instal·lacions vistes seran tractades com elements d'acabat.
- En la selecció de materials ha de trobar-se un equilibri entre la rapidesa d'instal·lació inicial i la facilitat de reparació amb mitjans convencionals.
- L'Institut Barcelona Esports recollirà en fase de projecte la validació del Districte pel que fa als usos esportius que es podran practicar en el pavelló.
- La pista esportiva disposarà de tanca hidràulica per a facilitar la pràctica d'esports que la requereixen (per exemple, hoquei patins).

<u>Normativa de referència per al disseny de l'equipament esportiu</u>

Com a criteris de seguretat, funcionals, d'habitabilitat, higiene, manteniment, confort, i de respecte al medi ambient, s'adoptaran els de les Fitxes Tècniques d'Equipaments esportius del Consell Català de l'Esport de la Generalitat de Catalunya.

Subsidiàriament, els de les normes NIDE del Consejo Superior de Deportes.

S'han d'aplicar les normes generals i sectorials vigents i, en especial, les UNE EN sobre tot els temes esportius (disseny de piscines, superfícies esportives, equipament esportiu, etc.). Així com tota aquella altra normativa vigent que li pugui ser d'aplicació.

(B) Condicionants dels projectes d'edificació

La proposta haurà de complir totes les normatives vigents aplicables en el moment de la seva redacció, especialment les que fan referència a seguretat d'utilització, seguretat contra els incendis, manteniment, materials i sostenibilitat.

L'edifici s'haurà d'adequar a la legislació autonòmica i estatal vigent en matèria d'edificació, i haurà de complir les especificacions del Consell Català de l'Esport, de la Generalitat de Catalunya (fitxa tècnica, veure document annex 4). També haurà d'observar la normativa local.

Tots els espais i recorreguts d'ús públic seran accessibles.

S'utilitzaran materials de manteniment nul o mínim, amb gran durabilitat i fàcil substitució.

Es valorarà la utilització de materials reutilitzats-reutilitzables o reciclats-reciclables que compleixin la resta de premisses de manteniment i durabilitat.

Es seguiran els paràmetres de condicionament ambiental per evitar que els usuaris adquireixin lipoatròfia semicircular.

Cal evitar les solucions que suposin un sobrecost en la construcció o el posterior manteniment respecte a les solucions estandarditzades.

Els sistemes constructius utilitzats hauran de ser provats, racionals i de manteniment mínim.

Tota la fusta que es faci servir haurà de provenir d'explotacions sostenibles i haurà d'aportar les certificacions pertinents a l'efecte.

(C)Eficiència energètica i sostenibilitat:

El projecte inclourà els documents de sostenibilitat i medi ambient (incloent la memòria ambiental, si s'escau) que s'estructurarà segons el plec que es proporcionarà als redactors.

El projecte haurà de contemplar l'aplicació de criteris de sostenibilitat ambiental i d'ecoeficiència energètica, tot reduint el consum d'aigua potable, aplicant sistemes passius energètics i utilitzant materials de construcció sostenibles.

Cal minimitzar els impactes ambientals derivats de les obres i tendir a l'autosuficiència energètica i l'excel·lència ambiental en els projectes.

Per tal de garantir aquest compromís, el projecte haurà de donar compliment i justificar la "*Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres*" del 2020, aplicable als projectes d'espai públic i edificis municipals. La present instrucció manté l'aplicació del "*Decret d'Alcaldia per a l'ambientalització de les obres*" (2009), de la i la "*Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta*" de l'Ajuntament de Barcelona, publicades al número 14 de la gaseta Municipal de Barcelona en data 10 de maig de 2015. Les instruccions es poden descarregar als següents enllaços:

- "*Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres*" https://www.ajsosteniblebcn.cat/it-projectes-obres-rev-2020_133881.pdf
- "*Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la fusta*" http://www.ajsosteniblebcn.cat/ins_cat_cap_fusta_maq_67226.pdf

La versió revisada de la "*Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres*" incorpora nous desenvolupaments i exigències ambientals més estrictes, com són la obligatorietat de complir requeriments i protocols interns relacionats amb l'autosuficiència energètica i hídrica, els edificis ciclables o la naturalització del verd.

Per tal de garantir aquest compromís, el projecte haurà de donar compliment i justificar l'aplicació de la *"Instrucció per l'ambientalització de les obres de l'Ajuntament de Barcelona*" de 15 d'octubre de 2009, la "*Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en fusta*" i els criteris generals d'autosuficiència ambiental i energètica , tal i com estableix la "*Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris ambientals en projectes d'obres*, *derivada del Decret d'Alcaldia sobre contractació Pública sostenible de 24 d'abril de 2017*", publicada a la gaseta municipal el 28 de gener de 2021.

Al tractar-se de la redacció d'un projecte d'edificació caldrà justificar la incorporació de criteris detallats relacionats amb els criteris d'autosuficiència energètica (mínima demanda energètica i màxima generació renovable), hídrica i ambiental. En l'àmbit de l'autosuficiència energètica caldrà doncs seguir allò que s'estableix en el "*Protocol REP energia per a edificis i equipaments municipals*" i la "*Instrucció per a la incorporació de l'objectiu de la generació d'energia renovable en les actuacions municipals relacionades amb la redacció de projectes d'obres i d'instruments de planejament urbanístic*".

- "*Protocol REP energia per a edificis i equipaments municipals*" de l'Ajuntament de Barcelona i l'Agència Local d'Energia de Barcelona.

  https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/108948

- "*Instrucció per a la incorporació de l'objectiu de la generació d'energia renovable en les actuacions municipals relacionades amb la redacció de projectes d'obres i d'instruments de planejament urbanístic*".

  https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/117448

És recomanable abans d'iniciar la redacció de l'avantprojecte, que l'equip redactor mantingui una reunió amb l'equip tècnic de l'Agència d'Energia de Barcelona.

(D) Normatives locals d'aplicació

S'enumera, no de una forma exhaustiva, normatives d'aplicació als projectes de promoció municipal, diferents de les ja esmentades als apartats anteriors:

- "*Procediment per a l'elaboració i tramitació dels projectes d'obres i l'execucio de les obres municipals*".

  https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/bitstream/11703/85874/1/9221.pdf

- "*Protocol de tramitació pels districtes dels projectes d'obres ordinàries d'edificació*".

  https://bcnroc.ajuntament.barcelona.cat/jspui/handle/11703/91587

- "*Protocol d'implantació de cobertes verdes en edificis municipals promogut per l'Institut Municipal del Paisatge Urbà i la Qualitat de Vida*".

  https://ajuntament.barcelona.cat/norma-portal-juridic/#WW/vid/870565805

- "I*nstrucció sobre l'ambientalització de les obres a la ciutat de Barcelona.*"

  https://ajuntament.barcelona.cat/norma-portal-juridic/#search/content_type:72/AMBIENTALITZACIO/WW/vid/841340509

- "*Decret d'Alcaldia pel qual s'aprova el manual de qualitat de les obres a la ciutat de Barcelona*".

  https://ajuntament.barcelona.cat/norma-portal-juridic/#/search/content_type:72/OBRES/WW/vid/842397226

- "*Instrucció relativa a l'auscultació de les obres de promoció municipal*".

  https://ajuntament.barcelona.cat/norma-portal-juridic/#search/content_type:72/AUSCULTACIO/WW/vid/841340430

- "*Decret d'Alcaldia pel qual s'aprova el protocol de revisió de projectes i obres per la gestió d'Edificis Municipals*".
  https://ajuntament.barcelona.cat/norma-portal-juridic/##vid/resolucio-gerent-recursos-21-877818907

7.3. Criteris per al disseny de la instal·lació centralitzada de generació i distribució d'energia i per al dipòsit d'aigües freàtiques

(A) Instal·lació centralitzada de generació i distribució d'energia

El projecte partirà de les dades de l'"*Estudi de viabilitat per a la implantació d'una xarxa de calor i fred en l'àmbit de l'antiga presó Model de Barcelona*" existent i del "*Projecte d'Ordenació del conjunt de La Model*" (document annex 2) que l'actualitza d'acord amb noves indicacions.

L'estudi de viabilitat actual inclou:

- Plantejament general: els aspectes a destacar del programa funcional
- Dades tècniques de partida
- Magnituds energètiques de la centralització: demandes tèrmiques d'energia de calefacció, ACS i fred, consums tèrmics anuals estimats i consum d'energies primàries anuals estimades.
- Magnituds tècniques de la centralització: sistema de producció, sistema de distribució i sistema de bescanvi i mesura d'energia.
- Magnituds econòmiques de la centralització: inversió prevista per a cadascun dels sistemes tècnics anteriors.
- Layout de la xarxa de calor i fred (distribució i subestacions)
- Calendari previst
- Aportació solar fotovoltaica a la centralització, amb càlcul del potencial fotovoltaic de l'àmbit i proposta d'ubicació dels mòduls.

En qualsevol cas, durant la redacció de l'avantprojecte, projecte bàsic i projecte executiu de la central d'energia i de la redacció a nivell d'avantprojecte de la part de la xarxa de distribució de calor i fred corresponent, caldrà validar i confirmar les hipòtesis, estimacions i predimensionaments considerats a l'"*Estudi de viabilitat per a la implantació d'una xarxa de calor i fred en l'àmbit de l'antiga presó Model de Barcelona*" i al "*Projecte d'Ordenació del conjunt de la Model*". Caldrà que es desenvolupi el projecte executiu de la totalitat de la central d'energia per a donar servei a tots els equipaments (Fase A fins a Fase D, establertes per la construcció de La Model), amb tot el detall necessari per a la seva execució i posterior gestió, control i manteniment. La part corresponent a la xarxa de distribució de calor i fred i les subestacions de cada equipament posterior de l'àmbit es desenvoluparà a nivell d'avantprojecte. El pressupost constructiu de la central inclourà la xarxa, les aerotèrmies i la geotèrmia. Amb major detall la corresponent a Fase A inversió en equips i geotèrmia i orientativament la corresponent a la xarxa distribució a implementar en les Fases B i successives.

Entre els aspectes que caldrà revisar i validar de l'estudi de viabilitat, per posteriorment definir amb detall, hi ha els següents:

1. Estimació de demandes, horaris de funcionament i calendari d'implantació.

   Cal tenir en compte que el projecte global es desenvoluparà per fases segons el calendari del projecte d'ordenació, fet que s'haurà de tenir en compte en el disseny de la xarxa i entrada en servei dels equips de generació.

En el projecte executiu, caldrà actualitzar les hipòtesis de càlcul, dades de demanda i consum de fred i calor per a climatització (calefacció i refrigeració) i ACS, calendaris, costos, etc. d'acord amb la informació que facilitin els diversos gestors dels equipaments mitjançant el seu programa funcional, i els preus de mercat més actuals.

2. Dimensionament del sistema de generació tèrmica centralitzat: geotèrmia + aerotèrmia

   Actualment l'estudi de viabilitat preveu l'ús del sistema geotèrmic per cobrir una demanda base i el d'aerotèrmia per a la cobertura de pics de demanda o fluctuacions. Els dos sistemes es preveu que treballin en paral·lel, emmagatzemant l'energia en tancs d'acumulació.

   Per al dimensionat detallat de la geotèrmica es posarà a disposició de l'equip redactor un estudi geotècnic i l'avaluació de recurs tèrmic del subsòl que se'n deriva.

3. Dimensionament del sistema de generació elèctrica mitjançant fotovoltaica

   A l'estudi de viabilitat s'ha calculat també una instal·lació solar fotovoltaica per aportar energia elèctrica a la central d'energia, amb una proposta d'ubicació dels mòduls i un primer càlcul de potència instal·lada i generació. Aquesta proposta caldrà que es revisi, ja que es vol també valorar la possibilitat que les instal·lacions fotovoltaiques de cada equipament donin servei als propis equipaments (en mode autoconsum) i a la central d'energia, si bé aquesta última podria ser que arribés a ser alimentada amb fotovoltaiques ubicades a l'entorn del recinte segons s'acabi de definir en el transcurs de la redacció del projecte. Per tant, cal fer un anàlisi de la cobertura proposada, i desenvolupar posteriorment una proposta definitiva i detallada, a nivell també de projecte executiu, de les instal·lacions fotovoltaiques proposades i determinar quines necessitats elèctriques cobriran finalment (equipaments o central d'energia o mixt). Cal dissenyar el sistema amb la màxima ambició de producció, tot considerant el sistemes de captació més actuals i per tant amb major rendiment.

4. Proposta d'emplaçament de la central (layout), del sistema d'acumulació hidràulic (tancs d'acumulació), dels circuits primaris d'aigua calenta i freda, així com el corresponent dimensionat de tots els seus elements (canonades, tancs, bombes de circulació, etc.).

   Actualment hi ha una reserva d'espais prevista en el projecte d'ordenació per a la ubicació dels dos sistemes de generació diferenciats de la central d'energia, per al pas de canonades dels circuits primaris i per als tancs d'acumulació. Com a espais tècnics per a la central, es contempla una sala tècnica sota l'edifici de l'Institut Escola per ubicar les bombes de calor geotèrmiques, els dipòsits i les bombes de recirculació i ocupar la coberta per a la resta d'equips aerotèrmics. interessants. En el cas de la ubicació inicialment proposada a coberta, cal revisar si aquesta pot ser una ubicació completament exterior o si la sala tècnica s'ubica en un sota coberta. En el cas de propostes de sales tècniques ubicades a sota coberta o en espais tancats, per a la generació tèrmica mitjançant aerotèrmies cal assegurar que l'espai destinat a la ubicació de les màquines quedi ventilat de manera que es pugui assimilar a una ubicació exterior. El projecte a desenvolupar analitzarà si hi poden haver ubicacions alternatives més interessants a les plantejades en el projecte d'ordenació actual.

   Serà necessari assegurar el recorregut vertical de les canonades dels circuits primaris. Actualment no s'han analitzat amb detall aquests recorreguts verticals,

ni les entrades i sortides que requeriran, pel que serà necessari que es concretin en el projecte executiu.

Caldrà considerar a nivell de càlculs estructurals de la coberta de l'Institut Escola, o d'allà on es consideri finalment col·locar els equips de generació en el projecte executiu, la sobrecarrega per disposició d'equips generadors de calor i fred (bombes de calor aerotèrmiques) així com també per a la col·locació de sistemes fotovoltaics que es requereixen a nivell municipal, preveient la maximització de la generació fotovoltaica, així com el recorregut de cablejat i implantació de la resta d'equips auxiliars, sistemes de mesura i el corresponent accés per a manteniment i accés a distribuïdora.

La sala tècnica prevista sota l'Institut Escola no hauria de tenir cap impacte sobre el dipòsit de freàtica que s'està plantejant, ja que haurien de ser espais independents. Cal assegurar-ho en el desenvolupament del projecte executiu.

5. A nivell d'avantprojecte, proposta de recorregut de la xarxa de distribució de 4 tubs (anada i retorn d'aigua freda i d'aigua calenta) des de la central fins a les subestacions d'intercanvi tèrmic ubicades a cada edifici, així com el dimensionat de tots els elements (canonades, bombes de circulació, subestacions d'intercanvi tèrmic, etc.).

   La proposta actual –i per tant de detall conceptual- de recorregut de les canonades està plantejada únicament a nivell de layout, caldrà estudiar bé els passos, efectes de dilatació de la xarxa, aïllaments i impacte sobre el terreny.

   Per tant, la proposta d'emplaçament de la central (layout) i recorreguts de distribució + estacions d'intercanvi amb els diferents consumidors és una proposta inicial a definir en el projecte executiu, com també ho és la disposició de les màquines de generació. En el projecte executiu caldrà valorar si la proposta és la idònia o es poden plantejar emplaçaments alternatius i elaborar tots els estudis i avaluacions necessàries per a fer un bon disseny i que es pugui fer realitat en la part de la central d'energia i a nivell d'avantprojecte en la part de la xarxa de distribució de calor i fred.

6. A nivell d'avantprojecte i fins on sigui viable pels detalls que es tinguin de la resta del desenvolupament previst, disposició de sala tècnica per a poder ubicar les subestacions d'intercanvi tèrmic que treballaran contra la xarxa de calor i fred centralitzada en els edificis considerats amb necessitats de climatització (calefacció i refrigeració) i consum d'ACS. Per tant, els edificis de l'entorn de La Model caldrà que contemplin en el seu disseny la disposició d'una sala tècnica per ubicar-hi les subestacions d'intercanvi tèrmic.

7. Caldrà també incloure en el projecte de forma precisa la instal·lació de l'aparellatge necessari per a realitzar la correcta regulació i control hidràulic i tèrmic de tot el sistema. Així mateix, caldrà contemplar la instal·lació de comptatge energètic per a cada equipament. El sistema ha de poder servir per a la facturació energètica dels consums a cadascun dels equipaments connectats el qual es realitzarà mitjançant telemesura.

8. Caldrà incloure també el detall del sistema de monitoratge energètic de consums de la central d'energia i tots els seus edificis consumidors. Per al sistema de monitoratge energètic caldrà seguir els requeriments de monitoratge energètic que marca l'Agència d'Energia de Barcelona a través del protocol publicat per aquest organisme.

9. Sistema d'alimentació elèctrica de tots els elements: Caldrà calcular l'alimentació de la central d'energia així com les aportacions provinents de la fotovoltaica, si finalment hi ha generació elèctrica provinent de fotovoltaica donant servei a la central, la qual serà també monitorada a la plataforma de monitoratge energètic de l'Agència d'Energia de Barcelona a través de SENTILO.

10. El projecte executiu de La Model, inclourà un capítol pressupostari específic que recollirà amb tot allò relatiu a la Central d'energia i xarxa de distribució, subestació i autoproducció.

(B) Dipòsit d'aigües freàtiques

El disseny del dipòsit d'aigües freàtiques tenir en compte els següents aspectes:

- Permetre i facilitar una neteja interior del mateix i un manteniment adequat, així com prevenir la contaminació i canvis químics, físics o biològics que són perjudicials per la qualitat de l'aigua.
- La seva ubicació haurà de permetre l'accés amb vehicles per realitzar les tasques de manteniment en qualsevol moment.
- Disposar d'un desguàs de fons, preferiblement per gravetat, per a que es pugui buidar totalment i un sobreeixidor que permeti l'evacuació del cabal màxim que entra. En ambdós casos caldrà evitar amb algun mitjà l'entrada d'aigua del clavegueram al dipòsit.
- El dipòsit anirà convenientment impermeabilitzat, interior i exteriorment, per impedir que pugui sortir o entrar l'aigua al seu interior.
- Tindrà accessos per permetre l'entrada de personal amb seguretat, així com registres dels elements instal·lats a l'exterior i del material incorporat a l'interior. Existiran també registres per l'extracció de material i instal·lacions cap a l'exterior del dipòsit a zona carregable per vehicle.
- Haurà d'estar convenientment ventilat per permetre el moviment d'aigua en el seu interior, i la salubritat de l'aire, així com evitar les condensacions que es puguin produir. Aquestes ventilacions s'hauran de dissenyar de tal manera que no comuniquin la cambra humida amb la cambra seca, i hauran d'anar convenientment protegides perquè no entri aigua, altres substàncies o elements de l'exterior.

El projecte partirà de les dades de dimensionament de l'informe que BCASA va realitzar per al "*Pla Director de la Model*" del 2019. En qualsevol cas, durant la redacció de l'avantprojecte, projecte bàsic i projecte executiu del dipòsit d'aigües freàtiques, caldrà validar i confirmar les hipòtesis, estimacions i predimensionaments considerats en l'esmentat informe, el que significa que caldrà definir primer de tot el dimensionat de la instal·lació, amb els següents conceptes:

1. Estudi de les demandes
2. Establiment d'un volum diari
3. Previsió de la dotació del pou de captació d'aigua freàtica
4. Agrupació de la demanda en grups de bombament per cabals i pressions
5. Previsió de posició del dipòsit.
6. Previsió posició de la cambra seca
7. Previsió posició del pou de captació

8. Xarxes de distribució des de la cambra seca del dipòsit cap als diferents grups de demandes. Proposta de recorregut.
9. Previsió accessos per manteniment

Posteriorment caldrà definir totes les infraestructures en el projecte executiu, que com a mínim contindrà els següents apartats:

1. Dimensionament del dipòsit i justificació estructural de la cambra seca i cambra humida.
2. Annex hidràulic amb dimensionament de tots els equips mecànics.
3. Annex elèctric amb dimensionament de tots els equips elèctrics i escomeses.
4. Previsió de la sortida de xarxes i distribució de les mateixes fins a les demandes previstes.
5. Instal·lacions de ventilació.
6. Dimensionament del sistema de cloració i equips per la seva legalització, així com sistema d'ompliment del clor.
7. Dimensionament de la instal·lació de telecontrol i sistema de comunicació.
8. Implantació en plànols de :
    a. Distribució de la cambra humida i cambra seca, planta i seccions.
    b. Tots els equips necessaris a la cambra humida i a la cambra seca, existents i futurs previstos.
    c. L'estructura del dipòsit i cambra seca.
    d. Les instal·lacions elèctriques, quadres, esquemes unifilars i escomeses.
    e. Instal·lacions auxiliars de cloració i ventilació.
    f. Detall de l'execució del pou de captació, connexió amb dipòsit, i previsió hores i informe d'hidrogeòleg.
    g. Previsió de les entrades del dipòsit i de les extraccions de tots els equips interiors.
9. Pressupost de totes les actuacions.

S'aporten els documents annexos amb els criteris tècnics generals de l'aigua freàtica (document annex 6), del dipòsit d'aigües freàtiques (document annex 7) i l'informe que BCASA va realitzar per al Pla Director de la Model del 2019 (document annex 8).

8. ABAST DEL TREBALL

El guanyador/a del concurs, prèvia signatura del contracte, redactarà els següents documents, que constitueixen la fase A (*):

- ***Els estudis previs, l'avantprojecte, projecte bàsic i executiu incloent la col·laboració de tots els diferents professionals que precisi la redacció del projecte. A tots els efectes engloba: la urbanització de l'espai no edificat de la finca, el dipòsit d'aigües freàtiques i la central d'energia. Inclou la xarxa de distribució per a donar servei a tots els equipaments a l'àmbit de la Model a nivell de projecte executiu en allò relatiu a la central de producció d'energia, que inclou la producció d'energia per geotèrmia i per aerotèrmia, els sistemes d'acumulació necessaris, els seus sistemes auxiliars, així com la connexió entre els dos sistemes de producció d'energia i les subestacions tèrmiques***

dels propis equipaments als quals ha de donar servei en aquesta primera fase i a nivell d'avantprojecte en allò relatiu a la xarxa de distribució de fred i calor als edificis a construir en les fases posteriors.

A part dels documents oficials descrits i els prescriptius que ha de contenir un projecte segons el CTE i la resta de normativa d'aplicació inclou la següent documentació: la necessària per a l'elaboració dels estudis geotècnics, la diagnosi i proposta d'intervenció en l'àmbit patrimonial, l desenvolupament de les instal·lacions, tenint en compte la possible instal·lació de plaques fotovoltaiques a la coberta, la validació del compliment del protocol REP d'energia per a edificis i equipaments municipals de de l'Ajuntament de Barcelona i l'elaboració del Certificat d'Eficiència Energètica en fase de projecte executiu, la memòria ambiental, el pla d'auscultació i de contingència subsidiari, el projecte de mobiliari i senyalística, el pla de treball (per a la retirada dels elements de fibrociment), el projecte d'activitats, la necessària per a la primera ocupació i per al permís ambiental i la derivada per l'existència d'infraestructures ferroviàries soterrades (informes, estudis de possibles afectacions, etc).

També inclou la gestió i tramitació de tots els permisos municipals i/o sectorials preceptius, entre ells: d'obres, d'activitats i/o ambientals i Informe favorable o autorització del titular de la infraestructura en cas de proximitat a línies de metro o tren.

(*) *Abasta tota la documentació, treballs i gestions preceptius segons la normativa d'aplicació segons la naturalesa de l'objecte del concurs en aquesta fase. En base a la complexitat del projecte, durant el seu desenvolupament podrà requerir-se l'elaboració d'extractes o parts del mateix segons les necessitats de tramitació o gestió, incloent el pressupost.*

Durant el procés de redacció del projecte hi haurà un mínim de 2 validacions de la proposta, per part de les diferents administracions promotores: Consorci d'Educació de Barcelona, Institut Barcelona Esports i Agència d'Energia de Barcelona.

I realitzarà la direcció d'obres del projecte d'edificació objecte del concurs, que constitueix la fase B (*). Aquests treballs seran:

- ***La direcció de les obres d'edificació i documentació pertinent.*** **A tots els efectes engloba la urbanització de l'espai no edificat de la finca, el dipòsit d'aigües freàtiques i la totalitat de la central d'energia. Inclou la xarxa de distribució per a donar servei a tots els equipaments a l'àmbit de la Model a nivell de projecte executiu en allò relatiu a la central de producció d'energia, que inclou la producció d'energia per geotèrmia i per aerotèrmia, els sistemes d'acumulació necessaris, els seus sistemes auxiliars, així com la connexió entre els dos sistemes de producció d'energia i les subestacions tèrmiques dels propis equipaments als quals ha de donar servei en aquesta primera fase, però no inclou la xarxa de distribució de fred i calor als edificis a construir en les fases posteriors a l'àmbit de la Model.**
- A part de tots els documents prescriptius per al seguiment i control de l'obra segons la normativa d'aplicació, inclou la següent documentació: el document d'aplicació pràctica del pla d'auscultació; el projecte As-Built, el compliment del Protocol REP d'energia per a edificis i equipaments municipals en allò que sigui d'aplicació en fase d'obra i final d'obra, el Certificat d'Eficiència Energètica d'obra acabada; la Liquidació; el Llibre de l'edifici; la necessària per a la comunicació de primera ocupació on s'inclou el Certificat Final Obra, per a la inscripció d'obra nova al Registre de la Propietat i per a l'obtenció dels permisos municipals i sectorials d'activitat i ambiental.

  També inclou la gestió i tramitació de tots els permisos municipals i/o sectorials preceptius, entre ells: d'obres, primera ocupació, d'activitats i/o ambientals, i

Informe favorable o autorització del titular de la infraestructura en cas de proximitat a línies de metro o tren.

(*) *Abasta tota la documentació, treballs i gestions preceptius segons la normativa d'aplicació segons la naturalesa de l'objecte del concurs en aquesta fase. En base a la complexitat del projecte, durant el seu desenvolupament podrà requerir-se l'elaboració d'extractes o parts del mateix segons les necessitats de tramitació o gestió.*

Descripció dels treballs

El present apartat té la finalitat d'enumerar els conceptes que han d'ésser objecte d'estudi i descriure els treballs a desenvolupar; definir les condicions, necessitats, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs encarregats, i concretar el procediment per a la redacció i presentació dels diferents documents en la realització dels quals ha d'intervenir l'adjudicatari, amb la finalitat que el contingut de l'encàrrec, un cop quedi garantida i assegurada la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, pugui ésser rebut i acceptat per les administracions promotores: Consorci d'Educació de Barcelona, Institut Barcelona Esports, Agència d'Energia de Barcelona i l'àrea d'Ecologia Urbana.

En el desenvolupament dels treballs caldrà seguir els criteris tècnics i funcionals, que pel cas que ens ocupa, dictaminin les administracions promotores. Si bé els criteris d'aquestes són els bàsics per desenvolupar el treball, l'adjudicatari hi haurà d'aprofundir i podrà exposar, lliure però raonadament, d'altres criteris que consideri tècnica o econòmicament millors.

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis necessaris a realitzar per l'adjudicatari, d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en els Plecs, per tal que s'assoleixi la correcta i completa definició dels treballs a executar. L'encàrrec també inclourà, genèricament, la col·laboració i redacció per part de l'adjudicatari dels documents i projectes resultants de les modificacions, ampliacions, complements i liquidacions que afectin al projecte.

L'adjudicatari del present encàrrec serà responsable de coordinar possibles treballs addicionals que es puguin requerir per el correcte desenvolupament del projecte, com ara aixecaments de plànols, execució de sondejos i cales, inspeccions de les finques de l'entorn, anàlisis i estudis específics, etc.

Cal tenir en compte que el planejament que s'haurà d'aplicar està en tramitació i que per tant hi ha aspectes que poden variar en el moment de redacció el projecte.

Un cop adjudicada la redacció del projecte, en la reunió de llançament del projecte es revisaran les directrius principals de l'actuació.

En el cas que entre la diferent documentació de referència referida l'adjudicatari hi detecti incongruències, incompatibilitats o contradiccions que puguin generar dubtes per donar compliment a tots els requeriments descrits (patrimonials, de funcionalitat, de disponibilitat d'espais, de sostenibilitat, etc.) o per a la seva correcta i òptima aplicació, es comentarà amb les administracions promotores pet trobar-hi una solució o buscar el compromís entre els diferents interessos.

El contingut dels documents a redactar s'ajustarà a la normativa, ordenances i recomanacions existents i vigents en el decurs de la redacció del Projecte, obligatòries o no, que puguin ésser d'aplicació al mateix. I desenvoluparà amb tot detall les prescripcions del Plec de Redacció de Projectes d'Edificació del Consorci d'Educació de Barcelona.

El projecte haurà de passar pel tràmit municipal per a l'obtenció de llicència d'obres i l'informe de conformitat de projecte per part dels responsables municipals i el projectista haurà de vetllar per incorporar tots els requeriments necessaris.

El seguiment i control dels treballs serà mensualment mentre duri la redacció del projecte, i el projectista està obligat a informar detalladament per escrit al Consorci d'Educació de Barcelona, a l'Institut de Barcelona Esports, a l'Agència de l'Energia de Barcelona i a Ecologia Urbana de l'estat de desenvolupament dels treballs en curs.

De les reunions de seguiment i control, així com dels lliuraments parcials de la feina se n'aixecaran les corresponents actes, que seran redactades pel projectista.

També es realitzaran les presentacions que sigui necessàries amb les associacions de veïns, entitats de la zona i veïns en general per a explicar la solució proposada. L'adjudicatari haurà de generar la documentació necessària per a donar suport a aquestes possibles presentacions que es realitzin del projecte.

En base a la complexitat del projecte, durant el seu desenvolupament podrà requerir-se l'elaboració d'extractes o parts del mateix segons les necessitats de tramitació o gestió, incloent el pressupost.

Avantprojecte:

El contingut del document de l'avantprojecte (tant pel que fa l'edificació com a l'espai lliure) contindrà, a grans trets, els documents següents: memòria (incloent el pressupost estimatiu), plànols d'emplaçament, plantes, alçats i seccions, perspectives a color o maqueta, la documentació necessària per a l'elaboració dels estudis geotècnics (si s'escau per a la xarxa de distribució) i un estudi respecte els elements patrimonials que argumenti la intervenció proposada i ajudi a la presa de decisions.

Respecte a la central d'energia i la seva xarxa de distribució contindrà:

1. Estimació de demandes, horaris de funcionament i calendari d'implantació.
2. Dimensionament del sistema de generació tèrmica centralitzat: geotèrmia + aerotèrmia
3. Dimensionament del sistema de generació elèctrica mitjançant fotovoltaica, valorant si donen servei als equipaments en mode autoconsum, si el donen a la central d'energia o si es fa un plantejament mixt.
4. Proposta d'emplaçament de la central (layout), del sistema d'acumulació hidràulic (tancs d'acumulació), dels circuits primaris d'aigua calenta i freda, així com el corresponent dimensionat de tots els seus elements (canonades, tancs, bombes de circulació, etc.).
5. Proposta de recorregut de la xarxa de distribució de 4 tubs (anada i retorn d'aigua freda i d'aigua calenta) des de la central fins a les subestacions d'intercanvi tèrmic ubicades a cada edifici, així com el dimensionat de tots els elements (canonades, bombes de circulació, subestacions d'intercanvi tèrmic, etc.).
6. Disposició de sala tècnica per a poder ubicar les subestacions d'intercanvi tèrmic que treballaran contra la xarxa de calor i fred centralitzada en els edificis considerats amb necessitats de climatització i consum d'ACS. Per tant, els edificis de l'entorn de La Model caldrà que contemplin en el seu disseny la disposició d'una sala tècnica per ubicar-hi les subestacions d'intercanvi tèrmic.
7. Caldrà també incloure en el projecte de forma precisa la instal·lació de l'aparellatge necessari per a realitzar la correcta regulació i control hidràulic i tèrmic de tot el sistema. Així mateix, caldrà contemplar la instal·lació de comptatge energètic per a cada equipament. El sistema ha de poder servir per a la facturació energètica dels consums a cadascun dels equipaments connectats el qual es realitzarà mitjançant telemesura.

8. Sistema d'alimentació elèctrica de tots els elements: Caldrà calcular l'alimentació de la central així com les aportacions provinents de la fotovoltaica, si finalment hi ha generació elèctrica provinent de fotovoltaica donant servei a la central, la qual serà també monitorada a la plataforma de monitoratge energètic de l'Agència d'Energia de Barcelona a través de SENTILO

En aquesta fase cal que el projectista es posi en contacte amb:

- El Departament de Llicències, obres i/o activitats corresponent de l'Ajuntament, per a aclarir qualsevol dubte que pugui sorgir en la interpretació de la normativa i respecte l'aplicació del "*Protocol de tramitació pels districtes dels projectes d'obres ordinàries d'edificació",* per la redacció de projectes d'edificis municipals.
- Els Serveis Tècnics de l'Ajuntament per tal d'obtenir informació sobre la xarxa de clavegueram, enllumenat i qualsevol altra servei públic que pugui afectar a l'obra, i amb les companyies subministradores per a conèixer les xarxes existents, pressió, condicions, etc. de tots els serveis.
- SPEIS de Barcelona, per a avaluar el compliment de la normativa contra incendis.
- Departament de Patrimoni Arquitectònic, Històric i Artístic de l'Ajuntament de Barcelona, per a validar les solucions proposades
- L'Agència d'Energia de Barcelona, respecte a l'aplicació del "*Protocol REP energia per a edificis i equipaments municipals*" en els equipaments de promoció municipal.
- Departament d'Obres i Manteniment del Districte, per aclarir temes de manteniment i acabats del Pavelló Esportiu.
- Departament de Logística i Manteniment per a resoldre dubtes sobre l'aplicació del "*Protocol de revisió de projectes i obres per la Gestió d'Edificis Municipals*"
- El titular de la infraestructura en cas de proximitat a línies de metro o tren per a la obtenció d'informe favorable o autorització.

Un cop l'Avantprojecte s'hagi validat per part de les administracions promotores, es desenvoluparà, tant pel què fa a l'edificació, la central d'energia i xarxa de distribució als equipaments a construir en aquesta fase i el dipòsit d'aigües freàtiques com a l'espai lliure: el Projecte Bàsic i el Projecte Executiu, que inclou a part dels documents oficials descrits i els prescriptius que ha de contenir un projecte segons el CTE i la resta de normativa d'aplicació la següent documentació: la necessària per a l'elaboració dels estudis geotècnics, la diagnosi i proposta d'intervenció en l'àmbit patrimonial, el desenvolupament de les instal·lacions, tenint en compte la instal·lació de plaques fotovoltaiques a la coberta per a consum propi, amb i els excedents per una possible comunitat energètica que s'acabarà de configurar, o bé per a l'ús de la central d'energia o bé en una configuració mixta a definir, la validació del compliment del protocol d'energia de l'Ajuntament de Barcelona i l'elaboració del Certificat d'Eficiència Energètica en fase de projecte executiu, la memòria ambiental, el pla d'auscultació i de contingència subsidiari, el projecte de mobiliari i senyalística, el pla de treball (per a la retirada dels elements de fibrociment), el projecte d'activitats, la necessària per a la primera ocupació i per al permís ambiental. També inclou la gestió i tramitació de tots els permisos municipals i/o sectorials preceptius, entre ells: d'obres, d'activitats i/o ambientals.

Projecte bàsic:

Un cop les administracions promotores hagin validat l'avantprojecte, es desenvoluparà (tant pel que fa a l'edificació, la central d'energia, la xarxa de distribució de calor i fred als equipaments a construir en aquesta fase i el dipòsit d'aigües freàtiques com a l'espai lliure) el Projecte Bàsic.

El contingut del projecte bàsic haurà de donar compliment al que s'especifica al Codi Tècnic de l'Edificació i resta de normativa vigent d'aplicació (incloent els protocols, instruccions i

normativa local i per a la redacció de projectes d'edificis i equipaments municipals abans relacionades); i també observarà el procediment per a l'obtenció de la llicència municipal que correspongui.

A títol indicatiu, i sense caràcter limitatiu, inclourà: la memòria descriptiva (Objecte, promotor, emplaçament, descripció del projecte i de la obra, sistema general constructiu, justificació del compliment de les condicions tècniques, el pressupost i els annexos a la memòria (entre altres: la diagnosi i proposta d'intervenció en l'àmbit patrimonial, la memòria ambiental, l'Estudi de gestió de residus de construcció i enderroc...) i els plànols.

Previ al lliurament del projecte Bàsic es faran les consultes pertinents al tècnic municipal responsable de Llicències i als responsables municipals de projecte designats pel Districte, juntament amb el tècnic assignat pel Consorci d'Educació de Barcelona. També es faran les consultes pertinents a les companyies de serveis i els diferents serveis tècnics o ens municipals i/o sectorials d'acord amb el resultat de les realitzades a la fase d'avantprojecte.

Un cop aprovat el projecte bàsic per les administracions promotores, es sol·licitarà l'Informe de la Idoneïtat Tècnica (IIT) a l'Entitat Col·laboradora de l'Administració (ECA). S'informarà de totes les esmenes sol·licitades per la ECA i realitzades al projecte. Un cop obtingut l'IIT favorable, s'enviarà el projecte amb el que s'hagi obtingut aquest al Consorci d'Educació de Barcelona i les altres administracions promotores (Institut Barcelona Esports, Agència de l'Energia de Barcelona i Ecologia Urbana).

La sol·licitud del permís d'obres la realitzarà el projectista. Els impostos i taxes en aquest concepte aniran a càrrec del Consorci d'Educació de Barcelona. S'informarà de totes les esmenes sol·licitades pel tècnic de llicències i/o els responsables municipals realitzades al projecte. Un cop obtinguda la llicència favorable, s'enviarà el projecte amb el que s'hagi obtingut aquesta al Consorci d'Educació de Barcelona i les altres administracions promotores (Institut Barcelona Esports, Agència de l'Energia de Barcelona i Ecologia Urbana).

Paral·lelament a la redacció del Projecte Bàsic, si es considera necessari realitzar treballs de prospecció, es redactarà el Pla de Cales en l'edifici i/o el Pla de Cales en l'espai lliure, amb l'objectiu que el Consorci d'Educació de Barcelona contracti l'obra i serveis corresponents.

Abans de l'inici de les activitats de projecció de l'obra, si s'escau, es procedirà a l'aixecament notarial d'esquerdes per una empresa especialista en avaluació de patologies estructurals. S'establirà, si cal en fase d'execució, el control de la seva evolució mitjançant fissuròmetres.

Projecte executiu:

Un cop les administracions promotores hagin aprovat el projecte bàsic, es desenvoluparà (tant pel que fa a l'edificació, les instal·lacions, la central d'energia i la xarxa de distribució de calor i fred als equipaments a construir en aquesta fase i el dipòsit d'aigües freàtiques, com a l'espai lliure) el Projecte Executiu.

El contingut del projecte executiu haurà de donar compliment al que s'especifica al Codi Tècnic de l'Edificació i resta de normativa vigent d'aplicació (incloent els protocols, instruccions i normativa local abans relacionades) per a la redacció de projectes d'edificis i equipaments municipals de l'Ajuntament de Barcelona.

El projecte executiu contindrà tota la documentació necessària per a que es pugui aprovar i l'obra es pugui licitar i construir adequadament. A títol indicatiu, i sense caràcter limitatiu, inclourà: la memòria i annexos (entre altres: la diagnosi i proposta d'intervenció en l'àmbit patrimonial, el pla d'auscultació i de contingència subsidiari, la memòria ambiental, l'Estudi de gestió de residus de construcció i enderroc), els plànols, el plec de prescripcions tècniques i els pressupostos.

Un projecte executiu es considera definitiu quan s'ha aprovat definitivament, un cop s'han incorporat totes les modificacions necessàries que es desprenen dels informes parcials i finals que s'escaiguin (revisions i informes de l'Agència d'Energia, de l'Institut Barcelona Esports,

del Consorci d'Educació de Barcelona, del Departament d'Educació, d'Ecologia Urbana, Districte de l'Eixample i altres informes que s'escaiguin) i de l'auditoria favorable.

Un cop lliurats el Projectes Executiu definitiu, l'equip redactor haurà de completar les dades que les administracions promotores sol·licitin per a gestionar l'equipament.

En el cas que hagi transcorregut un marge de temps significatiu entre l'aprovació del Projecte Executiu i la licitació de l'obra, i si el Consorci d'Educació de Barcelona considera que els preus dels pressupostos del projecte hagin pogut quedar desfasats, s'activarà la respectiva actualització de preus.

També es realitzarà el projecte de mobiliari i senyalística, el Pla de Treball (per a la retirada dels elements de fibrociment), el projecte d'activitats i la documentació necessària per a la primera ocupació i per al permís ambiental.

Direcció d'obres i documentació pertinent:

Posteriorment, si l'obra es porta a terme, es contractarà la Direcció de les obres d'edificació i de l'espai lliure.

Inclou la següent documentació: el document d'aplicació pràctica del pla d'auscultació; el projecte As-Built, el Certificat d'Eficiència Energètica d'obra acabada; la Liquidació; el Llibre de l'edifici; la necessària per a la comunicació de primera ocupació on s'inclou el Certificat Final Obra, per a la inscripció d'obra nova al Registre de la Propietat i per a l'obtenció dels permisos municipals i sectorials d'activitat i ambiental.

9. DOCUMENTACIÓ LLIURADA

El Consorci d'Educació de Barcelona lliurarà la següent documentació:

FASE 1

Document 0

Fitxa annexa

Nom dels arxius informàtics:

"Doc00-Xirinacs_FITXA annexa.pdf"

"Doc00-Xirinacs_FITXA annexa.dwg"

Document 1

Pla Director del 2019

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc01-Pla_director_model_2019.pdf"

Document 2

Projecte d'ordenació del conjunt de la Model

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc02-Projecte ordenacio_juliol 2022.pdf"

Document 3

El programa de necessitats per a un institut escola de dues línies

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc03-Programa_IE.pdf"

Document 4

Fitxa tècnica del Consell Català de l'Esport del Pavelló triple poliesportiu PAV-3

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc04-Fitxa_PAV-3.pdf"

Document 5

Programa funcional per al desenvolupament d'una xarxa de calor i fred a l'àmbit de La Model

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc05-Programa_installacio_centralitzada_energia.pdf"

Document 6

Criteris tècnics generals xarxa d'aigua freàtica de l'Ajuntament de Barcelona

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc06-Criteris_tecnics_generals_aigua_freatica.pdf"

Document 7

Projecte d'obra executada dipòsit d'aigua freàtica (exemple a l'àmbit de Glòries)

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc07-Diposit_Freatic.pdf"

Document 8

Informe de Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A. referent a la "Proposta per al Pla Director de la Model"

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc08-Informe_BCASA.pdf"

FASE 2

A la segona fase s'aportarà com a mínim la següent documentació, podent aportar-se més si es considera necessari:

Document 9

Plec de prescripcions tècniques per a la redacció de projectes d'edificació

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc09-Plec Tècnic Redacció Proj Edificació.pdf"

Document 10

Pla especial urbanístic i de millora urbana per a la regulació de l'illa de la Model i concreció de la fitxa de l'element 254 del Pla especial de protecció del patrimoni arquitectònic i catàleg del districte de l'Eixample

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc10-22PL16954_Documentb tècnic.pdf"

Document 11

Topografia àmbit àrea no edificable de la presó Model i entorns

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc11-Topografia_La_Model.pdf"

Document 12

Aixecament topogràfic i realització de plànols de façanes de la Model, a Barcelona

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc12-Facanes_La_Model.pdf"

"Doc12-Topografia_La_Model.zip"

Document 3

Plànols de l'estat actual de la Model

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc13-Planols_La_Model.pdf"

"Doc13-Planols_La_Model.zip"

Document 14

Estudi històrico-arquitectònic i valoració patrimonial de l'antiga Presó Model (Barcelona) (Veclus S.L.)

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc14-Estudi_historic.pdf"

Document 15

Inventari d'elements amb valor patrimonial del conjunt de l'antiga presó Model de Barcelona

(Francesc Caballé, Aina Catasús, Reinald González.)

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc15-Inventari_i_valoracio_patrimonial.pdf"

Document 16

Estudi geotècnic per al projecte de reconeixements geològics i geotècnics dels terrenys per a la urbanització de l'antiga presó Model, al districte de l'Eixample. terme municipal de Barcelona

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc16-Estudi_geotecnic_GeoPlanning.pdf"

Document 17

Consultoria estructural sobre l'estudi de l'estat de l'estructura i la viabilitat de la seva adaptació pel futur ús previst de l'edifici de Tallers de l'antiga presó de la Model de Barcelona

(BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP)

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc17-Informe_Edifici_Tallers_La_Model.pdf"

Document 18

Informe de consultoria estructural sobre les possibles intervencions d'adequació, reforma i/o modificació que es plantegen en el conjunt edificat de l'antiga presó la Model, de Barcelona.

(BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP)

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc18- Estudi_Estructura_La_Model.pdf"

Document 19

Anàlisi de les patologies en l'estructura, en els tancaments i en els acabats dels edificis i dels murs que formen el Centre Penitenciari "La Model"

(BBG ESTRUCTURES, RECERCA I REHABILITACIÓ, SLP)

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc19-Informe_patologies.pdf"

Document 20

Informe urgent de l'estat de l'àmbit de l'edifici Tallers i entorns, de l'antiga presó "la Model" de barcelona

(2BMFG arquitectes)

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc20-Informe_Tallers.pdf"

Document 21

Informe de diagnòstic i avaluació de materials amb amiant a l'edifici Tallers i a l'edifici Visites de les instal.lacions de l'antiga presó de la Model, al carrer d'Entença núm. 155 de Barcelona.

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc21-Informe_EGT_05_2018.pdf"

Document 22

Comunicat assistència tècnica amiant

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc22-CA-002 La Model.pdf"

Document 23

Estudis previs per al condicionament per a usos provisionals de la planta baixa i entorns immediats de l'edifici administratiu i l'edifici de tallers al carrer Entença 155, al districte de l'Eixample

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc23-Estudi_previ_La_Model.pdf"

Document 24

Anàlisi quantitatiu i qualitatiu de l'impacte ambiental de les diverses alternatives d'actuació a les propostes de transformació de la Model

Nom de l'arxiu informàtic:

Doc24-Informe_impacte_ambiental.pdf

Els següents documents són d'aplicació a l'equipament educatiu:

Document 25

Document Espais Pedagògics

Nom de l'arxiu informàtic:

"*Doc25-DEP*.pdf"

Document 26

Arquitectura i funcionament de l'escola (redactat per l'escola Xirinacs)

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc26-Arquitectura i funcionament d'escola.pdf"

Document 27

La guia de la Generalitat de Catalunya "Nous aprenentatges, nous espais".

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc27-nous-aprenentatges-nous-espais.pdf"

Document 28

La guia de la Generalitat de Catalunya "Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics".

Aquesta guia és vigent i complementa a la de "Nous aprenentatges, nous espais", en tot allò que aquesta no detalli.

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc28-criteris_construccio_edificis_centres_docents_publics.pdf"

Document 29

Els criteris d'intervenció als equipaments educatius.

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc29-Criteris d'Intervenció Equipaments Educatius.pdf"

Document 30

Els criteris bàsics per a la projectació d'equipaments educatius polivalents del Consorci d'Educació de Barcelona.

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc30-Criteris bàsics projectació equipaments educatius polivalents del CEB.pdf"

Document 31

Programa d'actuació en pintures i revestiments del consorci d'educació de Barcelona

Nom dels arxius informàtics:

"Doc31-Directrius pintura"

"Doc31-Nota de premsa programa pintura CEB.pdf"

Document 32

Els criteris funcionals de Disseny de Cuines Escoles de Barcelona del Consorci d'Educació de Barcelona.

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc32-Criteris i requeriments per la redacció del projectes de cuines i cuines-office.pdf"

Document 33

Els criteris per a les instal·lacions del Consorci d'Educació de Barcelona.

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc33-Instal·lacions.pdf"

Document 34

Les Prescripcions per a la instal·lació de la xarxa de cablatge integral de centres educatius de nova construcció, de l'Àrea TIC del Consorci d'Educació de Barcelona.

Nom de l'arxiu informàtic:

"Doc34-prescripcions_tecniques_TIC_per_a_la_construcció.pdf"

Document 35

La instrucció i protocol del nou sistema de gestió de control i accés las centres educatius del Consorci d'Educació de Barcelona.

Nom dels arxius informàtics:

"Doc35-Consorci_KS_SALTO.pdf"

"Doc35-Protocol pel control i accés al centre.pdf"

Document 36

Monitoratge d'instal·lació elèctrica

Nom dels arxius informàtics:

"Doc36-Monitoratge.pdf"

L'adjudicatari del present encàrrec haurà d'analitzar i verificar tota la informació lliurada adjunta a aquest plec de criteris.

Barcelona, a data de la signatura electrònica

Antoni Garcia Salanova
Director d'Equipaments Educatius

Raúl Fumero Gavilán
Cap del Servei de Nova Construcció