

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER L'OBRA DE SUBSTITUCIÓ DE LA
COBERTA I REFORÇ PUNTUAL DE BIGUES DE COBERTA DE L'EDIFICI
MULTISERVEIS II DE MERCABARNA.



ÍNDEX

1.	OBJECTE.....	3
2.	ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICI	3
3.	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	4
4.	ABAST DEL CONTRACTE.....	7
5.	PRESSUPOST DE LICITACIÓ	8
6.	MANTENIMENT DE L'ACTIVITAT DE L'EDIFICI	8
7.	RELACIO ENTRE L'ADJUDICATARI I MERCABARNA.....	10
8.	PERMISOS I AUTORITZACIONS	11
9.	RECURSOS I MITJANS DISPONIBLES.....	12
10.	TERMINI D'EXECUCIÓ.....	13
11.	PROGRAMACIÓ DE L'OBRA	13
12.	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D' OBRA	14
13.	CONTROL DE LA QUALITAT DE LES OBRES	14
14.	MATERIALS I ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ.....	15
15.	CIRCULACIÓ VEHICLES	15
16.	NETEJA DE LES OBRES	16
17.	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ.....	16
18.	PLA DE SEURETAT I SALUT – PREVENCIÓ DE RISCOS.....	17
19.	PLA AMBIENTAL – GESTIÓ DE RESIDUS	18
20.	SUBCONTRACTACIÓ	18
21.	DISPOSICIONS ECONÒMIQUES	19
22.	RECEPCIÓ DE LES OBRES	22
23.	RESPONSABILITATS	22
24.	ANNEX 1 – PROJECTE EXECUTIU. SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA I REFORÇ PUNTUAL DE BIGUES DE COBERTA DE L'EDIFICI MULTISERVEIS II DE MERCABARNA.....	23



1. OBJECTE

L'objecte del present **plec de condicions tècniques** és definir les particularitats i regular les condicions per a l'execució dels treballs de **substitució de la coberta i reforç puntual de bigues de coberta edifici Multiserveis II de Mercabarna**, emmarcant les consideracions funcionals, tècniques, operatives, administratives i de protecció del medi ambient que regiran el projecte.

2. ESTAT ACTUAL DE L'EDIFICI

L'edifici Multiserveis II, s'ubica dins del recinte de Mercabarna a la Zona Franca de Barcelona i fou construït l'any 1988. L'edifici de tipologia aïllada, està destinat bàsicament a l'ús de magatzem i industrial amb oficines relacionades amb l'activitat que en ell es desenvolupa.

Es tracta d'un edifici de planta baixa més dos pisos, de magatzems on en el seu interior s'han anat construït diferents altells amb ús de magatzem u oficina.

La distribució es de 12 naus de igual superfície. Les mides de la nau són: 65,50 x 49 m. De 3.828 m² construïts. L'alçada màxima en carener de l'edifici és de 10,50 m. Els porxos volen 5,30 m. de la façana de l'edifici.

Davant de les naus hi han diferents molls de càrrega i descàrrega de productes, deixant la cota de les naus a 90 cm. -100 cm. de la cota de carrer. Aquests molls estan protegits per una marquesina amb estructura d'encavallades metàl·liques i coberta de xapa grecada metàl·lica.

Les característiques generals de l'edifici són:

- La llum màxima dels pòrtics interiors està suportada per una biga de formigó pretesat de cantell variable amb una alçada màxima de 1.74 metres i un cantell mínim en els recolzaments de 0.51 m.

Aquestes bigues estan separades 10.80 metres. Aquesta llum queda coberta per unes bigues tipus Artesa de 31 cm de cantell separades uns 2.90 metres. Aquestes bigues aguanten la xapa d'acabat de coberta.

Els pilars són de secció rectangular de 60 cm de cantell per 40 cm de base quadrada i estan encastats a la fonamentació mitjançant uns calzes.

Els testers estan resoltos de manera diferent. Els pilars estan separats 6.15 metres i suporten unes bigues tipus T que van resseguint el pendent de

la coberta. Aquestes bigues "T" són armades i tenen una base i un cantell de 40 cm.

- La coberta original ha estat tipus Sandwich amb xapa grecada metàl·lica i aïllament interior de fibra de vidre. Es tracta de dos grans cobertes a dos aigües, on la recollida i evacuació es realitza en canalons de façana i en el central de l'edifici. La pendent de la coberta principal és del 10%. Hi han tires longitudinals de lluernaris translúcids de filaments de PVC que recorren tota la nau i que seran eliminats en la substitució de coberta.
- Els baixants de recollida d'aigües de pluja són de PVC i són directes del embornal de coberta a cada una de les arquetes que disposa l'edifici.
- Els tancaments de l'edifici són principalment d'obra ceràmica vista en els testers i de les portes i accessos principals a cada una de les naus, on es distribueixen els diferents molls de càrrega i descàrrega de productes. Aquest molls estan protegits per una marquesina amb estructura d'encavallades metàl·liques i coberta de xapa grecada metàl·lica amb una pendent del 25% sense canaló de recollida d'aigües.
- Les instal·lacions generals i principals de l'edifici són : electricitat, aigua, telecomunicacions, i sistemes contra incendis. Cada nau disposa de diferents sistemes de climatització individual i de refrigeració de les seves càmeres frigorífiques. L'edifici actualment no disposa de sistema de parallamps.

3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

L'actuació objecte d'aquest contracte consisteix en la substitució de la coberta sandwich metàl·lica i aïllament de llana de roca per una coberta tipus deck amb acabat de làmina TPO, eliminant els lluernaris existents; el reforç estructural puntal amb bandes de fibres de les bigues principals de formigó, per a la futura col·locació de plaques fotovoltaïques a coberta; i en actuacions d'actualització als porxos.

Les actuacions resumides al paràgraf anterior són les següents:

3.1. COBERTA

1.- Substitució de les actuals cobertes de panell Sandwich de xapa grecada amb ànima d'aïllament de llana de roca per una coberta tipus deck amb acabat de làmina TPO. Inclou la formació d'un amplit de façana per la col·locació del

sistema de desguàs amb la mateixa làmina TPO.

Per poder disposar d'un sistema que permeti realitzar el canvi de coberta i que l'activitat de les naus no es vegi afectada, s'opta per deixar la capa inferior de la xapa grecada actual i col·locar la nova xapa deck de 0,7mm al damunt i la resta de capes per completar la coberta.

S'eliminaran tots els lluernaris de plàstic translúcid actual.

Aprofitant que s'ha de col·locar la nova làmina es realitzarà pas antilliscant pel correcte manteniment de la mateixa.

2.- Desmuntatge de la actual línia de vida i adopció del nou acabat de làmina TPO disposant-se el mateix recorregut actual.

3.- Actualment no es pot accedir a la coberta sinó es amb un mitjà d'elevació mòbil tipus cistella . Per aquest motiu es col·locarà una escala de seguretat individual d'accés per manteniment en la seva façana sud, amb dos trams de recorregut, sobre la coberta del annex de telecomunicacions existent. Disposarà de sistema de tancament amb porta horitzontal.

4.- S'incorporarà un parallamps.

La coberta haurà d'estar preparada per que en un futur es pugui equipar amb plaques fotovoltaïques. Aquestes hauran de ser coplanars i sense llast, per no incrementar el pes de la coberta. Es recomana que la separació entre coberta i plaques sigui la suficient i necessària per complir amb les requeriments que les companyies asseguradores preveuen per evitar incendis provocats per les pròpies plaques fotovoltaïques.

3.2. REFORÇ ESTRUCTURAL PUNTUAL

Per un projecte futur de instal·lació a coberta de plaques fotovoltaïques s'ha realitzat un estudi estructural de càrregues i estat de l'estructura per tal de verificar la seva viabilitat, amb diferents documents de base (projecte de l'arquitecte redactor i Informe de inspecció de la fabricació de elements estructurals en Alvisa per la construcció del pavelló multiservei II en Mercabarna redactat per Federico Ramos de l'empresa TECNOS Garantia de Calidad S.A. amb data de Març de 1988. i inspeccions in situ). Aquest estudi realitzat per l'estudi Bernuz-Fernandez arquitectes SLP té com conclusió que la biga de formigó de coberta tipus Delta cal reforçar-la.

El seu aprofitament passaria per reduir el pes de les plaques o l'ocupació de la coberta. Al haver-se realitzat el càlcul amb la distància més llarga entre eixos (2,90 m), comporta que en les vessants de coberta amb intereix de 2,70 es



podria arribar a ocupar el 100% i en les vessant amb intereix de 2,90 entre Arteses és pot ocupar una superfície equivalent del 73% de coberta. Val a dir que cal tenir en compte la separació entre plaques per manteniment i la separació necessària a les línies de vida de coberta.

En el cas de les bigues DELTA, aquestes si que tenen capacitat resistent suficient de moment flector màxim positiu com per a suportar l'increment de pes provocat per la instal·lació de les plaques fotovoltaïques a la totalitat de la superfície.

El problema de les bigues DELTA rau en la capacitat resistent per a suportar l'esforç tallant màxim a la zona del recolzament considerant el criteri que estableix la normativa actual.

Segons aquest criteri, aquestes bigues DELTA requeririen d'una actuació de reforç a la zona propera del recolzament per a millorar les prestacions resistents en aquest punt.

Una manera de procedir a la realització d'aquest reforç és l'addició de teixit de fibra de carboni als laterals de la biga en una franja de poc més d'un metre propera al recolzament.

Aquest reforç no es podria realitzar per la cara inferior pel fet que moltes d'aquestes bigues coincideixen amb els murs divisoris de les parades que impedeixen poder treballar en aquesta zona.

Per tal de poder realitzar aquestes operacions de reforç caldrà realitzar uns treballs auxiliars. Cada nau és un cas diferent d'actuació per accedir a la realització del reforç.

Per altre banda, aquest projecte no contempla la rehabilitació integral de les estructures, si d'aquelles que on s'han detectat defectes, les actuacions de rehabilitació seran: repicat, eliminació de l'òxid, passivació de les armadures i reposició dels recobriments. Es comproven esquerdes en alguns pilars, degut probablement per filtracions d'aigua al estar al costat de baixants trencats.

En aquells punts on no hi ha defectes aparents seria aconsellable l'aplicació de productes de protecció superficial per incrementar la seva durabilitat. Per aquest motiu aprofitant l'extracció de la coberta es realitzarà cales en la xapa recolzada en les corretges de formigó tipus Artesa per comprovar el seu estat de conservació per la part superior i si pateix d'alguna patologia que sigui necessari serà reparada.

3.3. ACTUACIONS PORXOS

Les estructures exteriors de les marquesines perimetrals s'han de sanejar i pintar per evitar el deteriorament per oxidació.

S'incorporarà una safata en façana per aglutinar gran part del cablejat existent sense ordre.

L'objectiu final de l'operació global d'aquestes actuacions es allargar la vida útil de l'edifici durant 20 anys, per la qual cosa, totes les mesures constructives proposades han de estar orientades per a poder assolir aquest objectiu.

Més enllà de les garanties habituals i les establertes a la normativa, per donar compliment al objectiu final de l'actuació es requeriran les següents garanties conjuntes dels productes i la seva aplicació dels sistemes:

Coberta deck: garantia de 20 anys.

Reparació i tractament del formigó: 10 anys.

Abans de l'aplicació en obra dels sistemes assenyalats s'haurà d'aportar, junt a la resta de documentació acreditativa de la qualitat, justificació i model de garantia, la qual es lliurarà al final d'obra, sense la que no es podrà fer la recepció i liquidació de la mateixa.

4. ABAST DEL CONTRACTE

L'abast dels serveis objecte de la licitació consisteixen en el Contracte d'obres.

El contracte d'obres inclourà tots els treballs d'execució d'obra necessaris per portar a terme la proposta. Es relacionen a continuació els més significatius:

- Executar les obres civils i instal·lacions que faci referència el Projecte d'Execució.
- La gestió i obtenció de tota classe de permisos, llicències i autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i/o instal·lacions contractades, que corresponguin a l'adjudicatari.
- Cartells de senyalització d'obra.
- Complir amb les normatives vigents en matèria de Prevenció de Riscos Laborals, l'Estatut dels Treballadors, Seguretat i Salut en les obres de construcció, i lleis reguladores de la subcontractació en el sector de la

construcció.

- L'adjudicatari s'obliga a obtenir, si escau, dels titulars de les patents, model i marques de fàbrica corresponents, les cessions, permisos i autoritzacions necessaris per utilitzar els materials, subministraments, procediments i equips que porti per a l'execució de l'obra i/o instal·lació.
- Complir la normativa vigent referent a la conservació del medi ambient i gestió de residus.

5. PRESSUPOST DE LICITACIÓ

L'import del pressupost de licitació és de **768.730,98 €**, IVA exclòs.

Aquest pressupost és la xifra màxima per sobre de la qual s'estimarà que les ofertes dels licitadors excedeixen el tipus de licitació per totes les feines relatives al contracte.

L'oferta no podrà superar en cap cas el import del pressupost de licitació. En el supòsit que l'oferta del licitador excedeixi aquest import, serà exclòs del procediment.

Aquest pressupost inclou tots els factors de valoració i despeses, que segons els documents contractuals i legislació vigent corren per compte de l'adjudicatari, així com els tributs de qualsevol tipus, no incloent el Impost sobre el Valor Afegit (IVA).

El valor del contracte serà aquell que ascendeixi l'adjudicació, més el corresponent Impost sobre el Valor Afegit (IVA), que haurà de figurar com a partida independent.

El preu del contracte NO serà objecte de revisió

6. MANTENIMENT DE L'ACTIVITAT DE L'EDIFICI

La consideració prèvia més important que cal tenir en compte és que l'edifici Multiservei II es troba ocupat i en funcionament. No es podran afectar ni aturar les activitats normals de l'edifici. L'horari de funcionament de l'edifici és de 8:00 a 18:00 de dilluns a divendres, durant tot l'any.

L'execució de l'obra no afectaran a l'activitat de l'edifici i seran

compatibles amb el seu ús.

Així doncs, les solucions tècniques que es defineixin i els treballs a realitzar s'hauran d'adaptar i estaran condicionats per la prioritat de poder garantir el normal funcionament de l'edifici, organitzat bàsicament en tres activitats:

- Activitat pròpia d'emmagatzematge.
- Operacions de càrrega i descàrrega.
- Tasques de manipulació d'aliments.

Amb la finalitat de garantir-ho, l'adjudicatari haurà de presentar un **Pla d'Actuació** de forma que l'activitat de les naus no es vegin afectades durant el desenvolupament de l'obra i que aquesta es realitzi amb les condicions de seguretat i ambientals adients, tant pels operaris com per a tercers. Un dels objectius del Pla d'Actuació és evitar la improvisació per reduir al màxim els riscos. S'haurà de garantir la seguretat en totes les operacions, tant a nivell físic com mediambiental. En el procés de desmuntatge i col·locació de les noves cobertes es garantirà especialment la seguretat en front l'entrada d'aigua a l'interior de les naus.

El Pla d'Actuació ha de preveure una seqüencialització de les activitats de l'obra, que garanteixi les condicions de qualitat d'execució definides al projecte, al mateix temps que les faci compatibles amb l'operativa pròpia de l'edifici. Per aquest objectiu, l'adjudicatari dividirà l'obra en zones, en funció de les fases de treball i definirà els mitjans necessaris.

Per tant, el Pla d'Actuació haurà de preveure la realització de part de l'obra fora de l'horari de l'operativa de l'edifici, així com les activitats de neteja i protecció, tant de les obres executades com dels elements existents, cada jornada, perquè quan es repregui l'activitat a l'edifici, aquest ho faci amb normalitat i sempre sota cobert i protegit de la intempèrie.

Serà possible treballar a la coberta durant l'horari d'activitat de l'edifici sempre que aquests treballs estiguin previstos al Pla d'Actuació, s'informi amb antelació als usuaris que es puguin veure afectats i es garanteixin les condicions de seguretat. Aquests treballs no podran ser molestos pels usuaris o tercers pel que fa a la propagació de soroll, pols, etc. Les condicions mediambientals a l'edifici sempre han de ser les correctes durant la seva operativa.

En aquest sentit, i per tal de compatibilitzar l'execució de l'obra amb l'operativa de l'edifici, és a dir, en horari diürn, de dilluns a divendres, el Pla d'Actuació,

entre altres comeses, analitzarà les zones sense ocupació de l'edifici i adaptarà els procediments de treball i mitjans als requeriments establerts.

En el cas particular del desmuntatge dels lluernaris, aquest s'ha de realitzar sempre fora de l'horari laboral del magatzem, i protegint la possible caiguda de pols i/o objectes a l'interior de la nau.

Tant pel que fa a les feines interiors, com pel que fa a les feines als porxos, totes s'hauran de realitzar igualment sempre fora de l'horari laboral dels magatzems.

Les actuacions interiors i dels porxos hauran de realitzar-se segons planificació pactada amb els diferents usuaris i segons el Pla d'Actuació elaborat per la constructora. Per això, la comunicació amb els afectats serà continua i fluïda.

Evitar danys als elements existents i instal·lacions

Tenint en compte que el manteniment de l'activitat de l'edifici implica que totes les instal·lacions de l'edifici segueixin funcionant amb normalitat, aquestes no es poden veure afectades per l'execució de les obres.

En conseqüència, el contractista haurà de prendre totes les mesures necessàries a l'efecte i, si es el cas, reparar-les o reposar-les d'immediat, essent responsable dels perjudicis que es puguin ocasionar als concessionaris o usuaris de l'edifici o a Mercabarna.

Es per això que, en els costos de construcció, quedaran inclosos tots els elements auxiliars i de protecció necessaris per garantir aquest normal funcionament de l'edifici, i de manera específica, però no exclouent, el tractament de les possibles filtracions d'aigua durant el procés d'execució.

Es tindran en compte dins aquest concepte les instal·lacions de telecomunicacions presents a la coberta i que s'han de mantenir en funcionament sense malmetre-les.

7. RELACIO ENTRE L'ADJUDICATARI I MERCABARNA

7.1. PROMOTOR

Mercabarna, actuarà com a promotor.

7.2. PROJECT MANAGER:

Mercabarna té contractat un servei de Project Management, en endavant PM, consistent en serveis d'assistència tècnica per a la gestió i direcció integrada

del projecte. D'acord amb aquest servei formarà part, conjuntament amb Mercabarna, de les aprovacions i seguiment del projecte i obra.

7.3. DIRECCIÓ FACULTATIVA

Mercabarna designarà una Direcció Facultativa de l'Obra, la qual inclourà la Direcció de l'Obra, la Direcció d'execució i la Coordinació de Seguretat i Salut.

7.4. ADJUDICATARI

L'adjudicatari designarà un interlocutor (Cap d'Obra) per transmetre les ordres i indicacions de la Direcció Facultativa, Mercabarna i PM.

Es realitzarà com a mínim una reunió setmanal de seguiment d'obra amb l'assistència de tots els actors que intervenen a l'execució. S'aixecarà un acta escrita de cada reunió.

L'adjudicatari presentarà setmanalment per a la reunió:

- Programació d'obra actualitzada.
- Pla d'Actuació actualitzat, en el seu cas.

8. PERMISOS I AUTORITZACIONS

8.1. INICI D'OBRA:

L'adjudicatari haurà de sol·licitar autorització per escrit a Mercabarna i PM, amb anticipació suficient respecte el començament de la construcció de les obres, incloent els treballs previs d'implantació d'obra.

8.2. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA:

L'adjudicatari haurà de presentar a Mercabarna i PM per a la seva aprovació, plànols de les instal·lacions provisionals d'obra (implantació) amb el detall d'emplaçament i funcionalitat dels seus elements constituents, tals com: oficines, serveis higiènics, magatzems de materials, tancaments perimetrals, etc.

8.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT:

L'adjudicatari presentarà pla de seguretat i salut a aprovar pel Coordinador de Seguretat i Salut de l'obra, amb el vist i plau de Mercabarna i PM.

8.4. ESTUDI AMBIENTAL:

L'adjudicatari haurà de presentar a Mercabarna, PM i Direcció facultativa, per a la seva revisió i aprovació, un estudi ambiental que contindrà el pla de gestió

de residus per a l'etapa de Construcció.

8.5. SEGUIMENT DE LA PLANIFICACIÓ:

Mercabarna i PM aprovaran l'inici i tancament de l'execució de les actuacions per zones. Abans d'iniciar qualsevol treball, l'adjudicatari sol·licitarà per escrit amb suficient temps d'antelació l'obertura de un nou front d'obra.

Qualsevol treball que pugui afectar a l'ús habitual de les instal·lacions haurà de ser consensuat i pactat amb Mercabarna i PM.

9. RECURSOS I MITJANS DISPONIBLES

9.1. EQUIP TÈCNIC

L'empresa adjudicatària destinarà cadascun dels tècnics indicats a l'obra, tots els quals han d'estar identificats a la oferta, han de tenir la titulació acadèmica i professional idònia i l'experiència mínima indicada:

- Cap d'obra: Experiència en obres de substitució i/o rehabilitació de cobertes com a cap d'obra en els darrers 10 anys. Titulació tècnica mínima grau mig. S'hauran de presentar acreditacions nominals per validar les referències (obres) i titulació.
- Encarregat/s d'obra: Experiència en obres de substitució i/o rehabilitació de cobertes en els darrers 15 anys. S'hauran de presentar acreditacions nominals per validar les referències (obres) i titulació.

9.2. PERSONAL A DISPOSICIÓ DEL CONTRACTE

L'adjudicatari destinarà a l'obra la quantitat de treballadors que calgui per al volum i tipologia dels treballs a executar. L'adjudicatari disposarà d'una estructura de personal adient, en nombre i qualificació, per a la realització de tots els treballs previstos.

9.3. MAQUINARIA I MITJANS NECESSARIS.

L'adjudicatari disposarà de tota la maquinària, vehicles, eines i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels treballs encarregats i hauran d'estar en bon estat de conservació.

9.4. PROVISIÓ DE MATERIALS

L'adjudicatari serà responsable del subministrament i provisió dels materials necessaris per l'execució dels treballs encomanats, amb l'antelació suficient.

10. TERMINI D'EXECUCIÓ

La duració màxima de l'execució de les obres objecte del contracte serà de **6 mesos**, a partir de la data de signatura de l'acta de replanteig, o en el cas que correspongui, aquell termini que hagi proposat l'adjudicatari, si fos menor.

Aquest termini màxim de temps, inclou no tants sols l'execució material de l'obra, sinó totes les activitats associades, com: deixar-la a ple funcionament amb les proves, permisos i autoritzacions pertinents, la documentació "as built", documents de garantia, desmuntatge instal·lacions provisionals d'obra, etc.

11. PROGRAMACIÓ DE L'OBRA

D'acord amb el termini d'execució definit al contracte, el contractista haurà de presentar a Mercabarna i PM una Programació d'obra detallada que inclogui totes les activitats previstes. Aquesta programació serà compatible i coordinada amb el Pla d'Actuació requerit pel manteniment de l'activitat de l'edifici.

La Programació de l'obra, com el Pla d'Actuació, ha de preveure una seqüencialització de les activitats de l'obra, dividint-la en zones i fases de treball. El que es farà en funció dels recursos assignats i el seu rendiment previst.

La Programació de l'obra es presentarà en forma gràfica amb un sistema M. Project o equivalent compatible, amb ruta crítica amb el seu respectiu informe Gantt.

A més, l'adjudicatari haurà de lliurar la corba d'Avanç Físic que indicarà els avanços mensuals esperats per cada etapa dels treballs i la ponderació de les activitats per a el càlcul del avanç físic.

Aquest document, Programació de l'obra, s'actualitzarà setmanalment d'acord amb el desenvolupament de les feines. Donada la seva coordinació amb el Pla d'Actuació, aquest també s'actualitzarà en cas necessari. La qual cosa no implica modificació de les fites del contracte. Ben al contrari, el que es requerirà serà un ajust en els recursos i rendiments previstos.

12. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D' OBRA

Les instal·lacions provisionals d'obra pròpies dels treballs es col·locaran en els llocs que Mercabarna aprovarà oportunament i haurà de complir amb les normatives ambientals i sanitàries vigents. Es pot requerir el seu trasllat en el transcurs de les obres, donada l'envergadura de l'actuació.

Tots els costos associats a la instal·lació de treballs seran de sencer càrrec i responsabilitat de l'adjudicatari.

13. CONTROL DE LA QUALITAT DE LES OBRES

El control de qualitat de les obres haurà de realitzar-se d'acord als criteris de disseny i condicions establerts al Projecte, a la normativa vigent i els criteris de bona pràctica constructiva.

El contractista redactarà un Pla de control de qualitat de l'obra basat en el programa de control de qualitat definit al Projecte amb relació d'assajos, lotificació i criteris d'acceptació o rebuig, que haurà d'ésser aprovat per la Direcció Facultativa abans del començament de les obres.

Dins del Pla de control de qualitat de l'obra inclourà: l'autocontrol del contractista, els controls de recepció dels materials, productes i sistemes, controls de l'execució i de l'obra acabada.

S'ha de portar un registre documental actualitzat al llarg de tota l'obra, d'aquest control de qualitat. I ha de ser accessible en tot moment a la DF, al PM i a Mercabarna.

Mercabarna té la facultat d'encarregar assajos complementaris per assegurar la qualitat de l'execució. Si els resultats d'aquests assajos donessin un resultat negatiu, el cost dels mateixos d'aquests aniria a càrrec de l'empresa adjudicatària. A més, qualsevol actuació de reposició per insuficiència en termes de qualitat de l'obra executada no serà motiu de reclamació econòmica ni donarà dret a retribucions de cap mena.

En el cas de que les obres no compleixin les condicions de qualitat exigides, no seran acceptades i Mercabarna tindrà la facultat de reparar les deficiències mitjançant empreses especialitzades a càrrec del contractista adjudicatari de la present licitació.



Qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació amb caràcter permanent a les obres de construcció o a part d'elles, hauran de disposar de marcatge CE segons Directiva Europea (EU N° 305/2011), justificant el compliment de la legislació obligatòria en matèria de requisits essencials dels productes, garantir que no presentin riscos per les persones, als bens o al medi ambient i per facilitar els controls del Edifici comunitari. El marcatge de conformitat, format per les inicials "CE", estarà col·locat sobre el producte i anirà seguida del nombre de identificació de l'Organisme Notificat.

14. MATERIALS I ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

La totalitat dels materials i elements de construcció especificats en el Projecte, s'entenen de primera qualitat certificada. La seva provisió haurà d'ajustar-se estrictament a les normes i assajos consignats per a cadascun d'ells, o a les instruccions dels fabricants.

Els materials d'ús provisional, tals com a cercols, bastides i uns altres, queden a opció de l'adjudicatari sense perjudici dels requisits de seguretat o de les instruccions o observacions que efectui Mercabarna, PM o Direcció facultativa.

Tots els materials que s'utilitzin en obra d'arquitectura i instal·lacions disposaran d'un mínim de 10 anys de recanvis o reposició del mateix model o similar. S'exigirà carta de compromís del subministrador.

Tots els materials a utilitzar han d'estar homologats i s'han de subministrar amb els certificats corresponents.

Les mostres per a aprovació es facilitaran amb suficient temps a Mercabarna, PM i Direcció Facultativa d'Obra perquè no tingui afectació en la planificació prevista.

15. CIRCULACIÓ VEHICLES

L'adjudicatari haurà de reglamentar i controlar el flux dels camions i maquinària de desmuntatges i de transport de materials per al desenvolupament de les obres a fi de minimitzar el impacte sobre l'activitat del recinte. Per a això haurà de respectar la normativa de trànsit a les àrees públiques.

Haurà de tenir en consideració que el recinte de Mercabarna està sempre en



funcionament, i concretament els horaris d'operació de l'edifici multiserveis II. Per a això haurà d'administrar les mesures pertinents. L'adjudicatari haurà de proveir i mantenir tots els elements de seguretat vial provisional durant el procés d'obres a manera de protegir a tota persona que transiti l'àrea d'operació, s'estiguin realitzant actuacions o no.

16. NETEJA DE LES OBRES

L'adjudicatari haurà de mantenir els treballs permanentment nets. No podent haver-hi contaminació per propagació de pols a l'entorn. Al final de les obres (per zones o àmbits), com a treball previ a la recepció, s'efectuarà una neteja total i acurada de la mateixa, prestant especial cura de la neteja de vidres, i elements de serralleria, etc.

L'àrea d'actuació i totes les instal·lacions es lliuraran lliures d'elements que es puguin considerar enderrocs o escombraries. Les construccions i instal·lacions provisionals hauran de ser totalment desmuntades i retirades del recinte de l'obra, així mateix hauran de retirar-se els materials sobrants.

Sense perjudici de l'anterior, l'adjudicatari haurà de disposar d'un sistema de neteja industrial a l'obra durant tot el període de construcció considerant una neteja diària rutinària i una neteja especial setmanal amb retirada d'escombraries, enderrocs i altres deixalles, donant compliment a la normativa vigent.

17. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ

L'adjudicatari haurà d'administrar, sota la seva responsabilitat i en les seves oficines d'obra, tota la documentació necessària que permeti una bona gestió de l'obra i la seva corresponent supervisió administrativa o tècnica.

Per la documentació "asbuilt", l'adjudicatari haurà de facilitar a la Direcció Facultativa tots els certificats i homologacions dels materials instal·lats, registre del control de qualitat, plànols "as built" actualitzats, relació de materials i proveïdors, manuals d'ús i manteniment, garanties...

A la documentació a lliurar per l'adjudicatari han de constar les sobrecàrregues admeses pels elements de coberta instal·lats.

La documentació estarà degudament codificada, retolada, ordenada,

enquadrada, arxivada i protegida, utilitzant per a això materials, procediments i tecnologia que permeti obtenir, a tot moment, la informació en forma ràpida i fiable, procediment que serà aprovat per Mercabarna i PM. Tant a nivell material com a digital.

18. PLA DE SEGURETAT I SALUT – PREVENCIÓ DE RISCOS

L'adjudicatari haurà de presentarà un Pla de Seguretat i Salut per a l'etapa de Construcció, a partir de l'estudi de seguretat i salut del projecte, particularitzat per a cada zona de treball.

En aquest Pla s'ha d'indicar les mesures que s'imposarà per prevenir el risc d'ocurrència d'algun impacte no desitjat als treballadors de l'empresa adjudicatària, als usuaris, al medi ambient i a l'obra. L'execució o implementació del Pla de Seguretat i Salut, la responsabilitat de la qual recau directament sobre l'adjudicatari, inclourà la formació del personal, la definició de rols i responsabilitats, i un pla d'emergència des del punt de vista de seguretat i medi ambiental. Per a tals efectes l'adjudicatari haurà de comptar de forma permanent amb un professional expert en prevenció de riscos.

L'obra s'executarà en un recinte amb activitat en curs. Per tant es prestarà especial atenció a la Coordinació d'Activitats Empresarials segons la legislació vigent, tant a nivell documental com operatiu. L'adjudicatari haurà de coordinar amb Mercabarna l'accés de personal i vehicles al recinte, ingressos i sortides de personal, maquinàries, vehicles i materials degudament identificats i registrats en la plataforma NALANDA.

Des del lliurament de l'àrea d'actuació corresponent, l'adjudicatari assumirà plena responsabilitat per a la cura de la zona d'obra, dels danys que poguessin produir-se en elles, per qualsevol causa, els que s'hauran de reparar per ser restituïts a les seves condicions inicials.

És important ressaltar la cura amb la que s'ha tenir en compte les instal·lacions privatives de Mercabarna, així com amb l'activitat diària que s'hi realitza.

L'adjudicatari haurà de mantenir vigilància, tanques i enllumenat, en la quantitat suficient per assegurar la protecció de les instal·lacions de treballs i de les obres, per a la seguretat del públic i dels seus propis treballadors. Haurà d'impedir el ingrés a zones d'obra a tota persona aliena a l'obra, i haurà de mantenir informat a Mercabarna i PM de qualsevol incidència sobre aquest

tema.

19. PLA AMBIENTAL – GESTIÓ DE RESIDUS

A partir de l'estudi ambiental inclòs a projecte, l'adjudicatari realitzarà el pla ambiental previ a l'inici d'obra. En aquest pla s'ha d'indicar les mesures que s'imposarà per prevenir el risc d'ocurrència d'algun impacte al medi ambient i a l'obra.

S'aplicarà com a guió, la guia per l'ambientalització de l'execució d'obres de l'Ajuntament de Barcelona.

S'incorporarà al document, el pla de gestió de residus. L'adjudicatari està obligat a gestionar tots els residus que es generin durant els treballs (runes, terres, envasos, etc.) segons estableix la Llei de Residus.

20. SUBCONTRACTACIÓ

L'adjudicatari haurà de comunicar anticipadament i per escrit a Mercabarna i PM la intenció de subcontractar part dels treballs, assenyalant la part de prestacions que es pretenen subcontractar i la identitat del subcontracte. S'haurà de justificar suficientment l'aptitud d'aquest per executar-la per la referència als elements tècnics i humans de que disposa i a la seva experiència.

En el cas que el subcontractista tingui la classificació adient per realitzar la part del contracte objecte de la subcontractació, la comunicació d'aquesta circumstància, eximirà al contractista de la necessitat de justificar l'aptitud d'aquest.

Les prestacions parcials que l'adjudicatari subcontracti amb tercers no podran excedir del 60 per 100 de l'import de l'adjudicació.

La infracció de les condicions establertes a l'apartat anterior per procedir a la subcontractació, així com la falta d'acreditació de l'aptitud del subcontractista o de les circumstàncies determinades de la situació d'emergència o de les que fan urgent la subcontractació, si fos el cas, podran donar lloc, en tot cas, a la imposició al contractista d'una penalització de fins un 50 per 100 de l'import subcontractat.

Els subcontractistes quedaran obligats només davant el contractista principal

que assumirà la total responsabilitat de l'execució del contracte davant Mercabarna, d'acord estrictament als plecs de clàusules particulars i als termes de contracte.

21. DISPOSICIONS ECONÒMIQUES

21.1. PROPOSTA ECONÒMICA

Els licitadors hauran de presentar l'oferta econòmica redactada d'acord al model de proposició que figura en el plec de condicions administratives. A més a més, presentaran el pressupost en format TCQ, seguint la plantilla amb preus zero que s'adjunta a la documentació del concurs.

Els preus de les partides del pressupost presentaran una descomposició en preus simples (corresponents al cost directe de mà d'obra, materials i maquinària, a més de despeses auxiliars i despeses indirectes) amb suficient detall, com a mínim l'especificat al projecte.

Quedaran excloses del procediment de licitació les ofertes que presentin un import i/o termini superior al de licitació.

21.2. CONCEPTES INCLOSOS EN EL PREU PER L'EXECUCIÓ D'OBRA

- Execució dels treballs fora de l'horari d'operativa de l'edifici (nocturn, caps de setmana i festius, si fos necessari) i resta de condicions d'execució definides en el present plec.
- La mà d'obra, els materials, eines i maquinària necessària per als treballs addicionals o complementaris a les activitats pròpies del projecte originades per les condicions d'execució definides en el present plec.
- Mà d'obra de qualsevol classe i concepte, que intervé directament en l'execució de les diferents unitats d'obra.
- Materials, mitjans auxiliars, equips, maquinària i eines precisos per a la bona execució de les obres i/o instal·lacions, incloses els minvaments i trencaments, despeses d'amortització i conservació de la maquinària i mitjans auxiliars, combustible, energia i, si escau, personal per al seu accionament.
- Escomeses que siguin necessàries, qualsevol que sigui la seva classe, construccions i altres obres auxiliars provisionals, reconeixement,

preparació i replantejos.

- Tanques, senyalitzacions i proteccions i qualsevol altres dispositius de protecció, si escau, les instal·lacions i equips de MERCABARNA existents en l'edifici o en el recinte.
- Equips i materials aportats per l'adjudicatari i definits en els documents integrants del contracte.
- Transport de personal, mitjans, equips, maquinària, així com de materials de qualsevol classe a peu d'obra i moviment dels mateixos dins d'aquesta.
- Formalització del Contracte, llicències, taxes, dietes i qualsevol altra despesa de tipus administratiu exigible oficialment i que pugui derivar-se de l'execució de les obres i/o instal·lacions que empara el contracte.
- Subministrament, presentació o execució de mostres de materials, acabats o equips.
- Estudi de solucions alternatives que pugui proposar l'adjudicatari.
- Proves a fàbrica dels elements que s'especifiquin al pressupost i proves finals de les instal·lacions en tots els casos, assajos de laboratori d'equips de les mateixes, segons indicacions de la Direcció facultativa si existís, tant d'assajos obligatoris per normativa com d'assajos complementaris d'equips sense certificats o homologació suficient.
- Despeses associades als de consums d'aigua, energia elèctrica, gas, combustibles, etc.
- La redacció del pla de seguretat i salut, amb l'aplicació i manteniment de les mesures que siguin necessàries donades les condicions definides en el present plec, així com el seu registre documental.
- La redacció del pla ambiental, incloent la gestió de residus, amb l'aplicació de les mesures que siguin necessàries donades les condicions definides en el present plec, així com el seu registre documental.
- Documentació final d'obra (as-built): memòria, plànols, protocols i documentació tècnica associada.
- Assegurances de qualsevol classe i quantia que hagi de subscriure l'adjudicatari.
- El cost del control de qualitat del pla establert al projecte i de

l'autocontrol de qualitat de l'empresa.

- Despeses i taxes de gestió de residus o mesures mediambientals.
- Subministrament, transport, preparació, muntatge, desmuntatge i moviment dins del lloc de l'obra de tots els mitjans auxiliars.
- Transport de materials de qualsevol classe a peu d'obra i moviment dels mateixos dins d'aquesta, així com el seu magatzematge i custòdia.
- Costos directes complementaris de qualsevol naturalesa necessària per a la correcta execució de les diferents unitats d'obra.
- Costos Indirectes de tot tipus, entre altres mà d'obra, materials i maquinària, construccions provisionals, personal no productiu assignat a l'obra, despeses de seguretat i salut, despeses d'administració de l'obra, materials per a replantejos i operacions auxiliars, mitjans auxiliars i maquinària, instal·lacions provisionals d'obra.
- Despeses particulars d'estructura.

21.3. CERTIFICACIONS D'OBRA

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades.

Els treballs derivats d'aquest contracte seran certificats mensualment i inclouran totes les actuacions previstes i finalitzades. L'import certificat serà el que resulti de l'aplicació dels preus unitaris de la oferta adjudicada multiplicats per les unitats d'obra efectivament executades.

Les certificacions s'aprovaran primerament per la direcció d'obra i posteriorment per Mercabarna o en el seu defecte el PM.

21.4. PREUS NOUS

En el cas de la necessitat d'elaborar preus nous no inclosos al contracte, es realitzarà un descomposat dels preus nous basat en els preus simples del contracte (corresponents al cost directe de mà d'obra, materials i maquinària, a més de despeses auxiliars i despeses indirectes). Haurà d'ésser validat per Mercabarna a proposta de la Direcció d'Obra i el contractista, i un cop validats passaran a formar part del contracte.

Aquests preus hauran de complir:

- Principi de proporcionalitat amb els preus inclosos en el contracte.
- En cas de no existir referències en el contracte, el contractista adjudicatari assumirà el quadre de preus del BEDEC 2023 amb els paràmetres corresponents a aquesta obra (tipus, import...) multiplicats per la baixa oferta.

22. RECEPCIÓ DE LES OBRES

Les obres es recepcionaran per part de la Direcció Facultativa amb el vistiplau del tècnic designat per Mercabarna o en el seu defecte el PM.

Per poder recepcionar les obres caldrà haver realitzat, de forma no limitativa:

- Haver finalitzat amb la seva totalitat les obres objecte del contracte i que el director facultatiu i d'execució remetin a Mercabarna per escrit la proposta de recepció de les obres i certificat de finalització de les obres objecte del contracte.
- Entregar el projecte d'Estat de Dimensions i Característiques de l'Obra Executada validat i signat pel director facultatiu.
- Entregar tota la documentació de legalitzacions de totes les instal·lacions executades, complertes amb les aprovacions de totes les entitats certificants, empreses de serveis, i administracions competents, si s'escau.

23. RESPONSABILITATS

Les obres a executar s'ajustaran íntegrament a l'indicat en el Projecte Executiu, aprovat per Mercabarna i PM, i als requeriments indicats en la Licitació.

L'adjudicatari és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en la documentació facilitada. En conseqüència, l'adjudicatari estarà obligat a l'enderrocament i reconstrucció de les parts d'obra mal executades. L'adjudicatari serà el responsable dels actes i/o omissions de tots els empleats i no tindrà dret a cap indemnització per l'augment del import que pugui ocasionar-li les maniobres equivocades que cometés durant la construcció.

L'empresa adjudicatària serà responsable dels danys que pogués ocasionar durant els treballs que realitzi o com a conseqüència dels mateixos, tant en

instal·lacions com en materials o persones.

Les obres es desenvoluparan complint la normativa vigent definida al projecte executiu i documents annexes. A més a més, seran aplicables les instruccions i recomanacions dels fabricants dels materials, instal·lacions i equipament considerants en el projecte.

24. ANNEX 1 – PROJECTE EXECUTIU. SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA I REFORÇ PUNTUAL DE BIGUES DE COBERTA DE L'EDIFICI MULTISERVEIS II DE MERCABARNA.