

NOU ESPAI PER A LA PRÀCTICA DE CAL·LISTÈNIA AL MAS CARANDELL
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Volum I: Memòria, Documentació gràfica,
Documentació econòmica i Prescripcions tècniques

Novembre de 2022

promotors: Ajuntament de Reus

Referència: 45

CONTRACTE 0000-0000965/2020-SER

arjub

ARJUB STUDIO

arquitecta: Anna Castellà Fabregat
arquitecte:: Freddy León Malca
www.arjubstudio.com

Carrer Mora d'Ebre, 14, 1r pis. 08023 Barcelona. Tel 609 92 02 72

1/

MEMÒRIA

01. ANTECEDENTS
02. OBJECTE DE L'ENCÀRREC
03. CONTEXT DEL PROJECTE
04. SOLUCIÓ ADOPTADA
05. SERVEIS AFECTATS
06. TERMINI D'EXECUCIÓ
07. REVISIÓ DE PREUS
08. PERFIL DEL CONTRACTISTA
09. NORMATIVA APLICABLE
10. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX: REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ÀMBIT

ANNEX: REPORTATGE FOTOGRÀFIC D'EXEMPLE DEL MODEL DE CAL·LISTÈNIA

2/

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

01. PLANTA SITUACIÓ
02. PLANTA EMPLAÇAMENT
03. PLANTA PROPOSTA
04. AXONOMETRIA
05. PERSPECTIVA

3/

DOCUMENTACIÓ ECONÒMICA

01. AMIDAMENTS
02. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
03. PRESSUPOST I AMIDAMENTS + PEM (4 columnes)
04. QUADRE DE PREUS
05. RESUM PRESSUPOST PEC+IVA

4/

PRESCRIPCIONS TÈCNiques

01. PLA DE CONTROL DE QUALITAT
02. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT
03. PLEC DE CONDICIONS

1/ MEMÒRIA

1/ ANTECEDENTS

Es redacta la present memòria valorada, el projecte executiu, i l'estudi bàsic de seguretat i salut per a la implantació d'un nou espai per a la pràctica de cal·listènia al jardins de l'entorn del Mas Carandell per encàrrec de l'àrea d'esports i lleure de l'Ajuntament de Reus, als arquitectes Anna Castellà Fabregat i Freddy León Malca, enendavant Arjub Studio.

El promotor és l'àrea d'esports i lleure de l'Ajuntament de Reus, amb direcció Carrer Mallorca, 1 43205 Reus.

L'objectiu es impulsar els ecosistemes esportius dintre de la ciutat saludable, inclusiva, accessible i sostenible. Es proposa la incorporació d'un espai per a la pràctica de la cal·listènia al Parc Mas Carandell per potenciar i diversificar la pràctica d'esport a l'aire lliure.

1.1/ IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte: Projecte bàsic i executiu d'un parc de cal·listènia als jardins de l'entorn del Mas Carandell

Objecte de l'encàrrec: Reurbanització
Emplaçament: Carrer Terol, 1. Mas Carandell Municipi: Reus
Referència cadastral: 0187101CF4508E0001XH

1.2/ AGENTS DEL PROJECTE

Promotor: Nom: Ajuntament de Reus. Àrea d'esports i urbanisme
NIF: P4312500D
Adreça: C / Sardà i Cailà, s/n
Telèfon: 687 384 239

Arquitecta: Nom: Anna Castellà Fabregat
Núm Col·legiat: 77351-4
NIF: 47855705L
Adreça: Carrer Mòra d'Ebre, núm 14, 1er, Barcelona
Telèfon: 609 920 272

Arquitecte : Nom: Freddy Leon Malca
Núm Col·legiat: 73759-3
NIF: 47699607E
Adreça: Carrer Mòra d'Ebre, núm 14, 1er, Barcelona

2/ OBJECTE DE L'ENCÀRREC

L'objecte del present encàrrec és la redacció del projecte bàsic i executiu per a la creació d'un espai de pràctica esportiva de cal·listènia a l'àmbit del Mas Carandell de la localitat de Reus (Tarragona), promogut per l'àrea d'esports i lleure de l'Ajuntament de Reus. Es descriuen en detall les característiques tècniques de la fabricació, subministrament i muntatge dels elements de joc esportiu projectats, inclosa la definició de la fonamentació. La seva implantació vol donar resposta a l'incipient demanda d'aquest tipus d'instal·lació pública a la ciutat derivada del creixent nombre d'usuaris d'aquesta pràctica.

La cal·listènia és, per definició, un sistema d'exercicis físics a partir del ús del propi pes corporal. En aquest sistema, l'interès radica en els moviments de les cadenes musculars que componen el cos humà. La paraula ve derivada del grec i està composta per kalos (bellesa) i sthenos (fortalesa). És tracta d'una pràctica esportiva que està guanyant molta popularitat arreu del món, ja que és apta per a tot tipus de públic, sense límit d'edat, i recomanada fins i tot per al tractament de problemes musculars. En els últims anys, la seva aparició en l'espai públic a partir d'elements estructurals que faciliten la seva pràctica, a esdevingut un nou complement esportiu en l'ampli catàleg de equipaments a l'espai públic de les ciutats. La seva implantació és molt senzilla i requereix pocs recursos tant d'espai com econòmics.

El seus trets principals són la llibertat de pràctica en qualsevol espai, la utilitat i funcionalitat del exercici, la transferència dels exercicis a rutines comuns d'esportistes i amateurs i l'agilitat que proporciona l'entrenament habitual.

3/ CONTEXT DEL PROJECTE

El parc del Mas Carandell de Reus és un parc urbà, espai coincident en part, amb els antics terrenys del propi mas i que manté en la seva configuració part del jardí i la vegetació propis que tenia el mas en l'antiguitat. El mas, enclavat al mig del parc, és avui un equipament públic constituït com a Centre Cívic.

El parc es situa a la zona nord del nucli urbà, en un àmbit de nou desenvolupament urbanístic, encaixat entre el carrer d'OSca, Badalona i Terol. En el seu extrem sud-est es troba l'estació de tren de la ciutat i al seu extrem nord-oest l'institut i unitat docent Pere Mata. Els equipaments eductius pròxims són l'institut públic Gaudi, escola pública ciutat de Reus que serà l'edifici s'allotjarà l'esscola dels Ganxets i el Centre d'educació especial Font de Lleó. Es tracta per tant d'un àmbit amb gran flux tant de vehicles com de vianants. La zona és a més un gran pol educatiu, ja que a part del CEIP i l'institut, trobem a l'interior dels jardins L'Institut Municipal de Formació i Empresa IMFE Mas Carandell i La Fundació IMFE Mas Carandell

El parc es pot dividir en 3 grans subzones: L'àmbit del edificis educatius, la pinada i el mas a la part central; l'explanada enfront de la façana est del mas.

És en aquest últim espai, on també es fan intervencions públiques promogudes pels veïns, és on es proposa l'incorporació del parc de cal·listènia com a zona esportiva. Aquest equipament té la finalitat de completar la demanda dels veïns per millorar-ne la vida comunitària i la relació entre els veïns i veïnes que vulguin fer-ne un us.

L'àmbit acotat per al desenvolupament del projecte consta aproximadament de 250 m2 de forma trapezoïdal i limitat per una de les cares per una tanca que separa aquest espai de la resta del parc. Aquesta tanca permet el control horari del parc que conformarà les estructures de cal·listènia. El paviment existent es actualment de terra compactada, tipus sauló. Per tal de millorar-ne les capacitats

desmorteïment del terreny, es farà un rebaix en l'àmbit de les estructures de cal·listènia per tal d'incorporar sorra garbellada i així aconseguir minimitzar les conseqüències derivades dels riscos de possibles caigudes.

L'àmbit compta amb arbres de port mitjà que componen un petit racó d'ombra i frescor. Part de l'objectiu del projecte és la preservació d'aquests elements com a valor afegit, que aporten singularitat al conjunt i milloren les condicions de confort tèrmic als seus usuaris.



Imatge 1. Àmbit d'actuació al parc del Mas Carandell

Ubicació

Mantenir les distàncies de seguretat als elements potencialment perillosos com poden ser: quadres d'instal·lacions, registres, fanals, arbres, mobiliari urbà de com a mínim 1,5 metres.

Mantenir les distàncies de seguretat entre els espais de circulació i descans de persones i les àrees de pràctica de cal·listènia.

Garantir unes condicions físiques adequades per a tothom.

Usuaris

Els espais per a la pràctica de la cal·listènia es destinen a usuaris de diverses franges d'edat, gènere, cultures i capacitats.

Dimensions

Tenir la suficient dimensió per garantir la seguretat dels jocs respecte l'entorn i la mobilitat dins les àrees de pràctica esportiva.

Delimitacions

S'evitaran les tanques amb portes, es delimitaran les àrees de pràctica de cal·listènia amb canvis de paviments i límits entre les diferents àrees de però sense tancar específicament amb baranes.

Paviments

Hauran de complir la Norma UNE EN 1177 sobre "Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbidores de impactos" a més de les especificacions sobre accessibilitat definides en la "Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques", el "Decret 135/95, de 24 de març, de desplegament de la Llei d'aprovació del Codi d'Accessibilitat" i el "Codi Tècnic"

Espais i elements auxiliars

Es tindrà en compte el disseny de les àrees d'estada i descans per als usuaris de la cal·listènia a partir de mobiliari urbà.

Criteris Ambientals

Es prioritzarà, sempre que sigui possible, la utilització d'aquells productes que disposin d'un etiquetatge ecològic, i aquells materials que bé provinquin d'un procés de fabricació en el qual intervingui material reciclat, o bé, aquells que intervinguin uns sobrants que puguin ser reutilitzats en altres processos o obres.

Mobilitat, Accessibilitat i Transversalitat de gènere

La nova àrea de pràctica de cal·listènia no dificulta la mobilitat rodada, es garanteix l'accés dels serveis d'emergència (guardia urbana, ambulàncies, bombers, etc) i els vehicles de manteniment. També s'han inclòs criteris de supressió de barreres urbanístiques i de transversalitat de gènere, en el dimensionat dels recorreguts i sobretot en els aspectes de seguretat com per exemple la il·luminació adequada durant la nit.

Es garanteix l'accessibilitat a totes les persones, sense cap tipus de barreres urbanístiques que impedeixen la utilització dels espais. Respecte a les condicions d'accessibilitat de les àrees esportives, s'apliquen els requeriments que assenyala la "Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques" i el "Decret 135/95, de 24 de març, de desplegament de la Llei d'aprovació del Codi d'Accessibilitat i ordre VIV/561/2010, de 1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais urbanitzats.

Igualment els espais definits tindran en compte els requeriments establerts a la Normativa Europea i Espanyola sobre equipaments fixes d'entrenament físic a l'aire lliure (**norma UNE EN 16630:2015**) i la normativa específica de l'Ajuntament de Reus.

4/ SOLUCIÓ ADOPTADA

El projecte contempla la creació d'un complex d'equipaments fixes per a la pràctica de la cal·listènia repartits en l'àmbit d'actuació esmentat anteriorment. Els colors utilitzats en tot el conjunt serà per a les columnes d'acer galvanitzat i per a les barres i les brides el color taronja, ja que per una qüestió d'estoc son els que ara hi ha disponibles per tal de poder acabar l'obra abans de gener de 2023.

Dintre de l'àmbit es contempla el manteniment del paviment existent de terra per la resta de l'entorn. Per donar compliment a la normativa **UNE-EN-1177**, l'àmbit on hi haurà risc de caiguda serà replenat amb un calaix d'uns 30 cm de gruix amb sorra. Per garantir la seguretat de caiguda es recomana el manteniment del terreny garbellant i netejant la sorra de forma regular per a la preservació de les característiques actuals i així evitar la compactació derivada del transcurs del temps i l'ús de l'espai.

L'àmbit s'hi projecten les següents estructures:

EST01 CONJUNT FIDIAS (+ 1 COLUMNA I BARRA LLIURE + ANELLES) Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·listènia amb espatllera. Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos. La longitud de les barres és de 1,70m i es posicionen a diferents altures. Les barres consten d'un recobriments plastificat que millora l'adherència de les mans. Tubs per a les columnes de 100mm de diàmetre galvanitzades amb tractament de zinc fos de protecció. Alçada de 2'40m del sòl al tap de la part superior. S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc. Colors a definir per la D.F. Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions.

- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris.

- Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.

- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.

- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.

- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177

EST02. PARALELAS TRIPLES 1.00 5.00 716.00 680.20 Conjunt de 3 paraleles a partir de tubs de 48mm de diàmetre d'acer galvanitzat. Àrea de seguretat de 1,5 metres perimetrals.

Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·listènia, Paraleles Triples.

Estructura de mida petita amb barres galvanitzades, serveix per a realitzar flexions, verticals i practicar l'equilibri.

Tub de 48mm de diàmetre galvanitzat. Altura 1,20m de terra i separació entre elles de 55cm i 60cm. Té com a finalitat l'exercici del trícep fent flexions, fons i verticals entre altres trucs.

S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant,

necessaris per a la correcta posada en obra del joc.

Colors a definir per la D.F.

Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions.

- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels

usuaris.

- Extrems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes.

- Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.

- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.

- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.

- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177

EST03 PARALELAS BAJAS 1.00 5.00 259.00 246.05. Conjunt de paraleles baixes a partir de dos tubs de 48mm de diàmetre i 1 metre de longitud d'acer galvanitzat. Separació entre elles 60cm. Alçada 40 cm. Àrea de seguretat de 1,5 metres perimetrals.

Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·listènia, Paraleles.

Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos.

Les barres consten d'un recobriments plastificat que millora l'adherència de les mans. El tub utilitzat per a les columnes és de 100mm de diàmetre i està galvanitzat. Tractament de zinc fos que li dóna una gran protecció. Les brides són d'alumini i disposen d'un sistema de bloqueig que impossibilita que baixin.

Àrea d'implantació de 11,00 x 5,50 ml

Alçada de caiguda inferior a 1,00 m.

S'inclou en la partida fixacions mecàniques a base de formigó existent i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc.

Colors a definir per la D.F.

Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions.

- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels

usuaris.

- Extrems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes.

- Recobriment de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.

- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.

- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.

- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177

EST04 CARTELL INFORMATIU EJERCICIOS 1.00 5.00 391.00 371.45 Subministrament i instal·lació de cartell informatiu d'exercicis de cal·listènia.

Amb normes de seguretat a complir, telèfons d'emergència i rutines amb diferents entrenaments per els usuaris.

Altura: 1,60mts. Amplada: 0,73mts. Materials: -Tub de 50 x 50mm zincat i pintat en pols de polièster de color a definir per la D.F.

S'inclou en la partida fixacions mecàniques a base de formigó existent i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del cartell.

EST05 FREESTYLE Subministrament i instal·lació de barra de cal·listènia tipus freestyle

Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos de forma lliure.

La longitud de les barres és de 2,00m i es posicionen a diferents altures. Les barres consten d'un recobriment plastificat que millora l'adherència de les mans. Tubs per a les columnes de 100mm de diàmetre galvanitzades amb tractament de zinc fos de protecció. Les columnes disposen de contraforts per garantir la integritat estructural quan l'element entra en càrrega,

Alçada de 2'40m del sòl al tap de la part superior.

S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc.

Colors a definir per la D.F.

Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions.

- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris.

- Extrems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes.

- Recobriment de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.

- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.

- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.

- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177

5/ SERVEIS AFECTATS

La implantació de les instal·lacions per a la pràctica de la cal·listènia, així com el mobiliari auxiliar, no preveu l'afectació dels serveis existents en la zona.

Així mateix, s'estima necessari un estudi lumínic de l'àmbit per a assegurar la correcta il·luminació del element esportiu, complint així els requeriments de la normativa corresponent i de bona praxis en urbanisme amb perspectiva de gènere.

6/ TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini previst per a la fabricació, subministrament i muntatge des de la comanda són 4 setmanes. El termini previst per el muntatge de la instal·lació esportiva és de 4 setmanes. Per tant, el termini d'execució aproximat és:

- Fabricació i subministrament: 0 setmanes (s'ha dissenyat tenint en compte l'estoc disponible per abreugar els terminis i poder celebrar el final d'obra abans de l'acabament de l'any.

- Instal·lació: 4 setmanes.

7/ REVISIÓ DE PREUS

En compliment del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i dels articles 77, 78, 79, 80, 81 i 82 de la Llei 30/2007 de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic, per tractar-se d'un contracte d'obra en el qual el termini d'execució no excedeix de dotze (12) mesos, no té revisió de preus.

8/ PERFIL DEL CONTRACTISTA

En compliment dels articles 25 i 26 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, s'estipula que segons la classificació d'empreses contractistes d'obres aquestes formaran part del subgrup 3/estructures metàl·liques del grup C/edificacions. En quant a la categoria, segons l'article 26, aquesta serà la categoria 1, al tractar-se d'un contracte amb un import menor de 150.000€.

9/ NORMATIVA APLICABLE

Per a la redacció del projecte s'ha consultat el conjunt de Normativa de l'Ajuntament de Reus en els apartats referents a pavimentació, mobiliari urbà especificada per els corresponents departaments.

La normativa vigent d'aplicació en el projecte prové de diferents orígens:

- Normativa d'àmbit estatal.

- Normativa d'àmbit autonòmic de la Generalitat de Catalunya

- Ordenances municipals de Reus

Normativa específica de les àrees de pràctica esportiva:

S'ha tingut en compte tant la normativa vigent en matèria de instal·lacions esportives com les diferents recomanacions de l'Ajuntament de Reus..

RELACIÓ DE NORMES UNE-EN, EN I UNE:

- **UNE-EN 16630:2015**"Equipos fijos de entrenamiento físico instalados al aire libre. Requisitos de seguridad y métodos de ensayo".

L'aplicació de la normativa UNE-EN i UNE serà sempre la vigent.

UNE EN 1177 sobre "Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbidores de impactos"

GENERAL

Llei 13/2014 d'accessibilitat (DOGC num 6742 de 04/11/2014).

Llei 3/2012 modificació del Text refós de la Llei d'Urbanisme (DOGC de 29/2/2012).

-**Decret Legislatiu 1/2010**, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 5686 de 5/8/2010).

-**Ordre VIV/561/2010**, de 1 de febrer, per la que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.

-**Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010).

Real Decreto 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions (BOE 11/05/2007)

-**Decret 305/2006** pel qual s'aprova el Reglament d'Urbanisme (DOGC de 24/7/2006).

-**Decret 287/2003** Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme. (DOGC 02/12/2003)

- **Llei 9/2003** de la mobilitat (DOGC num 3913 de 27/06/2003).

-**Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991).

-**Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995) **Pg3** plec de prescripcions tècniques generals del M.O.P.T.

-**llei 31/1995** de prevenció de riesgos laborales real decret 1627/1997 ordenanza de trabajo para las industrias de la construccion, vidrio y ceramica (capítol xvi) o.28/8/70 (boe:5,7,8 i 9/9/70).corr.d'errors (boe:17/10/70).

-**Normes Tecnològiques de l'Edificació.**

-**Codi Tècnic de l'Edificació**, RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006).

-**Llei 7/1993**, del 30 de setembre, de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.

-**Ley 25/1988**, de 29 de julio, de Carreteras.

Modificació de l'article 19.4 per Real Decreto-Ley 15/1999 de 1 d'octubre.

Modificació dels articles 5 i 11.1 per Ley 66/1997, de 30 de setembre.

Modificació dels articles 19 i 21, per Ley 13/1996, de 30 de desembre.

Modificació de l'article 34, per Ley 42/1994, de 30 de desembre.

-**Ley 16/1985**, de 25 de junio (BOE del 29), del Patrimonio Histórico Español.

Modificació de l'article 32.2, per Ley 50/1998, de 30 de desembre.

Derogació de l'article 71 i disposició transitòria quarta, per Ley 43/1995, de 27 de desembre.

Modificació de la disposició adicional novena i pròrroga del termini de la disposició transitòria cinquena per Ley 42/1994 de 30 de desembre

Modificació de l'article 73, per Ley 30/1994, de 14 de novembre

Modificació de la disposició adicional novena, per Ley 21/1993 de 29 de desembre

Modificada per la Ley 33/1987, de 23 de desembre

-Desenvolupament parcial de la Ley 16/1985 pel real Decreto 111/1986 de 10 de gener (BOE del 28)

Modificada pel real Decreto 64/1994, de 21 de maig

Modificació de l'apartat C, de l'article 10, per Real Decreto 582/1989, de 19 de maig.

-Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny (BOE del 30), d'avaluació d'impacte ambiental.

-Reglament per a l'execució del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental, aprovat pel Real Decreto 1131/1988, de 30 de setembre (BOE del 5 d'octubre).

-Decret 114/1988, del 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental.

-Ley 16/1987, del 30 de juliol, de Ordenació de los Transportes Terrestres", i els seus Reglaments.

Modificació de l'article 146.1 per Ley 55/1998, de 29 de desembre.

Modificació dels articles 168 i 170, per Ley 50/1998, de 30 de desembre.

Modificació dels articles 141 i 179, per Ley 66/1997, de 30 de desembre.

Derogació de l'article 149 i modificació dels articles 38, 56, 147, 148 i 179.3 per Ley 13/1996, de 30 de desembre.

-Real Decreto 1317/1989, de 27 d'octubre (BOE del 3 de novembre), pel que s'estableixen les unitats legals de mesura.

Modificat annex per Real Decret 1737/1997.

-Manual ed Qualitat per l'Execució d'Obres de l'Ajuntament de Barcelona.

-Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE 10 de noviembre de 1995.

-Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE 23 de abril de 1997.

-EHE-08 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL. R.D.1247/2008 (BOE núm.203, 18/07/2008).

-Orden Circular 314/90 T y P de 28 d'agost sobre "normalización de los estudios geológicosgeotécnicos **a incluir en anteproyectos y proyectos**".

URBANISME

-**Decret 305** de 18 de juliol de 2006 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques. S'aprova el reglament de la Llei d'Urbanisme (DOGC num 4682,24/07/2006)

- **Decret legislatiu 1/2005** de 26 de juliol del Departament de la Presidència pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei d'Urbanisme (DOGC num 4636,28/07/2005)

Ley 6/1998 de 13 de abril de la Jefatura de Estado (BOE num 89,14/04/1998)

Modificación Ley 10/2003 de 20 de mayo de la Jefatura de Estado (BOE num 121,21/05/2003)

Llei de 23/2001 de 31 de desembre de la Presidència de la Generalitat de secció de finques o edificabilitat a canvi de construcció futura (DOGC num3556,18/01/2002

VIALITAT

-Ordre FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).

-Ordre FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003).

-Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el real Decreto Legislativo 339/1990 de 2 de marzo.

-Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras". (BOE núm. 28 de 2/02/2000).

-Orden de 28 de diciembre de 1999 or la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, d la Instrucción de Carreteras.

-UNE-EN-124 1995. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

-Real Decreto Legislativo 1812/1994 de 2 de setembre pel que s'aprova el Reglamento General de Carreteras.

-Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991).

-Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial". (BOE 17/09/1990).

-Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras". (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986.

Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86).

Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.

Ordre Circular 295/87 T.

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominarse PG-4)

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89).

Ordre Circular 311/90, de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatiu a formigons i acers. (BOE 6/03/2002).

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatiu a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatiu a ferms i paviments.

-RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

SENYALITZACIÓ

-Manual de senyalització urbana per a la ciutat de Barcelona.

-Orden Circular 325/97 T.

-Orden circular 371/95 T y P, barreres de seguretat.

-Orden Circular 309/90 C y E, del 15 de gener, sobre fites d'aresta.

-Orden Circular 304/89 MV, del 21 de juliol, sobre projectes de marques vials.

-Orden Circular 301/89 T, sobre senyalització d'obres.

"Recomendaciones para la señalización informativa urbana" publicades el novembre de 1995 per la Asociación de Ingenieros Municipales y Provinciales de España (AIMPE).

-Norma 8.1-IC "Señalización vertical" del 28 de desembre de 1999.

-Norma 8.2-IC sobre "marcas viales" aprovada per Orden Ministerial, de 16 de juliol de 1987 (BOE del 4 d'agost i el 29 de setembre).

"Catálogo de señales de circulación" publicat el novembre de 1986.

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

-Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992).

-Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992).

-Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. BOP núm. 122 de 22/05/1991).

-Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.

-Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

-Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano. (BOE 21/02/2003).

-Directiva 98/83/CE del Consejo, relativa a la qualitat de les aigües de consum humà. (DOCG de 5/12/1998).

-Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01).

-Llei 6/1999, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (GOGC 22/07/99).

-Ordre 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament).

-Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

-Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"

HIDRANTS D'INCENDI

-CTE DB SI, Seguridad en caso de incendio.

-Real Decreto 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios" (BOE núm. 298 de 14/12/1993).

-DECRET 135/1995 de 24 de març de desplegament de la llei 20/1991 de 25 de novembre. CONTADORES DE AGUA FRIA . O.28/12/88 (BOE:6/3/89).

-PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES PARA TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA. O.28/7/74 (BOE núm.236 y 237 02 y 03/10/74).

XARXES DE SANEJAMENT

-Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament. (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003).

-Real Decreto-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995).

-Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986).

Àmbit municipal o supramunicipal:

-Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals. (Àrea metropolitana de Barcelona) (BOPB núm. 128, de 29/05/1997).

-Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona.

Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials . (BOPB núm. 143, de 16/06/1999, correcció d'errades BOP núm. 181 de 30/07/1999).

DRENATGE

-Orden circular 322/97 de 24 de febrer doble "Ligantes bituminosos de reología y mezcla bituminosas discontinuas en caliente para capas de pequeño espesor"

-Orden circular 308/89C y E, del 8 de setembre, sobre recepció definitiva d'obres, en la qual es fixen criteris sobre regularitat superficial.

-Instrucció 4.1-IC sobre "obras pequeñas de fábrica", aprobada por Orden Ministerial de 8 de julio de 1964 (BOE 11 de enero de 1965).

"Colección de pequeñas obras de paso" 4.2-IC aprobada por Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20).
Instrucción 5.2-IC sobre "drenaje superficial" aprobada por Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990 (BOE del 23).

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

-Llei 34/1998 del Sector d'Hidrocarburs. (BOE 7/10/1998)
-Decret 2913/1973 "Reglamento general del Servicio Público de Gases Combustibles". (BOE núm. 279 de 21/11/1973 i modificat per BOE 20/02/84).

-Decret 1091/1975: complementari art. 27 (competències i obligacions) (BOE núm. 121 de 21/05/1975).

-Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos."
-Ordre de 26/10/1983 modifica la Ordre de 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". (BOE núm. 267 de 8/11/1983).

-Modificacions al "Reglamento de redes y acometidas de Combustibles Gaseosos" que afecten a sus Instrucción Técnica Complementaria (ITC).

-Ordre 9/03/1994 es modifica l'apartat 3.2.1 de la ITC-MIG 5.1 (BOE núm. 68 de 21/03/1994)

-Ordre 29/05/1998 es modifiquen les ITC-MIG -R.7.1 i la ITC-MIG -R.7.2. (BOE 11/06/1998)

-Real Decret 1085/1992, s'aprova el "Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados del petróleo". (BOE núm. 243 de 9/10/92).

-Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

-INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES MIG. O.18/11/74 (BOE:6/12/74) Modificació (BOE:8/11/83;23/7/84).

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

Sector elèctric:

-Llei 54/1997 del Sector elèctric.

-Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000).

-Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001).

Alta Tensió:

-Decret 3151/1968 "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión". (BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969.

-Circular 4/87 DGTSI "Aclariment dels articles 32 i 35 del Reglament de línies elèctriques aèries de alta tensió en relació al seu pas per les proximitats d'edificis, construccions i zones de risc específic". (Circular de la Direcció General de Treball i Seguretat Industrial de 21/01/1987).

Baixa Tensió:

-R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002). En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión.

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión.

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución.

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión.

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas.

-Normes de les companyies subministradores de flux elèctric.

Centres de Transformació:

-Real Decret 3275/1982, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación". (BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83).

-Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación". (BOE núm. 183 de 01/08/1984).

-Resolució 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE núm. 152 de 26/06/1984).

-Especificacions tècniques de companyies subministradores.

ENLLUMENAT PÚBLIC

-Real Decreto 1890/2008, 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

-Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. (DOGC 12/06/2001) Decret 82/2055, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001.

-R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09

Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE núm. 224 18/09/2002).

-Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

-Prescripcions tècniques de canalitzacions de l'IMI (Institut Municipal d'Informàtica), de l'Ajuntament de Barcelona.

-Especificacions tècniques de les Companyies.

JARDINERIA

-Ordenança General del Medi Ambient urbà. Títol VIII. Zones naturals i espais verds. B.O.P. núm. 143, 16/06/1999 (correccions publicades als B.O.P. 160, 180, 57).

-Normes UNE.

-Plec de condicions tècnic-facultatives d'obra nova de jardineria, de l'Institut municipal de Parcs i Jardins de Barcelona.

-Ordenança sobre obres i instal·lacions i serveis en el domini públic municipal, de Barcelona. (B.O.P. núm. 122, de 22/05/1991) (article 63. Protecció de l'arbrat).

-Indicacions de Protecció d'Elements Vegetals, durant la Realització d'Obres, de l'Ajuntament de Barcelona.

-Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme.

-Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

-Subministrament del material vegetal. Qualitat general.

-Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

-Manual d'arbrat viari: selecció d'espècies, de l'Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona.

-Lleis, regles i normativa en general, sobre Seguretat i Higiene en el treball.

-Plec de condicions particulars i/o específiques del projecte.

-Instrucció 7.1-IC sobre "plantaciones en la zona de servidumbre de las carreteras", aprovada per Orden Ministerial, del 21 de març de 1965 (BOE del d'abril).

10/ ESTUDI SEGURETAT I SALUT

El projecte incorpora en annex l'estudi bàsic de seguretat i salut necessari per dur a bon fi l'execució de les obres d'urbanització i complir amb la llei per a projectes amb un PEM inferior a 280.000€.

En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT:

Dades de l'obra

Tipus d'obra:Projecte bàsic i executiu d'una instal·lació per a la pràctica de cal·listènia

Emplaçament:Parc Mas Carandell

Superfície construïda:110 m2 superfície àmbit

Promotor:Àrea d'esports i lleure, Ajuntament de Reus

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:
Anna Castellà Fabregat, Freddy León Malca

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:
Anna Castellà Fabregat, Freddy León Malca

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:
terreny pla i homogeni

Característiques del terreny: terra orgànica

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:
sense edificacions col·lidants a l'emplaçament

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:
Sense afectacions

Ubicació de vials:sense vials col·lidants a l'emplaçament

Índex

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció	11
2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	11
3. Identificació dels riscos	12
3.01. Mitjans i maquinària	12
3.02. Treballs previs	12
3.03. Enderrocs	12
3.04. Moviments de terres i excavacions	12
3.05. Fonaments	12
3.06. Estructura	13
3.07. Ram de paleta	13
3.08. Coberta	13
3.09. Revestiments i acabats	13
3.10. Instal·lacions	13
4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)	14
5. Mesures de prevenció i protecció	14
5.01. Mesures de protecció col·lectiva	14
5.02. Mesures de protecció individual	14
5.03. Mesures de protecció a tercers	14
6. Primers auxilis	15
7. Normativa aplicable	15

1. Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament,

d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.01. Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.02. Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.03. Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

3.04. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.05. Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques

- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.06. Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

3.07. Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.08. Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.09. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.10. Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures extraordinàries de protecció enfront la COVID-19

En l'actual situació d'emergència sanitària provocada per la COVID-19, s'identifica en fase de projecte la possibilitat d'aquest risc. En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat.

5.01. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en

relació amb els vials exteriors

- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.03. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'un llista amb telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7. Normativa aplicable

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95) Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN RD 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997 RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)

REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modificació derogada alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971) RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)

LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006) MODIFICACIÓN DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006) DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN R.D. 488/97. (BOE: 23/04/97) PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO R.D. 664/1997. (BOE: 24/05/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES

CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO R.D. 665/1997 (BOE: 24/05/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL R.D. 773/1997. (BOE: 12/06/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO R.D. 1215/1997. (BOE: 07/08/97)

PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO R.D. 1316/1989 (BOE: 02/11/89)

PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO R.D. 614/2001 (BOE: 21/06/01)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS. R.D. 836/2003. 27 juny. (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓN O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METÁLICOS R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3; modificació: BOE: 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75

CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75

BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

ANNEX: FOTOGRAFIES DE L'ÀMBIT



VISTA 1



VISTA 3



VISTA 2



VISTA 4

ANNEX: REPORTATGE FOTOGRÀFIC D'EXEMPLE DEL MODEL DE CAL·LISTÈNIA



VISTA 1

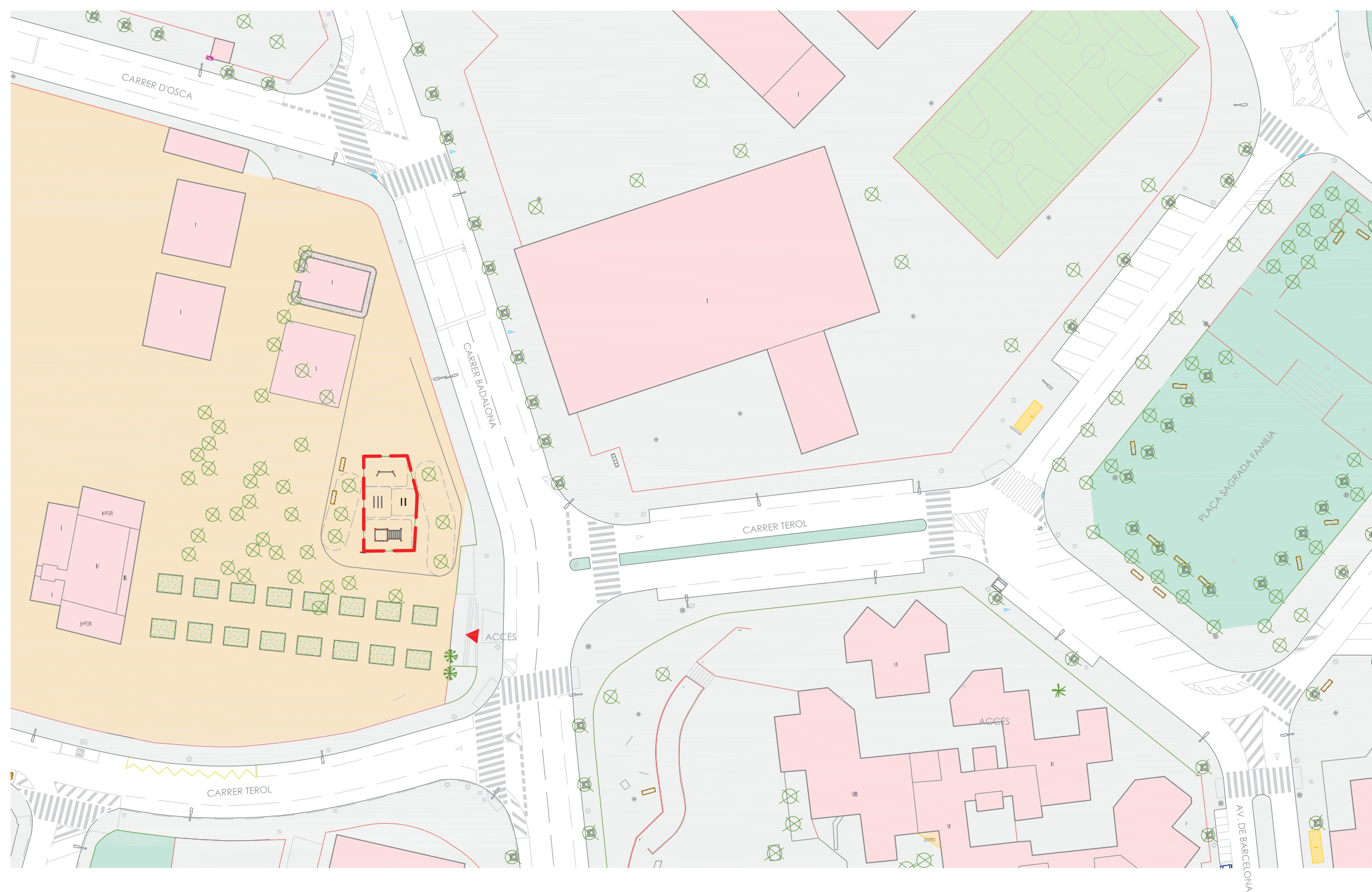


VISTA 3

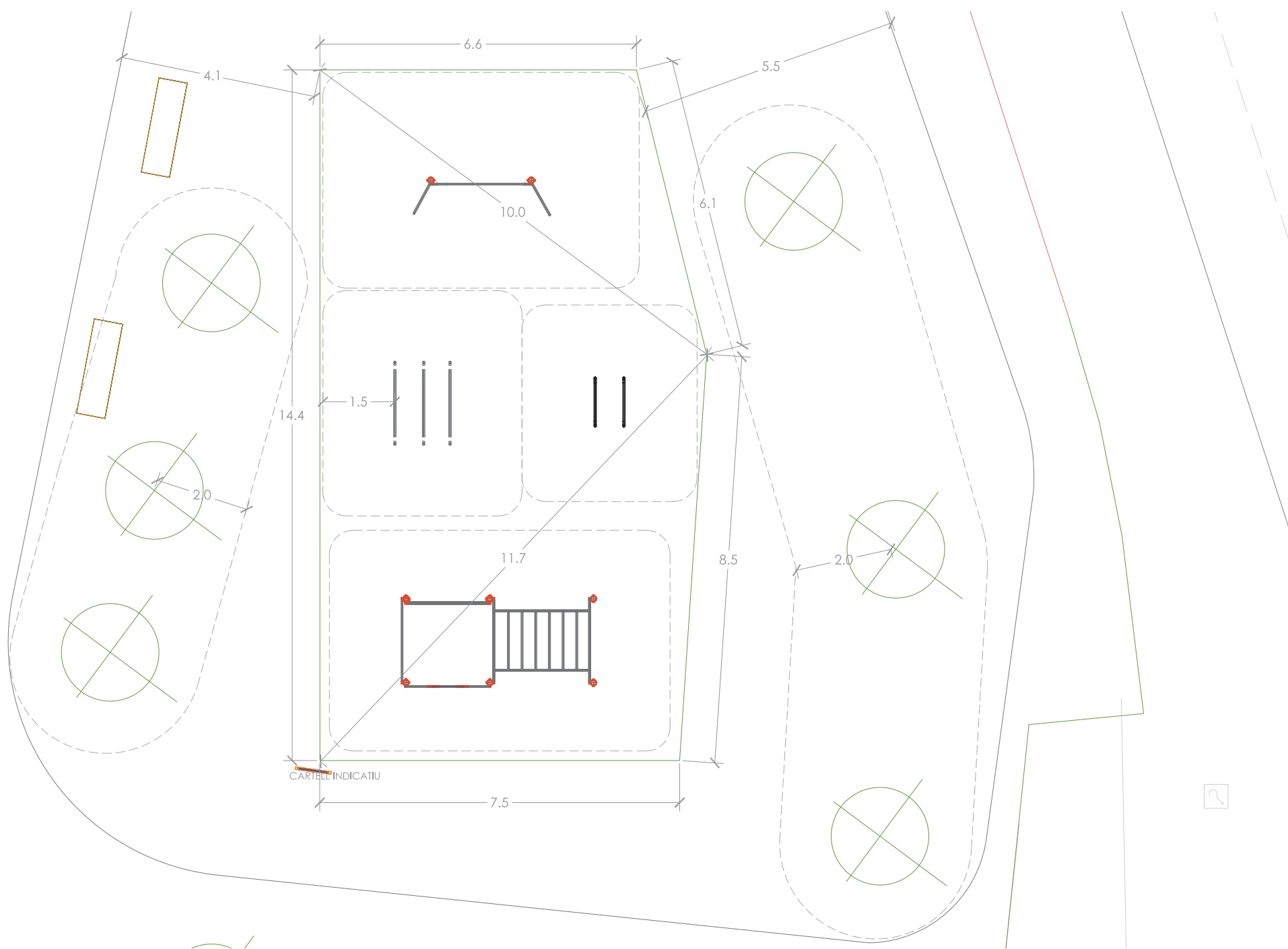
2/

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

- 01. PLANTA SITUACIÓ
- 02. PLANTA EMPLAÇAMENT
- 03. PLANTA PROPOSTA
- 04. AXONOMETRIA
- 05. PERSPECTIVA











3/

DOCUMENTACIÓ ECONÒMICA

01. AMIDAMENTS
02. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
03. PRESSUPOST I AMIDAMENTS + PEM (4 columnes)
04. QUADRE DE PREUS
05. RESUM PRESSUPOST PEC+IVA

1. Amidaments

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

CAPITOL 1.1 PARC CAL·LISTÈNIA MAS CARANDELL

SUBCAPITOL 1.1.1 Condicionament del terreny

F22113L2	m²	Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió					
Esbrossada i neteja del terreny, fins a una profunditat mínima de 10 cm, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.							
		Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Parcial	Subtotal
zona actuació		1	109,385				
						109,385	109,385

F221C472	m³	Excav.p/caixa pav.,terreny tou.,pala excav.,+càrr					
Excavació per a caixa de paviment a cel obert sola rasant, en terra lova, de fins a 1 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.							
		Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Parcial	Subtotal
Zona d'actuació		1	109,385		0,300		
						32,816	32,816

FACA050	m²	Escarificat superficial del terreny, fins a una profunditat mini					
Escarificat superficial del terreny, fins a una profunditat mínima de 30 cm, amb mitjans mecànics.							
		Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Parcial	Subtotal
Zona d'actuació		1	109,385				
						109,385	109,385

F2R6426A	m³	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca					
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut fins a 20 km.							
		Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Parcial	Subtotal
Zona d'actuació		1	109,385		0,400		
coef. esponjament		0,1	44,000				
						48,154	48,154

E2RAZ3G0	m³	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,					
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).							
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.							
		Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Parcial	Subtotal
Zona d'actuació		1	109,385		0,400		
coef. esponjament		0,1	43,754				
						48,129	48,129

TOTAL SUBCAPITOL 1.1.1 Condicionament del terreny 2.525,28

1. Amidaments

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

SUBCAPITOL 1.1.2 Paviments àrees seguretat

F9AQU210	m³	Paviment sorra garb. 3-5 m m zona					
Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics.							
Subministrament i col·locació de malla de polipropilè no teixit de 150 mm/s de permeabilitat.							
		Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Parcial	Subtotal
Zona actuació		1	109,385		0,300		
						32,816	32,816

W455400	mI	Vora travessa de fusta "Ecotravesia"					
Subministrament i col·locació de vora de fusta tractada tipus "Ecotravesia" de 240x22x12cm inclosos ports, elements de fixació i part proporcional de peces no senceres. Col·locació sobre terreny, per delimitació de l'àrea de sorra de seguretat.							
		Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Parcial	Subtotal
Vora		1	14,400				
		1	7,500				
		1	8,500				
		1	6,100				
		1	6,600				
						43,100	43,100

TOTAL SUBCAPITOL 1.1.2 Paviments àrees seguretat..... 2.641,91

SUBCAPITOL 1.1.3 Moibliari urbà. Cal·listènia

NSW102	ut	Conjunt fideas 1 columna i barra lliure + anelles					
Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·listènia amb espallera.Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos. La longitud de les barres és de 1,70m i es posicionen a diferents altures. Les barres consten d'un recobrimnt plastificat que millora l'adherència de les mans i son de tub de 34mm de diàmetre galvanitzat. Tubs per a les columnes de 100mm de diàmetre galvanitzades amb tractament de zinc fos de protecció. Alçada de 2'35m del sòl al top de la part superior. S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc.Colors: abraçaderes de RAL 2004 pintat al forn amb pols de polièster. Les columnes seràn galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació.							
- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al niv. ell dels usuaris.							
- Recobrimnt de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportaci el suficient aïllament tèrmic.							
- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidaci a un mínim de 20 anys.							
- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.							
- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177							
		Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Parcial	Subtotal
Conjunt		1					
						1,000	1,000

1. Amidaments

PARC DE CAL-LISTENIA SITUAT AL MAS CARANDELL

NSW513 ut Conjunt paral-leles triples 1.00 5.00 716.00 680.20

Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·lisènia, Paral·leles Triples.

Estructura de mida petita amb barres galvanitzades, serveix per a realitzar flexions, verticals i practicar l'equilibri.

Tub de 45mm de diàmetre galvanitzat. Altura 1,3 m de terra i separació entre elles de 55cm i 60cm. Té com a finalitat l'exercici del trícep fent flexions, fons i verticals entre altres trucs.

S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc.

Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions.

- Barres galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació.

- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris.

- Ex-trems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes.

- Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.

- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.

- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.

- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE

1177

	Uts	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Conjunt paral·leles triples	1				1,000	1,000

NSW514 ut Paraleles baixes 1.00 5.00 259.00 246.00

Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·lisènia, Paral·leles.

Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos.

El tub utilitzat per a les columnes és de 45mm de diàmetre i està galvanitzat en calent. Tractament de zinc fos que li dona una gran protecció. Altura 0,4 m de terra i separació entre elles de 55cm i 60cm. Té com a finalitat l'exercici del trícep fent flexions, fons i verticals entre altres trucs.

Àrea d'implantació de 11,00 x 5,50 ml

Alçada de caiguda inferior a 1,00 m.

S'inclou en la partida fixacions mecàniques a base de formigó existent i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc.

Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions.

- Barres galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació.

- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris.

- Ex-trems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes.

- Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.

- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.

- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.

- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE

1177

	Uts	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Paral·leles	1				1,000	1,000

1. Amidaments

PARC DE CAL-LISTENIA SITUAT AL MAS CARANDELL

NSW113 ut Freestyle barra

Subministrament i instal·lació de barra de cal·lisènia tipus freestyle

Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos de forma lliure.

La longitud de les barres és de 2,00m i es posicionen a diferents altures. Les barres consten d'un recobriments plastificat que millora l'adherència de les mans. Tubs per a les columnes de 100mm de diàmetre galvanitzades amb tractament de zinc fos de protecció. Les columnes disposen de contraforts per garantir la integritat estructural quan l'element entra en càrrega.

Alçada de 2'40m del sòl al tap de la part superior.

S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc.

Colors: abraçadores de RAL 2004 pintat al forn amb pols de polièster. Les columnes seran galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació.

Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions.

- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris.

- Ex-trems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes.

- Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.

- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.

- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.

- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE

1177

	Uts	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Barra freestyle	1				1,000	1,000

NSW600 ut Cartell informatiu 1.00 5.00 391.00 371.00

Subministrament i instal·lació de cartell informatiu d'exercicis de cal·lisènia.

Amb normes de seguretat a complir, telèfons d'emergència i rutines amb diferents entrenaments per als usuaris.

Alçada: 1,60mts. Amplada: 0,73mts. Materials: -Tub de 50 x 50mm zincat i pintat en pols de polièster de color a definir per la D.F.

S'inclou en la partida fixacions mecàniques a base de formigó existent i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del cartell.

	Uts	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Cartell	1				1,000	1,000

TOTAL SUBCAPITOL 1.1.3 Moibilari urbà. Cal·lisènia..... 4.827,10

1. Amidaments

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

SUBCAPITOL 1.1.4 Seguretat i salut

SEGSC ut Seguretat i Salut a l'obra

Despeses de seguretat i salut segons requeriments de l'Estudi de Seguretat i Salut per a la correcta aplicació del Pla de Seguretat i Salut a redactar per l'empresa contractista donant compliment a les especificacions del R.D. 1627/1997.

Uts	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	1,000

TOTAL SUBCAPITOL 1.1.4 Seguretat i salut..... 335,50

TOTAL CAPITOL 1.1 PARC CAL·LISTÈNIA MAS CARANDELL 10.329,79

TOTAL..... 10.329,79

2. Justificació de preus

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

Codi	Quantitat	Ut	Resum	Preu	Subtotal	Import
CAPITOL 1.1 PARC CAL·LISTÈNIA MAS CARANDELL						
SUBCAPITOL 1.1.1 Condicionament del terreny						
F22113L2	m²		Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió			
			Esbrossada i neteja del terreny , fins a una profunditat mínima de 10 cm, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.			
A0140000	0,030	h	Manobre	21,840	0,66	
%NANN020	2,000	%	Miijans auxiliars	0,700	0,01	
C1312340	0,011	h	Pala carregadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	99,130	1,09	
TOTAL PARTIDA						1,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

F221C472	m³		Excav.p/caixa pav.,terreny tou.,pala excav.,+càrr			
			Excavació per a caixa de paviment a cel obert sota rasant, en terra bva, de fins a 1 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.			
A0140000	0,030	h	Manobre	21,840	0,66	
%NANN020	2,000	%	Miijans auxiliars	0,700	0,01	
C1312340	0,031	h	Pala carregadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	99,130	3,07	
TOTAL PARTIDA						3,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

FACA050	m²		Escarificat superficial del terreny, fins a una profunditat mini			
			Escarificat superficial del terreny, fins a una profunditat mínima de 30 cm, amb mitjans mecànics.			
Q01MOTO	0,005	h	Motoanivelladora de 99 kW, equipada amb escarificadora.	77,398	0,39	
%NANN020	2,000	%	Miijans auxiliars	0,400	0,01	
TOTAL PARTIDA						0,40

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

F2R6426A	m³		Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut fins a 20 km.			
QC1311	0,049	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	99,140	4,86	
QC1501	0,214	h	Camió transp.12 t	65,130	13,94	
TOTAL PARTIDA						18,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

E2RAZ3G0	m³		Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,			
			Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.			
NRAZ3G0	1,000	t	Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,	26,200	26,20	
TOTAL PARTIDA						26,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SIS EUROS amb VINT CÈNTIMS

2. Justificació de preus

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

Codi	Quantitat	Ut	Resum	Preu	Subtotal	Import
SUBCAPITOL 1.1.2 Paviments àrees seguretat						
F9AQU210	m³		Paviment sorra garb. 3-5 mm zona			
			Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics.			
A0140000	0,095	h	Manobre	21,840	2,07	
%NANN020	2,000	%	Miijans auxiliars	2,100	0,04	
MT48MALO	1,100	m²	Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l	0,580	0,64	
MB031U21	1,100	m3	Sorra garbellada 3-5 mm	12,280	13,51	
QC13361	0,500	h	Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t,+accés.aniv ell.	71,430	35,72	
TOTAL PARTIDA						51,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

W455400	ml		Vora travessa de fusta "Ecotraviesa"			
			Subministrament i col·locació de vora de fusta tractada tipus "Ecotraviesa" de 240x22x12cm inclosos ports, elements de fixació i part proporcional de peces no senceres. Col·locació sobre terreny, per delimitació de l'àrea de sorra de seguretat.			
A0140000	0,180	h	Manobre	21,840	3,93	
%NANN020	2,000	%	Miijans auxiliars	3,900	0,08	
MT18BMAO	1,050	m	Travessa de fusta 240x22x 12 cm	16,870	17,71	
TOTAL PARTIDA						21,72

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS

SUBCAPITOL 1.1.3 Moliubri urbà. Cal·listènia

NSW102	ut		Conjunt fideas 1 columna i barra lliure + anelles			
			Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·listènia amb espallera.Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos. La longitud de les barres és de 1,70m i es posicionen a diferents altures. Les barres consten d'un recobrimnt plastificat que millora l'adherència de les mans i son de tub de 34mm de diàmetre galvanitzat. Tubs per a les columnes de 100mm de diàmetre galvanitzades amb tractament de zinc fos de protecció. Alçada de 2'35m del sòl al tap de la part superior. S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons intruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc.Colors: abraçaderes de RAL 2004 pintat al forn amb pols de polièster. Les columnes seràn galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació.			
			- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris.			
			- Recobrimnt de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.			
			- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.			
			- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.			
			- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177			
CNSW102	1,000	ut	Conjunt fideas 1 columna i barra lliure + anelles	2.176,990	2.176,99	
MT10HMF0	0,750	m³	Formigó HM-20/B/20/l, fabricat en central.	67,050	50,29	
AMO041	2,680	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,190	72,87	
AMO087	3,260	h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,700	74,00	
%NANN020	2,000	%	Miijans auxiliars	2.374,200	47,48	
TOTAL PARTIDA						2.421,63

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS

2. Justificació de preus

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

Codi	Quantitat	Ut	Resum	Preu	Subtotal	Import
NSW513	ut		Conjunt paral·leles triples 1.00 5.00 716.00 680.20			
			Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·lisènia, Paral·leles Triples. Estructura de mida petita amb barres galvanitzades, serveix per a realitzar flexions, verticals i practicar l'equilibri. Tub de 45mm de diàmetre galvanitzat. Altura 1,3 m de terra i separació entre elles de 55cm i 60cm. Té com a finalitat l'exercici del trícep fent flexions, fons i verticals entre altres trucs. S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc. Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions. - Barres galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació. - Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris. - Ex-trems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes. - Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic. - Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys. - Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable. - Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177			
CNSW513	1,000	ut	Paral·leles triples	488,900	488,90	
MT10HMF0	0,750	m ³	Formigó HM-20/B/20/l, fabricat en central.	67,050	50,29	
AMO041	2,350	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,190	63,90	
AMO087	3,200	h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,700	72,64	
%NANN020	2,000	%	Miçans auxiliars	675,700	13,51	
TOTAL PARTIDA.....						689,24

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb VINTI-QUATRE CÈNTIMS

Codi	Quantitat	Ut	Resum	Preu	Subtotal	Import
NSW514	ut		Paraleles baixes 1.00 5.00 259.00 246.00			
			Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·lisènia, Paral·leles. Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos. El tub utilitzat per a les columnes és de 45mm de diàmetre i està galvanitzat en calent. Tractament de zinc fos que li dona una gran protecció. Altura 0,4 m de terra i separació entre elles de 55cm i 60cm. Té com a finalitat l'exercici del trícep fent flexions, fons i verticals entre altres trucs. Àrea d'implantació de 11,00 x 5,50 ml Alçada de caiguda inferior a 1,00 m. S'inclou en la partida fixacions mecàniques a base de formigó existent i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc. Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions. - Barres galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació. - Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris. - Ex-trems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes. - Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic. - Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys. - Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable. - Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177			
CNSW514	1,000	ut	Conjunt paral·leles baixes	220,130	220,13	
MT10HMF0	0,500	m ³	Formigó HM-20/B/20/l, fabricat en central.	67,050	33,53	
AMO041	1,360	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,190	36,98	
AMO087	2,500	h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,700	56,75	
%NANN020	2,000	%	Miçans auxiliars	347,400	6,95	
TOTAL PARTIDA.....						354,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

2. Justificació de preus

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

Codi	Quantitat	Ut	Resum	Preu	Subtotal	Import
NSW113	ut		Freestyle barra			
			Subministrament i instal·lació de barra de cal·lisènia tipus freestyle Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos de forma lliure. La longitud de les barres és de 2,00m i es posicionen a diferents altures. Les barres consten d'un recobriments plastificat que millora l'adherència de les mans. Tubs per a les columnes de 100mm de diàmetre galvanitzades amb tractament de zinc fos de protecció. Les columnes disposen de contraforts per garantir la integritat estructural quan l'element entra en càrrega. Alçada de 2,40m del sòl al tap de la part superior. S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc. Colors: abraçaderes de RAL 2004 pintat al forn amb pols de polièster. Les columnes seran galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació. Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions. - Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris. - Ex-trems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes. - Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic. - Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys. - Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable. - Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177			
CNSW113	1,000	ut	Barra tipus freestyle	858,470	858,47	
MT10HMF0	0,500	m ³	Formigó HM-20/B/20/l, fabricat en central.	67,050	33,53	
AMO041	2,360	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,190	64,17	
AMO087	3,220	h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,700	73,09	
%NANN020	2,000	%	Miçans auxiliars	1.029,300	20,59	
TOTAL PARTIDA.....						1.049,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL QUARANTA-NOU EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

Codi	Quantitat	Ut	Resum	Preu	Subtotal	Import
NSW600	ut		Cartell informatiu 1.00 5.00 391.00 371.00			
			Subministrament i instal·lació de cartell informatiu d'exercicis de cal·lisènia. Amb normes de seguretat a complir, telèfons d'emergència i rutines amb diferents entrenaments per als usuaris. Altura: 1,60mts. Amplada: 0,73mts. Materials: -Tub de 50 x 50mm zincat i pintat en pols de polièster de color a definir per la D.F. S'inclou en la partida fixacions mecàniques a base de formigó existent i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del cartell.			
CMNSW600	1,000	ut	Cartell informatiu	218,610	218,61	
MT10HMF0	0,250	m ³	Formigó HM-20/B/20/l, fabricat en central.	67,050	16,76	
AMO041	1,050	h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	27,190	28,55	
AMO087	1,850	h	Ajudant construcció d'obra civil.	22,700	42,00	
%NANN020	2,000	%	Miçans auxiliars	305,900	6,12	
TOTAL PARTIDA.....						312,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS DOTZE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

2. Justificació de preus

PARC DE CAL LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

Codi	Quantitat	Ut	Resum	Preu	Subtotal	Import
SUBCAPITOL 1.1.4 Seguretat i salut						
SEGSC	ut	Seguretat i Salut a l'obra				
		Despeses de seguretat i salut segons requeriments de l'Estudi de Seguretat i Salut per a la correcta aplicació del Pla de Seguretat i Salut a redactar per l'empresa contractista donant compliment a les especificacions del R.D. 1627/1997.				
SGIS	1,000 u		Mijans de seguretat	335,500	335,50	
			TOTAL PARTIDA		335,50	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

3. Pressupost i amidaments (4 columnes) + PEM

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

CAPITOL 1.1 PARC CAL·LISTÈNIA MAS CARANDELL

SUBCAPITOL 1.1.1 Condicionament del terreny

F22113L2 m² Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió
Esbrossada i neteja del terreny, fins a una profunditat mínima de 10 cm, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.

	Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Subtotal
zona actuació	1	109,385			109,385
Total					109,385

F221C472 m³ Excav.p/caixa pav.,terreny tou.,pala excav.,+càrr
Excavació per a caixa de paviment a cel obert sola rasant, en terra llova, de fins a 1 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.

	Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Subtotal
Zona d'actuació	1	109,385		0,300	32,816
Total					32,816

FACA050 m² Escarificat superficial del terreny, fins a una profunditat míni
Escarificat superficial del terreny, fins a una profunditat mínima de 30 cm, amb mitjans mecànics.

	Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Subtotal
Zona d'actuació	1	109,385			109,385
Total					109,385

F2R6426A m³ Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut fins a 20 km.

	Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Subtotal
Zona d'actuació	1	109,385		0,400	43,754
coef. esponjament	0,1	44,000			4,400
Total					43,754

3. Pressupost i amidaments (4 columnes) + PEM

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

E2RAZ3G0 m³ Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1,
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m³, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

	Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Subtotal
Zona d'actuació	1	109,385		0,400	43,754
coef. esponjament	0,1	43,754			4,375
Total					43,754

TOTAL SUBCAPITOL 1.1.1 Condicionament del terreny..... 2.525,28

SUBCAPITOL 1.1.2 Paviments àrees seguretat

F9AQU210 m³ Paviment sorra garb. 3-5 mm zona
Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics.
Subministrament i col·locació de malla de polipropilè no teixit de 150 mm/s de permeabilitat.

	Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Subtotal
Zona actuació	1	109,385		0,300	32,816
Total					32,816

W455400 m^l Vora travessa de fusta "Ecotraviesa"
Subministrament i col·locació de vora de fusta traçada tipus "Ecotraviesa" de 240x22x12cm inclosos ports, elements de fixació i part proporcional de peses no senceres. Col·locació sobre terreny, per delimitació de l'àrea de sorra de seguretat.

	Uts	Llargada	Amplada	Alaçada	Subtotal
Vora	1	14,400			14,400
	1	7,500			7,500
	1	8,500			8,500
	1	6,100			6,100
	1	6,600			6,600
Total					14,400

TOTAL SUBCAPITOL 1.1.2 Paviments àrees seguretat..... 2.641,91

3. Pressupost i amidaments (4 columnes) + PEM

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

SUBCAPITOL 1.1.3 Moibliari urbà. Cal·listènia

NSW102 ut Conjunt fideas 1 columna i barra lliure + anelles

Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·listènia amb espallera. Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos. La longitud de les barres és de 1,70m i es posicionen a diferents altures. Les barres consten d'un recobriments plastificat que millora l'adherència de les mans i son de tub de 34mm de diàmetre galvanitzat. Tubs per a les columnes de 100mm de diàmetre galvanitzades amb tractament de zinc fos de protecció. Alçada de 2'35m del sòl al tap de la part superior. S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc. Colors: abraçaderes de RAL 2004 pintat al forn amb pols de polièster. Les columnes seran galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de guix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació.

- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris.
- Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.
- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.
- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.
- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177

	Uts	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Conjunt	1				1,000
Total					1,000 2.421,63 2.421,63

NSW513 ut Conjunt paral·leles triples 1.00 5.00 716.00 680.20

Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·listènia, Paral·leles Triples. Estructura de mida petita amb barres galvanitzades, serveix per a realitzar flexions, verticals i practicar l'equilibri. Tub de 45mm de diàmetre galvanitzat. Altura 1,3 m de terra i separació entre elles de 55cm i 60cm. Té com a finalitat l'exercici del tricep fent flexions, fons i verticals entre altres trucs. S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc. Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions.

- Barres galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de guix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació.
- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris.
- Extrems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes.
- Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.
- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.
- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.
- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177

	Uts	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Conjunt paral·leles triples	1				1,000
Total					1,000 689,24 689,24

3. Pressupost i amidaments (4 columnes) + PEM

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

NSW514 ut Paraleles baixes 1.00 5.00 259.00 246.00

Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·listènia, Paral·leles. Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos. El tub utilitzat per a les columnes és de 45mm de diàmetre i està galvanitzat en calent. Tractament de zinc fos que li dona una gran protecció. Altura 0,4 m de terra i separació entre elles de 55cm i 60cm. Té com a finalitat l'exercici del tricep fent flexions, fons i verticals entre altres trucs. Àrea d'implantació de 11,00 x 5,50 m. Alçada de caiguda inferior a 1,00 m. S'inclou en la partida fixacions mecàniques a base de formigó existent i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc. Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions.

- Barres galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de guix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació.
- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris.
- Extrems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes.
- Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.
- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.
- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.
- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177

	Uts	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Paral·leles	1				1,000
Total					1,000 354,34 354,34

NSW113 ut Freestyle barra

Subministrament i instal·lació de barra de cal·listènia tipus freestyle. Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos de forma lliure. La longitud de les barres és de 2,00m i es posicionen a diferents altures. Les barres consten d'un recobriments plastificat que millora l'adherència de les mans. Tubs per a les columnes de 100mm de diàmetre galvanitzades amb tractament de zinc fos de protecció. Les columnes disposen de contraforts per garantir la integritat estructural quan l'element entra en càrrega. Alçada de 2'40m del sòl al tap de la part superior. S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc. Colors: abraçaderes de RAL 2004 pintat al forn amb pols de polièster. Les columnes seran galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de guix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació. Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions.

- Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris.
- Extrems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes.
- Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic.
- Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys.
- Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable.
- Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177

	Uts	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Barra freestyle	1				1,000
Total					1,000 1.049,85 1.049,85

3. Pressupost i amidaments (4 columnes) + PEM

PARC DE CAL·LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

NSW600 ut Cartell informatiu 1.00 5.00 391.00 371.00

Subministrament i instal·lació de cartell informatiu d'exercicis de cal·listènia.

Amb normes de seguretat a complir, telèfons d'emergència i rutines amb diferents entrenaments per els usuaris.

Altura: 1,60mts. Amplada: 0,73mts. Materials: -Tub de 50 x 50mm zincat i pintat en pols de polièster de color a definir per la D.F.

S'inclou en la partida fixacions mecàniques a base de formigó existent i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del cartell.

	Uts	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
Cartell	1				1,000
Total					1,000 312,04 312,04

TOTAL SUBCAPITOL 1.1.3 Mobiliari urbà. Cal·listènia..... 4.827,10

SUBCAPITOL 1.1.4 Seguretat i salut

SEGSC ut Seguretat i Salut a l'obra

Despeses de seguretat i salut segons requeriments de l'Estudi de Seguretat i Salut per a la correcta aplicació del Pla de Seguretat i Salut a redactar per l'empresa contractista donant compliment a les especificacions del R.D. 1627/1997.

	Uts	Llargada	Amplada	Alçada	Subtotal
	1				1,000
Total					1,000 335,50 335,50

TOTAL SUBCAPITOL 1.1.4 Seguretat i salut..... 335,50

TOTAL CAPITOL 1.1 PARC CAL·LISTÈNIA MAS CARANDELL..... 10.329,79

TOTAL..... 10.329,79

4. Quadre de preus

PARC DE CAL-LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

Codil	Resum	Quantitat	Preu	Import
CAPITOL 1.1 PARC CAL-LISTÈNIA MAS CARANDELL				
SUBCAPITOL 1.1.1 Condicionament del terreny				
F22113L2	m ² Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió Esbrossada i neteja del terreny, fins a una profunditat mínima de 10 cm, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.	109,385	1,76	192,52
F221C472	m ³ Excav.p/caixa pav.,terreny tou.,pala excav.,+càrr Excavació per a caixa de paviment a cel obert sota rasant, en terra llova, de fins a 1 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió, sense incloure transport a l'abocador autoritzat.	32,816	3,74	122,73
FACA050	m ² Escarificat superficial del terreny, fins a una profunditat mini Escarificat superficial del terreny, fins a una profunditat mínima de 30 cm, amb mitjans mecànics.	109,385	0,40	43,75
F2R6426A	m ³ Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut fins a 20 km.	48,154	18,80	905,30
E2RAZ3G0	m ³ Deposició controlada centre reciclatge,residus barrej. inerts,1, Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 i/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	48,129	26,20	1.260,98
TOTAL SUBCAPITOL 1.1.1.....				2.525,28

4. Quadre de preus

PARC DE CAL-LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

Codil	Resum	Quantitat	Preu	Import
SUBCAPITOL 1.1.2 Paviments àrees seguretat				
F9AQU210	m ³ Paviment sorra garb. 3-5 mm zona Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics. Subministrament i col·locació de malla de polipropilè no teixit de 150 mm/s de permeabilitat.	32,816	51,98	1.705,78
W455400	ml Vora travessa de fusta "Ecotraviesa" Subministrament i col·locació de vora de fusta tractada tipus "Ecotraviesa" de 240x22x12cm inclosos ports, elements de fixació i part proporcional de peces no senceres. Col·locació sobre terreny, per delimitació de l'àrea de sorra de seguretat.	43,100	21,72	936,13
TOTAL SUBCAPITOL 1.1.2.....				2.641,91
SUBCAPITOL 1.1.3 Moibliari urbà. Cal·listènia				
NSW102	ut Conjunt fideas 1 columna i barra lliure + anelles Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·listènia amb espallera.Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos. La longitud de les barres és de 1,70m i es posicionen a diferents altures. Les barres consten d'un recobriments de plàstic que millora l'adherència de les mans i son de tub de 34mm de diàmetre galvanitzat. Tubs per a les columnes de 100mm de diàmetre galvanitzades amb tractament de zinc fos de protecció. Alçada de 2'35m del sòl al tap de la part superior. S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc.Colors: abraçaderes de RAL 2004 pintat al forn amb pols de polièster. Les columnes seràn galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació. - Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris. - Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic. - Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys. - Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable. - Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177	1,000	2.421,63	2.421,63
NSW513	ut Conjunt paral·leles triples 1.00 5.00 716.00 680.20 Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·listènia, Paral·leles Triples. Estructura de mida petita amb barres galvanitzades, serveix per a realitzar flexions, verticals i practicar l'equilibri. Tub de 45mm de diàmetre galvanitzat. Altura 1,3 m de terra i separació entre elles de 55cm i 60cm. Té com a finalitat l'exercici del tricep fent flexions, fons i verticals entre altres trucs. S'inclou en la partida l'execució dels daus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc. Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions. - Barres galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació.			

4. Quadre de preus

PARC DE CAL-LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

Codil	Resum	Quantitat	Preu	Import
	<ul style="list-style-type: none"> - Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al niv. ell delsusuaris. - Ex tremes de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes. - Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic. - Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'ox. idació a un mínim de 20 anys. - Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable. - Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177 	1,000	689,24	689,24
NSW514	<p>ut Paraleles baixes 1.00 5.00 259.00 246.00</p> <p>Subministrament i instal·lació de conjunt de cal·lisènia, Paral·leles. Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos. El tub utilitzat per a les columnes és de 45mm de diàmetre i està galvanitzat en calent. Tractament de zinc fos que li dona una gran protecció. Altura 0,4 m de terra i separació entre elles de 55cm i 60cm. Té com a finalitat l'exercici del trícep fent flexions, fons i verticals entre altres trucs. Àrea d'implantació de 11,00 x 5,50 ml Alçada de caiguda inferior a 1,00 m. S'inclou en la partida fixacions mecàniques a base de formigó existent i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc. Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions. - Barres galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació. - Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al niv. ell delsusuaris. - Extrems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes. - Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic. - Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys. - Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable. - Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177</p>	1,000	354,34	354,34
NSW113	<p>ut Freestyle barra</p> <p>Subministrament i instal·lació de barra de cal·lisènia tipus freestyle Permet als usuaris realitzar exercicis com dominades o pull-ups, flexions i treballar qualsevol part del cos de forma lliure. La longitud de les barres és de 2,00m i es posicionen a diferents altures. Les barres consten d'un recobriments plastificat que millora l'adherència de les mans. Tubs per a les columnes de 100mm de diàmetre galvanitzades amb tractament de zinc fos de protecció. Les columnes disposen de contraforçs per garantir la integritat estructural quan l'element entra en càrrega, Alçada de 2'40m del sòl al tap de la part superior. S'inclou en la partida l'execució dels claus de formigó per a la fonamentació i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del joc. Colors: abraçaderes de RAL 2004 pintat al forn amb pols de polièster. Les columnes seran galvanitzades en calent per immersió i capa de zinc de 7 micres de gruix per garantir un acabat amb 10 anys de garantia contra l'oxidació. Característiques tècniques a complir, d'iguals o superiors prestacions.</p>			

4. Quadre de preus

PARC DE CAL-LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

Codil	Resum	Quantitat	Preu	Import
	<ul style="list-style-type: none"> - Totes les unions han de ser mitjançant brides en alumini dúctil, i que permetin variar les altures de les barres horitzontals per a adequar-se al nivell dels usuaris. - Extrems de les columnes arrodonits i sense arestes per a evitar lesions als esportistes. - Recobriments de les barres horitzontals: plastificades per a evitar lliscament i que aportació el suficient aïllament tèrmic. - Les columnes i totes les parts que encastin en el sòl han de ser galvanitzades en calent per a protegir de l'oxidació a un mínim de 20 anys. - Tots els caragols deuen ser d'acer inoxidable. - Tots els elements han de disposar de certificat amb la norma UNE EN 16630:2015 i Certificat segons normativa europea UNE EN 16630:2015 i UNE 1177 	1,000	1.049,85	1.049,85
NSW600	<p>ut Cartell informatiu 1.00 5.00 391.00 371.00</p> <p>Subministrament i instal·lació de cartell informatiu d'exercicis de cal·lisènia. Amb normes de seguretat a complir, telèfons d'emergència i rutines amb diferents entrenaments per als usuaris. Altura: 1,60mts. Amplada: 0,73mts. Materials: -Tub de 50 x 50mm zincat i pintat en pols de polièster de color a definir per la D.F. S'inclou en la partida fixacions mecàniques a base de formigó existent i tots els treballs i materials auxiliars, segons instruccions i recomanacions del fabricant, necessaris per a la correcta posada en obra del cartell.</p>	1,000	312,04	312,04
TOTAL SUBCAPITOL 1.1.3.....				4.827,10
SUBCAPITOL 1.1.4 Seguretat i salut				
SEGSC	<p>ut Seguretat i Salut a l'obra</p> <p>Despeses de seguretat i salut segons requeriments de l'Estudi de Seguretat i Salut per a la correcta aplicació del Pla de Seguretat i Salut a redactar per l'empresa contractista donant compliment a les especificacions del R.D. 1627/1997.</p>	1,000	335,50	335,50
TOTAL SUBCAPITOL 1.1.4.....				335,50
TOTAL CAPITOL 1.1.....				10.329,79
TOTAL.....				10.329,79

5. Resum de pressupost

PARC DE CAL-LISTÈNIA SITUAT AL MAS CARANDELL

CAPITOL	RESUM	EUROS
1.1	PARC CAL-LISTÈNIA MAS CARANDELL.....	10.329,79
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	10.329,79
	13,00% Despeses Generals.....	1.342,87
	6,00% Benefici industrial.....	619,79
	SUMA DE G.G. y B.I.	1.962,66
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL + G.G + B.I	12.292,45
	21,00% I.V.A.....	2.581,41
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	14.873,86
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	14.873,86

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de CATORZE MIL VUIT-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

a 21 de novembre de 2022.

El redactor del proyecto

4/

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

01. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

02. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

03. PLEC DE CONDICIONS

01. Pla de control de qualitat

ÍNDEX

1.- INTRODUCCIÓ.	—
2.- NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.	—
2.1.- Normativa de caràcter general	—
2.2.- X. Control de qualitat i assaigs	—
2.2.1.- XM. Estructures metàl·liques	—
2.2.2.- XS. Estudis geotècnics	—
3.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA: PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS.	—
4.- CONTROL DE QUALITAT EN L'EXECUCIÓ: PRESCRIPCIONS SOBRE L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA.	—
5.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE L'OBRA ACABADA: PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L'EDIFICI ACABAT.	—
6.- VALORACIÓ ECONÒMICA	—

1. Introducció

El Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) estableix les exigències bàsiques de qualitat que han de complir els edificis, incloses les seves instal·lacions, per satisfer els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat.

El CTE determina, a més, que aquestes exigències bàsiques han de complir-se en el projecte, la construcció, el manteniment i la conservació dels edificis i les seves instal·lacions.

La comprovació del compliment d'aquestes exigències bàsiques es determina mitjançant una sèrie de controls: el control de recepció en obra dels productes, el control d'execució de l'obra i el control de l'obra acabada.

Es redacta el present Pla de control de qualitat com a annex del projecte, a fi de donar compliment a l'establert a l'Annex I de la part I del CTE, a l'apartat corresponent als Annexos de la Memòria, havent estat elaborat atenent a les prescripcions de la normativa d'aplicació vigent, a les característiques del projecte i a l'estipulat en el Plec de Condicions del present projecte.

Aquest annex del projecte no és un element substancial del mateix, ja que tot el seu contingut queda suficientment referenciat en el corresponent Plec de Condicions Tècniques Particulars del projecte.

El control de qualitat de les obres inclou:

- El control de recepció en obra dels productes.
- El control d'execució de l'obra.
- El control de l'obra acabada.

Per a això:

- 1) El Director de l'Execució de l'Obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme a l'establert en el projecte, els seus annexos i les seves modificacions.
- 2) El constructor recaptarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director de l'execució de l'obra la documentació dels productes anteriorment assenyalada, així com les seves instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan escaigui.
- 3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats d'obra podrà servir, si així ho autoritzés el director de l'execució de l'obra, com a part del control de qualitat de l'obra.

Una vegada finalitzada l'obra, la documentació del seguiment del control serà dipositada pel Director de l'Execució de l'Obra, en el Col·legi Professional corresponent o, si escau, en l'Administració Pública competent, que assegurí la seva tutela i es comprometí a emetre certificacions del seu contingut als qui acreditin un interès legítim.

2. Normativa i legislació aplicables

Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificat per:

Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Correcció d'errors:

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificat per:

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificat per:

Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Sentencia de 4 de mayo de 2010 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificat per:

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 2006

Desenvolupat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 25 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada per:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de abril de 2013

2.2. Control de qualitat i assaigs

Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

2.2.1.- XM. Estructures metàl·liques

DB-SE-A Seguridad estructural: Acero

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Instrucción de Acero Estructural (EAE)

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 23 de junio de 2011

2.2.2.- XS. Estudis geotècnics

DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

3. Control de recepció en obra: Prescripcions sobre els materials

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre els materials, s'estableixen les condicions de subministrament; recepció i control; conservació, emmagatzematge i manipulació, i recomanacions per al seu ús en obra, de tots aquells materials utilitzats en l'obra.

El control de recepció abastarà assaigs de comprovació sobre aquells productes als que així se'ls exigeixi en la reglamentació vigent. Aquest control s'efectuarà sobre el mostreig del producte, sotmetent-se a criteris d'acceptació i rebuig i adoptant-se les decisions allà determinades.

El director d'execució de l'obra cursarà instruccions al constructor perquè aporti els certificats de qualitat i el marcat CE dels productes, equips i sistemes que s'incorporin a l'obra.

4. Control de qualitat en l'execució: prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra

A l'apartat del Plec del projecte, corresponent a les Prescripcions sobre l'execució per unitat d'obra, s'enumeren les fases de l'execució de cada unitat d'obra.

Les unitats d'obra són executades a partir de materials (productes) que han passat el seu control de qualitat, per la qual cosa la qualitat dels components de la unitat d'obra queda acreditada pels documents que els avalen, no obstant això, la qualitat de les parts no garanteix la qualitat del producte final (unitat d'obra).

En aquest apartat del Pla de control de qualitat, s'estableixen les operacions de control mínimes a realitzar durant l'execució de cada unitat d'obra, per a cadascuna de les fases d'execució descrites en el Plec, així com les proves de servei a realitzar a càrrec i compte de l'empresa constructora o instal·ladora.

Per poder avalar la qualitat de les unitats d'obra, s'estableix, de manera orientativa, la freqüència mínima de control a realitzar, incloent els aspectes més rellevants per a la correcta execució de la unitat d'obra, a verificar per part del director d'execució de l'obra durant el procés d'execució.

A continuació es detallen els controls mínims a realitzar pel director d'execució de l'obra, i les proves de servei a realitzar pel contractista, al seu càrrec, per a cadascuna de les unitats d'obra:

FASE	1	Replanteig en el terreny.
------	---	---------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1	Distàncies relatives a llindegs de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions properes.	1 en general	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2	Profunditat.	1 cada 1000 m ² i no menys de 1 per zona d'actuació	Inferior a 25 cm.

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1	Exactitud del replanteig.	1 cada 50 m de perímetre i no menys de 1 per terraplè	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Errors superiors al 2,5%. ▪ Variacions superiors a ±100 mm.

FASE	2	Excavació de la capa vegetal de la base i preparació de la superfície de suport.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2	Base del terraplè.	1 cada 1000 m ² i no menys de 3 per esplanada	Profunditat de l'excavació inferior a 15 cm.

FASE	3	Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3	Àrea i profunditat de la intervenció.	1 per esplanada	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4	Gruix de les tongades.	1 per tongada	Superior a 30 cm.

FASE	5	Humectació o dessecació de cada tongada.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
5	Contingut d'humitat.	1 per tongada	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	6	Compactació per tongades.
------	---	---------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
6 .1	Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	Existència d'assentaments.

FASE	1	Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1 .1	Dimensions en planta, cotes de fons i cotes entre eixos.	1 per pou	<ul style="list-style-type: none"> ■ Errors superiors al 2,5‰. ■ Variacions superiors a ± 100 mm.
1 .2	Distàncies relatives a llindegs de parcel·la, serveis, servituds, fonamentacions i edificacions properes.	1 per pou	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2 .1	Longitud, amplària i cota del fons de l'excavació.	1 per pou	Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.
2 .2	Anivellació de l'excavació.	1 per pou	Variacions no acumulatives de 50 mm en general.
2 .3	Identificació de les característiques del terreny del fons de l'excavació.	1 per pou	Diferències respecte a les especificacions de l'estudi geotècnic.
2 .4	Discontinuitats del terreny durant el tall de terres.	1 per pou	Existència de lleties o restes d'edificacions.

FASE	3	Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3 .1	Grau d'acabat en el refinament de fons i laterals.	1 per pou	Variacions superiors a ± 50 mm respecte a les especificacions de projecte.

FASE	4	Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4 .1	Distància a les vores de l'excavació.	1 per pou	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inferior a l'especificat en el projecte. ■ Inferior a 2 m.

FASE	1	Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme.
------	---	---

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1 .1	Gruix de les tongades.	1 per tongada	Superior a 20 cm.
1 .2	Gruix de la sola.	1 per sola	Inferior a 10 cm.
1 .3	Granulometria de les graves.	1 per sola	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	2	Humectació o dessecació de cada tongada.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2 .1	Contingut d'humitat.	1 per tongada	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	3	Compactació i anivellació.
------	---	----------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3 . 1	Uniformitat de la superfície d'acabat.	1 per tongada	Existència d'assentaments.
3 . 2	Planitud.	1 per sola	Irregularitats superiors a 20 mm, mesurades amb regla de 3 m en qualsevol posició.

FASE	1	Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1 . 1	Distàncies entre els eixos de sabates i pilars.	1 per eix	Fora de les toleràncies entre eixos reals i de replanteig.
1 . 2	Dimensions en planta.	1 per sabata	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2 . 1	Neteja de l'excavació abans de formigonar.	1 per sabata	Existència de restes de brutícia.
2 . 2	Cantell de la sabata.	1 cada 250 m ² de superfície	Insuficient per a garantir la longitud d'ancoratge de les barres en compressió que constitueixen les esperes dels pilars.
2 . 3	Condicions d'abocament del formigó.	1 cada 250 m ² de superfície	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Consistència de la pasterada en el moment de la descàrrega distinta de l'especificada en el projecte o que presenti principi d'adormiment.</i> ▪ <i>Pasterades a les quals s'ha afegit aigua o una altra substància nociva no prevista en el projecte.</i>

FASE	3	Coronació i enrasament de fonaments.
------	---	--------------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3 . 1	Rasant de la cara superior.	1 cada 250 m ² de superfície	Diferències respecte a les especificacions de projecte.
3 . 2	Planitud.	1 cada 250 m ² de superfície	Variacions superiors a ±16 mm, amidades amb regla de 2 m.

FASE	4	Curat del formigó.
------	---	--------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4 . 1	Mètode aplicat, temps de curat i protecció de superfícies.	1 cada 250 m ² de superfície	Diferències respecte a les especificacions de projecte.

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.
------	---	---------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1 . 1	Situació.	1 cada 5 plaques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Variacions superiors a ±3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m.</i> ▪ <i>Variacions superiors a ±4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m.</i> ▪ <i>Variacions superiors a ±6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.</i>

FASE	2	Aploamat i anivellació.
------	---	-------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
--	---------------	----------------	--------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2 . 1	Cota de la cara superior de la placa.	1 cada 5 plaques	Variacions superiors a ± 1 mm.

FASE	1	Replanteig i marcat dels eixos.
------	---	---------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1 . 1	Situació.	1 cada 10 pilars	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variacions superiors a ± 3 mm en distàncies a eixos de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en distàncies a eixos de fins a 6 m. ■ Variacions superiors a ± 6 mm en distàncies a eixos de fins a 15 m.

FASE	2	Col·locació i fixació provisional del pilar.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2 . 1	Longitud del pilar.	1 cada 10 pilars	<ul style="list-style-type: none"> ■ Variacions superiors a ± 3 mm en longituds de fins a 3 m. ■ Variacions superiors a ± 4 mm en longituds superiors a 3 m.
2 . 2	Dimensions de les plaques de cap i de base.	1 cada 10 pilars	Gruix inferior a l'especificat en el projecte.
2 . 3	Vol de les plaques de cap i de base.	1 cada 10 pilars	Variacions superiors a 5 mm per defecte.

FASE	3	Aplomat i anivellació.
------	---	------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
--	---------------	----------------	--------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3 . 1	Posició i anivellació de les xapes.	1 cada 10 pilars	<ul style="list-style-type: none"> ■ Excentricitat entre placa i pilar superior a 5 mm. ■ Manca d'anivellació.
3 . 2	Aplomat del conjunt.	1 cada 10 pilars	Desplom superior a 1 mm/m.

FASE	4	Execució de les unions soldades.
------	---	----------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4 . 1	Cordons de soldadura.	1 cada 10 pilars	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cordó discontinu. ■ Defectes aparents, mossegades o esquerdes. ■ Variacions en el gruix superiors a $\pm 0,5$ mm.

FASE	1	Aplicació d'una mà d'emprimació.
------	---	----------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1 . 1	Rendiment.	1 en general	Inferior a 0,125 l/m ² .

FASE	1	Preparació i neteja de la superfície suport.
------	---	--

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1 . 1	Estat del suport.	1 en general	Existència de restes de brutícia.

FASE	2	Aplicació de dues mans d'acabat.
------	---	----------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2 .1	Acabat.	1 en general	Existència d'escorriments, clivelles, fissures, escrostonats, bosses o manca d'uniformitat.
2 .2	Rendiment de cada mà.	1 en general	Inferior a 0,077 l/m ² .
2 .3	Interval d'assecat entre les mans d'acabat.	1 en general	Inferior a 8 hores.

FASE	1	Replanteig.
------	---	-------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
1 .1	Replanteig.	1 cada 20 m	Variacions superiors a ±10 mm.

FASE	2	Col·locació dels pals.
------	---	------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
2 .1	Distància entre pals.	1 per pal	Variacions superiors a ±20 mm.

FASE	3	Abocat del morter.
------	---	--------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
3 .1	Rebut d'ancoratges.	1 cada 20 m	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manca d'encastament. ▪ Deficient encebat de morter, amb possibilitat d'entrada d'aigua.

FASE	4	Aplomat i alineació dels pals.
------	---	--------------------------------

	Verificacions	Nº de controls	Criteris de rebuig
4 .1	Aplomat.	1 cada 20 m	Variacions superiors a ±5 mm.
4 .2	Anivellació.	1 cada 20 m	Variacions superiors a ±5 mm.

5. Control de recepció de l'obra acabada: prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

A l'apartat del Plec del projecte corresponen a les Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat s'estableixen les verificacions i proves de servei a realitzar per l'empresa constructora o instal·ladora, per comprovar les prestacions finals de l'edifici; sent al seu càrrec el cost de les mateixes.

Es realitzaran tant les proves finals de servei prescrites per la legislació aplicable, contingudes en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA redactat pel director d'execució de l'obra, com les indicades en el Plec de Prescripcions Tècniques del projecte i les que pogués ordenar la Direcció facultativa durant el transcurs de l'obra.

6. Valoració econòmica

Atenent a l'establert en l'Art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, a fi d'aconseguir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor, sense que sigui necessari presupostar-ho de manera diferenciada i específica en el capítol "Control de qualitat i Assaigs" del pressupost d'execució material del projecte.

Traducció En aquest capítol s'indiquen aquells altres assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor. El pressupost estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sense perjudici del previst en el preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel director d'execució de l'obra, ascendeix a la quantitat de 0,00 Euros.

02.Manual dú's i manteniment

Condicionament del terreny

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a les dades resultants de l'assaig geotècnic del terreny i que van servir de base per la redacció del corresponent projecte tècnic.
- Qualsevol modificació de les condicions del terreny sobre el que s'assenta l'edifici que pugui modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- En el terra, les variacions d'humitat canvien l'estructura i comportament del mateix, el que pot produir assentaments. S'haurà, per tant, evitar les fuites de la xarxa de sanejament horitzontal que puguin produir una variació en el grau d'humitat del terra.

ÚS

PRECAUCIONS

- En el cas d'existir vegetació com a mesures de contenció i protecció, s'impedirà que aquesta s'assequi, la qual cosa alteraria les condicions del terreny.

PRESCRIPCIONS

- En cas d'aparició d'esquerdes paral·leles al cantell del talús, s'informarà immediatament a un tècnic competent per a què, a la vista dels danys observats, prescriu les mesures oportunes a prendre.
- Les vores atalussats s'haurien de mantenir protegits enfront de l'erosió.
- Haurà de tenir-se en compte l'agressivitat del terreny o la seva possible contaminació amb la finalitat d'establir les mesures de protecció adequades per al seu manteniment.

PROHIBICIONS

- No es concentraran càrregues superiors a 200 kg/m² junt a la part superior dels cantells dels talussos, ni es modificarà la geometria del talús soscavant el seu peu o coronació.

ÚS

PRECAUCIONS

- En el cas d'existir vegetació com a mesures de contenció i protecció, s'impedirà que aquesta s'assequi, la qual cosa alteraria les condicions del terreny.
- S'evitarà l'acumulació d'aigües en cantells de coronació d'excavacions.

PRESCRIPCIONS

- En cas d'aparició d'esquerdes paral·leles al cantell del talús, s'informarà immediatament a un tècnic competent per a què, a la vista dels danys observats, prescriu les mesures oportunes a prendre.
- Hauran de mantenir-se protegits enfront de l'erosió les vores atalussades.

- Es realitzarà una inspecció periòdica de les vessants que quedin per sobre de l'excavació, a fi d'eliminar els objectes solts que puguin rodar amb facilitat.
- Haurà de tenir-se en compte l'agressivitat del terreny o la seva possible contaminació amb la finalitat d'establir les mesures de protecció adequades per al seu manteniment.

PROHIBICIONS

- No es concentraran càrregues superiors a 200 kg/m² junt a la part superior dels cantells de les excavacions, ni es modificarà la geometria del talús soscavant el seu peu o coronació.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 6 mesos
- Neteja periòdica dels desguassos i canaletes en les vores de coronació.

Fonamentacions

- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements components de la fonamentació en la que figuraran les sol·licitacions per les que ha estat projectat l'edifici.
- Qualsevol modificació dels elements components de la fonamentació que puguin modificar les condicions de treball previstes en el projecte deu ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- La fonamentació es difícil de mantenir; es més fàcil preveure les actuacions i prevenir la seva degeneració atenent als factors que puguin alterar la seva durabilitat, dels que protegir-se de la humitat es el més important.

ÚS

PRECAUCIONS

- Es repararan ràpidament les xarxes de sanejament o proveïment, en cas de produir-se fugides, per a evitar danys i humitats.
- Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.
- Les sabates, excepte haver-lo previst amb anterioritat, no estaran exposades a la humitat habitual.
- Es denunciarà qualsevol fuga observada en les canalitzacions de subministrament o evacuació d'aigua.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa a les sabates de formigó armat construïdes per a fonamentació, en la qual figuraran les càrregues previstes, així com les seves característiques tècniques.
- La zona de fonamentació ha de mantenir-se en el mateix estat que va quedar darrere l'execució de les obres.
- L'aparició de defectes, fissures i sorolls es posarà en coneixement d'un tècnic competent.
- En les revisions periòdiques de manteniment de l'estructura haurà de dictaminar-se si es precisa un estudi més detallat de l'estat de la fonamentació.

PROHIBICIONS

- No es realitzaran perforacions en les sabates.
- No es permetrà cap treball en la pròpia fonamentació o en zones pròximes que afecti a les condicions de solidesa i estabilitat parcial o general de l'edifici, sense l'autorització prèvia d'un tècnic competent.
- No es realitzaran excavacions junt a les sabates que pugin alterar la seva resistència.
- No es modificaran les càrregues previstes en el projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.
- Es prohibirà qualsevol ús que produeixi una humitat major que l'habitual.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 5 anys:
 - Es comunicarà a un tècnic competent l'aparició de danys per causa d'excavacions o noves construccions pròximes.

Estructures

- A las instruccions d'ús s'escollirà tota la informació necessària per a què l'ús de l'edifici sigui conforme a les hipòtesis adoptades a les bases de càlcul.
- De tota la informació acumulada sobre una obra, les instruccions d'ús inclouran aquelles que resultin d'interès per a la propietat i per als usuaris, que com a mínim seran:
 - accions permanents.
 - sobrecàrregues d'ús.
 - deformacions admeses, incloses les del terreny, en el seu cas.
 - condicions particulars d'utilització, com el respecte a les senyals de limitació de sobrecàrrega, o el manteniment de les marques o bol·lards que defineixen zones amb requisits especials al respecte.

- en el seu cas, les mesures adoptades per a reduir els riscos de tipus estructural.

- El pla de manteniment, en el corresponent als elements estructurals, s'establirà en concordança amb les bases de càlcul i amb qualsevol informació adquirida durant l'execució de l'obra que pogués ser d'interès, i identificarà:

- el tipus de treballs de manteniment a portar a terme.
- llista dels punts que requereixin un manteniment particular.
- a l'abast, la realització i la periodicitat dels treballs de conservació.
- un programa de revisions.
- Qualsevol modificació dels elements components de l'estructura que pugin modificar les condicions de treball previstes en el projecte ha de ser justificada i comprovada mitjançant els càlculs oportuns, realitzats per un tècnic competent.
- El seu manteniment es deu cenyir principalment a protegir-la d'accions no previstes sobre l'edifici, canvis d'ús i sobrecàrregues en els sostres, així com dels agents químics i de la humitat (coberta, voladissos, plantes baixes per capil·laritat) que provoquen la corrosió de les armadures.
- Les estructures convencionals d'edificació no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. Es recomenable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que es podrà desenvolupar en un termini superior.
- En aquest tipus d'inspeccions es posarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants d'esquerdes en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)
- Es convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, llicament no previst d'unions cargolades, etc.), danys que no es poden identificar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. Es recomenable que les inspeccions d'aquest tipus es realitzin al menys cada 20 anys.

ÚS

PRECAUCIONS

- Quan es prevegi una modificació que pugui alterar les sol·licitacions previstes, serà necessari el dictamen d'un tècnic competent.

PRESCRIPCIONS

- La propietat haurà de conservar en el seu poder la documentació tècnica relativa als elements realitzats, en la qual figuraran les sol·licitacions per a les quals han estat prevists.
- En cas de produir-se fuites de sanejament o forniment, o infiltracions de cobertes o façanes, es repararan ràpidament per que la humitat no ocasioni o acceleri processos de corrosió de l'estructura.

- Es repararan o substituiran els elements estructurals deteriorats o en mal estat per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es manipularan els pilars ni es modificaran les sol·licitacions previstes en projecte sense un estudi previ realitzat per un tècnic competent.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
 -
 - Inspecció visual de fissures en forjats i envans, així com d'humitats que puguin deteriorar l'estructura metàl·lica.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
 -
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients agressius.
 - Cada 3 anys:
 -
 - Protecció de l'estructura metàl·lica amb antioxidants i esmalts o similars, en ambients no agressius.
 - Inspecció de l'estat de conservació de la protecció contra el foc de l'estructura i qualsevol tipus de lesió, procedint al repintat o reparació si calgués. Per a tornar a pintar el suport, n'hi haurà prou amb netejar les taques si el recobriment està en bon estat. En el cas d'existir butllofes, escantells, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte, com a pas previ a la pintura, s'eliminaran les parts en mal estat amb raspall de filferro, s'aplicarà una composició decapant, s'escatarà i es rentarà.
 - Cada 10 anys:
 -
 - Inspecció visual, fent-la extensiva als elements de protecció, especialment als de protecció contra incendi.
- Revestiments
i extradossats
- La propietat conservarà en el seu poder la documentació tècnica relativa a l'ús per el que han sigut projectades, havent-se d'utilitzar únicament per tal fi.
 - Com criteri general, no deuen subjectar-se elements en el revestiment. S'evitaran humitats perniciosos, permanents o habituals, a més a més de fregaments i punxonaments.

- En sòls i paviments es comprovarà la possible existència de filtracions per fissures i esquerdes i en paraments verticals es comprovarà la possible aparició de fissures, desprendiments, humitats i taques.

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran les taques i esquitxades amb productes que, pel seu contingut, s'introdueixin en l'esmalt.
- S'evitarà l'abocament sobre el revestiment de productes químics, dissolvents o aigües procedents de les jardineres o de la neteja d'altres elements, així com la humitat que pogués afectar a les propietats de la pintura.
- S'evitaran cops i rascades.

PRESCRIPCIONS

- Qualsevol anomalia o deterioració que s'observi en la superfície haurà de comunicar-se a un tècnic competent perquè determini les causes i dictami les oportunes mesures correctores.
- Si amb anterioritat als períodes de reposició marcats s'apreciessin anomalies o desperfectes en el revestiment, s'haurà d'efectuar la seva reparació segons els criteris de reposició.

PROHIBICIONS

- No es permetrà fregar, ratllar ni colpejar els paraments pintats, tenint precaució amb l'ús de portes, cadires i altre mobiliari.
- No es permetrà la neteja o contacte del revestiment amb productes químics o càustics capaços d'alterar les condicions del mateix.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada 3 mesos:
 -
 - Neteja amb esponges o draps humitejats amb aigua sabonosa, suaument, sense danyar l'esmalt, en manyeria, fusteria i estructures vistes i accessibles.
- Cada any:
 -
 - Revisió de l'estat de conservació dels revestiments sobre suport metàl·lic en exteriors.
- Cada 2 anys:

-
- Revisió de l'estat de conservació dels revestiments sobre suport metàl·lic en interiors.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
-
- Reposició de l'esmalt sobre suport exterior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
-
- Reposició de l'esmalt sobre suport exterior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics, en ambients no agressius.
- Cada 5 anys:
-
- Reposició de l'esmalt sobre suport interior, eliminant prèviament la pintura existent mitjançant procediments tals com mecànics, cremat amb flama, atac químic o decapants tècnics.

Urbanització interior
de la parcel·la

ÚS

PRECAUCIONS

- S'evitaran cops que puguin provocar deformacions.

PRESCRIPCIONS

- Qualsevol alteració apreciable deguda a enfonsaments, a causa d'excavacions o fort vent, serà analitzada per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i perillositat i, si és precís, les reparacions que hagin de realitzar-se.
- En cas de reparació o reposició dels elements components del tancament, haurien de reparar-se o substituir-se per un professional qualificat.

PROHIBICIONS

- No es penjarà del tancament cap objecte ni es fixarà sobre ell.
- No es donaran suport objectes pesats ni s'aplicaran esforços perpendiculars al seu plànol.

- No s'utilitzaran productes abrasius en la seva neteja.

MANTENIMENT

PER L'USUARI

- Cada any:
-
- Neteja.

PEL PROFESSIONAL QUALIFICAT

- Cada any:
-
- Repintat dels elements metàl·lics, en ambients agressius.
- Cada 3 anys:
-
- Repintat dels elements metàl·lics, en ambients no agressius.
- Inspecció del tancat i revisió dels ancoratges, reparant els desperfectes que hagin aparegut.

03. Plec de condicions

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

ÍNDEX

1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1.- Disposicions Generals

1.2.- Disposicions Facultatives

1.2.1.- Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

1.2.1.1.- *El promotor*

1.2.1.2.- *El projectista*

1.2.1.3.- *El constructor o contractista*

1.2.1.4.- *El director d'obra*

1.2.1.5.- *El director de l'execució de l'obra*

1.2.1.6.- *Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*

1.2.1.7.- *Els subministradors de productes*

1.2.2.- Agents que intervenen en l'obra

1.2.3.- Agents en matèria de seguretat i salut

1.2.4.- Agents en matèria de gestió de residus

1.2.5.- La Direcció Facultativa

1.2.6.- Visites facultatives

1.2.7.- Obligacions dels agents intervinents

1.2.7.1.- *El promotor*

1.2.7.2.- *El projectista*

1.2.7.3.- *El constructor o contractista*

1.2.7.4.- *El director d'obra*

1.2.7.5.- *El director de l'execució de l'obra*

1.2.7.6.- *Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*

1.2.7.7.- *Els subministradors de productes*

1.2.7.8.- *Els propietaris i els usuaris*

1.2.8.- Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

1.2.8.1.- *Els propietaris i els usuaris*

1.3.- Disposicions Econòmiques

2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

2.1.- Prescripcions sobre els materials

2.1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE)

2.1.2.- Formigons

2.1.2.1.- Formigó estructural

2.1.3.- Acers per a formigó armat

2.1.3.1.- Acers corrugats

2.1.4.- Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1.- Acers en perfils laminats

2.2.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

2.2.1.- Condicionament del terreny

2.2.2.- Fonamentacions

2.2.3.- Estructures

2.2.4.- Acabaments i ajudes

2.2.5.- Revestiments i extradossats

2.2.6.- Urbanització interior de la parcel·la

2.2.7.- Gestió de residus

2.2.8.- Seguretat i salut

2.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

2.4.- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

1.- PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1.- Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

1.2.- Disposicions Facultatives

1.2.1.- Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

1.2.1.1.- El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

1.2.1.2.- El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

1.2.1.3.- El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

1.2.1.4.- El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

1.2.1.5.- El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la Direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

1.2.1.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

1.2.1.7.- Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.2.2.- Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.3.- Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.2.4.- Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

1.2.5.- La Direcció Facultativa

La Direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la Direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.2.6.- Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la Direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.2.7.- Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

1.2.7.1.- El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislatat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

1.2.7.2.- El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornicules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al

desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

1.2.7.3.- El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la Direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o *lex artis*, encara quan aquests criteris no es diguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuin, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la Direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utilitatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la Direcció facultativa.

Auxiliar al Director de l'Execució de l'Obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

1.2.7.4.- El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.5.- El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de l'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors components.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i de desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

1.2.7.6.- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

1.2.7.7.- Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

1.2.7.8.- Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.2.8.- Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

1.2.8.1.- Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.3.- Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

2.1.- Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especificuen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avalii les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'ideïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als diferents materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

2.1.2.- Formigons

2.1.2.1.- Formigó estructural

2.1.2.1.1.- Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgast en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

2.1.2.1.2.- Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la Direcció Facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigint per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la Direcció facultativa. Es facilitaràn els següents documents:
 - Abans del subministrament:
 - Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
 - Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
 - Durant el subministrament:
 - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
 - Nom de la central de fabricació de formigó.
 - Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Data d'entrega.
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
 - Especificació del formigó.
 - En cas que el formigó es designi per propietats:
 - Designació.
 - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.

- En cas que el formigó es designi per dosificació:
 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
 - Tipus d'ambient.
- Tipus, classe i marca del ciment.
- Consistència.
- Grandària màxima de l'àrid.
- Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
- Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
- Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
- Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
- Hora límit d'ús per al formigó.
 - Després del subministrament:
 - El certificat de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

■

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

2.1.2.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació

- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per evitar la disgregació de la mescla.

2.1.2.1.4.- Recomanacions per al seu ús en obra

- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.
- Formigonat en temps fred:
 - La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.
 - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, mottles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
 - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambiental per sota de zero graus centígrads.

- En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

- Formigonat en temps calorós:

■

- Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

2.1.3.- Acers per a formigó armat

2.1.3.1.- Acers corrugats

2.1.3.1.1.- Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

2.1.3.1.2.- Recepció i control

- Documentació dels subministraments:

■

- Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la Direcció Facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigint per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la Direcció facultativa. Es facilitarà els següents documents:

- Abans del subministrament:

- Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:
 - Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
 - Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
 - Aptitud al doblegat simple.
 - Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
 - Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
 - Marca comercial de l'acer.
 - Forma de subministrament: barra o rotllo.
 - Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
 - Composició química.
- En la documentació, a més, constarà:
 - El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
 - Data d'emissió del certificat.
- Durant el subministrament:
 - Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
 - Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.

- La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfies. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
- En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
- En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
- Després del subministrament:
 - El certificat de garantia del producte subministrat, signat per persona física amb poder de representació suficient.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

■

- Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la Direcció Facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:
 - Identificació de l'entitat certificadora.
 - Logotip del distintiu de qualitat.
 - Identificació del fabricant.
 - Abast del certificat.
 - Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
 - Nombre de certificat.
 - Data d'expedició del certificat.
- Abans de l'inici del subministrament, la Direcció Facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08), si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si escau, quines comprovacions han d'efectuar-se.

- Assajos:

■

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
- En el cas d'efectuar-se assajos, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assajos.
- Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la Direcció Facultativa.

2.1.3.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilitat.
- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la

seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.
- L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:
 - Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
 - Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotlle.
 - Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

2.1.3.1.4.- Recomanacions per al seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriments.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

2.1.4.- Acers per a estructures metàl·liques

2.1.4.1.- Acers en perfils laminats

2.1.4.1.1.- Condicions de subministre

- Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).
- Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'eviti les deformacions permanents.
- S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de pel·lícula seca de 35 micres per ma, excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.
- Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriments de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni despreniments en aquest.

2.1.4.1.2.- Recepció i control

- Documentació dels subministraments:
 - Per als productes plans:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
 - Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
 - Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
 - El tipus de document de la inspecció.
 - Per als productes llargs:
 - Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.4.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistent a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.
- El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

2.1.4.1.4.- Recomanacions per al seu ús en obra

- El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

2.2.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consignï.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la Direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la Direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduïnt els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduïnt els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduïnt els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de $X \text{ m}^2$ es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduïnt tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduïnt, en els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1.- Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADI005

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIAS QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Inspecció ocular del terreny.

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície del terreny quedarà neta i en condicions adequades per a poder realitzar el replanteig definitiu de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.

Unitat d'obra ADP010b

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Terraplenament per a fonament de terraplè, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material adequat, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.3.2 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

- NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

CONDICIONS PRÈVIAS QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades:

característiques del terreny que s'utilitzarà en terraplens i del terreny de base de suport d'aquests, fins un mínim de dos metres per sota la capa vegetal, cota del nivell freàtic i corrents d'aigua subalvis.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Excavació de la capa vegetal de la base i preparació de la superfície de suport. Estripat de paviment, allisada, reperfilat i formació de pendents. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de l'esplanada quedarà neta, amb la rasant especificada i amb el grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es mantindran protegits contra l'erosió les vores ataluzados, cuidant que la vegetació plantada no s'assequi, i s'evitarà l'acumulació d'aigua en la seva coronació, netejant els desguassos i canaletes quan estiguin obstruïts. Es tallarà l'aigua quan es produeixi una fugida al costat d'un talús del terraplè. No es concentraran càrregues excessives al costat de la part superior de les vores ataluzats ni es modificarà la geometria del talús soscavant en el seu peu o coronació. Quan s'observin esquerdes paral·leles a la vora del talús es consultarà a la Direcció facultativa, que dictaminarà la seva importància i, si escau, la solució a adoptar. Els talussos exposats a erosió potencial es protegiran adequadament per a garantir la seva estabilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Unitat d'obra ADE010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ANE010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Emmacat en caixa per base de sabata de 10 cm d'espessor, mitjançant reblert i estès en tongades d'espessor no superior a 20 cm de graves procedents de pedrera calcària de 40/80 mm; i posterior compactació mitjançant equip manual amb picó vibrant, sobre l'esplanada homogènia i anivellada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació i anivellació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El grau de compactació serà adequat i la superfície quedarà plana.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el replenat enfront del pas de vehicles per a evitar rodadures.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'execució de l'esplanada.

2.2.2.- Fonamentacions

Unitat d'obra CSZ015

MESURES PER A ASSEGUAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata de fonamentació de formigó en massa, realitzada amb formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08).

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambiental per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'encofrat.

2.2.3. - Estructures

Unitat d'obra EAS006

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 100x100 mm o 100 de diàmetre i gruix 8 mm embotida en formigó en fresc.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació. Replè amb morter. Aplicació de la protecció anticorrosiva.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS010

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb imprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS010b

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o platina, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIAS QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i nivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà, a partir del pes obtingut en bàscula oficial de les unitats arribades a obra, el pes de les unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.4.- Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HYL010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Repercussió per m² de superfície construïda d'obra de les hores de peó ordinari dedicades a la neteja periòdica de l'obra, en habitatge unifamiliar, després de la terminació dels diferents oficis que intervenen durant l'execució de l'obra, i no tinguin inclosa la neteja en el seu preu.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIAS QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que no s'estan realitzant treballs en la zona a netejar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Treballs de neteja. Retirada i apilament de les restes generades. Càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la càrrega manual de les restes generades sobre camió o contenidor.

2.2.5.- Revestiments i extradossats

Unitat d'obra RNI010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre estructura metàl·lica de perfils laminats d'acer.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està neta d'òxids, seca, lliure de olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar la adherència del producte.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C, plougui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de la pols durant el temps d'assecat i, posteriorment, enfront d'accions químiques i mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RNE010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Aplicació manual de dues mans d'esmaïl sintètic d'assecat ràpid, a base de resines alquídiques, color a escollir, acabat brillant, (rendiment: 0,077 l/m² cada mà); (I), sobre pilar format per peces simples de perfils laminats d'acer.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està neta d'òxids, seca, lliure de olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar la adherència del producte.

Es comprovarà que l'emprimació ha estat aplicada.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C, plougui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de la pols durant el temps d'assecat i, posteriorment, enfront d'accions químiques i mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'emprimació prèvia del suport.

2.2.6.- Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UVT020b

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Panells de malla electrosoldada, de 60x60 mm de passada de malla i 3 mm de diàmetre, acabat galvanitzat. Inclús accessoris per a la fixació d'els panells de malla electrosoldada als pals metàl·lics.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

AMBIENTALS

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

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Obertura de buits per col·locació dels pals. Col·locació dels pals. Abocat del morter. Aplomat i alineació dels pals. Col·locació dels panells de malla.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el mur.

2.2.7.- Gestió de residus

Unitat d'obra GVA020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., a vertedero específic, situat a 10 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GVB020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de residus vegetals produïts durant els treballs de neteja de solars, poda i tala d'arbres., en vertedero específic.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

2.2.8.- Seguretat i salut

Unitat d'obra YCR030

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al

paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge del conjunt. Fixació de les bases al paviment. Col·locació de la malla. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMM010

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Farmacíola d'urgència per a caseta d'obra, proveïda de desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, un parell de tisores, pinces, guants d'un sol ús, bossa de goma per a aigua i gel, antiespasmòdics, analgèsics, tònic cardíacs d'urgència, un torniquet, un termòmetre clínic i xeringues d'un sol ús, fixada al parament amb cargols i tacs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPC020

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestir en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC060

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", a l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.

- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Un cop finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, en entrar en càrrega es comprovarà visualment el seu eficaç comportament, verificant que no es produeixen deformacions no previstes en el projecte ni apareixen esquerdes en els elements estructurals.

En cas contrari i quan s'aprecii algun problema, s'han de realitzar proves de càrrega, el cost de la qual serà a càrrec de l'empresa constructora, per avaluar la seguretat de l'estructura, en la seva totalitat o d'una part d'ella. Aquestes proves de càrrega es realitzaran d'acord amb un Pla d'Assaigs que avaluï la viabilitat de les proves, per una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent.

2.4.- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositiu residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

F i r m a d o
p o r
C A S T E L L À
A
F A B R E G A T
I A N N A

REUS, NOVEMBRE DE 2022
ANNÀ CASTELLÀ FABREGAT I FREDDY LEÓN MALCA
ARJUB STUDIO