

4.1 MATERIALITAT

FONAMENTACIÓ

El lloc on se situa el projecte es troba en el barri del Cabanyol, pròxim a l mar. Abans de començar s'hauran de previndre totes les normes de seguretat necessàries, com l'assejait complet de tot el perímetre de la parcel·la on està el projecte i el muntatge d'instal·lacions que hauran de contemplar-se en l'Estudi de Seguretat i Salut. S'han de desviar les instal·lacions urbanes que puguin veure's afectades, com les xarxes elèctriques, gas, sanejament, telecomunicacions... així com desactivar i tallar els subministraments en tot l'àmbit afectat en la nova edificació.

Es realitzaran treballs per a la neteja i explanació del solar, deixant-ho apte per al replantejament i la construcció. En la parcel·la no hi ha grans desnivells, per la qual cosa no són necessaris desmuntes ni terraplens, només es durà a terme una homogeneïtzació de la superfície.

La planta soterrani comprendrà un poc més de la projecció de l'edifici, per la qual cosa s'optarà per la construcció d'un gran got estanc format per una llosa de fonamentació de cant 80cm i un mur de soterrani perimetral.

La solera estarà convenientment armada enfront del punzonament.

Davall la llosa se situarà una capa de formigó de neteja amb una grossària de 10 cm.

Els elements que formen la fonamentació es conformaran amb les especificacions següents:

Tipus de formigó	Tipificació	Resistència característica
Formigó de neteja	HM-10/B/40/IIIa	fck=10 N/mm2
Formigó de fonamentació	HA-30/B/40/IIa	fck=30 N/mm2
Tipus d'acer	Tipificació	Limit elàstic garantitzat
Acer d'armar	B 500 S	fy=500 N/mm2
Mal·la electrosoldada	B 500 T	fy=500 N/mm2

El perímetre quedarà tancat amb murs de soterrani de formigó armat, amb la corresponent impermeabilització, que garanteixi la estanqueïtat total de la planta soterrani.

Una vegada excavat el terreny fins a la cota de fonamentació, es col·locarà en el fons de l'excavació i en l'extrodós dels futurs murs del soterrani una tela de polietilè impermeable amb textura a base de resalls que permetrà que l'aigua del terreny drene i no passe a l'interior de l'edifici, formant un got estanc.

En el cas que durant l'execució de l'excavació ens trobarem amb el nivell freàtic per damunt de la cota de cimentació optarem per fer un perímetre de pantalles de pal·lanses metàl·liques clavades al terreny per vibració, i un sistema d'esgotament del nivell freàtic amb "well-points", els quals permetran una excavació en sec i l'execució dels murs en doble cara.

ESTRUCTURA

L'estructura es realitzarà de formigó armat tant per a bigues com per a pilars, i els forjats seran bidireccionals amb cassets recuperables. De tot això es farà reflectir en l'apartat d'estructura corresponent.

Totes les vigues tenen una llum de 8 metres.

COBERTES

La coberta del volum de l'edifici es resol amb un sistema de coberta invertida amb protecció de graves, sistema intemper. Les zones de coberta previstes per a la disposició d'instal·lacions es prepararan de forma especial.



TANCAMENT EXTERIOR

Com a tancament exterior es proposa una fusteria d'alumini que estiga subjecta de sostre a sòl en totes les plantes, a l'alt de l'edifici, esta s'explica en l'apartat corresponent. Així mateix, com a tancament es proposa una malla de metall deployé subjecta a muntants quadrats subjectes a una passarel·la metàl·lica perforada, de manteniment, ancorada a forjat. Esta malla permetrà tancar el perímetre i permetent una visual conjunta de tot l'edifici.

Este tipus de tancament el realitzen Vallo & Virgaray en el Foro Europeo Centro de Negocios de Navarra, així com en altres edificis dels mateixos autors.

PROTECCIONS SOLARS

A l'estar l'edifici exempt en la parcel·la, hem de respondre a la sol·licitud de totes les orientacions. Per mitjà del sistema explicat anteriorment donem resposta tant a nivell constructiu com a nivell compostiu per mitjà de la col·locació de la malla deployé

Esta malla estarà subjecta a muntants quadrats subjectes a una passarel·la metàl·lica perforada, de manteniment, ancorada al forjat mitjançant caragols d'alta resistència FH-S de cap hexagonal i acer zincatge.

La malla tindrà una disposició diferent conforme l'orientació de la façana per donar una resposta adequada i al mateix temps generar l'entrada de llum a l'edifici, permetint l'entrada d'esta sense eliminar les vistes que es creen des de l'interior.

La façana nord la malla deployé serà recta en la totalitat, ja que no dona el sol directament sobre esta façana. La resta de façanes la malla estarà disposada en forma de v, agafada cada 80 cm, segons la modulació. La malla té enclavada un perfil tubular que la subjecta per damunt i per baix al forjat, en aquest cas a la plataforma metàl·lica existent, amb la mateixa subjecció explicat abans.

La façana nord la malla deployé serà recta en la totalitat, ja que no dona el sol directament sobre esta façana. La resta de façanes la malla estarà disposada en forma de v, agafada cada 80 cm, segons la modulació. En este cas la malla té enclavada un perfil tubular que la subjecta per damunt i per baix al forjat, en aquest cas a la plataforma metàl·lica existent, amb la mateixa subjecció explicada abans.

La malla utilitzada per al projecte es de metall galvanitzat i llocat en dotz metàl·lic al forn amb pintura epoxi, amb una mida de 3mm, com l'edifici del Foro Europeu Centre de Negocios de Navarra, de Vallo & Virgaray.

Les aplicacions arquitectòniques del metall deployé son infinites, subjectes a la creativitat dels arquitectes. Es pot utilitzar com a protecció de façana, segona pell i revestiments dels edificis. La flexibilitat d'utilització de la malla es combina amb l'amplicia paleta d'acabats, tant en colors com de motius que permet les realitzacions de qualsevol tipus d'edifici. En l'actualitat es un material molt utilitzat per arquitectes de renom, com per exemple Toyo Ito en las Casas Sociales en Logroño; Centro social de Bascuri de Macb Arquitectura;

Els edificis dels que he agafat referències son de Nieto & Sobejano en el Museu Interactiu de la Història de Lugo, en Lugo; SANAA en el Museu d'Art Contemporani de Nova York; El Centre de cuina Basc de VAUUM Arquitectura eta Hirigintza & LKS



Museu Interactiu de la Història de Lugo de Nieto & Sobejano

Centre de Cuina Basc de VAUUM Arquitectura

VIDRE

La idea de lleugeresa i transparència que es pretenen aconseguir, s'aconsegueix en gran manera per l'ús de tancaments de vidre, si bé este anirà degudament protegit contra la sol·licitud allí on siga necessari. Únicament en la façana nord s'emptra el mur confina, vidre sense protecció enfront de la sol·licitud.

El vidre triat és de tipus Climclit compost per una lluna exterior reflector de control solar de 8 mm, de grossària, una cambra de 12 mm, i una lluna interior de 6 mm. De baixa emissivitat. El primer amortix les diferències brusques de temperatura, sobtè òptima transmissió de llum diürna sense enlluernament i màxima protecció contra radiació ultraviolada (fins a 94%). El segon és capaç de retindre energia tèrmica per a reenviar-la a l'exterior. Una baixa emissivitat redueix de manera apreciable la pèrdua de calor i augmenta considerablement la temperatura de la cara interior i el grau de confort junt amb la finestra.

La forma de col·locar-ho serà per mitjà de la subjecció a pleïfines en la part superior i interior i per mitjà de silicona en els laterals perquè la junta vertical siga el mes lleugera possible.

El vidre amb cambra d'aire intermèdia ha d'estar col·locat de tal manera que cap punt patisca esforços deguts a dilatacions o contraccions del propi vidre i dels bastidors que ho emmarquen o deformacions degudes a l'assentament de l'obra. Així mateix, ha de col·locar-se de manera que davall els esforços a què està sotmès (pes propi, vent, etc.) no perdi el seu emplaçament, havent de vitarse el contacte directe amb altres vidres, així com amb metalls, formigó i altres elements durs que pogueren danyar el vidre. El segellat entre fusteria i vidre ha de ser cuidat al màxim per ambdós cares per a no perdre l'estanqueïtat de la cambra.

