



VISTA PATI



FAÇANA SUD 1/300



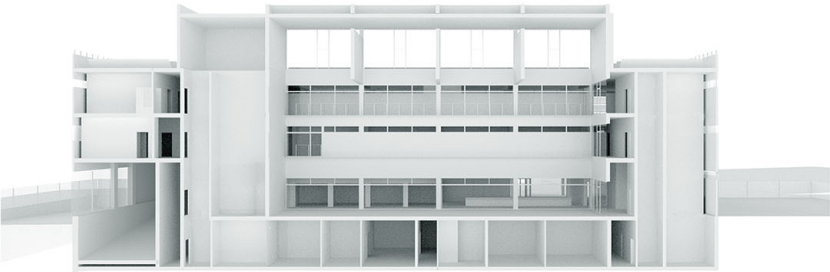
FAÇANA EST 1/300



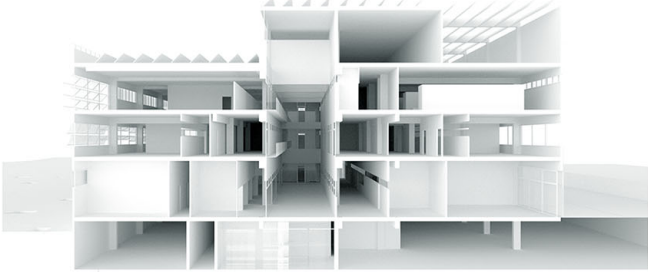
FAÇANA NORD 1/300



FAÇANA OEST 1/300



SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL



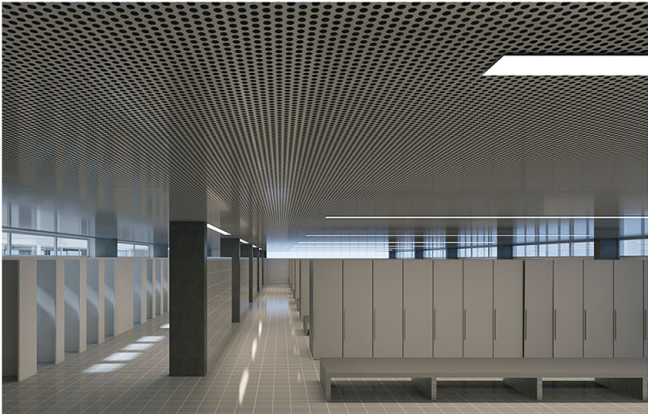
VISTA SALA DE BRIEFING



VISTA AULA



VISTA ZENITAL PATI



VISTA VESTIDORS

VOLUMETRIA I ENTORN

Proposta volumètrica

La volumetria de la proposta resulta de la disposició del programa funcional en un esquema de barres desiguals separades per un pati central. La proporció de la construcció és, doncs, el resultat directe de l'optimització dels requisits funcionals en el volum més compacte possible.

La pell de l'edifici es tracta com una envoltant de panells de xapa opaca o perforada (segons correspongui a obertures o a parts tancades de la façana). Aquesta solució permet una gran transparència des de l'interior compatible amb una protecció solar eficaç i una gran variable de privacitat segons les necessitats.

En les diferents parts de la façana es poden aplicar les diferents solucions previstes en funció de la prioritat que s'estableix pels usuaris amb relació a la seguretat, privacitat, visibilitat i protecció solar. S'ha procurat la major transparència possible en els espais interiors, de manera compatible amb la protecció de l'envoltant exterior.

La variació derivada d'aquest ajust, afegirà diversitat i vibració visual a la façana.

Relació i adequació amb l'entorn

Composició

El caràcter de l'entorn industrial es recull en els materials emprats en la solució de l'envoltant de l'edifici. El caràcter corporatiu i públic és el resultat del tractament dels sistemes i elements que conformen les diferents façanes.

Façana Sud (Passeig de Potosí):

És la que representarà corporativament l'edifici. Al llarg de la façana del Passeig Potosí es disposen els diferents accessos a nivell de carrer i les sales de formació i gimnàs en les plantes superiors. Els espais als que dona servei requereixen diversos nivells d'il·luminació natural, ventilació i seguretat. L'element de protecció solar es fragmenta per tal d'aconseguir una composició que expressi el caràcter públic de l'equipament.

Façana Nord:

Al llarg de la façana posterior es disposa el programa amb majors requeriments de privacitat i seguretat (briefing i descans en planta baixa oberts sobre un espai privat, a planta primera sales de treball de les unitats no operatives). Aquests espais disposaran de condicions adequades d'il·luminació natural i seguretat.

Façana Est:

El sistema de façana ventilada incorpora la protecció solar adequada en les obertures corresponents al conjunt d'espais de treball disposats en P1 en aquesta orientació.

Façana Oest:

Majoritàriament ocupada per espais de servei. Preparada per un possible creixement de l'equipament, es resol amb un sistema de façana ventilada, desmuntable i reutilitzable en un futur, que minimitza la incidència tèrmica del sol de ponent.

En la coberta de l'edifici es disposen les màquines de climatització, producció i acumulació d'ACS en un recinte tancat perimetralment amb accés a través d'escala i muntacàrregues. La major part de la superfície de coberta serà ocupada per plaques solars FV.

PROGRAMA FUNCIONAL

Relacions internes

El pati interior i els nuclis de comunicació vertical divideixen l'edifici en dues ales, Nord i Sud. Aquesta disposició permet la disposició de les diferents unitats funcionals d'acord amb les necessàries relacions internes i les millors condicions d'accessibilitat.

En Planta soterrani es disposen els serveis amb requeriments funcionals i de seguretat als quals aquesta ubicació dona resposta (aparcament i serveis annex, galeria de tir, àrea de neteja) i diversos espais de serveis generals i instal·lacions (magatzem de neteja, sales tècniques, generador elèctric, quadres elèctrics, tractament de recuperació d'aigües grises).

La Planta Baixa acull, lògicament, els espais relacionats amb els accessos al públic (recepció i àrees d'accés del ciutadà, O.R.D.), l'accés dels agents i els accessos-sorts de servei (aparcament, emergència, residus, Centre de Transformació).

L'ala nord, en aquest nivell, es destina als espais operatius de major relació de proximitat amb els accessos (briefing, armer, dotació de material) i a la sala de descans, organitzats al voltant d'un generós espai previ d'espera obert al pati central.

La Planta Primera es destina als espais de formació en l'ala Sud. L'ala Nord és ocupada pels espais d'oficines OTE1, OTE2, administració i serveis d'ús compartit. Les oficines dels comandaments s'organitzen, en aquest nivell, al llarg de la façana Est.

En Planta Segona es disposen vestidors i sales de gimnàs i tatami.

FLEXIBILITAT

La disposició del programa funcional en bandes longitudinals i els possibles accessos a partir de les zones de circulació, permeten un important grau de flexibilitat dels espais proposats. La disposició dels nuclis de serveis i escales preveu la continuïtat de les circulacions cap a la zona Oest de l'edifici, (futura ampliació). La proposta d'obertures contínues en façana i la modulació de les fusteries permetrà l'encaix dels tancaments de les estances en diferents posicions. Només algunes de les divisions que separen les bandes paral·leles tindrien un caràcter permanent.

SISTEMES I ELEMENTS CONSTRUCTIUS

A partir d'una primera valoració del cicle de vida i de l'impacte ambiental dels sistemes i materials i, la proposta planteja els següents sistemes generals com als més adequats:

Fonamentació: llosa contínua, possible gràcies al buidat previ que exigeix la construcció del soterrani, delimitat per mur de contenció in-situ.

Estructura a base de pilars i jàsseres prefabricades de formigó, amb forjat de plaques alveolars a les cruïles externes i llosa de formigó al voltant del pati. Aquesta solució permet la distribució dels conductes de clima per la zona lliure de jàsseres i la seva prolongació entre aquestes.

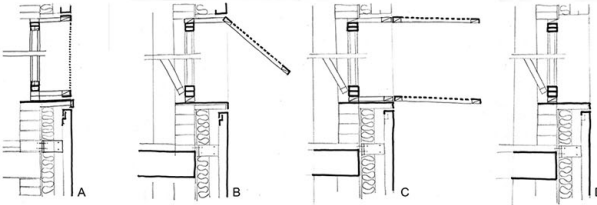
Tancaments de la pell de l'edifici amb sistema de façana ventilada exterior amb acabat de panells d'alumini o xapa perforada/desplegada. La part visible des de l'interior de l'envoltant està formada per parets de tobo Klinquer per raons de durabilitat i manteniment. La fusteria exterior serà d'alumini amb trencament de pont tèrmic i doble envitrament.

Les solucions de divisions internes seran diverses en funció dels requeriments acústics, lumínics, de seguretat i de flexibilitat dels diferents espais (doble envitrament, mampares, sistemes de plaques de guix laminat, obra ceràmica esmaltada, bloc de formigó...)

ESTRATÈGIES PASSIVES DE CONTROL CLIMÀTIC

Les estratègies passives per al control climàtic de l'edifici es basen en una construcció inercial, amb factor de forma optimitzat i que afavoreixi la dissipació de les càrregues tèrmiques internes amb l'adequat aïllament, unes façanes i coberta protegides de l'assolellament directe (façana ventilada, plaques PV) i un pati interior que actua com hivernacle captador d'energia a l'hivern i com a regulador climàtic a l'estiu.

Les façanes es resolten amb sistema ventilat. El perímetre de l'edifici quedarà protegit per de la radiació solar per l'ús de xapes perforades de percentatges d'obertura variables i diferents posicions en funció de l'orientació. En la façana orientada a Sud es proposa un sistema de composició irregular de panells horitzontals que poden adoptar 3 posicions: a) vertical, en el pla de la façana (filtre solar i privacitat i seguretat) b) a 45° (manté el filtre solar i permet una major visió directa interior-exterior inclinada) c) a 90° (horitzontal, filtre solar, transparència visual i millora de la il·luminació natural per reflexió sobre el sostre).



Funcionament climàtic del pati central

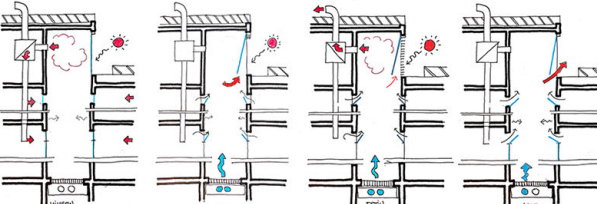
La disposició del programa funcional ha determinat l'organització dels espais en diverses bandes, paral·leles. D'això deriva la disposició d'un pati central lineal que dona llum i ventilació natural als espais interiors.

El pati central funciona com l'òrgan regulador tèrmic de l'edifici.

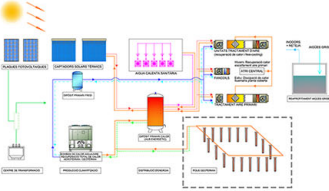
En època d'hivern actua com hivernacle. Es tanca a l'exterior per evitar pèrdues tèrmiques, però el finestral superior transparent permet l'entrada de la radiació solar que escalfa el volum d'aire interior. L'aire calent s'introdueix al recuperador del sistema mecànic de ventilació i climatització. Les estances abocades al pati es veuen afavorides en la seva demanda de calefacció.

En èpoques de primavera i tardor i en els episodis de necessitat de dissipació de càrrega tèrmica, l'obertura superior del pati s'obre. L'aportació d'aire fresc captat en la zona N de l'edifici promou un tiratge per convecció i permet la dissipació de les càrregues tèrmiques de les estances confrontants al pati.

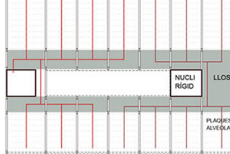
A l'estiu, es donen dos modes d'operació: nit i dia. Durant la nit, l'obertura exterior s'obre i permet la circulació de l'aire, aprofitant la menor temperatura de l'aire nocturn i refredant l'edifici sense consum elèctric de cap mena. Durant el dia, la lògica de control tria entre l'operació nocturna, quan la temperatura de l'aire és favorable o fa tancar l'obertura superior i activar una extracció mecànica; n aquest cas, forçant la ventilació d'extracció. La protecció contra la radiació solar del pati en les hores de demanda de refrigeració es resol amb l'obertura superior del pati en forma de lames horitzontals operables que eviten la radiació directa, i per tant els guanyos tèrmics, i, en canvi, permeten la refracció de la llum per aconseguir un adequat nivell d'il·luminació natural en els espais interiors de l'edifici.



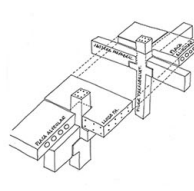
ESQUEMA INSTAL·LACIONS



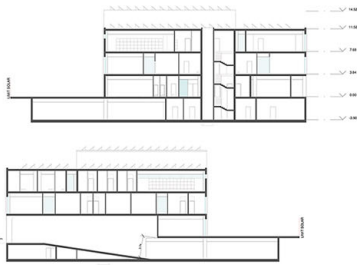
ESQUEMA TRAÇATS CONDUCTES PRINCIPALS



ESQUEMES ESTRUCTURA



SECCIÓ GENERAL



SECCIÓ CONSTRUCTIVA

