

Universitat de Girona  
**Escola Politècnica Superior**

## **Projecte - Treball final de carrera**

**Estudi:** Enginyeria Industrial. Pla 2002

**Títol: PROCÉS CONSTRUCTIU DE LA REHABILITACIÓ D'UNA  
NAU INDUSTRIAL EXISTENT**

**Document:** 3. PLEC DE CONDICIONS

**Alumne:** NORBERT FURTIÀ ROMERO

**Tutor:** DAVID GRABALOSA MARTÍN  
**Departament:** Eng. Mecànica i de la Construcció Industrial  
**Àrea:** ENGINYERIA DE LA CONSTRUCCIÓ

**Convocatòria (mes/any):** SETEMBRE/2015

**SUMARI. PLEC DE CONDICIONS**

1.	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS .....	3
1.1	Objecte del plec i àmbit d'aplicació.....	3
1.1.1.	Interpretació del Present plec.....	3
1.1.2.	Objecte del plec .....	3
1.1.3.	Documents que defineixen l'obra .....	3
1.1.4.	Abast de la documentació.....	3
1.1.5.	Descripció general de les obres.....	4
1.1.6.	Compatibilitat i relació entre documents .....	4
1.2	Condicions generals .....	5
1.2.1.	Condicions generals facultatives.....	5
1.2.2.	Obligacions i drets del contractista .....	6
1.2.3.	Compliment de les Ordenances i normatives vigents.....	10
1.3	Descripció de les obres .....	10
1.3.1.	Documents que defineixen les obres i ordre de prelación .....	10
1.4	Treballs, materials i mitjans auxiliars .....	12
1.4.1.	Llibre d'ordres .....	12
1.4.2.	Replanteig, inici dels treballs i termini d'execució. ....	13
1.4.3.	Treballs defectuosos i modificació per causa de força major.....	15
1.4.4.	Obres i vicis ocults .....	15
1.4.5.	Materials i mitjans auxiliars.....	16
1.5	Control de qualitat de les obres .....	18
1.5.1.	Definició.....	18
1.5.2.	Plans de Control de Qualitat (PCQ) i Programes de Punts d'Inspecció (PPI) .....	20
1.5.3.	Abonament dels costs del Sistema de Garantia de Qualitat .....	21
1.5.4.	Nivell de Control de Qualitat.....	21
1.5.5.	Responsabilitat de Contractista al Control de Qualitat.....	21
1.6	Recepció provisional, termini de garantia i recepció definitiva .....	21
1.6.1.	Recepció provisional .....	22
1.6.2.	Conservació dels treballs rebuts provisionalment .....	22
1.6.3.	Termini de garantia.....	23
1.6.4.	Recepció definitiva .....	23
1.7	Casos no previstos en aquest plec.....	23

2.	PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA .....	24
2.1	Materials.....	24
2.1.1.	Materials subministrats pel contractista .....	24
2.1.2.	Qualitat materials.....	24
2.1.3.	Marcatge CE.....	25
2.2	Condicions tècniques per partida d'unitat d'obra .....	26
2.2.1.	Resolució de patologies .....	26
2.2.2.	Enderroc .....	48
2.2.3.	Tancament de coberta .....	52
2.2.4.	Tancament translúcid de façana de les dents de serra. ....	55
2.2.5.	Revestiment del paviment.....	56
3.	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS .....	62
3.1	Condicions generals econòmiques.....	62
3.1.1.	Base fonamental .....	62
3.1.2.	Garanties de compliment i fiances .....	62
3.1.3.	Penalitzacions .....	63
3.1.4.	Preus i revisions.....	64
3.1.5.	Mesura, valoració i abonament de les unitats d'obra .....	67
3.2	Condicions generals legals .....	77
3.2.1.	Arbitri i jurisdicció .....	77
3.2.2.	Responsabilitats legals del contractista.....	77
3.2.3.	Subcontractes.....	80
3.2.4.	Pagament d'arbitris.....	81
3.2.5.	Causa de rescissió del contracte.....	81

## 1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

### 1.1 Objecte del plec i àmbit d'aplicació

#### 1.1.1. Interpretació del Present plec

El present Plec General de Prescripcions Tècniques tendeix a unificar criteris i establir normes definides per al "Projecte de rehabilitació de la nau industrial de l'empresa *Mecanitzats Albert S.A.* al municipi d'Anglès". S'establiran les condicions que regiran en l'execució de les obres d'aquest projecte; també s'han de fixar les característiques i assajos dels materials a utilitzar, les normes que s'han de seguir en l'execució de les diferents unitats d'obra, les proves previstes per a la recepció, les formes de mesura i abonament de les obres i el termini de garantia.

#### 1.1.2. Objecte del plec

El plec inclourà les prescripcions tècniques que han de regir en l'execució de les obres del nostre projecte, així com les condicions facultatives, econòmiques i legals. Seran objecte d'estudi totes les obres incloses en el pressupost, abastin tots els oficis i els materials que s'utilitzaran en ella.

#### 1.1.3. Documents que defineixen l'obra

Seràn cinc els documents que definiran l'obra: Memòria, Plànols, Plec de condicions, Estat d'Amidament i Pressupost.

En la Memòria es descriuran amb detall les obres de les rehabilitacions. En el Plànols es definiran la situació de la nau industrial, estructura i detalls constructius. En el Plec de Condicions es farà una descripció de les obres o extracte de la Memòria Descriptiva. L'Estat d'Amidaments inclourà els amidaments de les partides d'obra. En el Pressupost es definiran, especificant el seu nombre, les unitats d'obra completes. El contractista encarregat de la realització de les obres estarà obligat a seguir estrictament tot el que s'especifica en el present plec.

#### 1.1.4. Abast de la documentació

Els diversos annexos i documents del present projecte es complementen mútuament. En conseqüència, una obra que vingui indicada en els plànols i pressupost i que no vingui indicada en la resta de documents, ha de ser executada pel contractista sense indemnització alguna per part del propietari. El mateix s'entén per a tots els treballs accessoris no indicats en els plànols i documents, però

generalment admesos com necessaris al complement normal d'execució d'una obra de qualitat irreprotxable.

#### 1.1.5. Descripció general de les obres

Les obres corresponents a l'edificació de naus industrials com les projectades i la posta en servei de les seves instal·lacions són:

- Resolució de Patologies.
- Enderrocs (demolicions i retirada de plaques de coberta i façana).
- Habilitació i instal·lació d'una nova coberta.
- Habilitació i instal·lació de plaques en el tancament de façana.
- Revestiment en el paviment.

En la realització de les obres, es tindrà en compte tota la informació donada en tots els documents del projecte.

Les obres a realitzar comprenen treballs de reparació de fissures i esquerdes en els tancaments de façana, neteja i pintat protector de l'estructura metàl·lica i els tancaments de façana; enderroc, excavació i reblert de terres, retirada de plaques de fibrociment amb contingut d'amiant, retirada de plaques de polièster reforçat amb fibra de vidre, instal·lació de la nova coberta i noves plaques per al tancament de façana i revestiment del paviment.

#### 1.1.6. Compatibilitat i relació entre documents

Els cinc documents que defineixen aquest projecte són compatibles entre sí i a més es complementen uns als altres. S'ha de procurar que només amb l'ajuda dels Plànols i del Plec de Condicions es pugui executar totalment el projecte.

En quant a l'ordre de prioritat dependrà de l'aspecte considerat. Si ho mirem des d'un punt de vista tècnic - teòric, el document més important és la Memòria i en especial els càlculs, seguit dels Plànols. Si es mira des d'un punt de vista jurídic – legal, serà el plec de condicions el document més important.

## 1.2 Condicions generals

En aquest capítol es regularà el desenvolupament general de les obres des del punt de vista facultatiu, econòmic i legal.

### 1.2.1. Condicions generals facultatives

#### 1.2.1.1 *Direcció Facultativa*

La direcció, control i vigilància de les obres es portarà a terme per un Enginyer Director que serà contractat per la Propietat. El Director podrà comptar amb col·laboradors per formar la Direcció de l'Obra.

#### 1.2.1.2 *Facultats de la direcció facultativa*

A més de les facultats particulars que corresponen a la Direcció Facultativa, expressades en els articles següents, es missió específica seva, la direcció i vigilància dels treballs que es realitzin, amb autoritat tècnica legal, completa i indiscutible sobre les persones i coses situades en l'obra i amb relació amb els treballs que per l'execució del contracte es portin a terme podent fins i tot amb causa justificada, recusar en nom de la propietat del Contractista, si considera que adoptar aquesta solució es útil i necessària per a la deguda marxa de l'obra.

Amb aquest fi el Contractista s'obliga a designar els seus representants d'obra, els quals atendran totes les observacions i indicacions de la Direcció Facultativa, així mateix el Contractista s'obliga a facilitar a la Direcció Facultativa, la inspecció i vigilància de tots els treballs i a proporcionar la informació necessària sobre el compliment de les condicions de contracte i el ritme de realització dels treballs, tal com està previst el pla d'obra.

A tots els efectes el Adjudicatari estarà obligat a tenir en l'obra durant l'execució dels treballs el personal tècnic, els capatassos i encarregats necessaris que a judici de la Direcció Facultativa siguin necessaris per a la deguda conducció i vigilància de les obres i instal·lacions.

#### 1.2.1.3 *Responsabilitats de la Direcció Facultativa en l'endarreriment de l'obra*

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complimentat els terminis d'obra estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols i ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que la Contracta, en ús de les facultats que en aquest article se li concedeixen, els hagi sol·licitat per escrit a la Direcció Facultativa i aquests no els hagi entregat. En aquest únic cas, el Contractista quedarà facultat per a recórrer entre els amigables componedors prèviament designats, els quals decidiran sobre la procedència o no del requeriment; en cas afirmatiu, la Direcció Facultativa serà la responsable de l'endarreriment patit, però únicament en les unitats d'obra afectades per el requeriment del Contractista i les subsegüents que amb elles estiguin relacionades.

#### 1.2.1.4 *Canvi de Director d'Obra*

Des de que s'inicien les obres, fins a la seva recepció provisional, el Contractista designarà un cap d'obra com a representant seu autoritzat, que cuidarà que els treballs siguin portats amb diligència i competència. Aquest cap estarà expressament autoritzat per el Contractista per a rebre notificacions de les ordres de serveis i de les instruccions escrites o verbals emeses per la Direcció Facultativa i per assegurar que dites ordres s'executin. Així mateix estarà expressament autoritzat per firmar i acceptar les mesures realitzades per la Direcció Facultativa.

Qualsevol canvi que el Contractista desitgi efectuar respecte al seu representant i personal qualificat i en especial el cap d'obra haurà de comunicar-ho a la Direcció Facultativa, no podent produir un relleu fins l'acceptació de la Direcció Facultativa de les persones designades.

Quan es falti al que anteriorment s'ha prescrit, es consideraran vàlides les notificacions que s'efectuïn a la persona més caracteritzada o de major categoria tècnica dels empleats i empresaris de les obres, i en absència de tots ells, les dipositades en la residència indicada com oficial del Contractista en el contracte d'adjudicació, tot i en absència o negativa del rebut per part dels dependents de la Contracta.

### 1.2.2. Obligacions i drets del contractista

#### 1.2.2.1 *Organització i Representació del Contractista*

El Contractista, amb l'oferta realitzada, inclourà un Organigrama designant per a les diferents funcions el personal que comprometi en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció del dimensió de l'obra puguin ser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar al front de les obres per a representar-lo com "Delegat de l'Obra".

Aquest representant, amb plena dedicació a l'obra, tindrà com a mínim la titulació d'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i l'experiència professional suficient a judici de la Direcció d'Obra. El Delegat d'Obra haurà de residir en la zona on es desenvolupin els treballs i no podrà ser substituït sense coneixement previ i acceptació per part de la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà de comunicar els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que, depenent del citat representant, hagin de tenir responsabilitat en sectors de l'obra, essent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot el que s'indica anteriorment en quant a experiència professional, substitucions de persones i residència.

Abans d'iniciar els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se models i procediments per comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per al control dels terminis dels treballs.

#### 1.2.2.2 *Documents a entregar al Contractista*

Els documents, tant del Projecte com altres elements complementaris, que la Direcció d'Obra entregui al Contractista poden tenir valor contractual o merament informatiu, segons es detalla a continuació.

##### - **Documents contractuals**

S'entén per documents contractuals aquells que estan incorporats al contracte i que son d'obligat compliment, excepte modificacions autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, son: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de Preus nº1 i Pressupost Total.

La resta de documents informatius, representa únicament una opinió fomentada de la propietat, sense que suposi que es responsabilitza la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades s'han de considerar només com complement de la informació que el Contractista ha d'adquirir i amb els seus propis medis.

Només els documents contractuals definits en l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificacions de les condicions de contracte en base a les dades



obtingudes en documents informatius, excepte si aquestes dades apareixen en alguns documents contractuals.

El Contractista serà responsable dels errors que puguin derivar de no obtenir suficient informació directa que ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

El que es recull al Plec de Condicions i oment en els plànols o inversa, s'haurà d'executar com si hagués estat exposat als dos documents, sempre que a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu al contracte.

En cas d'estimar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, s'haurà de fer constar així al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, establint a continuació les normes per les que es regiran els incidents de contradicció amb els altres documents contractuals, de manera anàloga a la expressada en l'Article 1.3.1 del present Plec. No obstant el citat anteriorment, el caràcter contractual només es considerarà aplicable a aquest document si es menciona expressament als Plecs de Licitació.

#### - **Documents informatius**

Les dades sobres sondejos, procedència de materials (excepte que tal procedència s'exigeixi al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assajos, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que s'inclouen habitualment a la Memòria del Projecte, son documents informatius i, en conseqüència, s'han d'acceptar tant sols com complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis medis.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es puguin derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afectin al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

#### 1.2.2.3 *Obligacions i drets del Contractista*

El director d'Obra podrà exigir al Contractista la necessitat de sotmetre a control tots els materials que s'han de col·locar en les obres, sense que aquest control previ sigui una recepció definitiva dels materials. Igualment té dret a exigir quants catàlegs certificats, mostres i assajos que estimi oportuns per assegurar-se de la qualitat dels materials.

Una vegada adjudicats a l'obra definitiva i abans de la seva instal·lació, el Contractista presentarà al tècnic encarregat, els catàlegs, mostra, etc., que es relacionen en aquest plec, segons els diferents materials. No es podrà utilitzar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció d'Obra. Si el fabricant no reuneix la suficient garantia de judici del Director d'Obra, abans d'instal·lar-se es comprovarà les seves característiques en un laboratori oficial, en el que es realitzaran les proves necessàries.

El control previ no constitueix la seva recepció definitiva podent ser rebutjats per la Direcció d'Obra tot i després de col·locats si no compleixen amb les condicions exigibles en el present Plec de Condicions havent de ser substituïts per altres que compleixin amb les qualitats exigibles i a càrrec de la Contracta.

#### 1.2.2.4 *Remissió de sol·licitud d'ofertes*

Per al Direcció Facultativa es sol·licitaran ofertes a les Empreses especialitzades del sector per a la realització de les instal·lacions especificades en el present projecte, per al qual es posarà a disposició dels oferents un exemplar del esmentat projecte o un extracte amb les dades suficients. En cas que l'oferent ho estimi d'interès s'haurà de presentar a més de la mencionada, la o les solucions que es recomanin per a resoldre la instal·lació. El termini màxim fixat per a la recepció d'ofertes serà d'un mes.

#### 1.2.2.5 *Presència del Contractista a l'obra*

El Contractista, per si o per mitjà dels seus representants o encarregats estarà a l'obra durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa en les visites que farà durant la jornada laboral.

Per si, o per mitjà dels seus representants, assistirà a les reunions d'obra que es convoquin, no podent justificar per motiu d'absència cap reclamació a les ordres creuades per la Direcció Facultativa en el transcurs de les reunions.

#### 1.2.2.6 *Oficina d'obra*

El Contractista habilitarà una oficina d'obra en la que hi haurà una taula o taulell adequat per estendre o consultar sobre seu plànols. En aquesta oficina tindrà sempre el Contractista una còpia autoritzada de tots els documents del projecte que l'hagin estat facilitats per la Direcció Facultativa i el llibre d'ordres.

#### 1.2.2.7 *Residència del Contractista*

Des de que s'iniciïn les obres fins la seva recepció definitiva, el Contractista o un representant autoritzat d'aquest haurà de residir en un punt pròxim al d'execució dels treballs i només podrà absentar-se d'aquest amb el previ coneixement de la Direcció Facultativa i notificant-li expressament la persona que, durant la seva absència, l'ha de representar en totes les seves funcions. Quan es falti al anteriorment prescrit es consideraran vàlides les notificacions que s'efectuïn a la persona més caracteritzada o de més categoria tècnica dels empleats o operaris de qualsevol gremi que, com dependents de la Contracta, intervinguin en les obres i, en absència d'ells, les dipositades en la residència designada com oficial, de la Contracta en els documents del projecte, tot i en absència o negativa per part dels dependents de la Contracta.

#### 1.2.3. Compliment de les Ordenances i normatives vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs li sigui d'aplicació, encara que no es trobi expressament indicada en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

### **1.3 Descripció de les obres**

#### 1.3.1. Documents que defineixen les obres i ordre de prelación

Les obres queden definides pels Plànols y els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular.

##### 1.3.1.1 *Plànols*

Les obres realitzades d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, entregarà la Propietat al Contractista.

##### 1.3.1.2 *Plànols complementaris*

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució necessaris per definir les obres que s'hagin de realitzar seixanta (60) dies després de la data. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran entregats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

#### 1.3.1.3 *Interpretació dels plànols*

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director d'Obra i aquest, abans de quinze (15) dies, haurà de donar les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

#### 1.3.1.4 *Confrontació de plànols i mesures*

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que hagin estat facilitats i haurà d'informar al Director d'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mesures a escala.

El contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà el responsable de qualsevol error que pogués ser evitat d'haver-ho fet.

#### 1.3.1.5 *Contradiccions, omissions o errors en la documentació*

Tot el que es menciona als Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular i es a més als Plànols o inversa, haurà de ser executat com si estes contingut en tots dos documents.

En cas de contradicció entre Plànols de Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaldrà el prescrit en aquests últims. Les omissions en Plànols i Plecs o les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme el que s'exposa als Plànols i Plec o per us i costum hagin de ser realitzats, no només no eximeixen al Contractista de la Obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat completa i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls mencionats, el Contractista prepararà uns croquis que proposarà al Director d'Obra per la seva comprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixin en aquests documents pel Director o pel Contractista s'hauran de reflectir preceptivament en l'Acta de Comprovació del Replanteig.

#### 1.3.1.6 *Contradiccions, omissions o errors en la documentació*

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals s'haurà d'aplicar, a més del que s'estableix al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En cas que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per un determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

#### **1.4 Treballs, materials i mitjans auxiliars**

##### 1.4.1. Llibre d'ordres

###### 1.4.1.1 *Llibre d'ordres*

El Contractista tindrà sempre a l'oficina de l'obra i a la seva disposició un llibre d'ordres amb les seves pàgines foliades per duplicat i visat pel col·legi professional corresponent. En el llibre es redactaran totes les ordres que la Direcció Facultativa cregui oportunes donar al Contractista per a que adopti mesures de tot tipus que puguin patir els obrers.

Cada ordre haurà de ser signada per la Direcció Facultativa i pel Contractista o pel seu representant en l'obra, la còpia de cada ordre quedarà en poder de la Direcció Facultativa.

El fet de que en el llibre no figurin redactades les ordres que ja perceptivament tenen la obligació de complimentar el Contractista d'acord amb el que s'estableix en les normes oficials, no suposa atenuant algun per a les responsabilitats que siguin inherents al Contractista, no podrà tenir en ningun esdeveniment o document que no hagi quedat esmentat en el llibre d'ordres.

###### 1.4.1.2 *Reclamacions contra la Direcció Facultativa.*

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres de la Direcció Facultativa només podrà presentar-les a través de la mateixa davant la Propietat, si aquestes són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions Tècniques, no s'admetrà reclamació alguna, podent el Contractista salvar les seves responsabilitats, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a la Direcció Facultativa el qual podrà limitar la seva resposta al rebut, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamació.

###### 1.4.1.3 *Acomiadaments per insubordinació, incapacitat i mala fe*

Per falta de respecte i obediència a la Direcció Facultativa o al personal encarregat de la vigilància de les obres, per manifesta incapacitat, o per actes que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, el Contractista tindrà obligació d'acomiar als seus dependents i operaris a requeriment de la Direcció Facultativa.

#### 1.4.2. Replanteig, inici dels treballs i termini d'execució.

##### 1.4.2.1 *Ordre dels treballs*

El Director d'Obra fixarà l'ordre que hagin de seguir-se en la realització de les diferents parts que componen el Projecte, així com les normes a seguir en tot el no regulat en el present Projecte.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs serà facultat potestativa de la Contracta, excepte aquells casos en que, per qualsevol circumstància d'ordre tècnic o facultatiu, estimi convenient la seva variació la Direcció.

Aquestes ordres hauran de comunicar-se precisament per escrit a la Contracta i aquesta estarà obligada al seu estricte compliment, essent directament responsable de qualsevol dany o perjudici que pogués presentar-se per el seu incompliment.

##### 1.4.2.2 *Replanteig*

Abans d'iniciar les obres, la Direcció Facultativa auxiliada pel personal subaltern necessari i en presència del Contractista o del seu representant, procedirà al replanteig general de l'obra. Una vegada finalitzat el mateix, s'aixecarà una acta de comprovació del replanteig.

Els replantejos del detall es duran a terme d'acord amb les instruccions i ordres de la Direcció Facultativa, qui realitzarà les comprovacions necessàries en presència del Contractista o del seu representant.

El Contractista es farà càrrec de les estaques, senyals i referències que es deixen en el terreny com a conseqüència del replanteig.

El Contractista està obligat a satisfer les despeses de replanteig, tant en general com parcialment, i successives comprovacions. Així mateix correran a compte del Contractista les que originen el lloguer o adquisició dels terrenys per a dipositar maquinària i materials, les de protecció de materials i obra contra qualsevol deteriorament, dany i incendi, complint-se els requisits vigents per a accidents, els de neteja i evacuació de deixalles, escombres, etc., els motivats per desaigües i senyalització i demés recursos.

També correran a compte del Contractista les despeses totals de Direcció Facultativa i desplaçament de personal i material per a la inspecció i vigilància, recepció i liquidació.

#### 1.4.2.3 *Inici de les obres*

El contractista hauria de començar les obres en el termini marcat en el contracte d'adjudicació de l'obra desenvolupant-se en les formes necessàries per tal que dins dels períodes parcials en aquell ressenyats, queden executades les obres corresponents i que en conseqüència l'execució total es dugui a terme dins el termini exigít pel Contracte. Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del inici dels treballs, abans de transcórrer vint-i-quatre hores del seu inici. Prèviament s'haurà subscrit l'acta del replanteig en les condicions establertes en l'article 15.

#### 1.4.2.4 *Termini d'execució*

Els terminis d'execució totals i parcials, indicats en el contracte es començaran a contar a partir de la data del replanteig, que no excedirà de 7 dies a partir de la data de la contracta, i hauran de quedar acabades en el termini improrrogable de 12 mesos, contats a partir de la data de replanteig.

El Contractista estarà obligat a complir amb els terminis que s'assenyalin en el contracte per a l'execució de les obres i que seran improrrogables. No obstant, a més del anteriorment indicat, els terminis podran ser objecte de modificacions quan així resulti per canvis determinats pel Director d'Obra deguts a exigències de la realització de les obres i sempre que tals canvis influeixin realment en els terminis assenyalats en el Contracte.

Si per qualsevol causa aliena per complet al Contractista, no sigues possible començar els treballs en la data prevista o tinguessin que ser suspesos una vegada començats, es concedirà pel Director d'Obra la pròrroga estrictament necessària.

El incompliment dels terminis parcials, si raonablement es jutja la possibilitat d'incompliment del termini d'acabament, es penalitzarà, d'acord amb l'article tercer del Decret de 24 de juny de 1955, amb retencions que seran reintegrades a l'acabament de l'obra, si, no obstant, es complís el termini final.

#### 1.4.2.5 *Condicions generals d'execució dels treballs*

Tots els treballs s'executaran amb estricta suggestió al Projecte que hagi servit de base a la Contracta a les modificacions del mateix que, prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entregui la Direcció Facultativa al Contractista sempre que aquestes encaixin dins la xifra a que ascendeixen els pressupostos aprovats.

#### 1.4.3. Treballs defectuosos i modificació per causa de força major.

El Contractista ha d'utilitzar els materials que compleixin les condicions exigides en les condicions generals d'índole tècnica del Plec de Condicions en l'edificació i realitzaran tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb el especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, el Contractista es l'únic responsable de l'execució dels treballs que han contractat i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir, per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col·locats, sense que pugui servir la excusa ni li doni dret ningun, la circumstància de que la Direcció Facultativa o els seus subalterns no l'hagin cridat l'atenció sobre el particular, ni tampoc el fet de que hagin estat valorats en les certificacions parcials de l'obra que sempre es suposa que s'estenen i abonen a bon compte.

Com a conseqüència del anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa o el seu representant en l'obra adverteixi vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o finalitzats aquests, i abans de verificar-ne la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat i tot això a expenses de la Contracta.

Si aquesta no estimés justa la resolució i es negués la demolició i reconstrucció ordenades, es procedirà amb lo establert en l'article 22.

#### 1.4.4. Obres i vicis ocults

##### 1.4.4.1 *Obres ocultes*

De tots els treballs on existeixin unitats d'obra que hagin de quedar ocults a la finalització de l'edifici, s'aixecaran els plànols precisos i indispensables per a que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per triplicat entregats: un al Propietari, un altre a la Direcció Facultativa i el tercer al Contractista, firmats tots ells per aquests dos últims.

Aquests plànols, que hauran d'anar acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les mesures.



#### 1.4.4.2 *Vicis ocults*

Si la Direcció Facultativa tingués raons fundades per a creure la existència de vicis ocults de construccions en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol temps i abans de la recepció definitiva, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que suposa defectuosos. Les despeses de demolicions i reconstrucció que s'ocasionin correran a compte del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment i en cas contrari aniran a càrrec del Propietari.

#### 1.4.5. Materials i mitjans auxiliars

##### 1.4.5.1 *Característiques i procedència dels materials i dels aparells*

El Contractista té llibertat de proveir-se dels materials i aparell de totes classes en els punts en que li sembli convenient, sempre i quant reuneixin les condicions exigides en el Contracte, que estan perfectament preparats per a l'objecte a que s'apliquen i sigui, al preceptuat en el Plec de Condicions i a les condicions i a les instruccions de la Direcció Facultativa.

##### 1.4.5.2 *Ús d'altres materials i aparells*

No es procedirà a l'ús i col·locació d'altres materials i aparells que no siguin de la qualitat requerida, sense que abans siguin examinats i acceptats per la Direcció Facultativa, en els terminis que prescriuen els Plecs, dipositant a l'efecte el Contractista les mostres i models necessaris prèviament contrastats, per a efectuar en ells les comprovacions, assajos o proves perpetrades en el Plec de Condicions vigents en l'obra. Les despeses que ocasionen els assajos, anàlisis, proves, etc., abans indicades correran a càrrec del Contractista.

##### 1.4.5.3 *Materials no utilitzables*

El Contractista, a costa seva transportarà i col·locarà agrupant-los de manera ordenada al lloc de l'obra en el que per no causar perjudicis a la marxa dels treballs se li designi, els materials procedents de les excavacions, enderrocaments, etc., que no seran utilitzables en l'obra. Es retiraran d'aquesta o es transportaran al abocador quan així estigui establert en el Plec de Condicions Particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular es retiraran d'aquesta quan així ho ordeni la Direcció Facultativa, però acordant prèviament amb el Contractista la justa taxació dels esmentats materials i les despeses del seu transport.

#### 1.4.5.4 *Materials i aparells defectuosos*

Quan els materials no siguin de la qualitat requerida o no estiguin preparats, la Direcció Facultativa donarà ordre al Contractista per a que els reemplaci per altres que s'ajustin a les condicions requerides per els Plecs de Condicions, o a falta d'aquestes a les ordres de la Direcció Facultativa. La Direcció Facultativa podrà permetre l'ús d'aquells materials defectuosos que millor li semblin o acceptar l'ús d'altres de qualitat superior a la indicada en els Plecs; si no li sigues possible al Contractista subministrar-los en la manera requerida per aquests, es descomptarà en el primer cas la diferència del preu del material requerit al defectuós emprat i no tenint dret el Contractista a indemnització alguna en el segon.

#### 1.4.5.5 *Mitjans auxiliars*

Seràn de compte i risc del Contractista les bastides, màquines i demás mitjans auxiliars que per a la deguda marxa i execució dels treballs es necessiten, al Propietari no tindrà responsabilitat alguna per qualsevol avaria o accident personal que pugui ocórrer en les obres per insuficiència dels esmentats medis auxiliars. Tots aquests, sempre que no s'hagi estipulat el contrari en les condicions particulars de l'obra quedaran en benefici del Contractista, sense que aquest pugui fundar reclamació alguna en la insuficiència dels anomenats mitjans, quan aquests estiguin detallats en els pressupostos i consignats per partida a l'alça o inclosos en els preus de les unitats d'obra.

En cas de rescissió per incompliment del Contracte per part de Contractista, els mitjans auxiliars del Constructor podran ser utilitzats lliure i gratuïtament per l'Administració, per a l'acabament de les obres.

En qualsevol cas, tots aquestes mitjans auxiliars quedaran en propietat del Contractista una vegada finalitzades les obres, però no tindrà dret de reclamació per desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

## 1.5 Control de qualitat de les obres

### 1.5.1. Definició

S'entén per Control de Qualitat el conjunt d'accions planejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adequada de que totes les estructures, components i les instal·lacions es construeixen d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els següents aspectes:

- Qualitat de matèries primeres
- Qualitat de fabricació
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge)
- Qualitat de l'obra acabada (inspecció i proves)

#### 1.5.1.1 *Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra*

La Direcció d'Obra, pel seu compte, mantindrà un equip d'inspecció i Control de Qualitat de les obres i realitzarà els assajos d'homologació i contradictoris que consideri necessaris.

La direcció d'Obra, per a la realització d'aquestes feines, amb programes i procediments propis, tindrà accés en qualsevol moment a tots els treballs de l'obra, fonts de subministrament, fàbriques i processos de producció, laboratoris i arxius de Control de Qualitat del Contractista o Subcontractista del mateix.

El Contractista subministrarà tots els materials que hagin de ser assajats i donarà les facilitats necessàries per tals assajos.

El cost d'execució d'aquests assajos serà per compte de la Propietat si, com a conseqüència d'aquests el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assajos seran per compte de Contractista en els següents casos:

- Si com a conseqüència dels assajos el subministrament, material o unitat d'obra es refusat.
- Si es tracta d'assajos addicionals proposats pel Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin estat prèviament refusats en assajos efectuats per la Direcció d'Obra.
- Tots els assajos i probes a realitzar pels fabricants i subministradors.

#### 1.5.1.2 *Procediments, Instruccions i Plànols*

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaig, s'han d'executar d'acord amb les instruccions de treball, procediments i plànols o altres documents anàlegs que desenvolupen detalladament el que s'especifica en els Plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

#### 1.5.1.3 *Control de materials*

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, es realitzarà la inspecció de recepció en la que es comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits de projecte, emetent els corresponents informes d'inspecció avaluats com correspongui i certificats dels assajos realitzats.

#### 1.5.1.4 *Manipulació, emmagatzematge i transport*

El Control de Qualitat a realitzar pel Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, manipulació i emmagatzematge dels materials i components utilitzats a l'Obra.

#### 1.5.1.5 *Processos especials*

Els processos especials tals com soldadures, assajos, proves, etc., seran realitzats i controlats per personal qualificat en Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb les Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els mitjans per assegurar i documentar aquests requisits.

#### 1.5.1.6 *Inspecció d'obra per part del contractista*

El Contractista es el responsable de realitzar els controls, assajos, inspeccions i proves necessàries per a que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides al Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització dels assajos "in situ" o al Laboratori, controls de fabricació, etc., que realitzi la Direcció d'Obra.

#### 1.5.1.7 *Gestió de la documentació*

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de manera que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses al Programa de Control de Qualitat

### 1.5.2. Plans de Control de Qualitat (PCQ) i Programes de Punts d'Inspecció (PPI)

La Direcció d'Obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupat el previst a l'apartat 1.5.1. per cadascuna de les activitats o fases d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'Obra per a les que es presentarà el Pla de Control de Qualitat seran, entre d'altres, les següents:

- Resolució de patologies en els tancaments de façana.
- Resolució de patologies en l'estructura metàl·lica.
- Retirada de la coberta i plaques translúcides del tancament de façana.
- Enderroc dels edificis 2 i 3.
- Enderroc de la paret divisòria.
- Instal·lació del nou tancament de coberta.
- Instal·lació de les plaques translúcides en el tancament de façana de la dent de serra.
- Revestiment del paviment.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, les descripcions dels següents conceptes, quan siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla.
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar.
- Plànols de construcció (nombre i denominació).
- Procediments de construcció previstos pel Contractista.
- Procediments d'inspecció, assajos i proves.
- Proveïdors i subcontractista.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcatge i identificació.
- Documentació a generar referent a la construcció, inspecció, assajos i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà el Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assajos i proves a realitzar durant tota l'activitat o fase d'obra.

Per cadascuna de les operacions s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista als controls a realitzar.

Una vegada finalitzada l'activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes al P.P.I) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assajos programats.

#### 1.5.3. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contrau amb el compliment dels Plecs de Prescripcions, correran al seu compte i s'entenen inclosos als Preus de Contracte.

#### 1.5.4. Nivell de Control de Qualitat

Als articles corresponents del present Plec o als Plànols , s'especifiquen el tipus i nombre d'assajos a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per a controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el nombre fixat d'assajos es mínim i que en el cas que s'indiquindiferents criteris per a determinar la seva freqüència, es prendrà aquell que exigeixi la major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i tipus d'aquests assajos amb l'objecte d'aconseguir l'adequat control de qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos al projecte. Els assajos addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran a compte de Contractista.

#### 1.5.5. Responsabilitat de Contractista al Control de Qualitat

El contractista tindrà sobre el Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic amb tot l'equip necessari per a l'execució del control.

### **1.6 Recepció provisional, termini de garantia i recepció definitiva**

Tant en la recepció provisional, com definitiva, s'observarà el regulat en l'article 169 i següents del Reglament de Contractació.

### 1.6.1. Recepció provisional

Acabant el termini d'execució de les obres i posta en servei, es procedirà a la recepció provisional de les mateixes essent present la comissió que designi el Contractista i el Director de l'Obra. Es realitzaran totes les proves que el Director d'Obra estimi oportunes per al compliment de tot el que s'ha esmentat en aquest Plec i bona execució i qualitat de les mateixes, essent inapel·lable l'error que dit Director, a la vista del resultat de les mateixes, la validesa o no de les obres executades.

Si les obres es troben en bon estat han estat executades tenint en compte les condicions establertes, es donaran per rebudes provisionalment començant a córrer en aquesta data el termini de garantia assenyalat en el present Plec i procedint-ne en el termini més breu possible a la seva medició general i definitiva, amb assistència del Contractista o del seu representant.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta especificant les premisses que el Director d'Obra ha de senyalar al Contractista per a posar remei als defectes observat, fixant un termini per a dur-ho a terme.

### 1.6.2. Conservació dels treballs rebuts provisionalment

Si el Contractista, essent la seva obligació, no atén a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en cas que l'edifici no hagi estat ocupat per el propietari, procedirà a disposar tot el que es precisi a la guarda i neteja i tot el que es necessiti per a la seva bona conservació, abonant-se tota aquesta despesa a compte de la Contracta.

Al abandonar el Contractista l'edifici, tant per bons acabats de les obres, com en el cas de rescissió de contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que la Direcció Facultativa fixi.

Després de la recepció provisional de l'edifici i en cas de que la conservació del mateix corri a compte del Contractista, no hi haurà d'haver en ell més útils, materials, mobles, etc., que els indispensables i la seva conservació i neteja i per als treballs que sigui necessari realitzar.

En tot cas, ocupant o no l'edifici, està obligat el Contractista a revisar i repassar l'obra durant el termini expressat.

El contractista s'obliga a destinar a costa seva un vigilant de les obres que prestarà el seu servei d'acord amb les ordres rebudes per la Direcció Facultativa.

### 1.6.3. Termini de garantia

El termini de garantia serà d'un any a contar des de la data d'entrega de la seva recepció provisional. Durant el període de garantia totes les reparacions derivades de mala construcció imputables al contractista seran abonades per aquest.

Si el Director d'Obra tingués fundades raons per creure en l'existència de vicis de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar abans de la recepció definitiva les demolicions que cregui necessàries per reconèixer els treballs. Les despeses derivades en aquestes demolicions correran a càrrec del Contractista, sempre i que existeixin tals vicis, en cas contrari correran a càrrec de la Propietat.

### 1.6.4. Recepció definitiva

Passat el termini de garantia si les obres es troben en perfecte estat d'ús i conservació, d'acord al present plec, es donaran per rebudes definitivament.

Una vegada rebudes definitivament es procedirà d'immediat a la seva liquidació i resolució de la fiança de la que es detrauran les sancions o càrregues que procedeixin conforme al estipulat en el present plec.

En cas que les obres no es trobin en estat per a la recepció definitiva, es procedirà de la mateixa manera que per a la recepció provisional sense que el Contractista tingui dret a rebre quantitat alguna en concepte a l'ampliació del termini de garantia.

## 1.7 Casos no previstos en aquest plec

El Director d'Obra donarà les normes a seguir en tot allò que no quedi regulat en aquest Plec de Condicions.



## **2. PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA**

### **2.1 Materials**

#### **2.1.1. Materials subministrats pel contractista**

Els materials necessaris per a l'execució de les obres seran subministrats pel Contractista, excepte aquells que de manera explícita en aquest Plec, s'estipuli hagin de ser subministrats per altres.

Els materials procediran directa i exclusivament dels llocs, fàbriques o marques escollits pel Contractista i que prèviament hagin estat aprovats pel Director d'Obra.

En casos especials, al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars es definirà la qualitat mitjançant l'especificació de determinades marques i tipus de material a utilitzar.

#### **2.1.2. Qualitat materials**

Tots els materials que s'utilitzin a les obres haurà de complir les condicions que s'estableixen al present Plec, especialment en aquest apartat 2 i ser aprovats pel Director d'Obra. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats, o sense ser aprovats pel Director d'Obra, serà considerat com a defectuós o, inclús, refusable.

Els materials que quedin incorporats a l'Obra i per als que existeixin normes oficials establertes en relació al seu ús en l'Obra Pública, hauran de complir els vigents trenta (30) dies abans de l'anunci de la licitació, excepte les derogacions que s'especifiquen en el present Plec o que es convinguin de mutu acord.

No es procedirà a l'ús de materials sense que abans siguin examinats i acceptats, en termes i forma que prescrigui el Programa de Control de Qualitat i, en el seu cas, el Director d'Obra o persona en qui delegui.

El contractista, pel seu compte, haurà de subministrar als laboratoris i retirar posteriorment als assajos, una quantitat suficient del material a assajar.

El Contractista té l'obligació d'establir a peu d'obra l'emmagatzematge o ensitjament dels materials, amb suficient capacitat i disposició convenient per a que pugui assegurar-se el Control de Qualitat dels mateixos, amb el temps necessari per a que siguin coneguts els resultats dels assajos abans de la seva

posta en obra i de tal manera que s'asseguri el manteniment de les seves característiques i aptituds per al seu ús en l'obra.

Quan els materials no siguin de la qualitat prescrita en el present Plec o en el P.P.T.P., o no tinguin la preparació en aquests exigida, o quan a falta de prescripcions formals dels Plecs es reconeguis o demostres que no eren adequats per al seu ús, el Director d'Obra donarà ordre al Contractista per a que a càrrec del mateix els reemplaci per altres que satisfacin les condicions o siguin idonis per a l'ús projectat.

Els materials refusats hauran de ser immediatament retirats de l'obra a càrrec del Contractista o abocats al llocs indicats pel Director d'Obra. En els casos d'ús d'elements prefabricats o construccions parcial o totalment realitzats fora de l'àmbit de l'obra, el control de qualitat dels materials, segons s'especifica, es realitzarà als tallers o llocs de preparació.

#### 2.1.3. Marcatge CE

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

- 1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.*
- 2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.*

## 2.2 Condicions tècniques per partida d'unitat d'obra

### 2.2.1. Resolució de patologies

2.2.1.1 *UNITAT D'OBRA EFY025: reparació d'element estructural de fàbrica de maó ceràmic, mitjançant substitució de peces.*

### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Reparació d'element estructural de fàbrica 1 peu de maó ceràmic, mitjançant la substitució de peces deteriorades per maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 290x14x10 cm, rebut amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, classe A1, subministrat a granel, realitzada per bastaixos o en panys de dimensions reduïdes. Fins i tot p/p de neteja i preparació de la zona a tractar, repicat i sanejat de les parts inestables de la fàbrica, estintolament dels elements que ho precisin, preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou, humectació del parament i les peces, col·locació i rejuntat de les peces, neteja final, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

### **Normativa d'aplicació**

- Execució: NTE-EFL. *Estructuras: Fábrica de ladrillos.*
- UNE-EN 998-2:2012. *Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.*
- UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. *Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.*

### **Criteri d'amidament en projecte**

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que la superfície suport està lliure de material fràgil, eflorescències, olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar l'adherència del morter.

- Ambientals

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plougui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

**Fases d'execució**

Neteja i preparació de la zona a tractar. Repicat i sanejat en elements inestables. Estintolament dels elements que ho precisin. Humectació del parament i els maons. Col·locació dels maons per filades a nivell. Rejuntat. Retirada i arreplegat de enderros. Càrrega manual de deixalles sobre camió o contenidor.

**Condicions de terminació**

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues. Les formes i textures d'acabat seran les especificades.

**Conservació i manteniment**

Es protegirà l'obra recent executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà durant les operacions que poguessin ocasionar-li taques o danys mecànics. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

**Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

El volum realment executat, la localització i la denominació de les ruptures està explícit en l'Annex B del present projecte.

Dimensions aproximades de les ruptures o zones a tractar:

- Ruptura A: 0,04m<sup>3</sup>.
- Ruptura B: 0,075m<sup>3</sup>.
- Ruptura C: 0,06m<sup>3</sup>.

2.2.1.2 *UNITAT D'OBRA NA001: repicat del revestiment, neteja de la zona afectada i arrebossat amb morter de calç o polimèric de resines sintètiques.*

### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Preparació de parament de façana mitjançant picat mecànic amb martell picador fins a arribar a la profunditat adequada, eliminant les parts febles, per a procedir posteriorment a l'aplicació del nou revestiment. Neteja de la zona afectada i aplicació del nou revestiment continu del tipus CSIII-W2, amb morter de naturalesa de calç o sintètic mineral, amb el mateix espessor i color d'acabat que el revestiment aplicat actual. Fins i tot neteja i recollida de la pols i de les restes generades, apilament, retirada i càrrega sobre camió o contenidor.

### **Normativa d'aplicació**

- Document Bàsic HS. *Salubridad* del Codi Tècnic Espanyol.
- Document Bàsic SE- F. *Seguridad estructural: Fàbrica* del Codi Tècnic Espanyol.
- UNE-EN 998-1:2010. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.
- UNE-EN 1015-9:2000/A1:2007. *Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 9: Determinación del periodo de trabajabilidad y del tiempo abierto del mortero fresco.*
- UNE-EN1015-6:1999/A1:2007. *Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 6: Determinación de la densidad aparente del mortero fresco*
- UNE-EN 1015-3:2000 *Métodos de ensayo para morteros de albañilería. Parte 3: Determinación de la consistencia del mortero fresco (por la mesa de sacudidas).*
- UNE-EN 1015-11:2000/A1:2007 . *Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 11: Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido.*
- UNE-EN 1015-18:2003 . *Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 18: Determinación del coeficiente de absorción de agua por capilaridad del mortero endurecido.*

- UNE-EN 1745:2013. *Fábrica de albañilería y componentes para fábrica. Métodos para determinar las propiedades térmicas.*
- UNE-EN 1015-10:2000/A1:2007. *Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 10: Determinación de la densidad aparente en seco del mortero endurecido.*
- UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. *Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.*

### **Criteri d'amidament en projecte**

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que l'esquerdejat de la superfície suport ha fergat i està sec. Es comprovarà que estan rebuts els elements fixats als paraments, tals com canalitzacions i marcs o premarcs de portes i finestres.

El parament haurà d'estar totalment net. En cas contrari, s'eliminarà qualsevol resta que hi pugui haver (olis, pols, pintura, etc.).

Com que el parament està construït mitjançant obra de fàbrica i els maons són del tipus ceràmic, caldrà mullar prèviament el suport amb la finalitat que aquest eviti absorbir part de l'aigua de pasta de morter. Si es considera adequat es podrà aplicar una imprimació reguladora de l'absorció en el parament.

- Ambientals

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

**Fases d'execució**

Repicat de la superfície afectada. Preparació del parament suport. Execució de l'acabat superficial. Neteja, recollida i eliminació de les restes de residus generats.

**Condicions de terminació**

Serà impermeable l'aigua i permeable al vapor d'aigua. Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

La planitud està indicada pel CTE DB SE-F, Taula 8.2, i es mesura apoyant un regle de 1m sobre el parament i la separació màxima no pot ser major a 5 mm. En una longitud de 10 m, la desviació màxima permesa és de 20 mm. Si la planitud no es la adequada, es crearà una capa de regularització fins a aconseguir la planitud desitjada. Aquesta capa de regularització pot realitzar-se amb el mateix morter, o un altre.

**Conservació i manteniment**

Es protegirà el revestiment recent executat enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

**Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

La superfície a revestir és la zona afectada per les ruptures del tancament  $1,16 \text{ m}^2$  i les tres zones on s'han observat un despreniment del revestiment. El despreniment del revestiment observat en la façana nord i est té una dimensió aproximada de  $0,3 \text{ m}^2$ . En canvi, el despreniment del revestiment en la façana oest té una dimensió aproximada de  $1,41 \text{ m}^2$ .

Així doncs, la superfície total a tractar serà de  $3,17 \text{ m}^2$ . Àrea descrita en l'annex B del Document nº1. Memòria.

2.2.1.3 *UNITAT D'OBRA EFY020: reparació d'esquerda en estructura de fàbrica de maó ceràmic, amb grapes metàl·liques.*

#### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Reparació d'esquerda en estructura de fàbrica de maó ceràmic mitjançant el cosit amb grapes d'acer corrugat B 500 S, de 8 mm de diàmetre, col·locades cada 300 mm. Fins i tot p/p de neteja i preparació de la zona a reparar, replanteig de la posició de les grapes, execució de les perforacions per a introduir les grapes, injecció en les perforacions de 3,5 kg/m de morter de resina epoxi i sorra de sílice, d'enduriment ràpid, col·locació amb tascons de les grapes, neteja del morter sobrant, retirada dels tascons una vegada endurit el morter, neteja final, aplec, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

#### **Criteri d'amidament en projecte**

Longitud de les esquerdes mesurada in situ.

#### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que la superfície suport està lliure de material fràgil, eflorescències, olis, greixos o

- Ambientals

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

#### **Fases d'execució**

Preparació de parament de formigó mitjançant picat mecànic amb martell picador fins a arribar a una profunditat adequada, eliminant les parts febles. Neteja i preparació de la zona a grapar. Replanteig de la posició de les grapes. Execució de les perforacions. Injecció del morter. Col·locació de les grapes. Retirada i arplegat de enderrocs i restes generades. Càrrega manual de deixalles sobre camió o contenidor.

#### **Condicions de terminació**

El conjunt transmetrà correctament les càrregues.



**Conservació i manteniment**

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

**Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

La longitud de l'esquerda mesurada in situ és de 2,08m i es pot observar la seva denominació i localització en l'annex B del Document nº1. Memòria.

2.2.1.4 *UNITAT D'OBRA NA002: reparació esquerdada en blocs de formigó del mur de contenció de terres amb morter estructural.*

#### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Repicat de les esquerdes obrint-les en forma de “V” i reconstruir amb un morter estructural amb protecció passiva, donant-li una aparença similar al formigó. Es recomana el morter Geolite de Kerakoll.

Si es descobreix ferro, caldrà raspallar-lo per extreure'n l'òxid i passivar-lo amb un producte líquid específic, per tal que penetri millor a l'armadura.

#### **Criteri d'amidament en projecte**

Longitud mesurada amb metres.

#### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que la superfície suport està lliure de material fràgil, eflorescències, olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar l'adherència del morter.

- Ambientals

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plougui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

#### **Fases d'execució**

Repicat en forma de “V” de la zona afectada. Neteja i preparació de la zona a reconstruir. Aplicació del morter adequat. . Càrrega manual de residus generats sobre camió o contenidor.

#### **Condicions de terminació**

El conjunt transmetrà correctament les càrregues.

**Conservació i manteniment**

Es protegirà l'obra recent executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà durant les operacions que poguessin ocasionar-li taques o danys mecànics. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

**Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Es repararan tres esquerdes ubicades en la façana oest de la nau industrial, la allargada de les tres esquerdes s'ha mesurat in situ, i les tres tenen una longitud aproximada de 3,85m. En l'Annex B del Document nº1. Memòria, del present projecte es pot observar la denominació i localització de les tres esquerdes.

Així doncs, la longitud total a reparar és de 11,55 m.

### 2.2.1.5 UNITAT D'OBRA ID5A1240: Drenatge perimetral

#### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Drenatge perimetral de fonament corregut, amb excavació de rasa 1 m d'amplària i fins a 1 m de fondària, aplicació d'una capa d'imprimació asfàltica, i recobriment dels fonaments i part inferior del tancament amb una làmina polimèrica i una altre drenant, es realitza el llit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 150 mm, emplenat de part de la rasa amb graves per a drenatge fins a tapar el tub de drenatge, capa filtrant amb geotèxtil i reblert de la rasa amb terres. Càrrega de terres.

#### **Criteri d'amidament en projecte**

Superfície mesurada segons documentació del Projecte.

#### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que la superfície suport està lliure de material fràgil, eflorescències, olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar l'adherència del morter.

- Ambientals

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a  $-3^{\circ}\text{C}$  o superior a  $40^{\circ}\text{C}$ , plougui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

#### **Fases d'execució**

Execució d'una rasa d'un metre d'amplada fins arribar a la cota de fonaments. Aplicació d'una capa d'imprimació asfàltica als fonaments i a la part inferior del mur, Tall, preparació i col·locació d'una làmina polimèrica. Tall, preparació i col·locació d'una làmina drenant. Llit de formigó. Col·locació del tub de drenatge de 150mm. Emplenat de graves de diferent granulometria. Tall, preparació i col·locació d'una capa filtrant geotèxtil. Reblert de la rasa amb terres.

#### **Conservació i manteniment**

No es rebran ni recolzaran elements que poguessin danyar o dificultar el seu desguàs.

**Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

La superfície a executar el drenatge és la superfície del terreny que es forma a partir de la longitud de les façanes nord, est i sud-est de la nau industrial i d'ambdós tancaments de la construcció complementària de l'edifici 1, i 1m de longitud respecte la normal d'aquests.

La longitud a drenar en front cada tancament, s'ha mesurat segons la documentació gràfica de l'establiment, essent:

- Tancament de façana nord: 19,12 m.
- Tancament de façana est: 46,14 m.
- Tancament de façana sud-est: 27,14 m.
- Tancament nord de la construcció complementària de l'edifici 1: 3,51 m.
- Tancament est de la construcció complementària de l'edifici 1: 2,67 m.

Obtenint així una longitud total de drenatge de 98,58 metres.

### 2.2.1.6 UNITAT D'OBRA RYP110: *doll d'aigua sobre parament de façana.*

#### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Neteja del parament de formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió, amb una pressió recomanada d'entre 200 i 300 kp/m<sup>2</sup>, eliminant tots les restes de brutícia per rentat diferencial, grasses i pols del suport. Fins i tot p/p de transport, muntatge i desmuntatge d'equip, neteja de les restes generades i recollida de les partícules sòlides o dissoltes en l'aigua en un dipòsit de sedimentació, apilament, retirada i càrrega sobre camió o contenidor.

#### **Criteri d'amidament en projecte**

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte

#### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que no en el parament no hi ha zones esquerdades, trencades o escantonades. Es comprovarà també que no s'estan realitzant treballs en la zona a netejar.

- Ambientals

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C o superior a 40°C, plougui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

#### **Fases d'execució**

Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida de l'aigua i les restes generades en un dipòsit de sedimentació. Càrrega del dipòsit de sedimentació sobre camió o contenidor.

#### **Condicions de terminació**

El parament ha de quedar totalment net de brutícia.

#### **Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

### 2.2.1.7 UNITAT D'OBRA FZC020: neteja química de façanes amb llança d'aigua i fungicida.

#### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Neteja química de façana de fàbrica de maó ceràmic amb revestiment, mitjançant l'aplicació amb raspall sobre les zones més enfosquides d'una solució d'aigua i lleixiu al 10%, amb un temps d'actuació de 30 minuts, aclarit abundant amb llança d'aigua a pressió, posterior aplicació amb brotxa sobre la façana de la imprimació fungicida, i neteja final amb llança d'aigua a pressió, fins a eliminar els fongs, les algues i la floridura de la superfície del tancament, començant per les zones més altes, aplicant el tractament en franges horitzontals completes. Fins i tot p/p de proves prèvies necessàries per a ajustar els paràmetres de la neteja i evitar danys en els materials, transport, muntatge i desmuntatge d'equip mecànic; eliminació dels fongs formats en vols, cornises i sortints; apilament, retirada i càrrega de restes generades sobre camió o contenidor; considerant un grau de complexitat mig.

#### **Criteri d'amidament en projecte**

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

#### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que no s'estan realitzant treballs en la zona a netejar. En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions.

- Ambientals

Se suspendran els treballs quan plougui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

#### **Fases d'execució**

Muntatge i preparació de l'equip. Realització de proves per a ajustament dels paràmetres de neteja. Aplicació amb brotxa del producte fungicida. Neteja de la superfície suport amb llança d'aigua. Desmuntatge de l'equip. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

**Condicions de terminació**

No ha de quedar alterada la textura superficial del parament, no si ha de produir cap canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície.

S'ha de repetir el tractament fins aconseguir el grau de neteja adequat.

La zona de treball quedarà en condicions adequades per a continuar les obres.

**Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.



#### 2.2.1.8 UNITAT D'OBRA K8B11A00: hidròfug transparent per a façanes.

##### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre paraments verticals exteriors mitjançant pintura de resines de silicona hidròfuga (polisiloxans), amb la finalitat d'incrementar la resistència del suport a la penetració de l'aigua i protegir-la contra les floridures, raigs UVA i contra incendis. Pintura aplicada amb brotxa, corró o pistola de baixa pressió, en una mà (rendiment: 0,2 l/m<sup>2</sup>), amb intervals d'assecatge de les capes necessàries. També inclou neteja i preparació de la superfície suport.

La pintura protectora recomanada és la pintura "Ovaldine de siloxano" de l'empresa de pintures MONTÓ, la qual compleix amb totes les especificacions imposades i amb una protecció contra incendis A1.

El color de la pintura serà escollit pel propietari de l'establiment entre la carta de colors RAL.

##### **Normativa d'aplicació**

- CTE-DB SI. *Documento básico de seguridad en caso de incendio, del Código técnico español.*
- NTE-RPP. *Revestimientos de paramentos: Pinturas.*

##### **Criteri d'amidament en projecte**

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

##### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que la superfície de suport està lliure de pols, brutícia, olis o eflorescències, sec i sense taques d'humitat. Es comprovarà que les fissures majors de 200 micres estan reparades prèviament a l'aplicació del producte.

S'hauran d'haver eliminat prèviament els elements de poca adherència i les incrustacions.

- Ambientals

S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Se suspendran també els treballs quan la temperatura ambient o la temperatura del suport sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, o la humitat relativa de l'aire sigui superior al 85%.

**Condicions prèvies que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra**

El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació estaran definits per la fitxa tècnica de la pintura i les instruccions del fabricant.

Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.

Si prèviament s'ha utilitzat un consolidant per tractar el parament, s'han de deixar passar quinze dies abans d'aplicar l'hidrofugant.

Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que l'hidrofugant escollit té el següent comportament:

- Redueix l'absorció d'aigua en més d'un 70%.
- És compatibles amb el material sobre el que s'aplica.
- Admet posteriors aplicacions de consolidants e hidrorrepelents, en el cas que fos necessari .
- No forma barreres de vapor.
- És transpirable en el sentit dintre-fóra i impermeable en el sentit fora-dintre.
- Té el color d'acabat final desitjat.

**Fases d'execució**

Neteja general del parament suport. Assaig previ. Comprovació de l'assaig. Aplicació de la pintura protectora. Comprovació de l'acabat final.

### **Condicions de terminació**

- Les capes aplicades seran uniformes i tindran adherència entre elles i amb el suport.
- La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector i ha de tenir la dotació prevista.
- El suport ha de tenir el color d'acabat final escollit pel propietari de l'establiment.
- La pintura ha de complir amb les condicions de protecció imposades, comprovades en l'assaig.

### **Conservació i manteniment**

- Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.
- Es protegirà de la pluja almenys durant les 3 hores següents a la seva aplicació.

### **Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

### 2.2.1.9 UNITAT D'OBRA EAK010: Neteja superficial de perfils metàl·lics en estructures d'acer.

#### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Neteja superficial de perfils metàl·lics, llevant les restes deteriorades de pintura, protecció ignífuga i altres revestiments, mitjançant la projecció en sec de material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, fins a aconseguir un grau de preparació St-2 segons UNE-EN ISO 8501-1, eliminant gairebé tota la capa de laminació, l'òxid visible i les partícules estranyes del suport, fins a quedar un 66% de la superfície neta i de color gris, per procedir posteriorment a l'aplicació d'una protecció antioxidant (no inclosa en aquesta unitat d'obra). Fins i tot p/p de transport, muntatge i desmuntatge d'equip, neteja amb aspirador de pols, aire comprimit net i sec o raspall net, apilament, retirada i càrrega del material projectat i de les restes generades sobre camió o contenidor.

#### **Normativa d'aplicació recomanada (no és de compliment obligatori)**

- UNE-EN ISO 8501:2008. *Preparación de substratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de las superficies.* (Equivalent a la ISO 8501:2007)

#### **Criteri d'amidament en projecte**

Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que componen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte.

#### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment. S'ha de comprovar també la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.

- Ambientals

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C. En cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.

### **Condicions prèvies que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra**

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

El rascat i el raspallat es realitzarà en una direcció, un cop acabat es repetirà en sentit perpendicular

### **Fases d'execució**

Neteja general del parament suport. Assaig previ. Comprovació de l'assaig. Aplicació de la pintura protectora. Comprovació de l'acabat final.

### **Condicions de terminació**

El grau de preparació ha de ser el desitjat. St-2.

### **Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

S'ha mesurat la superfície realment executada en m<sup>2</sup>. La superfície és una aproximació d la superfície de l'estructura metàl·lica a protegir, ja que s'ha mesurat el perímetre dels diferents perfils i platines de l'estructura, sense tenir en compte els seus arrodoniments ni la sobreposició entre ells que es produeix en les seves unions.

l'Annex B del Document nº 1. Memòria del present projecte, s'indica les àrees i regions a de l'estructura a netejar, obtenint una superfície total de 482,1 m<sup>2</sup>.

2.2.1.10 *UNITAT D'OBRA IOJ080: Protecció d'estructura metàl·lica, amb pintura contra corrosió i intumescent.*

**Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C2, segons UNE-EN ISO 12944, format per 2 capes, capa d'imprimació de 80 µm i capa d'acabat de 80 µm, amb un gruix total de protecció de 160 µm, aplicat de forma manual, i formació de protecció passiva contra incendis d'estructura metàl·lica mitjançant l'aplicació de revestiment intumescent, en emulsió aquosa monocomponent, color gris, acabat mat llis, fins a aconseguir una resistència al foc de 30 minuts. Inclús p/p de rascat d'òxids, neteja superficial aplicació d'una mà d'emprimació segelladora de dos components, a base de resines epoxi i fosfat de zinc, color gris, amb un rendiment no menor de 0,125 l/m<sup>2</sup> (per a un gruix mínim de pel·lícula seca de 50 micres) i protecció del sistema intumescent amb dues capes creuades de pintura plàstica per a interior a base d'un copolímer acrílic-vinílic.

La partida també inclou la protecció dels elements que pugui afectar durant la fase d'execució de la partida. La neteja de la brutícia generada durant l'execució de la mateixa, la càrrega i eliminació dels residus generats.

**Normativa d'aplicació recomanada**

- UNE-EN ISO 12944:2008. *Pinturas y barnices. Protección de estructuras de acero frente a la corrosión mediante sistemas de pintura protectores.*
- UNE-ENV 13381-4:2005. *Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales. Parte 4: Protección aplicada a elementos de acero.*
- CTE-DB SI. *Documento básico de seguridad en caso de incendio, del Código técnico español.*
- UNE 48287-2:1996. *Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.*
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

- Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

### **Criteri d'amidament en projecte**

Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que componen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte.

### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que la superfície a revestir està seca i neta de pols i greixos.

No es podrà pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

Cal eliminar de la superfície d'acer la brutícia, pel·lofes de laminació, restes d'escories de soldadures, greixos, humitat superficial i revestiments existents.

La superfície dels elements a pintar es netejarà i prepararà d'acord al tractament de pintura a aplicar.

- Ambientals

S'han d'aturar els treballs quan plougui o nevi, quan la temperatura ambiental de l'aire sigui inferior a 5°C o superiors a 30°C, quan la humitat relativa de l'aire sigui superior al 60%, o es donin condicions de velocitat del vent superiors als 50 km/h.

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

### **Condicions prèvies que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra**

- Les pintures que componen el sistema de pintat han de ser compatibles entre si.
- Es recomanable que les diferents capes de pintura siguin de diferents colors per tal de poder diferenciar-les.
- Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
- S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps
- Es respectaran de forma estricta els períodes d'assecatge i enduriment que aconselli el fabricant davant un possible contacte amb l'aigua.

**Fases d'execució**

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació. Aplicació de les mans d'acabat. Aplicació de dues mans de protecció.

**Condicions de terminació**

- Les capes aplicades seran uniformes i tindran adherència entre elles i amb el suport.
- Es Comprovarà l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
- Els mètodes de preparació de la superfície hauran d'obtenir el grau de rugositat definit.
- Es realitzarà una inspecció visual i control de la partida acabada, s'assegurarà que s'ha complert amb els requisits finals de la partida.

**Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

S'ha mesurat la superfície realment executada en m<sup>2</sup>. La superfície és una aproximació d la superfície de l'estructura metàl·lica a protegir, ja que s'ha mesurat el perímetre dels diferents perfils i platines de l'estructura, sense tenir en compte els seus arrodoniments ni la sobreposició entre ells que es produeix en les seves unions.

En l'Annex B del Document nº 1. Memòria del present projecte, s'indica les àrees i regions a de l'estructura a netejar, obtenint una superfície total de 482,1 m<sup>2</sup>.



### 2.2.2. Enderroc

Les diferents fases d'enderroc es duran a terme seguint el procés descrit en l'annex Enderroc. Aquestes fases que comprendran l'execució de l'enderroc, descrites per ordre d'execució, es diferenciaran per:

- Retirada coberta i plaques translúcides del tancament de façana.
- Enderroc dels edificis 2 i 3.
- Enderroc de la paret divisòria.

Cal recordar, com bé es descriu en l'annex Enderroc, que durant la fase de retirada de la coberta, no es podrà dur a terme cap altre activitat. Per tant, ni la fase d'enderroc dels edificis 2 i 3 ni la fase d'enderroc de la paret divisòria, així com cap altre activitat, es podran dur a terme en el moment d'execució de la retirada de la coberta. Tanmateix, la fase de retirada de la coberta, també inclourà la retirada de les plaques translúcides del tancament de façana, ja que s'ha detectat alguna placa de fibrociment en els laterals del tancament translúcid de façana.

A continuació s'adjunten les partides d'obra necessàries per dur a terme cada fase de l'enderroc, diferenciades per la seva fase i descrites mitjançant la codificació de la partida i descripció.

#### 2.2.2.1 *Retirada coberta i plaques translúcides del tancament de façana*

- L1A51010. Visita prèvia a una reparació d'una teulada o coberta per a fer la previsió de l'accés, i dels materials per a la reparació.
- E002. Redacció del pla de treball.
- K215770A. Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament.
- DQN020. Retirada de placa o panell d'aïllament en coberta inclinada, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
- E005. Mesuraments ambientals
- E006. Desmuntatge de cobertura de plaques de polièster reforçat amb fibra de vidre del tancament de façana.
- GCA010. Classificació a peu d'obra dels residus de construcció i/o demolició, segons el Reial Decret 105/2008, separant-los en fraccions (formigó, ceràmics, metalls, fustes, vidres, plàstics, papers o cartons i residus perillosos), dins de l'obra en la que es produeixin, amb mitjans manuals.

- GEB020. Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, prèviament plastificats i paletitzats.
- E009. Cànon d'abocament per lliurament a gestor de residus perillosos (ACITRE), d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició.
- K2R641J0. Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m<sup>3</sup> de capacitat.

#### 2.2.2.2 Enderroc dels edificis 2 i 3.

- K12GG000. Anul·lació d'instal·lació interior elèctrica, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomesa, per a subministrament a baixa tensió 200 kVA, com a màxim.
- K2112695. Enderroc d'edificació entre mitgeres, de 30 a 250 m<sup>3</sup> de volum aparent, de 4 m d'alçària, amb estructura d'acer, sense enderroc de fonaments, solera ni mitgeres, sense separació, transport ni gestió de residus ni residus especials, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor.
- K2192913. Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- E2132341. Enderroc de fonament en pous de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
- E2A15000. Subministrament de terra adequada d'aportació i compactació del terreny.
- K2R24200. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals.
- K2R641J0. Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m<sup>3</sup> de capacitat.

#### 2.2.2.3 Enderroc de la paret divisòria.

- DPT010. Demolició de partició interior de fàbrica vista, formada per bloc de formigó de 20 cm d'espessor, amb mitjans manuals o martell pneumàtic, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
- K2R24200. Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons el REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals.

- *GRA010. Transport de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, amb contenidor de 7 m<sup>3</sup>, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.*
- *GRB010. Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m<sup>3</sup> amb residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.*

### **Normativa d'aplicació**

- Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.
- Documento Básico. *Seguridad Estructural (SE)*. Del Código Técnico Español.
- Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero.
- Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.
- Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).
- Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04).
- Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006).
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.
- Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.
- UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

### **Condicions prèvies que s'han de complir abans i durant l'execució de les unitats d'obra**

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plougui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

**Criteri d'amidament**

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte i descrit en l'annex Enderroc i el Document nº4. Estat d'Amidaments, d'aquest projecte.

### 2.2.3. Tancament de coberta

2.2.3.1 *UNITAT D'OBRA QTM010: Coberta inclinada de panells sandvitx de 5 greques amb aïllament de poliuretà (PUR). Inclús p.p dels accessoris, mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment acabat i instal·lat..*

#### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Subministrament i muntatge de cobertura de vessants de cobertes inclinades, amb un pendent major del 10%, amb panells d'acer amb aïllament incorporat, de 30 mm de espessor i 1000 mm d'ample, formats per dos paraments de xapa d'acer estàndard, acabat prelacat, d'espessor exterior 0,4 mm i espessor interior 0,4 mm i ànima aïllant de poliuretà de densitat mitjana 40 kg/m<sup>3</sup>, i accessoris, fixats mecànicament a qualsevol tipus de corretja estructural (inclosos en aquest preu).

#### **Normativa d'aplicació**

- Execució: CTE. DB HS. Salubridad.

#### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

La naturalesa del suport permetrà l'ancoratge mecànic de les plaques, i el seu dimensionament garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima del conjunt.

- Ambientals

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C o superior a 40°C, plougui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

#### **Fases d'execució**

Replanteig dels panells per faldó. Execució de juntes i perímetre. Fixació mecànica dels panells.

#### **Condicions de terminació**

Seràn bàsiques les condicions d'estanqueïtat i el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent..

#### **Conservació i manteniment**

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

**Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

Volum mesurat segons la documentació gràfica de Projecte (Document nº 2. Plànols) i descrit en l'annex F. Coberta i el Document nº4. Estat d'Amidaments, d'aquest projecte.

2.2.3.2 *UNITAT D'OBRA QTE010: Formació de la canal doble amb xapa d'acer galvanitzada i aïllament de llana de vidre.*

**Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Subministrament i col·locació d'acabat per a canaló interior de coberta de panells d'acer, mitjançant xapa plegada d'acer, amb acabat galvanitzat, de 3 mm d'espessor, 104 cm de desenvolupament i 6 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques.

També inclou llana de vidre per a formació de la doble canal, aquesta tindrà un espessor de 12,5 mm i una amplada de 46 cm.

**Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

La naturalesa del suport permetrà l'ancoratge mecànic de la xapa d'acer.

- Ambientals

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C o superior a 40°C, plougui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

**Fases d'execució**

Extracció de la canal. Col·locació de la xapa d'acer i fixació mecànica. Col·locació de l'aïllament de llana de vidre i col·locació de la canal.

**Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

Volum mesurat segons la documentació gràfica de Projecte (Document nº 2. Plànols) i descrit en l'annex F del Document nº1. Memòria i el Document nº4. Estat d'Amidaments, d'aquest projecte.

#### 2.2.4. Tancament translúcid de façana de les dents de serra.

2.2.4.1 *UNITAT D'OBRA QTF030: Tancament de plaques de policarbonat cel·lular amb una estructura de 5 parets i un espessor de 10mm. Inclús p.p dels accessoris, mà d'obra i mitjans auxiliars. Totalment acabat i instal·lat.*

#### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Subministrament i muntatge de plaques en tancament de façana, amb plaques translúcides planes de policarbonat, amb una estructura de 5 parets, i espessor de 10 mm, fixades mecànicament sobre perfils d'acer (inclosos en aquest preu). Inclou p/p de elements de fixació, accessoris, juntes EPDM, remats perimetrals i altres peces per la resolució d'aquests punts singulars.

#### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

La naturalesa del suport permetrà l'ancoratge mecànic de les plaques, i el seu dimensionament garantirà l'estabilitat.

- Ambientals

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 1°C o superior a 40°C, plougui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

#### **Fases d'execució**

Descrites en l'annex G del Document nº1. Memòria d'aquest projecte.

#### **Condicions de terminació**

Seran bàsiques les condicions d'estanqueïtat i el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent..

#### **Conservació i manteniment**

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

#### **Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

Volum mesurat segons la documentació gràfica de Projecte (Document nº 2. Plànols) i descrit en l'annex G del Document nº1. Memòria i el Document nº4. Estat d'Amidaments, d'aquest projecte.



### 2.2.5. Revestiment del paviment

2.2.5.1 *UNITAT D'OBRA OBC090: Obertura i tancament de cala de 60x60 cm en paviment, per a inspecció de l'estructura.*

#### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Execució de cala de 60x60 cm en paviment, per a inspecció visual, amb aixecat d'aquest i demolició de la base de paviment que pogués haver, fins a descobrir l'estructura, realitzada amb mitjans manuals i martell pneumàtic. També tancament de la cala amb reposició dels materials demolits, neteja, recollida de runes i càrrega manual a contenidor.

#### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cales i que aquestes no afectaran a cap instal·lació.

#### **Fases d'execució**

Execució de la cala. Tancament de la cala. Retirada i arreplegat de enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre contenidor.

#### **Condicions de terminació**

La cala ha de quedar correctament tancada, garantir l'estanqueïtat i resistència del paviment original.

#### **Conservació i manteniment**

La cala es tancarà immediatament, tret que sé sol·liciti el contrari per part del Director d'Execució de l'obra. Les dades obtingudes s'adjuntaran a un plànol de planta amb la localització de les cales realitzades. Les diferents mostres extretes és conservaràn per si fos necessari el seu posterior assaig al laboratori.

#### **Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

El lloc escollit per realitzar la cala serà el desitjat per l'empresa contractada per realitzar el revestiment en el paviment. Ja que aquesta amb la seva experiència sabrà on podrà obtenir major informació.

2.2.5.2 *UNITAT D'OBRA RSK052: Preparació del sòl (Desbast mecànic amb disc de diamant, granallat o fresat mecànic).*

#### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Aquesta partida d'obra inclou la preparació del sou mitjançant desbast mecànic amb disc de diamant, granallat o fresat mecànic, obtenint la rugositat desitjada, eliminant beurades superficials o pintures deteriorades, i incrementant la porositat superficial del formigó, per a procedir posteriorment a l'aplicació del revestiment (no inclòs en aquest preu). Inclús neteja i recollida de la pols i les restes generades mitjançant aspirat mecànic, aplec, retirada i càrrega sobre camió o contenidor.

L'elecció de la tipologia de preparació del sòl vindrà donada per el tipus de revestiment aplicat (gruix de les capes, etc.), el qual s'escollirà mitjançant les dades obtingudes de les mostres extretes en la cala.

#### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que no hi ha objectes sobre el suport i aquest està totalment net.

#### **Fases d'execució**

Preparació del sòl (Desbast, granallat o fresat). Neteja de la superfície suport. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega de les restes generades sobre camió o contenidor.

#### **Condicions de terminació**

El suport ha de quedar totalment net, amb la rugositat desitjada.

#### **Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

Àrea mesurada segons la documentació gràfica de Projecte (Document nº 2. Plànols) i descrit en l'annex H del Document nº1. Memòria i el Document nº4. Estat d'Amidaments, d'aquest projecte.

2.2.5.3 *UNITAT D'OBRA RSN010: Revestiment continu llis a base de morters de resina amb silici de quars de granulometria especial, inclou la capa d'imprimació i un acabat final pintat. Inclou part revestiment antiestàtic.*

#### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Formació del revestiment del paviment continu i llis, obtingut mitjançant l'aplicació successiva d'una capa d'adherència i regularització de la superfície, a base de morters de resina amb silici de quars de granulometria especial.

També inclou una regió amb el revestiment del paviment antiestàtic, sobre on es col·locarà el laboratori de metrologia, aquest inclourà a més, una imprimació conductora, una malla de coure amb cinta adhesiva com a toma a terra, resina per a càrrega amb pols d'alumini i les capes necessaries per anivellar aquesta regió amb la resta del paviment.

Inclou també acabat final pintat, amb pintura de poliuretà amb un gruix de 60 a 70 µm, segons la distribució del Layout escollida.

Els gruixos de les capes del paviment seràn escollits per l'empresa encarregada de realitzar el revestiment del paviment, en funció de les dades obtingudes en la realització de la cala. El paviment continu a base de morters (convencional per a tallers) estarà format per 3 capes, a diferència del revestiment antiestàtic que inclourà 5 capes.

El revestiment del paviment en cap cas, tindrà un gruix superior a 7 mm.

#### **Normativa d'aplicació**

- CTE DB SUA. *Seguridad de utilización y accesibilidad.*
- NTE-RSC. *Revestimientos de suelos. Continuos.*
- RSCIEI. *Reglamento de Seguridad contra Incendios en Establecimientos Industriales.*

#### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que la superfície del suport és resistent i llisa, i està neta, seca i exempta de pols, grassa i matèries estranyes.

- Ambientals

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o superior a 30°C.

**Fases d'execució**

Aplicació de les diferents capes del paviment, tenint especial precaució dels temps d'assecat de cada capa. Neteja final de la superfície acabada.

**Condicions de terminació**

La superfície d'acabat tindrà un color, un lluentor i una textura uniformes, no presentarà fissures, bosses ni altres defectes i complirà les condicions de planitud exigides.

**Conservació i manteniment**

S'evitarà la permanència sobre el paviment d'agents químics admissibles per al mateix i la caiguda accidental d'agents químics no admissibles.

Es respectarà els temps d'assecatge de les capes del revestiment i de la pintura d'acabat aplicada.

**Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

Àrea mesurada segons la documentació gràfica de Projecte (Document nº 2. Plànols) i descrit en l'annex H del Document nº1. Memòria i el Document nº4. Estat d'Amidaments, d'aquest projecte.

#### 2.2.5.4 UNITAT D'OBRA RAG011: Enrajolat sobre suport interior de fàbrica.

##### **Definició i característiques de la partida d'obra executada**

Subministrament i col·locació d'enrajolat amb gres, amb rajoles de 30x30 cm, rebut amb morter de ciment M-5, estès sobre tota la capa posterior de la peça i ajustat a punta de paleta, reomplint amb el mateix morter els buits que poguessin quedar. Inclús p/p de preparació de la superfície suport mitjançant humitejat de la fàbrica, esquitxat amb morter de ciment fluid i repicat de la superfície d'elements de formigó (pilars, etc.); replanteig, talls, cantoneres de PVC, i junts; rejuntat amb beurada de ciment blanc, L, BL-V 22,5, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces; acabat i neteja final.

##### **Normativa d'aplicació**

- NTE-RPA. *Revestimientos de paramentos. Alicatados.*

##### **Condicions prèvies que s'han de complir abans de la execució de la unitat d'obra**

- Del suport

Es comprovarà que la superfície del suport és resistent i llisa, i està neta, seca i exempta de pols, grassa i matèries estranyes., que el suport sigui compatible amb el material i tingui la resistència mecànica, flexibilitat i estabilitat dimensional.

- Ambientals

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 30°C.

##### **Fases d'execució**

Preparació de la superfície suport. Replanteig de nivells i disposició de rajoles. Col·locació de mestres o regles. Preparació i aplicació de morter. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les rajoles. Execució de cantonades i racons. Rejuntat de rajoles. Acabat i neteja final.

##### **Condicions de terminació**

Tindrà una perfecte adherència al suport i bon aspecte.

##### **Conservació i manteniment**

Es protegirà enfront de freds, punxonaments o cops que puguin danyar-lo.

**Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament**

Àrea mesurada segons la documentació gràfica de Projecte (Document nº 2. Plànols) i descrit en l'annex H del Document nº1. Memòria i el Document nº4. Estat d'Amidaments, d'aquest projecte.

### 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

#### 3.1 Condicions generals econòmiques

##### 3.1.1 Base fonamental

###### 3.1.1.1 *Abast*

Comprendran les que afecten al cost i pagament de les obres contractades, al termini i forma de les entregues, a les fiances i garanties per al compliment del Contracte establert, als casos que procedeixin les mútues indemnitzacions i totes les que es relacionen amb la obligació contreta pel Propietari a satisfer al import i la remuneració del treball contractat, una vegada executades, parcial o totalment per el Contractista, i d'acord amb les condicions convingudes, les que li fossin adjudicades.

###### 3.1.1.2 *Base fonamental*

La base fonamental d'aquestes condicions es la de que el Contractista ha de rebre el import de tots els treballs executats, sempre que aquests s'hagin realitzat amb reparació i subjecció al Projecte i condicions generals i particulars que regeixi la construcció contractada.

##### 3.1.2 Garanties de compliment i fiances

###### 3.1.2.1 *Garanties*

L'Enginyer Director podrà exigir al Contractista la presentació de referències bancàries o d'altres entitats o persones, al objecte d'assegurar-se de si aquest reuneix totes les condicions requerides per al exacte compliment del contracte; dites referències, si li són demanades, les presentarà el Contractista abans de la firma de Contracte.

###### 3.1.2.2 *Fiances*

Si l'obra s'adjudica per subhasta el depòsit per prendre part en ella s'especificarà en l'anunci de la mateixa i la seva quantia serà d'un 3% com a mínim del total del pressupost de la contracta.

La persona o entitat a qui s'hagi adjudicat l'obra, haurà de dipositar en el punt i terminis marcats en l'anunci de la subhasta la fiança definitiva d'aquestes i en el seu defecte, els seu import serà del 10% de la quantitat per la que s'atorgui l'adjudicació de l'obra.

La fiança que s'exigirà al Contractista es convindrà entre l'Enginyer i el Contractista, entre una de les següents:

- Depòsit de valors públics del Estat per un import del 10% del pressupost de l'obra contractada.
- Depòsit en metàl·lic de la mateixa quantia indicada en el anterior apartat.
- Depòsit previ en metàl·lic de la mateixa quantia del 10% del pressupost mitjançant deducció del 5% efectuades del import de cada certificació abonada de Contractista.
- Descompte del 10% efectuat sobre el import de cada certificació abonada al Contractista.

#### 3.1.2.3 *Execució dels treballs amb càrrec de fiança*

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs precisos per a ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Enginyer en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer, o directament per l'Administració abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions legals a que tingui dret el Propietari en cas que el import de la fiança no sigui suficient per abonar el import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no siguin de rebut.

#### 3.1.2.4 *Devolució de la fiança*

La fiança serà tornada al Contractista en un termini que no excedeixi de 8 dies, una vegada firmada l'acta de recepció definitiva de l'obra, sempre que el Contractista hagi acreditat, per mitjà de la certificació del Alcalde del Districte Municipal en el que es trobi emplaçada l'obra contractada, i no hi hagi reclamació alguna contra aquell per els danys i perjudicis que siguin del seu compte o per deutes de jornals o materials, no per indemnitzacions derivades d'accidents laborals.

#### 3.1.3. Penalitzacions

##### 3.1.3.1 *Import d'indemnització per retràs no justificat*

El import de la indemnització que ha d'abonar el Contractista, a causa d'endarreriment no justificat en el termini de les obres contractades, es fixarà entre qualsevol de les següents:

- Una quantitat fixa durant el temps de l'endarreriment.
- El import de la suma dels perjudicis materials causats per la impossibilitat d'ocupació del immoble, prèviament fixats.
- L'abonament d'un tant per cent anual sobre el import del capital desemborsat a la terminació del termini fixat i durant el temps que duri l'endarreriment.



La quantia i el procediment a seguir per a fixar el import d'indemnització, entre les anteriorment citades, s'obtindrà expressament entre ambdues parts contractants, abans de la firma del contracte; a falta d'aquest previ conveni, la quantia de la indemnització s'entén que serà l'abonament per part del Contractista al Propietari d'un interès del 4,5% anual, sobre les sumes totals de les quantitats desemborsades per el Propietari, degudament justificades i durant el termini de retràs de les obres, en les condicions contractades.

#### 3.1.4. Preus i revisions

##### 3.1.4.1 *Preus contradictoris*

Si ocorregués algun cas per virtut del qual sigues necessari fixar un nou preu, es procediria a estudiar-lo i convenir-lo contradictòriament de la següent manera:

El Contractista formularà per escrit, sota la seva firma, el preu que, segons el seu criteri, ha d'aplicar-se a la nova unitat.

La Direcció Tècnica estudiarà el que, segons el seu criteri, s'ha d'utilitzar.

Si ambdós són coincidents es formularà per la Direcció Tècnica l'acta de avenença, igual que si qualsevol petita diferència o error fossin salvats per una simple exposició i convicció de una de les parts, quedant així formalitzat el preu contradictori.

Si no sigues possible conciliar per simple discussió els resultats, la Direcció Facultativa proposarà a la Propietat que adopti la resolució que estimi convenient, que podrà ser aprovatòria del preu exigít pel Contractista o, en un altre cas, la segregació de l'obra o instal·lació nova, per a ser executada per l'administració o per una altre adjudicatari diferent.

La fixació del preu contradictori haurà de precedir necessàriament al inici de la nova unitat, ja que si per qualsevol motiu ja s'hagués començat, el Contractista estaria obligat a acceptar el que bonament volgués fixar-li la Direcció Facultativa i a concloure a satisfacció d'aquesta.

Dels preus així acordats s'aixecaran actes que firmaran per triplicat el Director d'Obra, el Propietari i el Contractista o els representants autoritzats a aquests efectes per aquests últims.

#### 3.1.4.2 *Revisió de preus*

Si els preus de jornals, càrregues socials i materials, en el moment de signar el Contracte experimenten una variació oficial en més o menys del 5%, podrà fer-se una revisió de preus a petició de qualsevol de les parts, que s'aplicarà a l'obra que falti per executar. En cas d'urgència podrà autoritzar-se l'adquisició de materials a preus superiors, sent l'abonament de la diferència amb els contractes.

Contractant-se les obres a risc i ventura, és natural per això que al principi no cal admetre la revisió dels preus contractats. No obstant, i donada la variabilitat contínua dels preus dels jornals i les seves càrregues socials, així com la dels materials i transports, que són característiques determinades èpoques anormals que s'admet durant elles la rescissió dels preus contractats, bé sigui a l'alça o a la baixa i en harmonia amb les oscil·lacions dels preus del mercat. El Contractista pot sol·licitar la revisió a l'alça del Propietari en quant es produeixi qualsevol alteració de preu que repercuteixi augmentant els contractats. Ambdues parts convindran el nou preu unitari abans de començar o de continuar l'execució de la unitat d'obra en què intervingui l'element el preu del mercat del qual i per causes justificades hagi pujat, especificant-se i acordant-se també prèviament la data a partir de la qual s'haurà de tenir en compte i quan procedeixi l'acumulació de materials en l'obra en cas que estes abonats total o parcialment pel Propietari.

Si el Propietari o l'Enginyer en la seva representació no estes conforme amb els nous preus de materials que el Contractista desitja percebre com a normals en el mercat, aquell té la facultat de proposar al Contractista, cas en què es tindrà en compte la revisió, els preus dels materials adquirits pel Contractista gràcies a la informació del Propietari.

Pel que fa als documents aprovats per ambdues parts figuri el relatiu a preus unitaris contractats descomposts, es seguirà un procediment similar al preceptuat en els casos de revisió per alça de preus.

#### 3.1.4.3 *Preus contradictoris*

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte no hagués efectuat la reclamació i observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error u omissió reclamar un augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que s'aprovés per a l'execució de les obres.

Tampoc s'admetrà cap tipus de reclamació fundada en indicacions que sobre les obres, es facin en la Memòria, per no servir aquest Document de base a la Contracta. Les equivocacions materials o errors aritmètics en les unitats d'obra o en el seu import, es corregiran en qualsevol època que s'observin, però no es tindran en compte als efectes de la rescissió del contracte, assenyalats en els documents

relatius a les Condicions Generals o Particulars d'Índole Facultativa, essent en el cas de que la Direcció Facultativa o el Contractista els hagin fet notar dins del termini de quatre mesos comptats des de la data de l'adjudicació. Les equivocacions materials no alteraran la baixa proporcional feta en la Contracta, respecte de l'import del pressupost, ha de servir de base a la mateixa, donat que aquesta baixa es fixarà sempre per la relació entre les xifres d'aquest pressupost, abans de les correccions i la quantitat oferta.

#### 3.1.4.4 *Normes per a l'adquisició dels materials*

Si al Contractista se l'autoritza a gestionar i adquirir els materials, haurà de presentar al Propietari els preus i les mostres dels materials, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Si els materials fossin de qualitat inferior a les mostres presentades i aprovades, el Contractista adquireix la obligació de rebutjar-los fins a que se li'n entreguin uns altres de les quantitats ofertes i acceptades. A falta del compliment d'aquesta obligació, el Contractista indemnitzarà al Propietari amb el import dels perjudicis pel seu incompliment s'originin, el valor del qual avaluarà l'Enginyer Director.

#### 3.1.4.5 *Intervenció Administrativa del Propietari*

Tots els documents que han de figurar als comptes de l'administració durant la conformitat del representant en les parts de jornals, transports i materials, signant la conformitat en cadascun d'ells.

#### 3.1.4.6 *Millora de les obres*

No s'admetran millorar les obres, més que en el cas en què l'Enginyer hagi ordenat per escrit l'execució dels nous treballs o que millorin la qualitat dels contractats.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, exceptuant el cas d'error en les amidaments del Projecte, a menys que l'Enginyer ordeni també per escrit l'ampliació de les contractades.

Serà condició indispensable que ambdues parts contractades convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials i els augments de totes les millores.

#### 3.1.4.7 *Unitats d'Obra no conformes amb el Projecte*

Si el contractista, per causa justificada a criteri de l'Enginyer, proposés l'execució d'alguna tasca que no fos conforme amb les condicions de la contracta i per causes especials d'excepció l'estimés l'Enginyer, aquest resoldrà donant-ne coneixement al Propietari i establint contradictòriament amb el Contractista la rebaixa del preu.

#### 3.1.5. Mesura, valoració i abonament de les unitats d'obra

##### 3.1.5.1 *Generalitats*

###### - **Mesura, valoració i abonament de les unitats d'obra.**

El pagament d'obres realitzades es farà sobre certificacions parcials que es practicaran de forma mensual. Aquestes certificacions contindran únicament les unitats d'obra totalment acabades que s'haguessin executat en el termini a què es refereixin.

La relació valorada que figuri en les certificacions, es farà amb l'arreglo dels preus establerts i amb la cubicació, plànols i referències necessàries per a la seva comprovació.

La comprovació, acceptació o reparacions han de quedar acabades per ambdues parts en un termini màxim de 15 dies.

El Director d'Obra expedirà les certificacions de les obres executades, que tindran caràcter provisional a bon compte, verificables per la liquidació definitiva o per qualsevol de les certificacions següents, no suposant, per altra banda, aprovació ni recepció de les obres executades i compreses en aquestes certificacions.

Seràn d'abonament al Contractista les obres de fàbrica executades amb arreglo de condicions amb sujeció als plànols del Projecte o les modificacions introduïdes pel Director Tècnic en el replanteig o durant l'execució de les obres, que constaran en els plànols de detall i ordres escrites. S'abonaran pel seu volum o superfície real d'acord amb el que s'especifiqui en els corresponents preus unitaris que figurin en el quadre de preus.

###### - **Amidaments parcials i finals.**

Les amidaments parcials es verificaran en presència del Contractista, fet del què s'aixecarà acta per duplicat, que serà firmada per ambdues parts. La medició final es farà després d'acabades les obres amb precisa assistència del Contractista.

En l'acta que s'estengui, cal haver verificat la medició dels documents que l'acompanyin, caldrà aparèixer la conformitat del Contractista o de la seva representació legal. En cas de no haver-hi conformitat, ho suposarà sumàriament i a reserva d'ampliar les raons a què això l'obliga.

### 3.1.5.2 *Composició de preus*

#### - **Composició de preus unitaris.**

Els preus unitaris es compondran preceptivament de la forma següent:

- Mà d'obra, per categories dins cadascun dels oficis, expressant el nombre d'hores intervingudes per cada operari en l'execució de cada unitat d'obra i els jornals horaris corresponents.
  - Materials, expressant la quantitat que en cada unitat d'obra es precisi en cadascun d'ells i el seu preu unitari respectiu en origen.
  - Transport de materials, des del punt d'origen al peu de treball.
  - Composició dels preus per execució material. S'entén per preu d'execució material el que suposi el cost total de l'obra, és a dir, el resultant de la suma de les partides que importin els conceptes definits en l'article anterior.
- #### - **Composició dels preus per Contracta.**

En cas que els treballs a realitzar a l'obra i en obra aliena, s'entén per preu de contracta el que importi el cost de la unitat d'obra total, és a dir, el preu d'execució material més el tant per cent sobre aquest últim preu en concepte de "Benefici Industrial del Contractista".

A manca de conveni especial s'aplicarà el 13%. D'acord amb el que amb l'establert s'entén per import de contracta d'un edifici o obra aliena, a la suma dels seu import d'execució material més el 6% de benefici industrial.

#### - **Composició dels preus per Administració.**

Es denominen obres per administració aquelles en què les gestions que es requereixin realitzar les duu a cap el Propietari, bé sigui per un representant seu, o bé mitjançant el seu Constructor.

Les obres per administració directa són aquelles en què el Propietari per sí o per mediació d'un representant realitzi les gestions precises per a l'execució de les obres.

Les obres per administració indirecta són aquelles en les que convenen un Propietari i el Contractista, per tal que aquest per compte d'aquell i com a delegat seu realitzi les gestions i les tasques que així es precisin i convinguin.

Per part del Propietari, aquest té la obligació d'abonar directament o per mediació del Contractista totes les despeses inherents a la realització dels treballs. Per part del Contractista, la obligació de dur a terme la gestió pràctica dels treballs.

Per a la liquidació de les tasques que s'executi per administració indirecta, regiran les normes que amb aquestes finalitats s'estableixi en les Condicions Particulars d'índole Econòmic vigent en l'obra:

- Les factures dels transports de materials entrats a l'obra.
  - Els documents justificatius de les partides abonades per les assegurances i càrregues socials vigents.
  - Les nòmines dels jornals abonats.
  - Els rebuts de llicències, impostos, i altres càrregues inherents a l'obra.
  - A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra, en la gestió o pagament de la qual hagi intervingut el Contractista se li aplicarà un 15%, inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat.
- **Preu del material apilat a peu d'obra.**

Si el Propietari ordena per escrit al Contractista l'apilament de materials o aparells a l'obra als preus contractats, i aquest així ho efectua, els que s'hagin acumulat s'inclouran en la certificació següent a la seva entrada a l'obra.

- **Preu de les unitats d'obra i de les partides alçades.**

En els preus de les diferents unitats d'obra, en els d'aquelles que calgui abonar-se per partides alçades, s'entendran que es comprèn el de l'adquisició de tots els materials necessaris, la seva preparació i mà d'obra, transport, muntatge, col·locació, proves i tot tipus d'operacions i despeses que es vagin a realitzar, així com els risc i gravis que es puguin patir, encara que no figurin explícitament en el quadre de preus, per tal de deixar l'obra completament acabada, amb millora de les condicions i per a conservar-la fins el moment en què es realitzi l'entrega.

Els preus seran invariables, qualsevol que sigui la procedència dels materials i el mitjà de transport, sense més excepció que l'expressada en aquest Plec.

Les **partides alçades a justificar** (en el successiu PAaj) podran ésser de dos tipus:

- Partida alçada a justificar a l'execució d'obres en la descripció de la qual s'inclou.

Es tracta de treballs on la necessitat es preveu però el seu amidament no es pot conèixer, per raons tècniques o econòmiques, al redactar el projecte.

El seu abonament es realitzarà utilitzant els preus elementals o compostos inclosos a tal efecte en el quadre de preus del projecte.

La definició exacta dels treballs a realitzar correspon a la Direcció Facultativa, qui disposarà discrecionalment dels mitjans econòmics atribuïts a la partida alçada a justificar sempre que els esmentats fons s'utilitzin exclusivament en els treballs o fins que es destina la PAaj. En conseqüència, la justificació i descomposició del pressupost de la PAaj no requerirà aprovació específica de l'òrgan contractant; tanmateix si que es requereix pels preus unitaris nous que poguessin intervenir a la mateixa.

- PAaj en Imprevistos.

Es tracta de treballs necessaris per executar l'obra principal, que no és possible preveure i que sorgeix en qualsevol obra durant la realització de la mateixa però, amb molta més freqüència i importància relativa, en obres urbanes.

S'inclouran també en aquesta partida les actuacions menors, de detall o complementàries que per la seva escassa magnitud no justifiquen una valoració més detallada en projecte.

Podrà disposar-se una única PA per tot el projecte o bé incloure varies PA, quan el projecte estigui zonificat.

La D.F. disposarà discrecionalment dels mitjans econòmics atribuïts a aquesta finalitat, sempre que es destinin exclusivament als fins abans descrits.

En conseqüència, la justificació i descomposició del pressupost de la PAaj no requerirà aprovació específica de l'òrgan contractant, tanmateix sí que es requereix per als nous preus unitaris que puguin intervenir a la mateixa.

### 3.1.5.3 *Relacions valorades i certificacions.*

#### **- Relacions valorades i certificacions.**

L'executat pel contractista es valorarà aplicant al resultat de la medició general els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint en compte a més del que s'estableix en aquest plec respecte a millores o substitucions de materials i a les obres accessòries i especials.

Al Contractista li seran facilitades per l'Enginyer les dades de la certificació, acompanyant-les d'una nota d'enviament, amb l'objectiu que en un termini de 10 dies a partir de la data de l'enviament d'aquesta nota, pugui el contractista examinar-los i tornar-los signats amb la seva conformitat, fer en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes.

Dins dels 10 dies següents a la seva recepció, l'Enginyer acceptarà o rebutjarà les reclamacions al Contractista, en cas que n'hi hagués, donant compte al mateix de la seva resolució, podent en aquest cas el segon, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'enginyer en la forma previnguda en els plecs anteriors.

Quan per la importància de l'obra, o per la classe i nombre de documents, no consideri el contractista suficient aquell termini per al seu examen, podrà l'enginyer concedir-li una pròrroga. Si transcorregut el termini de 10 dies a la pròrroga expressada, no hagués tornat el Contractista els documents remesos, es considerarà que està conforme amb les dades referides i expedirà a l'Enginyer la certificació de les obres executades.

El material acumulat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el 90% del seu import, als que figurin en els documents del projecte, sense afectar-los del tant per cent de contracta.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període a què es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte subjectes a les certificacions i variacions que es derivin de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran únicament l'obra executada en el termini a què la valoració es refereix.

En cas que l'enginyer ho exigeixi, les certificacions s'estendran a l'origen.



- **Valoració en el cas de rescissió.**

Quan es rescindeixi el contracte per causes que no siguin de la responsabilitat del Contractista, les eines i altres útils que com a mitjans auxiliars de la construcció s'hagin estat emprant a l'obra amb autorització de l'Enginyer i la contracta i de no arribar a un acord, pels amigables components d'índole legal i facultativa.

Als preus de taxació, sense cap tipus d'augment, rebrà el Propietari aquells dels quals els medis auxiliars que assenyalen en les condicions de cada contracta, o en el seu defecte els que es considerin necessaris per tal d'acabar les obres i vulgui reservar per a sí el contractista, entenent-se que no hi hauria abonament per aquest concepte, quan el import de les tasques realitzades fins a la rescissió no arribi als terços de l'obra, sempre que es transportin al peu d'aquesta.

En el cas de rescissió per manca de pagament o retràs en l'abonament o suspensió per termini superior d'un any imputable al Propietari, es concedirà al contractista a més de les quantitats anteriorment exposades, una indemnització que fixarà l'Enginyer, que no podrà excedir del 3% del valor de les obres que manquin per executar.

En cas de rescissió per manca de pagament o retràs de l'abonament o suspensió pel termini superior d'un any imputable al Propietari, es concedirà al contractista a més de les quantitats anteriorment exposades, una indemnització que fixarà l'Enginyer, que no podrà excedir del 3% del valor de les obres que faltin per executar.

En cas de rescissió per alteració de pressupost o per qualsevol de les causes ressenyades en les condicions legals, no procedirà més que el reintegrament al Contractista de les despeses per custòdies de fiança, anunci de subhasta i formalització el contracte, sense que pugui reclamar l'abonament de les eines destinades a l'obra.

En cas de rescissió per manca de compliment en els terminis d'obra, no tindrà dret el Contractista a reclamar cap indemnització a les obres però sí a què s'abonin les executades, amb millora a condicions i els materials acopiats a peu d'obra que siguin de rebut.

Si l'incomplet, és la unitat d'obra i la part executada en ella fos de rebut, aleshores s'abonarà aquesta part amb millora al que corresponen segons la descomposició del preu que figura en el quadre del Projecte, sense que pugui pretendre el Contractista que, per cap motiu s'efectuï la descomposició en una altra forma que la previnguda.

Tota unitat composta o mixta no especificada en el quadre de preus, es valorarà fent la descomposició de la mateixa i aplicant els preus unitaris d'aquest quadre a cadascuna de les parts que l'integra, quedant en aquesta suma, així obtinguda, compresos tots els mitjans auxiliars.

En general es donarà al Contractista un termini de temps que determinarà la Direcció de l'Obra, dins dels límits de 20 i 60 dies per a posar el material en curs d'instal·lacions de ser acceptat com a ordre acabada, tenint en compte que les no finalitzades es liquidaran als preus elementals que figuren en el pressupost, així com els rebuts dels materials a peu d'obra que reuneixen les degudes condicions. Es seguirà per les disposicions vigents.

- **Errors en el pressupost.**

Es suposa que el Contractista ha fet un estudi detingut dels documents que componen el Projecte, i per tant al no haver fet cap observació sobre possibles errors o equivocacions en el mateix, s'entén que no hi ha lloc a disposició alguna pel que afecta a mesures o preus, de tal sort que si l'obra executada amb la millora al projecte conté major nombre d'unitats que les previstes, no té dret a cap tipus de reclamació.

Si pel contrari, el nombre d'unitats fos inferior, es descomptarà del pressupost.

3.1.5.4 *Formes d'abonament de les obres.*

L'abonament de les tasques efectuades s'efectuarà per un dels procediments següents, convinguts per l'Enginyer i el Contractista abans de començar les tasques:

- Les factures dels transports de materials entrats a l'obra.
- Tipus fix o a tant alçat total.
- Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat d'antuvi, podent variar el nombre d'unitats executades.
- Tant variable per unitat d'obra segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos utilitzats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Enginyer.
- Per llista de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present plec determina.
- Per hores de treball executat en les condicions determinades en el Contracte. Abonament d'unitats d'obra executades.

El Contractista haurà de percebre el import de totes aquelles unitats d'obra que hagi executat d'acord amb el definit en els documents del Projecte, a les condicions de la contracta i a les ordres i instruccions que per escrit entregui l'Enginyer.

- **Abonament de tasques pressupostades amb partides alçades.**

Si existeixen preus contractats per a unitats d'obres iguals a les pressupostades mitjançant partida alçada s'abonarà prèvia medició i aplicació del preu establert.

Si no existeixen preus contractats, per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, excepte en cas que en el pressupost de l'obra s'expressi que el import d'aquesta partida cal justificar-la, cas en el qual, l'Enginyer director de l'obra indicarà al Contractista i amb anterioritat a la seva execució, el procediment que cal seguir a dur aquest compte.

- **Abonament de treball executats durant el termini de la garantia.**

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs per al seu abonament es procedirà així:

- Si les tasques es realitzen i estan especificades en el Projecte, i sense cap causa justificada no s'hagués realitzat pel Contractista al seu degut temps, i l'Enginyer exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figurin en el pressupost i abonats d'acord amb el que s'estableix en els plecs particulars o en el seu defecte en els generals, en cas que aquests fossin inferiors als que regeixin en l'època de la seva realització, en cas contrari s'aplicarà aquests últims.
- Si s'han executat tasques precises per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de les obres, per haver estat emprades durant aquest termini pel Propietari, es valoraran i abonaran als preus del dia, res s'abonarà per ells al contractista.

- **Abonament d'Obres Incompletes.**

Quan per rescissió o una altra causa fos precís valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del pressupost sense que pugui pretendre's la valoració de cada unitat d'obra en forma diferent, ni que tingui dret el contractista a reclamació alguna per insuficiència u omissió del cost de qualsevol element que constitueix el preu.

### 3.1.5.5 Liquidacions

#### - Liquidacions parcials.

Les liquidacions es faran per certificacions mensuals i es trobaran multiplicant les unitats resultants de els amidaments pel preu assignat de cada unitat en el pressupost. S'afegirà el % corresponent al sistema de contracte, restant les rebaixes que s'obtinguessin en subhasta.

- Caràcter provisional de les liquidacions parcials. Les liquidacions parcials tenen caràcter de documents provisionals a bon compte, subjectes a certificacions i variacions que resulten de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

La propietat es reserva en tot moment i especialment en fer efectives les liquidacions parcials, el dret a comprovar que el contractista ha complert els compresos referents al pagament de jornals i materials invertits en l'obra, a efecte del qual caldrà presentar al contractista els comprovants que se li exigeixin.

#### - Liquidació final.

La liquidació general es durà a terme un cop concloguin les obres i en ella es fes constar les amidaments i valoracions de totes les unitats d'obra realitzades, les que constitueixen modificacions del projecte, i els documents i augments que s'aplicaren en les liquidacions parcials sempre i quan hagin estat prèviament aprovades per la Direcció tècnica amb els seus preus.

De cap manera tindrà dret el Contractista a formular reclamacions per augments d'obra que no fossin autoritzats per escrit a la Propietat amb el vist i plau de l'Enginyer Director.

#### - Liquidació en cas de rescissió.

En aquest cas, la liquidació es farà mitjançant un contracte liquidador, que es redactarà d'acord amb les dues parts. Inclourà el import de les unitats d'obra realitzades fins la data de la rescissió.

#### - Pagaments.

Els pagaments s'efectuaran pel Propietari en terminis prèviament establerts, i els seus imports correspondran precisament al de les certificacions d'obra expedides per l'enginyer, en virtut de les que es verificaran aquests.

- **Suspensió o endarreriments en el ritme dels treballs per endarreriment dels pagaments.**

En cap cas podrà el Contractista, al·legant endarreriment dels pagaments, suspendre els treballs o executar-los a un ritme inferior al corresponent.

- **Retard en els pagaments.**

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del mes següent al que correspongui al termini acordat, el Contractista tindrà a més el dret de rebre l'abonament d'un 4,5% anual en concepte de temps de retard i sobre el import de la mencionada certificació.

Si tot i transcórrer dos mesos a partir del termini del esmentat temps, el Contractista tindrà dret a la rescissió del contracte, procedint-ne a l'execució de la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials acumulats, sempre i quan aquests compleixin les condicions preestablertes i que la quantitat no excedeixi de la necessària per acabar l'obra contractada o adjudicada.

Si es rebutgés tota sol·licitud de rescissió del contracte fundada en aquesta demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data d'aquesta sol·licitud ha intervingut en obra en els materials acumulats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

#### 3.1.5.6 *Indemnització de danys causats per força major.*

- Indemnització de danys causats per força major. El Contractista no tindrà dret a indemnització per causes de pèrdues ocasionades en l'obra si no en els casos de força major. Per als efectes d'aquest article, es consideraran com a tals casos els que segueixen:
  - Els incendis causats per electricitat atmosfèrica.
  - Els produïts per terratrèmols o maremotos.
  - Els produïts per vents huracanats, marees i crescuda dels rius, superiors als que siguin de preveure en el país, i sempre que existeixi constància inequívoca que per part del Contractista el prendran totes les mesures possibles per evitar danys.
  - Els que provinguin de moviments del terreny en el que estiguin construïdes les obres.

La indemnització es referirà a l'abonament de les unitats d'obra ja executades amb materials acumulats a peu d'obra; en cap cas comprendrà mitjans auxiliars.

### 3.2 Condicions generals legals

#### 3.2.1 Arbitri i jurisdicció

##### 3.2.1.1 *Formalització del contracte*

Els contractes es formalitzaran mitjançant documents privats, que podran elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts i amb millora a les disposicions vigents. Aquest document contindrà una clàusula en que s'expressa terminantment que el Contractista s'obliga al compliment exacte del contracte conforme al que preveu el Plec General de Condicions.

El Contractista abans de signar l'escriptura haurà signat també la seva conformitat al peu del Plec de Condicions Particulars que ha de regir l'obra, en els Plànols, Quadres de preus i Pressupost General.

##### 3.2.1.2 *Arbitratge obligatori*

Ambdues parts es comprometen a sotmetre's en les seves diferències a l'arbitratge d'amigables componedors, designats un d'ells pel Propietari, un altre per la contracta i tres Enginyers pel C.O. Corresponent, un dels quals serà forçosament el Director d'Obra.

##### 3.2.1.3 *Jurisdicció competent*

En cas de no haver arribat a un acord per l'anterior procediment, ambdues parts són obligades a sotmetre's a la discussió de totes les qüestions que puguin sorgir, segons la legislació vigent.

#### 3.2.2 Responsabilitats legals del contractista

##### 3.2.2.1 *Mesures preparatòries*

Abans de començar les obres el Contractista té la obligació de verificar els documents i de tornar a prendre sobre el terreny les mesures i dades que li siguin necessàries. Cas de no ser així, el Contractista accepta totes les responsabilitats.

##### 3.2.2.2 *Responsabilitat en l'execució de les obres*

El Contractista es responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que componen el Projecte, es per aquest motiu que estarà obligat a la demolició i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa l'examen previ de la Direcció Facultativa ni l'abonament de liquidacions parcial.

### 3.2.2.3 *Legislació social*

Caldrà tenir en compte per part del Contractista la reglamentació de treball, així com la resta de disposicions que regulen les relacions entre patrons i obrers, contractació de la segurança obligatòria, subsidi familiar i de vellesa, els accidents de treball, seguretat i higiene en el treball i a més amb caràcter social urgents durant l'execució de les obres.

### 3.2.2.4 *Mesures de seguretat*

En cas d'accident dels operaris amb motiu d'exercicis en els treballs per a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà al disposat a aquests respectes vigents en la legislació, essent en tot cas únic responsable del seu compliment i sense que sota cap concepte pugui quedar afectada la Propietat, per responsabilitat en qualsevol aspecte.

Dels accidents i perjudicis de tot gènere que per complir el Contractista el legislat per la matèria, pogués recaure o sobrevenir, serà aquest l'únic responsable, o els seus representants en l'obra, ja es considera que als preus contractats estan incloses totes les despeses precises per al compliment degudament, aquestes disposicions legals, serà preceptiu que el taulell d'anuncis de l'obra presenti articles del Plec de Condicions Generals d'índole general, sotmèsprèviament a la firma de la Direcció Facultativa.

El Contractista està obligat a adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents perpetuen per evitar en el possible accidents ala obrers i als vianants no només en les bastides, sinó en tots els llocs perillosos de l'obra.

S'exigiran amb especial atenció l'observació del regulat per la ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (O.G.S.H.T.)

### 3.2.2.5 *Cercat i policia de l'obra*

Aniran a càrrec i compte del Contractista el cercat i la policia del solar, cuidant de la conservació de les seves línies de llinar i vigilant que, per als posseïdors de les finques contigües, si existissin, no es realitzaran durant les obres actes que mermin o modifiquin la propietat.

Tota observació referent a aquest punt serà disposada immediatament en coneixement de l'Enginyer Director.

### 3.2.2.6 *Permisos i Llicències*

L'adjudicatari estarà obligat a tenir tots el permisos i llicències, per la execució de les obres i posterior posta en servei i haurà d'abonar totes les càrregues, taxes i impostos derivats de l'obtenció dels anomenats permisos.

### 3.2.2.7 *Danys a tercer*

El Contractista serà responsable de tots els accidents que per inexperiència o descuit sobrevinguessin en l'edificació on s'efectuïn les obres.

Com en les contigües serà, per tant, dels seus comptes l'abonament de les indemnitzacions a qui correspongui i quan aquest ho rebí, de tots els danys i perjudicis que es puguin causar en les operacions d'execució de les obres.

El Contractista complirà els requisits que prescriuen les disposicions vigents sobre la matèria, havent d'exhibir quan a això fos requerit, el justificant de tal compliment.

### 3.2.2.8 *Assegurança de l'obra*

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva, la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la societat asseguradora s'ingressarà al compte a nom del Propietari, per a que amb càrrec a ell, s'aboni l'obra que es construeixi a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà mitjançant certificacions com la resta de tasques.

En les obres de reparació o reforma, es fixarà la porció de l'obra que ha de ser assegurada i la seva quantia, i si res es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'obra afectada per la obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa d'assegurances, les posarà el Contractista abans d'ésser Contractades, en reconeixement del Propietari, amb objecte de recabar aquest la seva pròpia conformitat o reparacions.

### 3.2.2.9 *Suplements*

El Contractista no pot fer cap treball que ocasioni suplements de despeses sense autorització escrita del Propietari de la Instal·lació i amb el vist-i-plau del Director d'Obra.

### 3.2.2.10 *Conservació i altres*

El Contractista executor de les obres haurà de conservar al seu càrrec tots els elements de les obres civils i elèctriques des del inici de les obres fins a la recepció definitiva de les mateixes.



Respecte això, les despeses derivades de la conservació, tals com les revisions periòdiques de les instal·lacions, vigilància, reposició de possibles desperfectes causats per tercers, neteja d'aparells, etc.. correran a càrrec del Contractista, no podent aquest al·legar que la instal·lació es trobi o no en servei. La substitució o reparació serà decidida per la Direcció d'Obra, que jutjarà a la vista del incident si l'element pot ésser o no reparat o bé cal substituir-lo.

El Contractista està obligat a executar aquells detalls imprevistos per la seva minuciositat que's hagin omès si el Director de l'Obra així ho creu necessari.

#### 3.2.2.11 *Troballes*

El Propietari es reserva la possessió de les antiguitats, objectes d'art, o substàncies minerals utilitzables, que es trobin en les excavacions i demolicions practicades en el seu terreny o edificacions. El Propietari abonarà al contractista l'excés d'obres o despeses especials que aquests treballs ocasionin.

L'ús de tot tipus de graves i arenes procedents dels terrenys on els treballs s'executin, així com les condicions tècniques i econòmiques en què aquests aprofitaments han de concedir-se i executar-se s'assenyalaran per a cada cas concret per la Direcció Facultativa.

#### 3.2.2.12 *Anuncis i cartells.*

Sense prèvia autorització de la Propietat, no podran posar-se, ni als cercs, més inscripcions o anuncis que els convenients al règim de seguretat o de la policia local.

#### 3.2.2.13 *Còpia de documents*

El Contractista té dret a traure còpies pagant-les ell mateix dels plànols, pressupost i plec de condicions, així com la resta de documents del projecte.

### 3.2.3. Subcontractes

#### 3.2.3.1 *Subcontractes*

El Contractista pot subcontractar una part o la totalitat de l'obra o una altra empresa, administradora, constructora, instal·lador, no eximint-se per això de la seva responsabilitat amb la Propietat.

El Contractista serà l'únic responsable de la totalitat de l'Obra tant des del punt de vista legal com econòmic, reconeixent com a únic interlocutor vàlid per a la Direcció Tècnica.

#### 3.2.4. Pagament d'arbitris

El Pagament d'impostos i arbitris en general municipals o d'un altre tipus de règim, sobre cercs, enllumenat,... l'abonament de les quals cal fer al temps d'execució de les obres i per conceptes inherents a les pròpies tasques que es realitzin, correran a càrrec del Contractista sempre que en les Condicions particulars del projecte no s'estipuli el contrari. No obstant això, el Contractista haurà de ser reintegrat del import de tots aquells conceptes que la Direcció Facultativa consideri just fer.

#### 3.2.5. Causa de rescissió del contracte.

Es consideren causes suficients de rescissió del Contracte les que a continuació s'assenyalen:

- La mort o incapacitat del Contractista.
- L'arruïnament del Contractista.

En els casos anteriors, si els hereus o síndic s'oferissin a dur a terme les obres sota les mateixes condicions ja estipulades, el Propietari pot admetre o rebutjar l'oferiment, sense que tingui opció a cap tipus d'indemnització.

Les alteracions del contracte per les causes següents:

- La modificació del Projecte en forma tal que representin alteracions fonamentals del mateix a ulls de la Direcció Facultativa, i en qualsevol cas, sempre que la variació del pressupost d'execució, com a conseqüència d'aquestes modificacions representin almenys un 25% del total.
- La suspensió de l'obra iniciada i en tot cas, sempre que per causes alienes a la contracta, no es comenci l'obra adjudicada dins el termini de tres mesos a partir de l'adjudicació.
- La suspensió de l'obra iniciada sempre que dins el termini de suspensió hagi excedit d'un any.
- Incompliment de les condicions del contracte quan impliqui descuit o mala fe, amb perjudici dels interessos en les obres.

Quedarà rescindit el contracte per incompliment del contractista de les condicions estipulades en aquest plec, perdent en aquest cas la fiança i quedant sense dret a cap tipus de reclamació.

**PROCÉS CONSTRUCTIU DE LA REHABILITACIÓ D'UNA NAU INDUSTRIAL EXISTENT  
AL PARATGE RECLAVIA D'ANGLÈS.**

**- DOCUMENT N° 3. PLEC DE CONDICIONS**

Norbert Furtià Romero

Anglès, 4 de setembre de 2015