
PROJECTE
SUBSTITUCIÓ I TRASLLAT DE TORRE DE TELECOMUNICACIONS EL BALÍS
Ajuntament de Sant Vicenç de Montalt
SANT VICENÇ DE MONTALT

LLUÍS BUCH CASALS
Arquitecte tècnic

INDEX GENERAL

A. MEMÒRIA - PLÀNOLS

1 MEMÒRIA

1. GENERALITATS

- 1.1 PROPIETAT
- 1.2 EMPLAÇAMENT
- 1.3 NATURALESA DE L'ENCÀRREC
- 1.4 OBJECTE DEL PROJECTE
- 1.5 ANTECEDENTS URBANÍSTICS
 - 1.5.1 planejament del sector
 - 1.5.2 definició.
- 1.6 SITUACIÓ ACTUAL
- 1.7 INFORMACIÓ TOPOGRÀFICA
- 1.8 JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
- 1.9 SUPERFÍCIES

2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

- 2.1 TORRE DE COMUNICACIONS
 - 2.1.1 TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES.
 - 2.1.2 FONAMENTS
 - 2.1.3 ESTRUCTURA
 - 2.1.4 INSTAL·LACIONS
- 2.2 PAVIMENTS.
- 2.3 MOBILIARI URBÀ.
- 2.4 VEGETACIÓ
- 2.5 INSTAL·LACIONS.
 - 2.5.1 SISTEMA DE REG
 - 2.5.2 AIGUA

3. NORMATIVA APLICABLE

- 3.1. FUNCIONALITAT
 - 3.1.1. INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
- 3.2. SEGURETAT I HABITABILITAT-INSTAL·LACIONS EN EDIFICACIÓ
 - 3.2.1. PARALLAMPS
- 3.3. TEMES GENERALS
 - 3.3.1. MAQUINÀRIA D'OBRA
 - 3.3.2. PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES
 - 3.3.3. RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ
 - 3.3.4. SEGURETAT I SALUT

4 PRESSUPOST

5 DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

6 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

7 ANNEXES

7.1 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

A. Memòria:

- 7.1.1 Introducció
- 7.1.2 Dades de l'obra
 - 7.1.2.1 Emplaçament
 - 7.1.2.2 Accés a l'obra
- 7.1.3 Criteris generals
- 7.1.4 Memòria de gestió

- 7.1.4.1 Minimització i prevenció
- 7.1.4.2 Estimació i tipologia de residus
- 7.1.4.3 Operacions de gestió de residus
- 7.1.5 Documentació addicional
- 7.1.6 Marc legislatiu

B. Fitxes annexes

7.2 CONTROL DE QUALITAT

A. Memòria:

- Introducció
- 7.2.1 Dades de l'obra
 - 7.2.1.1 Emplaçament
 - 7.2.1.2 Accés a l'obra
- 7.2.2 Criteris generals.
- 7.2.3 Memòria de gestió
 - 7.2.3.1 Minimització i prevenció
 - 7.2.3.2 Estimació i tipologia de residus
 - 7.2.3.3 Operacions de gestió de residus
- 7.2.4 Documentació addicional
- 7.2.5 Marc legislatiu

B. Fitxes annexes

8 ESTUDI ECONÒMIC

- 8.1 AMIDAMENTS
- 8.2 QUADRE DE PREUS NÚM. 1
- 8.3 QUADRE DE PREUS NÚM. 2
- 8.4 PRESSUPOST
- 8.5 RESUM DEL PRESSUPOST
- 8.6 FULL FINAL

2 PLÀNOLS

- 2.1 (01) - SITUACIÓ
- 2.2 (02) - PLANTA GENERAL – EMPLAÇAMENT
PLANTA DETALL
- 2.3 (03) - SECCIONS AA' – BB'
SECCIÓ FONAMENTS CC' – PLANTA TORRE
SECCIÓ DETALL AA' – ALÇAT CASETA AA'

3 PLEC DE CONDICIONS GENERALS

MEMÒRIA

1. GENERALITATS

1.1 PROMOTOR

Promou el projecte l'Ajuntament de Sant Vicenç de Montalt

1.2 EMPLAÇAMENT

L'obra s'emplaça a la zona de verd públic del Pla Parcial 'El Golf' Sector núm. 13, al carrer Les Fonts, núm.52 de Sant Vicenç de Montalt.

1.3 NATURALES DE L'ENCÀRREC

L'encàrrec inclou la redacció del projecte de trasllat i nova construcció de torre de comunicacions.

1.4 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és detallar els treballs necessaris per la construcció d'una nova torre de comunicacions en la zona del Balís més alta i millor situada per tal de guanyar més cobertura i a la vegada donar solució a les deficiències estructurals de les actuals instal·lacions..

1.5 ANTECEDENTS URBANÍSTICS

1.5.1 PLANEJAMENT DEL SECTOR

L'ordenament urbanístic aplicable és el de les Normes Complementàries i Subsidiàries de planejament de Sant Vicenç de Montalt. Sòl urbà.

La parcel·la forma part de les cessions obligatòries per a zones d'equipament i verd públic del sector del Pla Parcial d'Ordenació núm. 13 "EL GOLF MARESME".

1.5.2 JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA

L'actuació se situa en zona de Parcs i jardins (Clau E) amb una superfície global de 40.620m². L'edifici actual està situat en zona de sistema viari (Clau B).

L'art.78 de les NNSS defineix aquests sòls com els destinats a zones verdes en sòl urbà i urbanitzable. Seran d'ús públic i no edificables, destinats a parcs o, quan siguin d'extensió inferior a 10.000 metres quadrats, amb destinació a jardins per a joc de nens, descans i repòs de les persones i protecció i millora de la qualitat ambiental de la població.

Aquests sòls hauran d'ordenar-se amb arbrat, jardineria i elements accessoris, sense que aquests últims ocupin més del 5% de la superfície. Quan per la seva extensió tinguin la consideració de parc, admetran instal·lacions descobertes per a la pràctica esportiva, o edificis culturals, sempre que la seva superfície sigui inferior al 10% de la superfície total del parc, i de gestió pública.

L'edifici actual no està inclòs en cap catàleg de protecció ni està considerat com element singular a preservar.

La nova torre de telecomunicacions a construir es pot considerar com un element accessori al servei del municipi en general, també del parc.

1.5.2 DEFINICIÓ.

La superfície total de l'actuació de construcció de la torre és de 25,80 m² que representa el 0,06% de la superfície total del parc, i l'enderroc de l'edifici actual en Sistema Viari és de 80,95m².

1.6 SITUACIÓ ACTUAL

1.6 SITUACIÓ ACTUAL

El turó del Balís forma part de les cessions obligatòries per a zones d'equipaments i verd públic del sector del Pla Parcial d'Ordenació núm. 13 "El Golf Maresme".

En una situació prominent, hi ha una edificació construïda originalment com a habitatge i en desús en l'actualitat.

Aquest edifici, de forma octogonal de 10,50m de diàmetre màxim en la seva base, consta de tres plantes desconnectades entre si i té una altura d'11,90m.

El terreny on està implantada té un pendent de poc més del 10% i això fa que la primera planta sigui accessible amb un tram d'escala exterior en sentit descendent i la segona amb un tram d'escala exterior en sentit ascendent. La tercera planta s'hi accedeix amb escala de cargol situada en la planta intermèdia però amb accés des de l'exterior. La coberta en forma de terrassa només hi ha el badalot de l'escala.

La primera planta o planta baixa, construïda com a habitatge, està distribuïda de forma radial deixant el centre diàfan amb suport central. Aquesta peça estava destinada com a sala-menjador i al voltant, separades per paret estructural concèntrica, s'hi repartien les peces de cuina, bany, dormitoris i saleta i traster.

La planta primer pis, a la que s'hi accedeix a través d'una escala exterior de vuit graons, té una porxada perimetral coberta amb un arc de mig punt obert en cada costat de l'octògon.

El centre de la planta està tancat amb obertures a la porxada, i es correspon amb la paret estructural central de la planta baixa. Aquesta planta no té distribució interior, només l'estructura de l'escala de cargol que puja a la planta superior.

La planta segon pis té un accés força estret, l'escala de cargol té una amplada de 60cm escassos de pas que fa la seva utilització bastant limitada. Aquesta planta tampoc té distribució interior. L'escala de cargol continua fins a la planta coberta transitable que hi arriba en forma de badalot amb coberta de teules i porta d'accés.

Actualment a la planta segon pis hi ha instal·lat equips repetidors de senyal de wifi pública i de radio local que donen cobertura sobretot a la zona baixa del municipi, connectats a antenes situades a planta coberta sobre un suport format per torreta triangular de 250 mm de costat, construïda amb tubs d'acer galvanitzat reforçada amb una gelosia de barres d'acer, d'aproximadament 6 m d'alçària, i ancorat al terra i a la paret del badalot.

El desús, al vandalisme, el nul manteniment des de fa ja anys i la manca de tancament estanc en la majoria de les finestres a fet que durant força temps l'edifici hagi patit l'entrada de l'aigua de pluja i ha provocat força patologia en la seva estructura que ha disminuït la seva solidesa fins a tal punt que es pot considerar que, de seguir així, aviat entrarà en estat ruïnós.

La forta humitat existent a causat la carbonatació de les bigues autoportants de formigó pretesat dels sostres i ha causat que en aquest moments totes pateixin la falta de l'ala inferior amb l'armadura oxidada a la vista sense recobriment.

Això ha produït una gran quantitat d'esquerdes en les parets estructurals de l'edifici de planta primera i segona i a tots els arcs de la porxada.

Aquesta situació fa que freqüentment les emissions de radio sobretot i el senyal de wifi es vegin interrompudes en dies de pluja i que els equips electrònics pateixin una degradació constant.

Donat que la rehabilitació de l'edifici seria antieconòmica i a més suposaria la interrupció dels serveis, es creu convenient el trasllat de les antenes a una nova torre.

1.7 INFORMACIÓ TOPOGRÀFICA.

La redacció d'aquest projecte s'ha basat en la cartografia topogràfica municipal.

La topografia té un pendent lleugerament superior al 10% en la zona de l'edifici existent i s'hi arriba per un camí d'amplada suficient per a vehicles des del carrer Turó del Balís que enllaça amb el carrer de les Fonts de la urbanització del Golf.

L'emplaçament de la nova torre se situa en el punt més alt del turó, el coronament de qual és força pla.

1.8 JUSTIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Es proposa la construcció d'una nova torre de telecomunicacions de suport de les antenes de wifi pública i radio local per tal de solucionar als greus problemes estructurals de les instal·lacions actuals.

L'emplaçament escollit és el punt més alt del Turó del Balís on està situada l'actual, d'aquesta manera, a més de cobrir el mateix territori actual, possibilitarà poder eixamplar la cobertura en un futur.

Es preveu la construcció d'una torre metàl·lica autosuportada de gelosia de perfil d'acer galvanitzat en calent de 24m d'altura, de secció quadrada encastada en un dau de formigó de fonament.

El bosc de pins que envolta el turó obliga donar una altura suficient a la torre per tal de superar la dels arbres més propers i a la vegada guanyar el màxim de cobertura.

La torre anirà equipada amb una escala interior, sistema de seguretat i plataformes de descans intermèdies necessàries pel seu manteniment. La capçada s'equiparà amb parallamps i llum de posició.

Tot l'equip necessari que actualment està situat a la planta segona de l'edifici actual s'instal·larà en un edifici prefabricat de formigó armat situat a la base de la torre metàl·lica de 2,15x2,15m i 2,20m d'altura, amb reixa de ventilació i porta de seguretat.

Anirà equipada amb enllumenat i climatització per tal de regular i mantenir la temperatura que requereix una instal·lació d'aquest tipus.

Tot el conjunt quedarà protegit amb un tancament format per un reixat d'acer de 1,80 d'altura de tela metàl·lica de simple torsió amb acabat galvanitzat, pals de tub galvanitzat i una porta amb cademat.

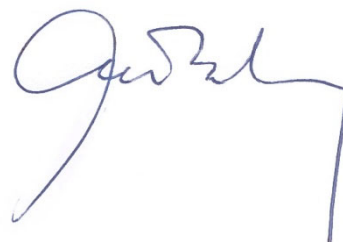
1.9 SUPERFÍCIES

La superfície total de l'àmbit d'actuació és de:

- Nova torre	25,30m2
--------------	----------------

Sant Vicenç de Montalt, octubre de 2019

L'Arquitecte tècnic



2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

2.1 TORRE DE COMUNICACIONS

2.1.1 TREBALLS PREVIS, ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES.

Es farà una esbrossada prèvia, tant en la zona de l'enderroc com en la zona d'implantació de la nova torre, així com en tot el camí i espais de maniobra de la maquinària a utilitzar.

Es localitzaran totes les xarxes de serveis soterrades, aigua, electricitat i clavegueram.

També es realitzarà un replanteig general del projecte, comprovant mides i nivells existents amb topògraf.

Es procedirà als moviments de terres per a la formació de la caixa de paviments i dels fonaments amb aprofitament de les terres sobrants per a terraplenats.

2.1.2 FONAMENTS.

Abans del formigonat de la base, es col·locarà el primer tram metàl·lic de la torre perfectament alineat i aplomat.

Es formigonarà amb formigó en massa HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió.

Es formigonarà la llosa de fonaments de la caseta previ col·locació de l'armadura prevista.

2.1.3 ESTRUCTURA.

S'aixecarà l'estructura de la torreta metàl·lica de gelosia de perfil d'acer galvanitzat en calent de 24 m d'altura efectiva, compost de cap i fust prismàtic de secció quadrada amb tots els seus elements i accessoris. Escala interior, sistema de seguretat, camí vertical de cables, plataforma de descans cada 9 m, plataforma de treball, suports d'antenes.

S'instal·larà la caseta prefabricada de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, amb acabat exterior especial, color blanc, per a telecomunicacions de superfície interior de 2,15x2,15x2,20m, amb porta de seguretat.

2.1.4 INSTAL·LACIONS.

ELÈCTRICA:

S'interceptarà la línia de distribució que ve de l'armari de comptadors i es desviarà cap a la caseta de comunicacions sota tub corrugat de diàmetre 90mm. En la intercepció es construirà pericó de connexions de 40x40cm amb bastiment i tapa de fundació.

S'instal·larà quadre de comandament i protecció a l'interior de la caseta per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, tub de PVC de DN 32 mm, amb conductors de coure H07V-R de 16 mm² de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm² de secció.

Instal·lació d'enllumenat amb 1 llum decoratiu tipus aplic, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductors de coure de designació H07V-R d'1,5 mm² de secció, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter.

PARALLAMPS:

S'instal·larà un parallamps Franklin al capçal de la torreta, amb punta múltiple formada per peça central, tija principal i quatre laterals, amb semiangle de protecció de 25° per a un nivell de protecció 1 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), fabricat en acer inoxidable de 16 mm de

diàmetre segons UNE-EN 62305-1, inclús peça d'adaptació capçal-pal i acoblament capçal-pal-conductor, de llautó, per a pal de 1 1/2" i baixant interior de platina conductora de 30x2 mm.

La instal·lació inclourà:

Comptador mecànic dels impactes de llamp rebuts pel sistema de protecció.

Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 250x250x250 mm, amb tapa de registre.

Pont per a comprovació de connexió de terra de la instal·lació elèctrica.

Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 254 µm, fabricat en acer, de 14,3 mm de diàmetre i 2 m de longitud.

Elèctrode dinàmic per a xarxa de connexió a terra, de 28 mm de diàmetre i 2,5 m de longitud, de llarga durada, amb efecte condensador.

COMUNICACIONS:

WIFI

Trasllat EB Sta Maria Balís a Torre Nova amb els següents equips:

- AP Nord Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90°
- AP Sud Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90°
- AP Platja Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90°
- PtP Ajuntament Cambium Networks Force 300
- PtP Gabrielistes Cambium Networks Force 300

Inclou subministrament, instal·lació, verificació i entrega de:

- Instal·lació antenes RF (treballs en alçada)
- Instal·lació cablejat i grapes morseto (treballs en alçada)
- Instal·lació Rack Interior
- Instal·lació electrònica de xarxa
- Connexió equips RF a Rack Alienació antenes
- Registre i reorientació antenes subscriptores (càmeres, Wifi,...) verificació senyal, capacitat i velocitat dades
- Configuració i posta en marxa
- Integració en el sistema de monitorització i alertes

RADIO

Trasllat repetidor ràdio Sta Maria Balís a Torre Nova inclou:

- Subministrament, instal·lació, verificació
- Instal·lació antenes (treballs en alçada)
- Instal·lació cablejat i grapes morseto (treballs en alçada)
- Connexió equips.
- Alienació antenes
- Configuració i posta en marxa

3. NORMATIVA APLICABLE

3.1 FUNCIONALITAT

3.1.1 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Se establecen las especificaciones técnicas de los equipos terminales telefónicos adicionales utilizados en el servicio final telefónico.

Real Decreto 1376, de 27/10/1989 ; Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones (BOE Num. 274, 15/11/1989)

Se aprueba el Reglamento Técnico y de prestación del servicio final telefónico básico y de los servicios portadores.

Real Decreto 1912, de 19/12/1997 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 307, 24/12/1997)

Se establece las especificaciones técnicas del punto de terminación de red de la red telefónica conmutada y los requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado.

Real Decreto 2304, de 02/12/1994 ; Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (BOE Num. 305, 22/12/1994)

Telecomunicaciones por cable.

Ley 42, de 22/12/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 306, 23/12/1995)

* Modificación. Real Decreto-Ley 6/1996, de 7 de junio (BOE num. 139, 08/06/1996)

Se aprueba el Reglamento Técnico y de Prestación del Servicio de Telecomunicaciones por Cable. Real Decreto 2066, de 13/09/1996 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 233, 26/09/1996)

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. Real Decreto-Ley 1, de 27/02/1998 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 51, 28/02/1998)

* Modificació. Ley 38, de 05 de noviembre de 1999 ; Jefatura del Estado (BOE 266, 06/11/1999). Modifica l'article 2 a) del Reial decret-llei.

* Modificació apartat 1 article 3. Ley 9, de 9 de mayo de 2014 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 114, 10/05/2014)

S'atribueixen a la Direcció General de Radiodifusió i Televisió diverses funcions sobre les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicacions a l'interior dels edificis.

Decret 84, de 23/03/1999 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 2859, 31/03/1999)

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en els edificis.

Decret 172, de 29/06/1999 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2925, 07/07/1999)

S'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable.

Decret 116, de 20/03/2000 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3107, 27/03/2000) (Correccio errades: DOGC 3124 / 19/04/2000)

S'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

Decret 117, de 20/03/2000 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 3107, 27/03/2000) (Correcció errades: DOGC 3145 / 23/05/2000)

Ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i altres instal·lacions de radiocomunicació.

Decret 148, de 29/05/2001 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 3404, 07/06/2001)

Se establece el procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de la televisión digital terrestre y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios.

Orden ITC 1077, de 06/04/2006 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 88, 13/04/2006)

Se aprueba el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación

Real Decreto 244, de 05/03/2010 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 72, 24/03/2010)

Se desarrolla el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación, aprobado por el Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo.

Orden ITC 1142, de 29/04/2010 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 109, 05/05/2010)

Se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

Real Decreto 346, de 11/03/2011 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 78, 01/04/2011)

* Sentencia de 9 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso "debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello" in fine del párrafo quinto del artículo 9 del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

* Sentencia. Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso «en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación» incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10, del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo. <http://www.apabcn.cat/Documentacio/areatecnica/legislacio/1104001sentencia2.pdf>

* Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso "en el artículo 3 del Real-Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación"

incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10; así como el inciso "a realizar por un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación" de la sección 3 del Anexo IV, todos ellos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

Orden CTE 1644, de 10/06/2011 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 143, 16/06/2011)

Se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento.

Orden ECE 983, de 26/09/2019 ; Ministerio de Economía y Empresa (BOE Num. 238, 03/10/2019)

3.2 SEURETAT I HABITABILITAT-INSTAL·LACIONS EN EDIFICACIÓ

3.2.1 PARALLAMPS

Pararrayos radiactivos.

Real Decreto 1428, de 13/06/1986 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 165, 11/07/1986)

* Modificación. Real Decreto 903/1987, de 13 de junio (BOE num. 165, 11/07/1987)

Condicions que han de complir les empreses mantenidores de parallamps radioactius. Ordre, de 19/07/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1028, 08/08/1988)

Parallamps radioactius.

Decret 172, de 14/04/1988 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1028, 08/08/1988)

Modifica l'Ordre 19880415, i s'amplia el termini de presentació de les sol·licituds d'ajuts per al manteniment de parallamps radioactius.

Ordre, de 18/10/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1067, 11/11/1988)

Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)

Real Decreto 842, de 02/08/2002 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 224, 18/09/2002)

* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

* ITC BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos». [entrada en vigor el 30/06/2015] Real Decreto 1053, de 12 de diciembre de 2014 ; del Ministerio de Industria, Energía y Comercio (BOE núm. 316, 31/12/2014)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accessibilitat

Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

3.3 TEMES GENERALS

3.3.1 MAQUINÀRIA D'OBRA

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.

Real Decreto 474, de 30/03/1988 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 121, 20/05/1988)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Real Decreto 836, de 27/06/2003 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 170, 17/07/2003) (Correccio errades: BOE 20 / 23/01/2004)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".

Real Decreto 837, de 27/07/2003 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 170, 17/07/2003)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament

d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmuntables per a obres. Circular 12/1995, de 7 de juliol, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia

(Num. ,)

Se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas

Real Decreto 1644, de 10/10/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 246, 11/10/2008)

3.3.2 PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación.

Orden, de 09/06/1971 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 144, 17/06/1971) (Correccio errades: BOE 160 / 06/07/1971)

* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 (BOE num. 176, 24/07/1971)

Certificado final de Dirección de obras.

Orden, de 28/01/1972 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 35, 10/02/1972)

Modificación de los Decretos 462-19710311 y 469-19720224 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.

Real Decreto 129, de 23/01/1985 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 33, 07/02/1985)

Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

Instrucción, de 11/09/2000 ; Dirección General de los Registros y del Notariado (BOE Num. 227, 21/09/2000)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

Ley 24, de 27/12/2001 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2001)

* Modificació de la Llei. Ley 51, de 02 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE num. 289, 03/12/2003)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley "de acompañamiento" a la Ley de presupuestos para el año 2003.

Ley 53, de 30/12/2002 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2002) (Correccio errades: BOE 81 / 04/04/2003)

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).

Ley 38, de 05/11/1999 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 266, 06/11/1999)

200212-006 P; Contiene el artículo 105 que modifica la disposición adicional segunda sobre la obligatoriedad de las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos en la construcción.

200112-020 P; Conté l'article 82 que afegeix un nou epígraf dins l'apartat a) del núm. 1 de l'article 3 de la LOE, epígraf a.4). Facilitació per a l'accés dels serveis postals, mitjançant la dotació de les instal·lacions apropiades per al lliurament dels enviaments postals, segons disposa la seva normativa específica.

-200009-005 P; Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

* Modificació articles 2 i 3. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013)

* Afegeix disposició adicional vuitena. Instal·lació d'infraestructures de xarxa o estacions radioelèctriques en edificacions de domini privat. Ley 9, de 9 de mayo de 2014 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 114, 10/05/2014)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006) (Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

Se modifican 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, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)

(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS «Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Orden FOM 588, de 15/06/2017 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 149, 23/06/2017)

3.3.3 RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Catàleg de residus de Catalunya

Decret 34, de 09/01/1996 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 2166, 09/02/1996)

* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC num. 2865, 12/04/1999)

Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.

Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002 ; Ministerio de Medio Ambiente (BOE Num. 43, 19/02/2002)

(Correccio errades: BOE 61 / 12/03/2002)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

Decret 152, de 10/07/2007 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4924, 12/07/2007)

* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 105, de 01/02/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 38, 13/02/2008)

Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 8, de 10/07/2008 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5175, 17/07/2008)

* Modifica l'article 15. Llei 5, de 20 de març de 2012 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 23/03/2012)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)

* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i soafegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)

* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.

Decret 197, de 23/02/2016 ; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7066, 25/02/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 180, de 13/03/2015 ; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE Num. 83, 07/04/2015)

Prevenió i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi] (DOGC o BOP Num. XX,)

Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya [Entra en vigor el 19/01/2018]

Decret 152, de 17/10/2017 ; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC Num. 7477, 19/10/2017)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Reial decret 210, de 06/04/2018 ; Ministeris del Govern de l'Estat (DOGC Num. 7599, 16/04/2018)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM 1007, de 10/10/2017 ; Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (BOE Num. 254, 21/10/2017)

3.3.4 SEURETAT I SALUT

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992)

(Correccio errades: BOE 42 / 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)

* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el periode transitori establert en el Reial Decret.

* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)

* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)

Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996)
Informació complementària del Reial decret.

* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)

*Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

*Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.

* Modificació.Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27, 31/01/1997)

* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)

* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Afegeix un paragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)

* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Anex I.letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 665, de 12/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)

* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)

* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997)
(Correcció errades: BOE 171 / 18/07/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)

* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389, de 05/09/1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240, 07/10/1997)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.

Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47, 24/02/1999)

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.

Real Decreto 374, de 06/04/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001)
(Correcció errades: BOE 129 / 30/05/2001)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 614, de 21/06/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)

* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)

* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004) (Corrección erradas: BOE núm. 60 / 10/03/2004)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».

Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE Num. 256, 23/10/2004)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311, de 04/11/2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265, 05/11/2005)

* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006) (Corrección erradas: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006) (Corrección erradas: BOE núm. 22 / 25/01/2008)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)

* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)

Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Resolució TRI 1627, de 18/05/2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641, 25/05/2006)

(Correccio errades: DOGC 4644 / 30/05/2006)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Ley 32, de 18/10/2006 ; Jefatura de Estado (BOE Num. 250, 19/10/2006)

* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se modifican 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, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)

(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.

Orden ITC 1607, de 09/06/2009 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 146, 17/06/2009)

* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant Instrucció 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 26/11/2006)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430, 28/07/2009)

* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i soafegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.

Real Decreto 486, de 23/04/2010 ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE Num. 99, 24/04/2010)

(Correccio errades: BOE núm. 110 / 06/05/2010)

Registre de delegats i delegades de prevenció

Decret 171, de 16/11/2010 ; Departament de Treball (DOGC Num. 5764, 26/11/2010) (Correcció errades: DOGC. núm. 5771 / 09/12/2010)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

Instrucció 1 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2009)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms

Instrucció 4 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2010)

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment

Circular núm. 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 23/11/2010)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)

* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.

Resolución, de 08/11/2013 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 280, 22/11/2013)

(Correcció errades: BOE núm. 28 / 01/02/2014)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020 Resolució EMO 600, de 25/03/2015 ; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC Num. 6844, 02/04/2015)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.

Real Decreto 299, de 22/07/2016 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 182, 29/07/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 180, de 13/03/2015 ; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE Num. 83, 07/04/2015)

Se modifican el Documento Básico DB-HE «Ahorro de energía» y el Documento Básico DB-HS

«Salubridad», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Orden FOM 588, de 15/06/2017 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 149, 23/06/2017)

Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución, de 21/09/2017 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 232, 26/09/2017)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) Reial decret 210, de 06/04/2018 ; Ministeris del Govern de l'Estat (DOGC Num. 7599, 16/04/2018)

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664, 06/07/2010)

4 PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	1.328,98
Capítol	01.02	FONAMENTS	1.513,22
Capítol	01.03	ESTRUCTURA	26.445,89
Capítol	01.04	PROTECCIONS	487,81
Capítol	01.05	ELECTRICITAT	1.633,94
Capítol	01.06	COMUNICACIONS	7.889,00
Capítol	01.07	CLIMATITZACIÓ	2.092,55
Capítol	01.08	DIVERSOS	1.439,47
Capítol	01.09	SEGURETAT I SALUT	975,00
Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS	43.805,86
			43.805,86

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS	43.805,86
			43.805,86

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	43.805,86
13 % Despeses Generals SOBRE 43.805,86.....	5.694,76
6 % Benefici Industrial SOBRE 43.805,86.....	2.628,35
Subtotal	52.128,97

21 % IVA SOBRE 52.128,97.....	10.947,08
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 63.076,05

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SEIXANTA-TRES MIL SETANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)

5. DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.

D'acord a l'article 131 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, l'adjudicació d'aquesta obra es pot adjudicar pel procediment obert supersimplificat.

La duració total de les obres s'estima en aproximadament 3 setmanes.

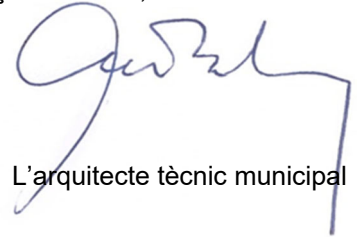
L'objecte del contracte s'identifica amb el codi següent:

Codi CPV 45314000-1 Instal·lació d'equip de telecomunicacions.

En els contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 500.000 euros no és exigible la classificació empresarial. No obstant, la solvència de l'empresari podrà acreditar-se aportant certificació de la següent classificació empresarial:

Grup I, subgrup 7, categoria 1

Sant Vicenç de Montalt, octubre de 2019



L'arquitecte tècnic municipal

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
SUBSTITUCIÓ I TRASLLAT DE TORRE DE TELECOMUNICACIONS EL BALÍS

ÍNDEX

1 DADES DE L'OBRA

- 1.1 Objecte d'aquest estudi
- 1.2 Característiques de l'obra
- 1.3 Superfície construïda
- 1.4 Característiques del terreny
- 1.5 Entorn
- 1.6 Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades
- 1.7 Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres.

2 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- 2.1 Introducció
- 2.2 Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra
- 2.3 Identificació dels riscos
- 2.4 Mesures de prevenció i protecció

3 PLEC DE CONDICIONS DE SEGURETAT

- 3.1 Normativa aplicable
- 3.2 Pla de Seguretat. Llibre d'accidents
- 3.3 Normativa general i accidents
- 3.4 Condicions dels mitjans de protecció. Prescripcions particulars

4 PRESSUPOST

1. DADES DE L'OBRA

1.1. Objecte d'aquest estudi

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut a la realització d'obres desenvolupa la problemàtica específica d'higiene i Seguretat del Projecte de SUBSTITUCIÓ I TRASLLAT DE TORRE DE TELECOMUNICACIONS EL BALÍS, d'acord amb les característiques assenyalades al Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, per la tramitació davant de les Administracions que s'escaigui segons el que preveu l'anomenat Decret, preveient també les instal·lacions perceptives d'higiene i benestar dels treballadors. A partir d'ell, l'Empresa Constructora realitzarà el Pla de Seguretat en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra i complementant les previsions contingudes a l'estudi.

1.2 Característiques de l'obra

SITUACIÓ.- L'obra s'emplaça a la zona de verd públic del Pla Parcial 'El Golf' Sector núm. 13, al carrer Les Fonts, núm.52 de Sant Vicenç de Montalt.

PROCÉS CONSTRUCTIU.- L'obra consistirà en la construcció d'una nova torre de telecomunicacions amb una caseta i un tancat de protecció i de l'enderroc de les instal·lacions actuals.

1.3 Superfície

- Nova torre	25,30m ²
--------------	---------------------

1.4 Entorn.

El Turó del Balís està situat en la part més elevada de la part de la urbanització del Golf per sota de l'autopista.

Està comunicat des del nord pel carrer del Turó del Balís i pel sud pel carrer de les Fonts.

1.5 Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades

Serveis públics :

- Electricitat
- Aigua potable
- Clavegueram

1.6 Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres.

El carrer del Turó del Balís és la prolongació del carrer de Santa Maria del Balís que connecta amb la carretera de Cornellà a Fogars Tordera.

Tot i que l'amplada del carrer de Santa Maria del Balís és de 8 metres aproximadament, la continuació des de la carretera com a carrer del Turó del Balís és força irregular ja que transcorre per sòl no urbanitzable, hi ha estrangulacions que limiten el pas fins a 3,50m. Tot i això es troba pavimentat, sense voreres i amb cunetes als laterals.

El carrer de les Fonts correspon a un sector completament urbanitzat, es de 10 m d'amplada i compte amb voreres a ambdós costats.

Connecta amb la carretera N-II i el Baix Poble.

2. COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

2.1 INTRODUCCIÓ

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. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

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

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

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).

2.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.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:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) 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
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

- d) 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
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies peril·loeses
- f) La recollida dels materials peril·losos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- h) 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
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- j) 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:

- 1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
 - a) Evitar riscos
 - b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
 - c) Combatre els riscos a l'origen
 - d) 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
 - e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
 - f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
 - g) 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
 - h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
 - i) Donar les degudes instruccions als treballadors
- 2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines
- 3 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
- 4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués 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
- 5 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.

2.3 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...).

2.3.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitjes, 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

2.3.2 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)

2.3.3 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

2.3.4 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 parets 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

2.3.5 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 parets 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)

2.3.6 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

2.3.7 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)

2.3.8 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)

2.3.9 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)

2.3.10 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
- Sobresforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

2.3.11 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQÜEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1 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
- 2 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
- 3 Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- 4 Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- 5 Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- 6 Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- 7 Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- 8 Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- 9 Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- 10 Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

2.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front 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 pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

2.4.1 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
 - 1.- Senyalització particular- Es senyalitzaran els llocs i zones on l'estància i pas comparteixin risc d'accident, mitjançant un cordó d'abalissament.
 - 2.- Senyalització general- Us obligatori de casc, cinturó de seguretat, ulleres, màscara protectors auditius, botes i guants

Tipus de senyal	Situació
Prohibit el pas	Zona de treball
Obligació us del casc de seguretat	Zona de treball
- 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 - Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra - Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes) - Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases - Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda. - 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	

2.4.2.MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

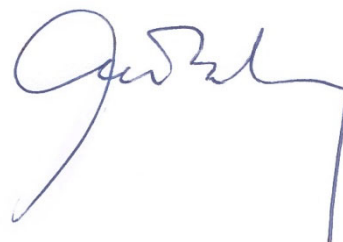
- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó 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

2.4.3.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.
- 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)

El cap d'obra i també els encarregats dels diferents racus d'obra han de justificar haver realitzat un curs bàsic de Seguretat durant els últims 18 mesos. El cost d'aquesta formació anirà a compte del contractista, tal com s'indica a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball "BOE del 17 de Març de 1971".

Sant Vicenç de Montalt, octubre de 2019
L'Arquitecte tècnic municipal



3.- PLEC DE CONDICIONS DE SEGURETAT

3.1. NORMATIVA APLICABLE

Relació de normes i reglaments aplicables:

- **Directiva 92/57/CEE** de 24 de Junio (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- **RD 1627/1997** de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)

Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

- **RD 488/97** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

- **RD 664/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **O. de 20 de mayo de 1952** (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción Modificacions:
O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)

O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66)

Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956

- **O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º** (BOE: 03/02/40)

Reglamento general sobre Seguridad e Higiene

- **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)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica Correcció d'errades:
BOE: 17/10/70

- **O. de 20 de septiembre de 1986** (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene Correcció d'errades: BOE: 31/10/86

- **O. de 16 de diciembre de 1987** (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación

- **O. de 31 de agosto de 1987** (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado

- **O. de 23 de mayo de 1977** (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

- **O. de 28 de junio de 1988** (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- **O. de 31 de octubre de 1984** (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **O. de 7 de enero de 1987** (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

- **RD 1316/1989** de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo 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

- **O. de 12 de gener de 1998** (DOG: 27/01/98)

S'aprova el model de Llibre d'Incidències en obres de construcció

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores

Modificació: BOE: 24/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad

Modificació: BOE: 25/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos

Modificació: BOE: 27/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras

Modificació: BOE: 28/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales

Modificació: BOE: 29/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

Modificació: BOE: 30/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes

Modificació: BOE: 31/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco

Modificació: BOE: 01/11/75

3.2 PLA DE SEGURETAT. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

El contractista està obligat a redactar un pla de seguretat i higiene, el qual seguirà el present estudi de seguretat adaptant-lo als seus medis i mètodes de treball, i que haurà de ser aprovat per la Direcció facultativa.

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències. Segons l'article 6è del Reial Decret 555/1.986 del 21 de febrer, aquest llibre haurà d'estar en poder del contractista o representant legal a disposició de la Direcció facultativa, tècnics dels GTP de Seguretat i higiene, i del vigilant de seguretat o representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes.

3.3 NORMATIVA GENERAL I ACCIDENTS

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'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Quan s'esdevingui algun accident que precisi assistència facultativa, encara que sigui lleu, i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació d'aquell, a més a més dels tràmits establerts oficialment, passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra on s'hi especificarà:

- Nom de l'accidentat
- Hora, dia i lloc de l'accident
- Descripció de l'accident
- Causes de l'accident
- Mesures preventives per evitar que es repeteixi
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa de l'obra podrà aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe. Per a qualsevol modificació del Pla de Seguretat i higiene que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació de la direcció facultativa.

L'acompliment de les normes generals no restringeixen ni exigeix de reglamentat a les Ordenances o disposicions de rang superior.

- A l'entrada i sortida del recinte de l'obra, el servei de porteria podrà, discrecionalment, per raons de seguretat, procedir a la inspecció i registre de personal i vehicles.

L'incompliment de qualsevol dels apartats anteriors per personal de l'empresa contractada, faculta a la propietat a efectuar la immediata expulsió de la persona infractora, sense perjudici d'exigir a l'empresa contractada les responsabilitats que tinguessin lloc.

- Totes les peces de protecció personal que s'usin a l'obra estaran oficialment homologades.
- Tot el personal usarà a l'obra casc de seguretat.

Als muntatges d'estructura metàl·lica els muntadors no pujaran l'estructura a primeres hores del matí després d'una nit de rosada ni després d'haver plogut, fins que els perfils estiguin secs.

En abandonar la feina, posaran especial atenció a que no quedi cap perfil solt damunt les armadures.

- A les bastides no es treurà la seva defensa interior ni per efectuar els tancaments exteriors, encara que això obligui a moure la bastida més freqüentment.
- Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra (grues torre, formigoneres, etc.), tindran connectades les carcasses dels motors a les estructures metàl·liques a terra, per la qual cosa s'instal·laran les picades de terra necessàries.
- Les connexions i desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions es faran sempre per l'electricista de l'obra, realitzant línies elèctriques sempre aèries, evitant sempre que es pugui, els cables pel terra. Les peces i els endolls seran sempre del tipus intempèrie.
- Tots els elements mòbils de les màquines o instal·lacions (engranatges, politges, volants, etc.) que estiguin a menys de 2'5 metres del terra, hauran d'estar coberts amb defenses i quan es retirin aquestes per manteniments o reparacions, hauran de reposar-se immediatament.
- Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o l'engreixat amb les màquines en funcionament; a aquest efecte es d'aplicació el conveni num. 119 de la OIT del 25/06/63, rectificat per la instrucció del 26/11/71, BOE del 30/11/72, plana 21.324.

3.4 CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ. PRESCRIPCIONS PARTICULARS

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil. Passat aquest termini es llençaran.

Quan per circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi patit un tractament límit, es a dir, el màxim pel qual fou concebut (per exemple, per un accident) serà llençat i reposat a l'acte.

Aquelles peces que pel seu us hagin adquirit més folgança o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc per si mateix.

INDUMENTARIA PER A PROTECCIO PERSONAL.

Descrivim en aquest capítol la indumentària per a protecció personal que es fa servir més freqüentment i en major nombre en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a que estan exposats els treballadors d'aquest sector:

Casc:

El casc ha de ser d'us personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la Norma tècnica Reglamentària MT1 (Resolució de la DG de Treball de 14/12/74, BOE 312 de 30/12/74).

Les característiques principals són:

CLASSE N: Es pot fer servir en treball amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V

Pes: no ha de passar de 450 Kg.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de 10 anys, encara que no hagin estat utilitzats, han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors sempre que se'n canviïn les parts interiors en contacte amb el cap.

Botes:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, es obligat l'ús de calçat de seguretat (botes, sabates o sandàlies) homologat d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària MT 5 (Resolució de la DG de Treball de 31/01/80, BOE num. 37 de 12/02/80).

Les característiques principals són:

CLASSE III: Calçat amb puntera i plantilla

PES: No sobrepassaran els 800 grams.

Quan calgui treballar en terres humides o on puguin rebre esquitxades d'aigua de morter, les botes han de ser de goma, segons la Norma tècnica reglamentària MT27, Resolució de la DG de Treball de 3/12/81, BOE num. 305 de 22/01/81, Classe E.

Guants:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (Dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, ... etc.) cal fer servir guants. Poden ser fets amb diferents materials, com per exemple:

Cotó o punt	Feines lleugeres
Cuiro	Manipulació en general
Malla metàl·lica	Manipulació de xapes que tallin
Lona	Manipulació de fustes

Etc.

Per la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma Tècnica Reglamentària MTLL (Resolució de la DG de Treball de 06/05/77, BOE num. 158 de 04/07/77).

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats d'acord amb la Norma tècnica Reglamentària MT4 (Resolució de la DG de Treball de 28/07/75, BOE num. 211 de 03/11/75).

Cinturons de seguretat:

Quan es treballi en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, es preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats d'acord amb les Normes tècniques Reglamentàries següents:

- MT13. (Resolució de la DG de Treball de 08/06/77, BOE 210 de 02/09/77).
- MT21. (Resolució de la DG de Treball de 21/2/81, BOE 64 de 16/3/81).
- MT22. (Resolució de la DG de Treball de 23/2/81, BOE 65 de 17/3/81).

Les característiques principals són:

CLASSE A: Cinturó de subjecció.

S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per a impedir la caiguda lliure.

CLASSE B: Cinturó de suspensió.

S'ha de fer servir quan el treballador pugui estar suspès, però tant sols hi ha d'haver la possibilitat d'esforços estàtics (pes del treballador). Mai no ha d'haver-hi la possibilitat de caiguda lliure.

CLASSE C: Cinturó de caiguda.

S'ha de fer servir quan el treballador pugui desplaçar-se i hi hagi la possibilitat de caiguda lliure.

Cal vigilar de manera especial la seguretat del punt d'ancoratge i la seva resistència.

Dispositius contra caigudes:

Quant els treballadors duguin a terme operacions d'elevació i de descens cal fer servir dispositius contra caigudes segons la Classificació següent, regulada a la Norma Tècnica Reglamentària MT 28 (Resolució de la DG de Treball de 25/09/82, BOE num. 229).

CLASSE A: El treballador fa operacions d'elevació i de descens i necessita llibertat de moviments.

CLASSE B: Per a operacions de descens o les ocasions en que calgui una evacuació ràpida de persones.

CLASSE C: Per a feines de durada curta i en substitució de bastides.

Protectors auditius:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB(A), es obligat l'ús de protectors auditius que sempre son d'ús individual. Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT2 (Resolució de la DG de Treball de 28/07/75, BOE num. 209 de 01/09/75).

Protectors de la vista:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols i fum, esquitxos de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles. Les ulleres i oculars de protecció han d'estar homologats d'acord amb les Normes tècniques Reglamentàries MT16 (Resolució de la Direcció general de treball de 14/06/78 BOE num. 196 de 17/08/78)

Protectors de les vies respiratòries:

Considerem com a més freqüent en aquest sector la inhalació de pols en les operacions de tall amb disc de peces ceràmiques o de prefabricats de formigó. Per a protegir les vies respiratòries dels treballadors dedicats a aquesta tasca, cal fer servir caretes amb filtre mecànic homologades d'acord

amb les Normes tècniques Reglamentàries MT7 (Resolució de la DG de Treball de 28/07/75, BOE num. 214 de 06/09/75, MT8 (Resolució de la Direcció general de Treball de 28/07/75, BOE num. 215 de 08/09/75) i MT9 (Resolució de la Direcció General de Treball de 28/07/75, BOE 216 de 09/09/75).

Roba de treball:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball facilitada gratuïtament per l'empresa.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos i sense elements addicionals (bocamànigues, gires cap en fora, ... etc.) i fàcil de netejar.

En cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls ha de proveir de roba impermeable.

Eines manuals per a treballs elèctrics en BT:

Si s'han de fer feines elèctriques i instal·lacions de BT, les eines manuals utilitzades, com tornavisos, claus, alicates, estenalles, tallafilferros, pelafils, etc., han d'estar homologats d'acord amb la Normativa tècnica Reglamentària MT 26 (Resolució de la DG de Treball de 30/09/81, BOE num. 243 de 10/10/81.)

Tanques autònomes de limitació i protecció:

Tindran com a mínim 100 cm. d'altura i seran constituïdes a base de tubs metàl·lics.

Rampa d'accés:

La rampa d'accés es farà amb caiguda cap el mur pantalla.

Els camions circularan el més a prop possible de la rampa, la qual estarà degudament senyalitzada.

Baranes:

Les baranes envoltaran el perímetre de la planta desencofrada, havent d'estar condemnant l'accés a les altres per l'interior de les escales. Hauran de tenir la suficient resistència per garantir la retenció de persones, i una altura mínima de protecció de 120 cm.

Xarxes perimetrals:

L'extrem inferior de la xarxa s'ancorarà en forques embegudes al forjat. Les xarxes seran de poliamida, protegint les plantes de treball.

La corda de seguretat serà com a mínim de diàmetre 10 mm i els mòduls de xarxa seran lligats entre si amb corda de poliamida com a mínim de diàmetre 3 mm.

Es protegirà el desencofrat mitjançant xarxes de la mateixa qualitat encarades al perímetre dels forjats.

Xarxes verticals:

A les proteccions verticals de caixa d'escala, clausures d'accés a planta desprotegida i a voladissos de balcons, etc., s'empraran xarxes verticals ancorades a cada forjat.

Xarxa:

Els buits anteriors es protegiran amb xarxa de resistència i malla adequada.

Cables de subjecció de cinturó de seguretat:

Els seus ancoratges:

Tindran suficient resistència per suportar els esforços a que puguin ser sotmesos, d'acord amb la seva funció protectora.

Plataformes de treballs:

Tindran com a mínim 60 cm. d'ample i les situades a més de 2 metres del sòl estaran dotades de baranes de 100 cm d'altura i llistó intermig amb entornpeu.

Escales de ma:

Hauran d'anar proveïdes de sabata antilliscan i ganxo de subjecció a la seva part superior. No es faran servir simultàniament per dues persones.

Plataformes volades:

Tindran la suficient resistència per a la càrrega que han de suportar, estaran convenientment ancorades i dotades de barana.

Plataforma volada de coberta:

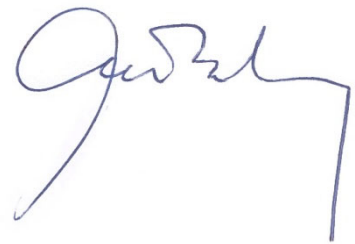
Per a l'execució de la coberta es col·locarà al seu cantell una plataforma volada capaç de retenir la possible caiguda de persones materials.

Extintors:

Seran de pols polivalent i es revisaran periòdicament.

Sant Vicenç de Montalt, octubre de 2019

L'Arquitecte tècnic municipal

A handwritten signature in blue ink, consisting of a series of loops and a long vertical stroke at the end.

4 PRESSUPOST SEGURETAT I SALUT

FULL DE RESUM

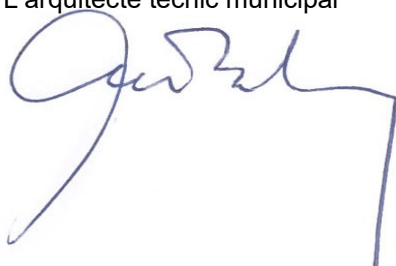
01	PROTECCIONS COL·LECTIVES	194,95 €
02	PROTECCIONS INDIVIDUALS	243,54 €
03	SENYALITZACIÓ	163,93 €
04	INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT	372,58 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		975,00 €
	Despeses Generals d'empresa 13%	126,75 €
	Benefici Industrial 6%	58,50 €
TOTAL PRESSUPOST D'EMPRESA		1.160,25 €
	IVA 21%	243,65 €
TOTAL PRESSUPOST PER A CONTRACTE		1.403,90 €

El pressupost per a contracte puja:

MIL QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

Sant Vicenç de Montalt, octubre de 2019

L'arquitecte tècnic municipal



PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE

SUBSTITUCIÓ I TRASLLAT DE TORRE DE TELECOMUNICACIONS EL BALÍS

CONTINGUT:

A. Memòria:

- 7.1.1 Introducció
- 7.1.2 Dades de l'obra
 - 7.1.2.1** Emplaçament
 - 7.1.2.2** Accés a l'obra
- 7.1.3 Criteris generals.
- 7.1.4 Memòria de gestió
 - 7.1.4.1** Minimització i prevenció
 - 7.1.4.2** Estimació i tipologia de residus
 - 7.1.4.3** Operacions de gestió de residus
- 7.1.5 Documentació addicional
- 7.1.6 Marc legislatiu

B. Fitxes annexes

A. MEMÒRIA

7.1.1. Introducció

Aquest Pla de Gestió de residus s'estableix per la durada de l'execució dels treballs corresponents a les obres anomenades PROJECTE DE SUBSTITUCIÓ I TRASLLAT DE TORRE DE TELECOMUNICACIONS EL BALÍS

Aquest pla analitza les normes de gestió aplicables:

- la identificació dels residus a produir en les diferents fases de producció.
- La quantificació dels residus produïts.
- La minimització de la producció de residus.
- La gestió dels residus.
- L'estudi adreçat a valorització.

Aquest Pla de Gestió de residus serà revisat i aprovat si s'escau, abans de l'inici de l'obra per la Direcció d'execució i ratificada per la Direcció facultativa, mitjançant l'acta d'aprovació del present Pla.

Es durà a terme un registre de producció de residus i el seguiment de la seva correcta gestió.

Es donarà als treballadors tota la informació sobre l'obra i sobre aquest Pla.

Aquest pla està sotmès a la incorporació dels annexes que la Direcció execució consideri oportuns per tal d'adequar-lo als requeriments del propi procés constructiu i la seva adaptació en el temps, lloc i condicionants.

7.1.2. Dades de l'obra

7.1.2.1. Emplaçament

L'espai a urbanitzar té aproximadament uns 16.628 m2. L'àmbit compren el Parc de la Riera del Gorg i voreres adjacents fins a l'aparcament de la piscina.

7.1.2.2. Accés a l'obra

Les zones d'accés i de treball seran degudament senyalitzades.

7.1.3. Criteris Generals

Un cop sigui aprovat aquest Pla per la direcció facultativa i acceptat per el promotor, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra .

El Sistema de gestió de medi ambient segons ISO 14001, estableix en el procediment de gestió de residus l'objectiu d'establir la metodologia d'identificació, segregació, emmagatzematge i control dels residus generats, així com la sistemàtica per a la documentació i determinació del destí més adient dels mateixos.

En els apartats següents es determina quines accions es realitzaran per poder portar-ho a terme.

7.1.4. Memòria de gestió.

7.1.4.1. Minimització i prevenció.

La gestió de residus ha d'anar encaminada a identificar totes les accions de minimització a tenir en compte en el desenvolupament de l'obra.

S'incorpora el model fitxa amb les principals accions de minimització i prevenció.

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE PRODUCCIÓ DE RESIDUS EN FASE D'EXECUCIÓ.			
nº	Descripció accions de minimització	Si	No
1	Es preservaran els productes o materials que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs ?	X	
2	S'impartiran tasques d'informació entre els treballadors i les subcontractes perquè col·loquin els residus en el contenidor corresponent (segons el tipus de residu, si se'n preveu o no el reciclatge, etc)?	X	
3	S'intentarà comprar la quantitat de materials per ajustar-la al ús (sense escreixos) i s'intentarà optimitzar la quantitat de materials emprats, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra ?	X	
4	Sempre que sigui viable, es procurarà la compra de materials a l'engròs o amb envasos d'una grandària que permeti reduir la producció de residus d'embolcalls ?	X	
5	Es donarà preferència a aquells proveïdors que envasen els seus productes amb sistemes d'embalatge que tendeixen a minimitzar els residus o en recipients fabricats amb materials reciclats, biodegradables i que pugin ser retornables o, si més no, reutilitzables ?		X
6	S'intentarà escollir materials i productes, d'acord amb les prescripcions establertes en el projecte, subministrats per fabricants que ofereixin garanties de fer-se responsables de la gestió de residus que generen a l'obra els seus productes (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptaran com a retorn) o, si això no és viable, que informin sobre les recomanacions per a la gestió més adient dels residus produïts?	X	
7	Es planificarà l'obra per minimitzar els sobrants de terra i es prendran les mesures adequades d'emmagatzematge per garantir la quantitat de terres destinades a reutilització?	X	
8	S'aprofitaran retalls durant la posada a obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que totes dues parts es pugin aprofitar? Peces ceràmiques i paviments, aïllaments, tubs d'altres materials d'instal·lacions (cables elèctrics), etc.		X
9	Es protegiran els materials d'acabat susceptibles de malmetre's amb elements de protecció (a ser possible, que es puguin reutilitzar o reciclar) ?	X	
10	Es controlarà la preparació de les dosificacions per a la generació de materials in-situ a fi d'evitar errors i , conseqüentment residus ?	X	
11	... (altres bones pràctiques)		

7.1.4.2. Estimació i tipologia de residus.

Es parteix de la relació de residus recollit en l'Annex I d'aquest Pla. S'incorpora taula en que es recull:

- Quantificació per tipologies i fases d'obra.
- Estimació de producció en volum i tones.

7.1.4.3. Operacions de gestió de residus.

La gestió de residus dins de l'obra es basarà en canalitzar la segregació en l'àrea de logística i acopi (coincidint amb les zones de les casetes d'obra)

En aquesta zona quedarà habilitat un espai a on es marcarà:

- Espai per runa
- Espai d'acopi de terra
- Contenidor de restes vegetals.
- Contenidor de banals.
- Contenidor per a plàstics
- Contenidor per cartró.
- Zona de pales

- Contenedor per neteja de cuba de formigó.
- Bosses per contenidors de productes especials
- Contenedors per ferralla.

La gestió externa es canalitzarà seguint el següent criteri:

- Restes de Runa; transport a la Planta de Reciclatge, Dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció de Barcelona.
- Terres excavades; transport a Dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció de Barcelona.
- Pales de fusta; retorn a les empreses subministradores els que estan en bon estat i transport dels defectuosos a planta de Valorització Eco- green palet de Barcelona.
- Plàstic procedent d'embalatges i brossa comú; es portarà a centre de valorització Industrial de la granza plàstica sl (ingrapla) de Barcelona.
- Restes especials; es portaran a la gestora de residus especials CESPA – gestión de residuos SA.

Per la definició de la gestió interna es recull en Annex II_ Fitxa resum de la gestió dintre de la obra.

7.1.5. Documentació addicional a incloure en Pla de gestió de residus.

- Acta d'aprovació de Pla de Gestió de Residus: La direcció d'obra serà l'encarregada de l'elaboració .
- Pla de formació a obra: La formació referent a gestió de residus queda inserida en la formació programada de gestió ambiental, recollida en el Pla de Gestió Ambiental.
- Documentació de control d'obra: Es complimentarà a obra el registre de gestió de residus implantat en el sistema de gestió ISO 14001. IMP.PR.SUP.5-0502_Registre de seguiment del control de residus, recollit en annex III.

7.1.6. Marc legislatiu.

A continuació es llista el resum de les principals Normatives d'aplicació del present Pla de Gestió de Residus.

Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió de residus de construcció i enderroc.

Reial decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència.

Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel que s'estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. ("BOE" 86, d'11 -4-2006).

Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, pel qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001. De 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

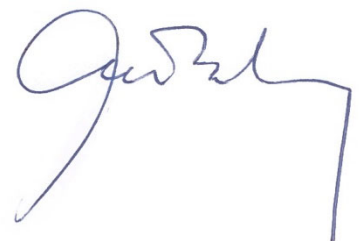
Reial Decret 833/1988. Pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.

Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.

Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006.

Ley 10/98., de 21 de abril, de residuos.

Sant Vicenç de Montalt, novembre de 2012
L'Arquitecte tècnic municipal



B. FITXES ANNEXES

- I. Fitxa Llista de producció de residus.**
- II. Fitxa de gestió de residus a l'interior de l'obra.**
- III. Fitxa pressupost i fiances**
- IV. Fitxa documentació gràfica**
- V. Llistat de gestors homologats de la província de Barcelona**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS: REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició DECRET 201/1994 I DECRET 161/2001, Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis	Annex I RESIDUS Obres d'urbanització
	tipus quantitat codificació minimització

IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA	
Obra:	TRASLLAT TORRE DE TELECOMUNICACIONS EL BALIS I ENDERROC DE L'EDIFICI ACTUAL
Situació:	Turó del Balis - Carrer de les Fonts, núm. 52
Municipi:	SANT VICENÇ DE MONTALT Comarca: MARESME

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

		(tones)	(m³)
residu d'excavació		8,00 t	4,00 m³
residu d'enderroc	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	13,71
formigó	170101	0,084	2,13
petris	170107	0,052	1,32
metalls	170407	0,004	0,10
fustes	170201	0,023	0,58
vidre	170202	0,0006	0,02
plàstics	170203	0,004	0,10
guixos	170802	0,00	0,00
betuns	170302	0,009	0,00
fibraciment	170605	0,01	0,10
residu d'enderroc		0,7286	18,064 t
residu de construcció	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m³)
sobranys d'execució		0,05	0,000
obra de fàbrica	170102	0,015	0,000
formigó	170101	0,032	0,000
petris	170107	0,002	0,000
guixos	170802	0,003927	0,000
betuns	170302	0,009	0,000
altres		0,001	0,000
embalatges		0,038	0,000
fustes	170201	0,0285	0,000
plàstics	170203	0,00608	0,000
paper i cartó	170904	0,00304	0,000
metalls	170407	0,00038	0,000
residu de construcció		0,000 t	0,00 m³

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES	
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t
fusta en llares, barres, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t
acer en perfils reutilitzables	0,00 t
altres:	0,00 t
Total d'elements reutilitzables	0,00 t

MINIMITZACIÓ DE RESIDUS A OBRA: a l'obra es realitzaran les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes (veure detall)	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials solts (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-
7.-	-
8.-	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS: REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició DECRET 201/1994 I DECRET 161/2001, Reguladors dels enderroc i altres residus de la construcció DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis	Annex II RESIDUS Obres d'urbanització gestió
---	--

GESTIÓ DE RESIDUS

Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra autoritzada, no tenen la consideració de residu

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar individualment	tipus de residu
Formigó	160	2,13	no	inert
Maons, teules i ceràmic	80	13,71	no	inert
Metalls	4	0,10	no	no especial
Fusta	2	0,58	no	no especial
Vidres	2	0,02	no	no especial
Plàstics	1	0,10	no	no especial
Paper i cartró	1	0,00	no	no especial
Especials*	Inapreciable	Inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte
Inerts		
Contenidor per Formigó	no	no
Contenidor per Ceràmica (maons, teules...)	no	no
Contenidor per Metalls	no	no
Contenidor per Fustes	no	no
Contenidor per Plàstics	no	si
No especials		
Contenidor per vidre	no	si
Contenidor per Paper i cartró	no	si
Especials		
Perilosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOUS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat, per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

Els residus es gestionaran fora de l'obra en:

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	☐
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	☐

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)(3)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
(llista annexa)	(llista annexa)		

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS:	Annex III RESIDUS Obres d'urbanització
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició	
DECRET 201/1994 i DECRET 161/2001 , Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció	
DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis	pressupost i fiances

PRESSUPOST ESTIMATIU

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	0,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	7,43
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	9,17
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	0,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials: n° transports a 200 €/transport	1

Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

TIPUS RESIDU	Volum m³ (+35%)	Classificació 0,00 €/m³	Transport 7,43 €/m³	Valoritzador / Abocador runa neta 9,17 €/m³	runa bruta 0,00 €/m³
Petris	4,92	0,00	36,54	45,10	0,00
Maons i ceràmics	17,49	0,00	129,93	160,36	0,00
Metalls	0,03	0,00	0,23	0,28	0,00
Fusta	2,26	0,00	16,83	20,77	0,00
Vidres	0,14	0,00	1,02	1,25	0,00
Plàstics	0,14	0,00	1,02	1,25	0,00
Paper i cartró	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Guixos i no especials	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Peril·losos Especials	0,27	0,00			210,93
		0,00	185,56	229,01	210,93

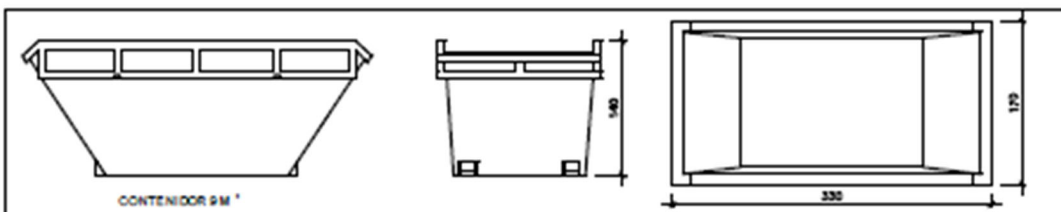
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 625,50 €

EL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA GESTIÓ DE RESIDUS ES DE 625,50 €

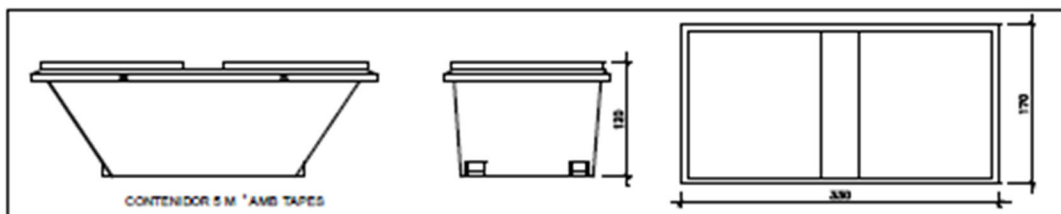
Total de residus d'excavació	8,00 t	4,00 m³	
Total de residus de construcció i enderroc	18,05 t	18,70 m³	
Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació (1)	0,00 m³	6,01 eu/m³	0,00 euros
Residus d'enderroc, construcció i viaris (2)	0,00 m³	12,02 eu/m³	0,00 euros
VOLUM TOTAL DELS RESIDUS			0,00 m³
Total fiança			0,00 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició DECRET 201/1994 I DECRET 161/2001 , Reguladors dels enderrocs i altres residus de la construcció DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis	Annex IV RESIDUS Obres d'urbanització
	documentació gràfica

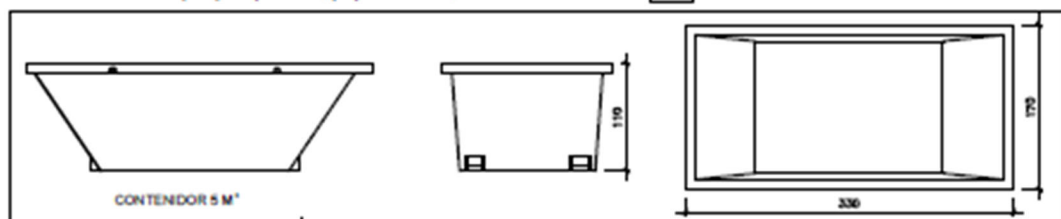
INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



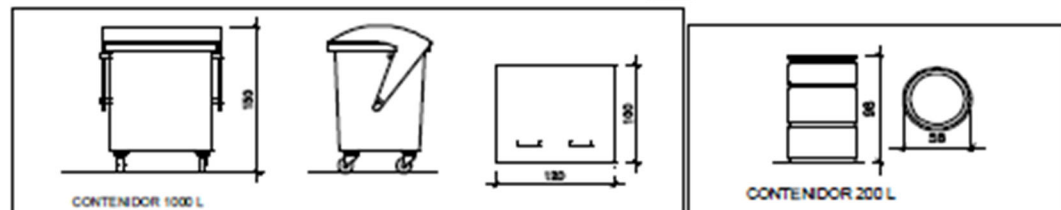
Contenidor 9 m³. Apte per formigó, ceràmics, petris i fusta



Contenidor 5 m³. Apte per plàstics, paper i cartó, metalls i fusta



Contenidor 5 m³. Apte per formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls



Contenidor 1000 L. Apte per paper i cartó, plàstics



Bido 200 L. Apte per residus especials

El **Real Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plans de les instal·lacions previstes per emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau. Posteriorment aquests plans poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord amb la direcció facultativa.

Aquestes instal·lacions genèriques, s'adaptaran a les característiques de l'obra mitjançant el **Pla de gestió de residus** i hauran de constar al **Pla de seguretat i salut**.

Per tant es defineixen els diferents tipus de contenidor per la separació de residus a l'obra.

A més dels elements descrits, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Matradora de petris	-
Caseta per emmagatzematge de residus especials	-
	-

Annexe V.

LLISTAT DE GESTORS HOMOLOGATS DE LA PROVÍNCIA DE BARCELONA

Nom	Població	Àmbit territorial
DIPÒSIT CONTROLAT DE BADALONA	BADALONA	E.M.S.H.T.R.
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE BARCELONA	BARCELONA	E.M.S.H.T.R.
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE BARCELONA (III)	BARCELONA	E.M.S.H.T.R.
PLANTA DE TRIATGE DE CASTELLBISBAL	CASTELLBISBAL	E.M.S.H.T.R.
DIPÒSIT CONTROLAT DEL PAPIOL (PEDRERA SÍLVIA AMPLIACIÓ)	EL PAPIOL	E.M.S.H.T.R.
PLANTA DE RECICLATGE AL PORT DE BARCELONA	EL PRAT DE LLOBREGAT	E.M.S.H.T.R.
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	E.M.S.H.T.R.
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE RIPOLLET	RIPOLLET	E.M.S.H.T.R.
PLANTA DE TRIATGE DE SANT CUGAT DEL VALLÈS	SANT CUGAT DEL VALLÈS	E.M.S.H.T.R.
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE VILADECANS	VILADECANS	E.M.S.H.T.R.
DIPÒSIT CONTROLAT DE CALLÚS	CALLÚS	El Bages
PLANTA DE RECICLATGE DE CALLÚS	CALLÚS	El Bages
DIPÒSIT CONTROLAT DE CARDONA	CARDONA	El Bages
PLANTA DE RECICLATGE DE FONOLLOSA	FONOLLOSA	El Bages
PLANTA DE RECICLATGE DE MANRESA	MANRESA	El Bages
DIPÒSIT CONTROLAT DE MOIÀ	MOIÀ	El Bages
DIPÒSIT CONTROLAT DE SALLENT	SALLENT	El Bages
PLANTA DE RECICLATGE DE SANT JOAN DE VILATORRADA (UBICADA DINS DEL DIPÒSIT CONTROLAT)	SANT JOAN DE VILATORRADA	El Bages
DIPÒSIT CONTROLAT D'ESPARREGUERA	ESPARREGUERA	El Baix Llobregat
PLANTA DE TRIATGE D'ESPARREGUERA	ESPARREGUERA	El Baix Llobregat
PLANTA DE RECICLATGE DE SANT JAUME DELS DOMENYS	SANT JAUME DELS DOMENYS	El Baix Penedès
DIPÒSIT CONTROLAT DE CERCS (II)	CERCS	El Berguedà
DIPÒSIT CONTROLAT DE VILANOVA I LA GELTRÚ	VILANOVA I LA GELTRÚ	El Garraf
PLANTA DE RECICLATGE D'ARENYS DE MUNT	ARENYS DE MUNT	El Maresme
DIPÒSIT CONTROLAT DE DOSRIUS	DOSRIUS	El Maresme
DIPÒSIT CONTROLAT DE RUBÍ	RUBÍ	El Vallès Occidental
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE RUBÍ (I)	RUBÍ	El Vallès Occidental
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE SABADELL	SABADELL	El Vallès Occidental
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE SANT QUIRZE DEL VALLÈS (II)	SANT QUIRZE DEL VALLÈS	El Vallès Occidental

PLANTA DE RECICLATGE DE VILADECALLS	VILADECALLS	El Vallès Occidental
PLANTA DE TRANSVASAMENT DE GRANOLLERS	GRANOLLERS	El Vallès Oriental
PLANTA DE RECICLATGE DE LA GARRIGA	LA GARRIGA	El Vallès Oriental
PLANTA DE RECICLATGE DE LES FRANQUESES DEL VALLÈS	LES FRANQUESES DEL VALLÈS	El Vallès Oriental
DIPÒSIT CONTROLAT DE LLINARS DEL VALLÈS (GAR-I)	LLINARS DEL VALLÈS	El Vallès Oriental
DIPÒSIT CONTROLAT DE LLINARS DEL VALLÈS(GAR-II)	LLINARS DEL VALLÈS	El Vallès Oriental
DIPÒSIT CONTROLAT DE SANT CELONI	SANT CELONI	El Vallès Oriental
DIPÒSIT CONTROLAT DE VILANOVA DEL VALLÈS	VILANOVA DEL VALLÈS	El Vallès Oriental
DIPÒSIT CONTROLAT D'OLÈRDOLA	OLÈRDOLA	L'Alt Penedès
DIPÒSIT CONTROLAT DE SUBIRATS	SUBIRATS	L'Alt Penedès
DIPÒSIT CONTROLAT DE JORBA	JORBA	L'Anoia
DIPÒSIT CONTROLAT DE PUJALT	PUJALT	L'Anoia
PLANTA DE RECICLATGE DE PUJALT (UBICADA DINS DEL DIPÒSIT CONTROLAT)	PUJALT	L'Anoia
PLANTA DE RECICLATGE DE CALLEDENES	CALLEDENES	Osona
DIPÒSIT CONTROLAT DE SEVA	SEVA	Osona

7.2 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

CONTINGUT:

A. Memòria

- 7.2.1 Introducció
- 7.2.2 Dades de l'obra
 - 7.2.2.1 Emplaçament
 - 7.2.2.2 Accés a l'obra
- 7.2.3 Criteris generals
- 7.2.4 Documentació addicional a incloure (annexos)

B. Fitxes annexes

7.2.1 Introducció

El Real Decreto 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Código Técnico de la Edificación, estableix que durant l'execució de les obres de construcció s'ha d'elaborar una sèrie de documentació que inclou la documentació del control de qualitat realitzat al llarg de l'obra.

En obres d'urbanització no és preceptiu seguir un Pla de Control de Qualitat, no obstant això, s'elabora aquest programa de control dels principals elements que compren l'obra.

7.2.2 Dades de l'obra

El programa defineix els controls a realitzar en les obres anomenades SUBSTITUCIÓ I TRASLLAT DE TORRE DE TELECOMUNICACIONS EL BALÍS .

7.2.2.1 Emplaçament.

La zona d'actuació té aproximadament uns 25,80 m2. L'àmbit es situa a la zona de verd públic del Balís.

7.2.2.2 Accés a l'obra

Les zones d'accés i de treball seran degudament senyalitzades.

7.2.3 Criteris Generals

Els productes es recepcionen en obra mitjançant el control de la documentació dels subministres i els distintius de qualitat.

El programa seguirà els controls de recepció, anàlisi, determinació de lots i assaigs dels principals processos constructius de que consta l'obra i es basarà en la documentació tècnica d'autocontrol del constructor.

7.2.4 Documentació addicional a incloure en el Pla.

Identificació de projecte. Processos constructius objecte de control.

IDENTIFICACIÓ DE PROJECTE

Projecte: SUBSTITUCIÓ I TRASLLAT TORRE DE TELECOMUNICACIONS EL BALÍS **Ref:**

Localització: Turó del Balís – Carrer de les Fonts, núm. 52

Projectista:

Promotor: Ajuntament de Sant Vicenç de Montalt

Autor programa:

Data:

PROCESOS CONSTRUCTIUS OBJECTE DE CONTROL

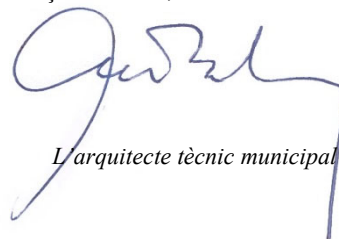
	PQ-0111 ENDERROCS		PQ-1021 ENVANS DE MAO
X	PQ-0121 EXCAVACIONS		PQ-1031 ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
	PQ-0122 REBLERTS		PQ-11 IMPERMEABILITZACIONS*
	PQ-0127 RASES I POUS		PQ-12 AÏLLAMENTS*
	PQ-0131 ESTREBADES I APUNTALAMENTS		PQ-1311 ENRAJOLATS
	PQ-0141 TRANSPORT DE TERRES I RUNA		PQ-1321 APLACAT
	PQ-0161 EIXUGADES I ESGOTAMENTS		PQ-1331 ARREBOSSATS
	PQ-0162 TRENCAMENTS HIDRAULICS		PQ-1341 ESTUCATS ESGRAFIATS I MONOCAPES
	PQ-0171 SOLS ESTABILITZATS AMB CAL CIMENT LLIGANT		PQ-1351 GUARNITS I ENLLUITS
	PQ-0181 ANCORATGES AL TERRENY		PQ-1371 REVESTIMENT FLEXIBLE
	PQ-0191 GESTIO DE RESIDUS		PQ-1381 REVESTIMENT LLEUGER
	PQ-0212 FONAMENTS I ELEM. DE CONTENCIÓ REPARATS		PQ-1391 PINTURES
	PQ-0213 SABATES		PQ-13A1 TEIXITS
	PQ-0214 POUS DE FONAMENTACIÓ		PQ-13B1 FALS SOSTRES
	PQ-0215 MURS		PQ-1421 SUBBASES I RECRESQUES
	PQ-0216 PANTALLES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU		PQ-1431 SOLERA DE FORMIGÓ
	PQ-0217 PANTALLES PREFABRICADES DE FORMIGÓ		PQ-14A1 PAVIMENT TECNIC
	PQ-0218 LLOSES DE FONAMENTACIÓ		PQ-14B1 PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
	PQ-0219 PILOTS DE CLAVAMENT PREFABRICATS		PQ-14C1 PAVIMENT FLEXIBLE
	PQ-021A PILOTS IN SITU		PQ-14D1 PAVIMENT CONTINU
	PQ-0311 ESTRUCTURA DE FUSTA		PQ-14E1 VORERA (URBANITZACIÓ)
	PQ-0411 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ		PQ-14F1 VIALS (URBANITZACIÓ)
	PQ-0413 FORJATS AMB ELEMENTS PREFABRICATS		PQ-1511 FINESTRA I BALCONERA
X	PQ-0511 ESTRUCTURES METÀLIQUES		PQ-1531 PORTES
	PQ-0501 PROTECCIO ESTRUCT. ACER DAVANT CORROSIÓ		PQ-15P1 VIDRES
	PQ-0612 ESTRUCTURA DE BLOC DE FORMIGÓ		PQ-1611 BARANES
	PQ-0613 ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS		PQ-1641 SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
	PQ-0616 ESTRUCTURA DE BLOCS ARGILA ALLEUGERIDA		PQ-1711 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
	PQ-06X1 ESTRUCTURA DE MAÇONERIA		PQ-1741 DRENATGE
	PQ-0711 ESTRUCTURA PREFABRICADA		PQ-1761 INSTAL·LACIONS DE RECOLLIDA DE RESIDUS
	PQ-0811 TERRAT AJARDINAT		PQ-1771 XARXA DE CLAVEGUERAM
	PQ-0831 TERRAT		PQ-1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
	PQ-0841 COBERTES TRANSLUCIDES		PQ-1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
	PQ-0851 TEULADES DE FIBROCIMENT		PQ-1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
	PQ-0861 TEULADES GALVANITZADES		PQ-1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
	PQ-0871 TEULADES D'ALITGES LLEUGERS		PQ-2011 INSTAL·LACIÓ ELECTRICA
	PQ-0881 TEULADA DE PISSARRA		PQ-2013 CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
	PQ-0891 TEULADA DE SINTETICS		PQ-2021 CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
	PQ-08A1 TEULADES DE TEULES		PQ-2031 ENLLUMENAT
	PQ-08B1 TEULADES DE ZINC		PQ-2111 INSTAL·LACIÓ DE GAS
	PQ-08C1 TEULADA DE PLAQUES ASFÀLTQUES		PQ-2211 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
	PQ-0911 TANCAMENTS ELEMENTS DE FORMIGO		PQ-2213 INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA
	PQ-0921 TANCAMENTS CERÀMICS		PQ-2311 INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
	PQ-0931 PARETS DE CARREUS	X	PQ-2411 PARALLAMPS
	PQ-0941 PAREDATS	X	PQ-2511 INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
	PQ-0961 MURS CORTINA		PQ-2621 ASCENSORS
	PQ-0971 TANCAMENT DE PANELLS		PQ-2711 ALTRES INSTAL·LACIONS INDUSTRIALS
	PQ-0981 TANCAMENT DE PECES DE VIDRE		PQ-2811 APARELLS SANITARIS

** Els controls referents a les impermeabilitzacions i aïllaments es troben als processos constructius corresponents.*

Aquest Programa de Control de la Qualitat de l'obra ha estat elaborat tenint en compte la següent documentació tècnica:

- ☐ *Plec de Condicions Tècniques de Particulars de Projecte (PCTP)*
- ☒ *Autocontrol del Constructor (AC)*
- ☐ *Pla d'Obra per l'Execució del Constructor (POE)*
- ☐ *Avaluacions Tècniques d'Idoneïtat per productes, equips i sistemes innovadors (ATI)*

Sant Vicenç de Montalt, octubre de 2019



L'arquitecte tècnic municipal

9 ESTUDI ECONÒMIC

- 9.1 AMIDAMENTS
- 9.2 QUADRE DE PREUS NÚM. 1
- 9.3 QUADRE DE PREUS NÚM. 2
- 9.4 PRESSUPOST
- 9.5 RESUM DEL PRESSUPOST
- 9.6 FULL FINAL

AMIDAMENTS

Obra 01 TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol 01 ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR11-8I8T	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora autopropulsada trinxadora de 4,4 kW (6 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0,6 a 1 m, per a una alçària de brossa fins a 40 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,000	3,400		20,400	C#*D#*E#*F#
2				200,000	2,000		400,000	C#*D#*E#*F#
3				30,000	2,500		75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 495,400

2	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caseta			2,100	2,100	0,400	1,764	C#*D#*E#*F#
2	torre			3,000	3,000	2,400	21,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,364

3	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ptda 01			76,400	0,400	1,200	36,672	C#*D#*E#*F#
2	ptda 02			23,364		1,200	28,037	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,709

4	P2R2-EU20	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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)
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ptda 01			76,400	0,400	1,200	36,672	C#*D#*E#*F#
2	ptda 02			23,364		1,200	28,037	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,709

Obra 01 TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol 02 FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonaments			4,000	2,000	2,400	19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,200

2	P938-DFU7	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM
---	-----------	----	---

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	llosa			2,100	2,100	0,150	0,662	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,662	
3	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/l, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament torre			2,000	2,000	2,400	9,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,600	
4	135C55G1	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/lIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0.1 m2/m3					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,150	2,150	0,200	0,925	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,925	

Obra 01 TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP1ZDK10	u	Torreta metàl·lica de gelosia de perfil d'acer galvanitzat en calent de 24 m d'altura efectiva i 2000 daN d'esforç nominal, compost de cap i fust prismàtics de secció quadrada, segons UNE 207017, encastat en dau de formigó en terra cohesiu. Inclou escala interior i sistema de seguretat GameSystem, camí vertical de cables, plataforma de descans cada 9 mts, plataforma de treball, parallamps Franklin amb el seu cable de baixada, llum de posició, transport, hissat de torre, instal·lació de complements d'ítem 1, anell de terres instal·lat.
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	FGJ14111	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, amb acabat exterior especial, color blanc, per a telecomunicacions de superfície i maniobra interior, de 215x215x220 cm amb porta de seguretat, amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, pericó amb tapa i malla antirosegadors, ventilació natural i forat de previsió aire condicionat, sobre llosa de fonamentació.
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

Obra 01 TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol 04 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K6A19400	m	Reixat d'acer d'alçària 1.8 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2.7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars. Inclou porta de 80cm de pas per a tancar amb un cademat.
			AMIDAMENT DIRECTE
			20,600

Obra 01 TORRE TELECOMUNICACIONS

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1K1KKKK0	PA	Trasllat EB Sta Maria Balís a Torre Nova amb els següents equips: - AP Nord Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - AP Sud Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - AP Platja Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - PtP Ajuntament Cambium Networks Force 300 - PtP Gabrielistes Cambium Networks Force 300 Inclou subministrament, instal·lació, verificació i entrega de: - Instal·lació antenes RF (treballs en alçada) - Instal·lació cablejat i grapes morseto (treballs en alçada) - Instal·lació Rack Interior - Instal·lació electrònica de xarxa - Connexió equips RF a Rack Alienació antenes - Resgiste i reorientació antenes subscriptores (càmeres, Wifi,...) verificació senyal, capacitat i velocitat dades - Configuració i posta en marxa - Integració en el sistema de monitorització i alertes

AMIDAMENT DIRECTE**1,000**

2	1K1KKKKX	PA	Trasllat repetidor ràdio Sta Maria Balís a Torre Nova Inclou subministrament, instal·lació, verificació i entrega de: - Instal·lació antenes (treballs en alçada) - Instal·lació cablejat i grapes morseto (treballs en alçada) - Connexió equips. - Alineació antenes - Reubicació de l'enllaç a estudis - Configuració i posta en marxa
---	----------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE**1,000**

Obra 01 TORRE TELECOMUNICACIONS
 Capítol 07 CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEG2-CTME	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, potència frigorífica nominal de 3,2 a 3,7 kW, potència calorífica nominal de 3,7 a 4,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons 3.2 a 3.7, preu alt, col·locada

AMIDAMENT DIRECTE**1,000**

2	PEGL-CSD3	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre parament vertical
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE**1,000**

Obra 01 TORRE TELECOMUNICACIONS
 Capítol 08 DIVERSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM31211J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 1 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

AMIDAMENT DIRECTE**1,000**

AMIDAMENTS

2	1PR1-LEG	PA	Projecte i legalització		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra		01	TORRE TELECOMUNICACIONS		
Capítol		09	SEGURETAT I SALUT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H0100001	u	Treballs, materials i equipament per a la seguretat i salut durant l'execució de l'obra.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	135C55G1	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0.1 m2/m3 (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	174,21 €
P-2	1K1KKKK0	PA	Trasllat EB Sta Maria Balís a Torre Nova amb els següents equips: - AP Nord Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - AP Sud Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - AP Platja Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - PtP Ajuntament Cambium Networks Force 300 - PtP Gabrielistes Cambium Networks Force 300 Inclou subministrament, instal·lació, verificació i entrega de: - Instal·lació antenes RF (treballs en alçada) - Instal·lació cablejat i grapes morseto (treballs en alçada) - Instal·lació Rack Interior - Instal·lació electrònica de xarxa - Connexió equips RF a Rack Alienació antenes - Registre i reorientació antenes subscriptores (càmeres, Wifi,...) verificació senyal, capacitat i velocitat dades - Configuració i posta en marxa - Integració en el sistema de monitorització i alertes (QUATRE MIL SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS)	4.689,00 €
P-3	1K1KKKKX	PA	Trasllat repetidor ràdio Sta Maria Balís a Torre Nova Inclou subministrament, instal·lació, verificació i entrega de: - Instal·lació antenes (treballs en alçada) - Instal·lació cablejat i grapes morseto (treballs en alçada) - Connexió equips. - Alineació antenes - Reubicació de l'enllaç a estudis - Configuració i posta en marxa (TRES MIL DOS-CENTS EUROS)	3.200,00 €
P-4	1PR1-LEG	PA	Projecte i legalització (MIL QUATRE-CENTS EUROS)	1.400,00 €
P-5	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	9,12 €
P-6	EM31211J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 1 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	39,47 €
P-7	EP1ZDK10	u	Torreta metàl·lica de gelosia de perfil d'acer galvanitzat en calent de 24 m d'altura efectiva i 2000 daN d'esforç nominal, compost de cap i fust prismàtics de secció quadrada, segons UNE 207017, encastat en dau de formigó en terra cohesiu. Inclou escala interior i sistema de seguretat GameSystem, cammí vertical de cables, plataforma de descans cada 9 mts, plataforma de treball, parallamps Franklin amb el seu cable de baixada, llum de posició, transport, hissat de torre, instal·lació de complements d'ítem 1, anell de terres instal·lat. (DISSET MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	17.840,85 €
P-8	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	78,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-9	FGJ14111	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, amb acabat exterior especial, color blanc, per a telecomunicacions de superfície i maniobra interior, de 215x215x220 cm amb porta de seguretat, amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, pericó amb tapa i malla antirosegadors, ventilació natural i forat de previsió aire condicionat, sobre llosa de fonamentació. (VUIT MIL SIS-CENTS CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	8.605,04 €
P-10	H0100001	u	Treballs, materials i equipament per a la seguretat i salut durant l'execució de l'obra. (NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	975,00 €
P-11	K6A19400	m	Reixat d'acer d'alçària 1.8 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2.7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars. Inclou porta de 80cm de pas per a tancar amb un cademat. (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,68 €
P-12	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	8,01 €
P-13	P2258-DRND	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (CATORZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	14,79 €
P-14	P2R2-EU20	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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) (NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,98 €
P-15	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	6,04 €
P-16	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (TRENTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	30,19 €
P-17	P938-DFU7	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (TRENTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	30,04 €
P-18	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	110,64 €
P-19	PEG2-CTME	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, potència frigorífica nominal de 3,2 a 3,7 kW, potència calorífica nominal de 3,7 a 4,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons 3.2 a 3.7, preu alt, col·locada (MIL SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1.612,82 €
P-20	PEGL-CSD3	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre parament vertical (QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	479,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-21	PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, tub de PVC de DN 32 mm, amb conductors de coure H07V-R de 16 mm ² de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm ² de secció (SIS-CENTS VINT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	620,69	€
P-22	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	3,21	€
P-23	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	145,18	€
P-24	PH01-61UR	u	Instal·lació d'enllumenat amb 1 llum decoratiu tipus aplic, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductors de coure de designació H07V-R d'1,5 mm ² de secció, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	312,58	€
P-25	PR11-8I8T	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora autopropulsada trinxadora de 4,4 kW (6 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0,6 a 1 m, per a una alçària de brossa fins a 40 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa (ZERO EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	0,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	135C55G1	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/Ila, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0.1 m2/m3	174,21	€
			Sense descomposició	174,21000	€
P-2	1K1KKKK0	PA	Trasllat EB Sta Maria Balís a Torre Nova amb els següents equips: - AP Nord Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - AP Sud Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - AP Platja Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - PtP Ajuntament Cambium Networks Force 300 - PtP Gabrielistes Cambium Networks Force 300 Inclou subministrament, instal·lació, verificació i entrega de: - Instal·lació antenes RF (treballs en alçada) - Instal·lació cablejat i grapes morseto (treballs en alçada) - Instal·lació Rack Interior - Instal·lació electrònica de xarxa - Connexió equips RF a Rack Alienació antenes - Registre i reorientació antenes subscritores (càmeres, Wifi,...) verificació senyal, capacitat i velocitat dades - Configuració i posta en marxa - Integració en el sistema de monitorització i alertes	4.689,00	€
			Sense descomposició	4.689,00000	€
P-3	1K1KKKKX	PA	Trasllat repetidor ràdio Sta Maria Balís a Torre Nova Inclou subministrament, instal·lació, verificació i entrega de: - Instal·lació antenes (treballs en alçada) - Instal·lació cablejat i grapes morseto (treballs en alçada) - Connexió equips. - Alineació antenes - Reubicació de l'enllaç a estudis - Configuració i posta en marxa	3.200,00	€
			Sense descomposició	3.200,00000	€
P-4	1PR1-LEG	PA	Projecte i legalització	1.400,00	€
			Sense descomposició	1.400,00000	€
P-5	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	9,12	€
			Altres conceptes	9,12000	€
P-6	EM31211J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 1 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	39,47	€
	BM312111	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€
	BM312111	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 1 kg, amb pressió incorporada, pintat	24,94000	€
			Altres conceptes	14,18000	€
P-7	EP1ZDK10	u	Torreta metàl·lica de gelosia de perfil d'acer galvanitzat en calent de 24 m d'altura efectiva i 2000 daN d'esforç nominal, compost de cap i fust prismàtics de secció quadrada, segons UNE 207017, encastat en dau de formigó en terra cohesiu. Inclou escala interior i sistema de seguretat GameSystem, camí vertical de cables, plataforma de descans cada 9 mts, plataforma de treball, parallamps Franklin amb el seu cable de baixada, llum de posició, transport, hissat de torre, instal·lació de complements d'ítem 1, anell de terres instal·lat.	17.840,85	€
	BM91-0T7F	u	Parallamps tipus Franklin, amb semiangle de protecció de 25° per a un nivell de protecció 1 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat sobre estructura d'acer galvanitzat en calent, de 8 m de longitud, 2'' de diàmetre en la base i 1 1/2'' de diàmetre en punta. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, peça d'adaptació capçal-pal i acoblament capçal-pal-conductor, de llautó, per a pal de 1 1/2'' i baixant interior de platina	3.323,29000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			conductora de 30x2 mm, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'asta. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.	
	PGD5-61UP	u	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció	447,66118 €
	P15B6-EQFV	u	Plataforma aïllant de base per a treball en quadres elèctrics de distribució de 100x100 cm i de gruix 3 mm	145,86000 €
	BG2J-0BAV	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm	294,48000 €
	BP1ZSDK1	u	Recolçament metàl·lic de gelosia de 24 m d'altura efectiva i 2000daN d'esforç nominal, compost de cap prismàtic i fust troncopiramidal de secció quadrada, segons UNE 207017. Inclou escala interior i sistema de seguretat GameSystem, cammí vertical de cables, plataforma de treball, parallamps Franklin amb el seu cable de baixada, transport, hissats de torre, instal·lació de complements d'ítem 1, anell de terres instal·lat.	8.200,00000 €
	BP1ZYBD0	u	Conjunt d'accessoris mecànics per a fixar a una base plana una torreta de 25 m d'alçària com a màxim, format pel suport de recolzament col·locat amb fixacions mecàniques.	540,00000 €
	P15B4-EQFX	u	Escala portàtil metàl·lica i llargària 24 m	1.500,00000 €
			Altres conceptes	3.389,55882 €
P-8	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	78,39 €
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	65,50500 €
			Altres conceptes	12,88500 €
P-9	FGJ14111	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, amb acabat exterior especial, color blanc, per a telecomunicacions de superfície i maniobra interior, de 215x215x220 cm amb porta de seguretat, amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, pericó amb tapa i malla antirosegadors, ventilació natural i forat de previsió aire condicionat, sobre llosa de fonamentació.	8.605,04 €
	BGJ14111	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència	6.793,04000 €
			Altres conceptes	1.812,00000 €
P-10	H0100001	u	Treballs, materials i equipament per a la seguretat i salut durant l'execució de l'obra.	975,00 €
			Sense descomposició	975,00000 €
P-11	K6A19400	m	Reixat d'acer d'alçària 1.8 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2.7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars. Inclou porta de 80cm de pas per a tancar amb un cadenat.	23,68 €
	B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2.7 mm	5,06000 €
	B6AZA164	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 80 mm i d'alçària 2.35 m	3,04917 €
	B6AZ3134	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 2.35 m	3,95760 €
			Altres conceptes	11,61323 €
P-12	P221D-DZ2	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	8,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	8,01000 €
P-13	P2258-DRN	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	14,79 €
			Altres conceptes	14,79000 €
P-14	P2R2-EU2O	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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)	9,98 €
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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)	9,07000 €
			Altres conceptes	0,91000 €
P-15	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	6,04 €
			Altres conceptes	6,04000 €
P-16	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	30,19 €
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,23266 €
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,08580 €
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,61700 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,30791 €
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,16988 €
	B0AM-078G	kg	Fílferro recuit de diàmetre 3 mm	0,12852 €
			Altres conceptes	26,64823 €
P-17	P938-DFU7	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	30,04 €
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	20,26300 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,08150 €
			Altres conceptes	9,69550 €
P-18	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	110,64 €
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	42,89000 €
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	2,99982 €
			Altres conceptes	64,75018 €
P-19	PEG2-CTME	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, potència frigorífica nominal de 3,2 a 3,7 kW, potència calorífica nominal de 3,7 a 4,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons 3.2 a 3.7, preu alt, col·locada	1.612,82 €
	BEG0-34GM	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial, de baixa silueta, potència frigorífica nominal de 3,2 a 3,7 kW, potència calorífica nominal de 3,7 a 4,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	1.246,52000 €
			Altres conceptes	366,30000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-20	PEGL-CSD3	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre parament vertical	479,73	€
	BEGB-3492	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt	327,35000	€
			Altres conceptes	152,38000	€
P-21	PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, tub de PVC de DN 32 mm, amb conductors de coure H07V-R de 16 mm ² de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm ² de secció	620,69	€
			Altres conceptes	620,69000	€
P-22	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	3,21	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,63200	€
			Altres conceptes	1,57800	€
P-23	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment	145,18	€
			Altres conceptes	145,18000	€
P-24	PH01-61UR	u	Instal·lació d'enllumenat amb 1 llum decoratiu tipus aplic, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductors de coure de designació H07V-R d'1,5 mm ² de secció, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter	312,58	€
			Altres conceptes	312,58000	€
P-25	PR11-8I8T	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora autopropulsada trinxadora de 4,4 kW (6 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0,6 a 1 m, per a una alçària de brossa fins a 40 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa	0,16	€
			Altres conceptes	0,16000	€

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol	01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR11-8I8T	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora autopropulsada trinxadora de 4,4 kW (6 CV) de potència i amb una amplària de treball de 0,6 a 1 m, per a una alçària de brossa fins a 40 cm i un pendent inferior al 12 %, amb un mínim de dues passades de màquina, sense recollir la brossa (P - 25)	0,16	495,400	79,26
2	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 5)	9,12	23,364	213,08
3	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 15)	6,04	64,709	390,84
4	P2R2-EU2O	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, 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) (P - 14)	9,98	64,709	645,80
TOTAL		Capítol	01.01			1.328,98

Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol	02	FONAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 16)	30,19	19,200	579,65
2	P938-DFU7	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 17)	30,04	0,662	19,89
3	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 8)	78,39	9,600	752,54
4	135C55G1	m3	Llosa de fonaments de formigó armat amb formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba, armat amb 50 kg/m3 d'armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i encofrat no vist amb una quantia de 0.1 m2/m3 (P - 1)	174,21	0,925	161,14
TOTAL		Capítol	01.02			1.513,22

Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol	03	ESTRUCTURA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP1ZDK10	u	Torreta metàl·lica de gelosia de perfil d'acer galvanitzat en calent de 24 m d'altura efectiva i 2000 daN d'esforç nominal, compost de cap i fust prismàtics de secció quadrada, segons UNE 207017, encastat en dau de formigó en terra cohesiu. Inclou escala interior i sistema de seguretat GameSystem, camí vertical de cables, plataforma de descans cada 9 mts, plataforma de treball, parallamps Franklin amb el seu cable de baixada, llum de posició, transport, hissat de torre, instal·lació de complements d'ítem 1, anell de terres instal·lat. (P - 7)	17.840,85	1,000	17.840,85
2	FGJ14111	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, amb acabat exterior especial, color blanc, per a telecomunicacions de superfície i maniobra interior, de 215x215x220	8.605,04	1,000	8.605,04

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

cm amb porta de seguretat, amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, pericó amb tapa i malla antirosegadors, ventilació natural i forat de previsió aire condicionat, sobre llosa de fonamentació. (P - 9)

TOTAL	Capítol	01.03	26.445,89
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol	04	PROTECCIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K6A19400	m	Reixat d'acer d'alçària 1.8 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2.7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars. Inclou porta de 80cm de pas per a tancar amb un cademat. (P - 11)	23,68	20,600	487,81

TOTAL	Capítol	01.04	487,81
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol	05	ELECTRICITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 18)	110,64	1,000	110,64
2	P221D-DZ2S	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 12)	8,01	7,512	60,17
3	P2258-DRND	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (P - 13)	14,79	7,512	111,10
4	PG2N-EUGK	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 22)	3,21	40,000	128,40
5	PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, tub de PVC de DN 32 mm, amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció (P - 21)	620,69	1,000	620,69
6	PH01-61UR	u	Instal·lació d'enllumenat amb 1 llum decoratiu tipus aplic, tub corrugat de PVC de DN 16 mm, conductors de coure de designació H07V-R d'1,5 mm2 de secció, caixa de derivació quadrada de 90x90 mm col·locada encastada, polsador i part proporcional del quadre elèctric del minuter (P - 24)	312,58	1,000	312,58
7	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment (P - 23)	145,18	2,000	290,36

TOTAL	Capítol	01.05	1.633,94
--------------	----------------	--------------	-----------------

PRESSUPOST

Pàg.: 3

Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol	06	COMUNICACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1K1KKKK0	PA			
		Trasllat EB Sta Maria Balis a Torre Nova amb els següents equips: - AP Nord Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - AP Sud Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - AP Platja Cambium Networks ePmP200 5Ghz amb pabell 90° - PtP Ajuntament Cambium Networks Force 300 - PtP Gabrielistes Cambium Networks Force 300 Inclou subministrament, instal·lació, verificació i entrega de: - Instal·lació antenes RF (treballs en alçada) - Instal·lació cablejat i grapes morseto (treballs en alçada) - Instal·lació Rack Interior - Instal·lació electrònica de xarxa - Connexió equips RF a Rack Alienació antenes - Resgiste i reorientació antenes subscritores (càmeres, Wifi,...) verificació senyal, capacitat i velocitat dades - Configuració i posta en marxa - Integració en el sistema de monitorització i alertes (P - 2)	4.689,00	1,000	4.689,00
2	1K1KKKKX	PA			
		Trasllat repetidor ràdio Sta Maria Balis a Torre Nova Inclou subministrament, instal·lació, verificació i entrega de: - Instal·lació antenes (treballs en alçada) - Instal·lació cablejat i grapes morseto (treballs en alçada) - Connexió equips. - Alineació antenes - Reubicació de l'enllaç a estudis - Configuració i posta en marxa (P - 3)	3.200,00	1,000	3.200,00

TOTAL	Capítol	01.06	7.889,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol	07	CLIMATITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEG2-CTME	u	Bomba de calor partida d'expansió directa per a conductes, gama domèstica/comercial de baixa silueta, potència frigorífica nominal de 3,2 a 3,7 kW, potència calorífica nominal de 3,7 a 4,2 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de 5.1 a 5.6 (A) i SCOP de 4 a 4.6 (A+) segons REGLAMENTO (UE) 626/2011, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons 3.2 a 3.7, preu alt, col.locada (P - 19)	1.612,82	1,000	1.612,82
2	PEGL-CSD3	u	Unitat interior mural amb una potència frigorífica màxima de 2,5 kW i una potència calorífica màxima de 3 kW, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor DC Inverter, gas refrigerant R410A, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu alt, col·locada sobre parament vertical (P - 20)	479,73	1,000	479,73

TOTAL	Capítol	01.07	2.092,55
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS
Capítol	08	DIVERSOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM31211J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 1 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 6)	39,47	1,000	39,47

EUR

PRESSUPOST

2	1PR1-LEG	PA	Projecte i legalització (P - 4)	1.400,00	1,000	1.400,00
TOTAL			Capítol 01.08			1.439,47
Obra			01	TORRE TELECOMUNICACIONS		
Capítol			09	SEGURETAT I SALUT		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H0100001	u	Treballs, materials i equipament per a la seguretat i salut durant l'execució de l'obra. (P - 10)	975,00	1,000	975,00
TOTAL			Capítol 01.09			975,00

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	1.328,98
Capítol	01.02	FONAMENTS	1.513,22
Capítol	01.03	ESTRUCTURA	26.445,89
Capítol	01.04	PROTECCIONS	487,81
Capítol	01.05	ELECTRICITAT	1.633,94
Capítol	01.06	COMUNICACIONS	7.889,00
Capítol	01.07	CLIMATITZACIÓ	2.092,55
Capítol	01.08	DIVERSOS	1.439,47
Capítol	01.09	SEGURETAT I SALUT	975,00
Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS	43.805,86
			43.805,86
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	TORRE TELECOMUNICACIONS	43.805,86
			43.805,86

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	43.805,86
13 % Despeses Generals SOBRE 43.805,86.....	5.694,76
6 % Benefici Industrial SOBRE 43.805,86.....	2.628,35
Subtotal	52.128,97
21 % IVA SOBRE 52.128,97.....	10.947,08
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	63.076,05

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SEIXANTA-TRES MIL SETANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)

2 PLÀNOLS

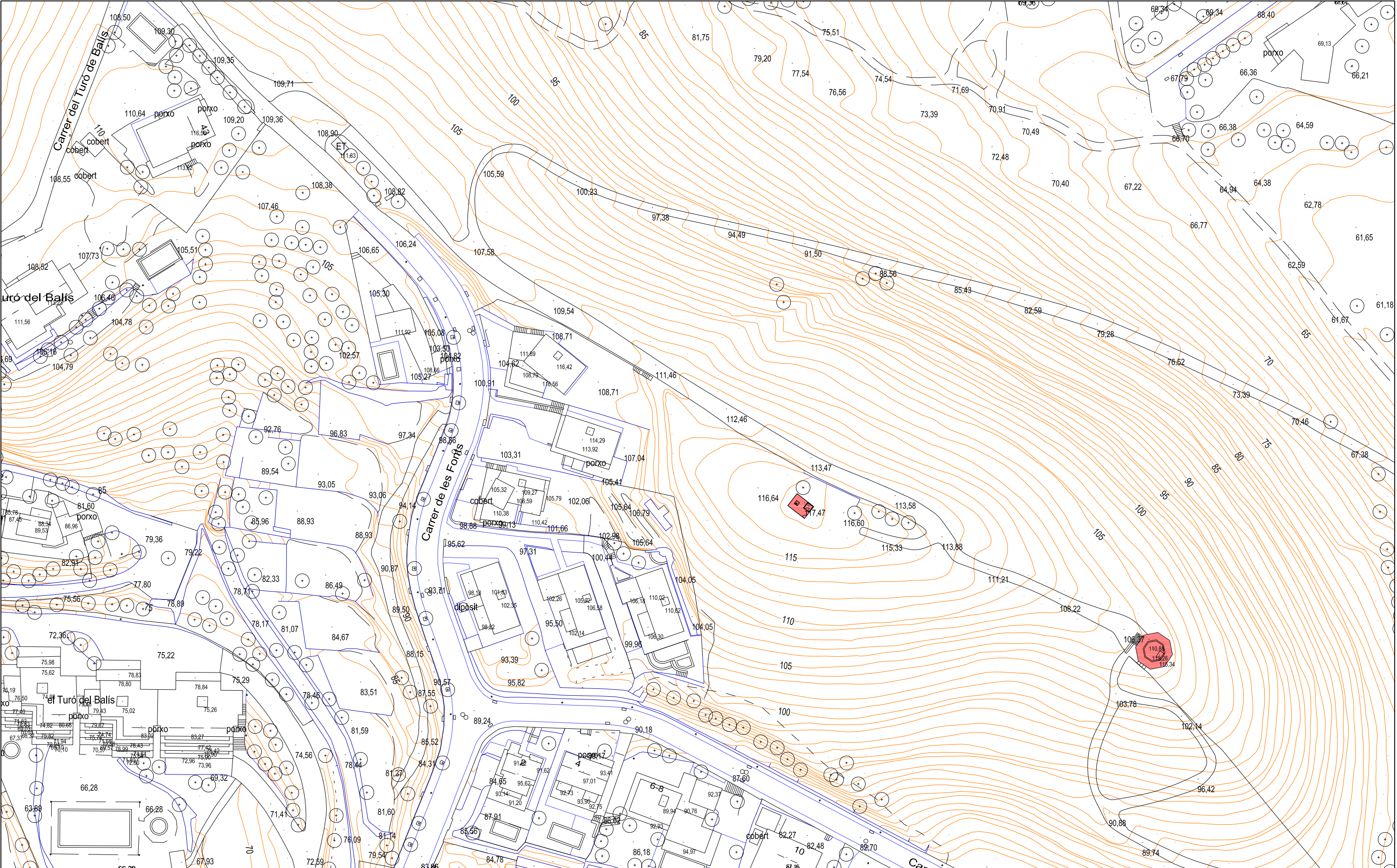
2.1 (01) - SITUACIÓ

2.2 (02) - PLANTA GENERAL – EMPLAÇAMENT
PLANTA DETALL

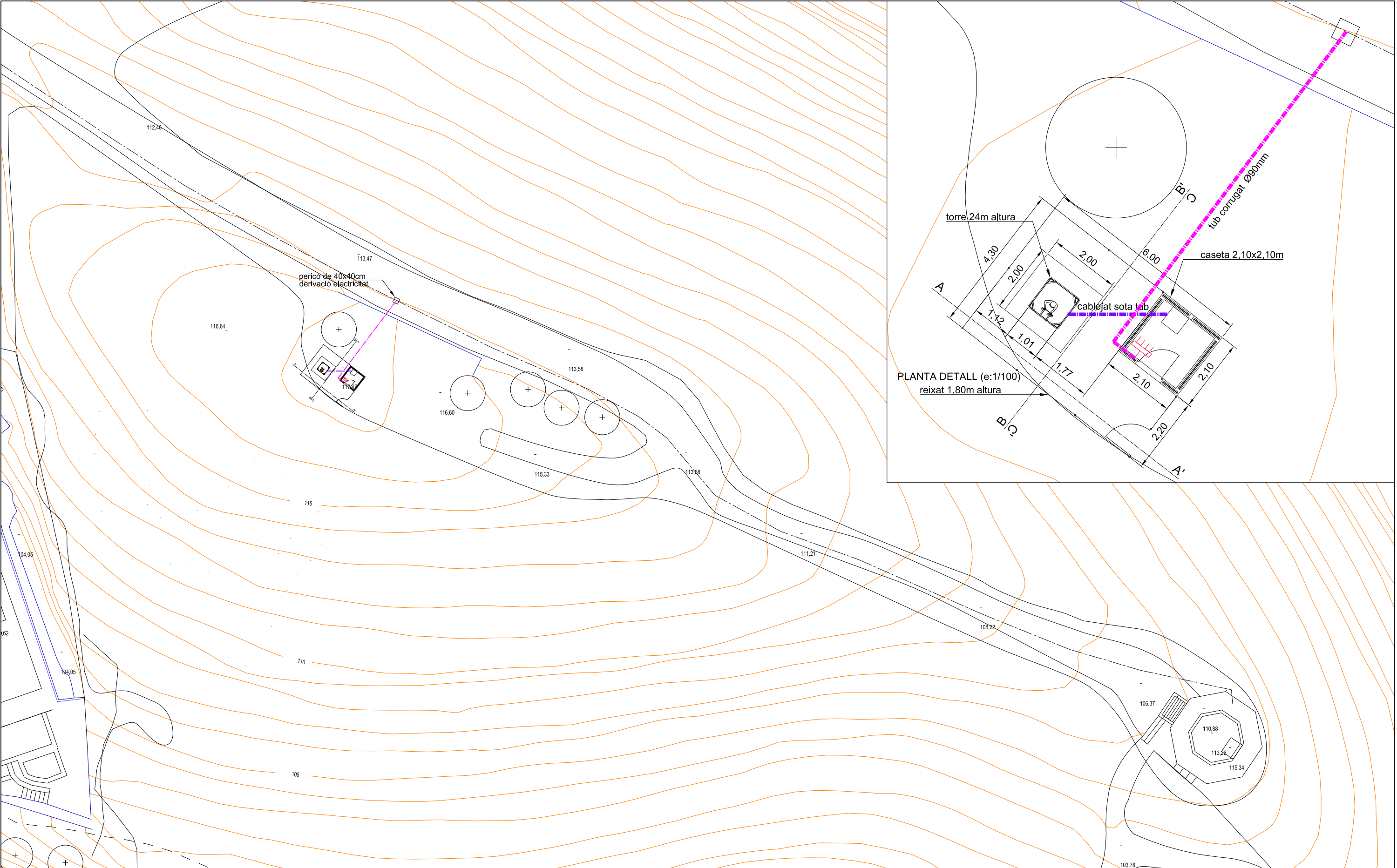
2.3 (03) - SECCIONS AA' – BB'

SECCIÓ FONAMENTS CC' – PLANTA TORRE

SECCIÓ DETALL AA' – ALÇAT CASETA AA'



 AJUNTAMENT DE SANT VICENÇ DE MONTALT OFICINA TÈCNICA D'URBANISME Arquitecte tècnic LLUÍS BUCH CASALS	Memòria valorada SUBSTITUCIÓ I TRASLLAT DE TORRE DE COMUNICACIONS EL BALÍS			Plànol 01
	contingut: SITUACIÓ			Escala E= 1/1000
	Emplaçament: Carrer Les Fonts, 48			Data setembre 2019
	Nom de l'arxiu: torre comunicacions			



PLANTA GENERAL (e:1/400)



AJUNTAMENT DE
SANT VICENÇ DE MONTALT
OFICINA TÈCNICA D'URBANISME

Arquitecte tècnic

LLUÍS BUCH CASALS

Memòria valorada
SUBSTITUCIÓ I TRASLLAT DE TORRE DE
COMUNICACIONS EL BALÍS

contingut:
PLANTA GENERAL
PLANTA DETALL

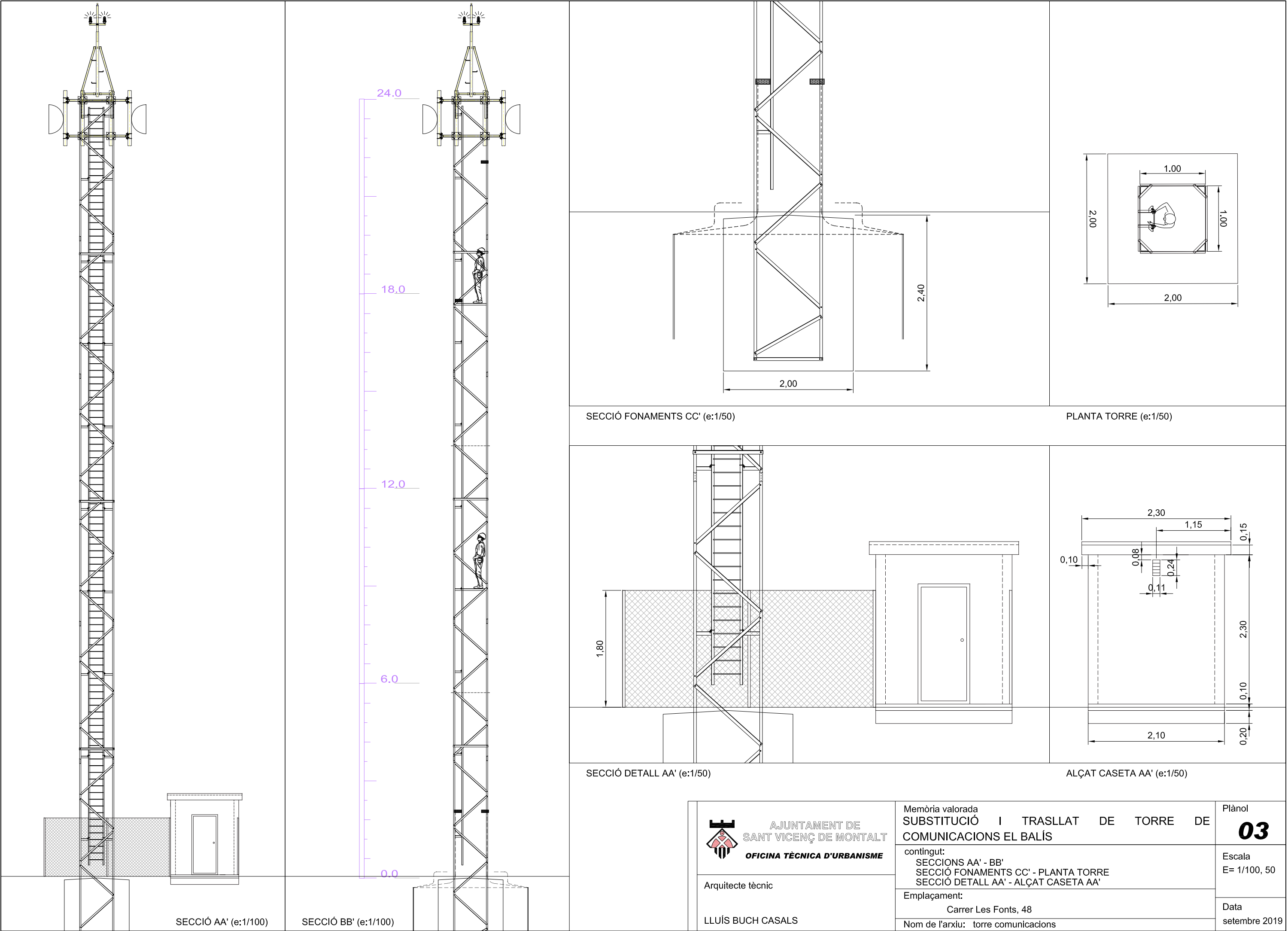
Emplaçament:
Carrer Les Fonts, 48

Nom de l'arxiu: torre comunicacions

Plànol
02

Escala
E= 1/400, 100

Data
setembre 2019



3. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1. PLEC DE CLÀUSULES

65

1.1. Disposicions generals

65

Article 1. Objecte del Plec de Condicions

65

Article 2. Documents que defineixen les obres

65

Article 3. Compatibilitats i relació entre els diversos documents

65

Article 4. Documentació complementària

65

1.2. Disposicions facultatives

66

Epígraf I. Delimitació general de funcions tècniques

66

Article 5. Delimitació de funcions dels agents que intervenen

66

Epígraf II. Drets i deures del Contractista

66

Article 6. Inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades

66

Article 7. Verificació dels documents del Projecte

66

Article 8. Pla de Seguretat i Salut

66

Article 9. Projecte de control de qualitat

67

Article 10. Oficina en l'obra

67

Article 11. Representació del Contractista. Cap d'Obra

67

Article 12. Presència del Contractista en l'obra

67

Article 13. Treballs no estipulats expressament

67

Article 14. Obres accessòries

67

Article 15. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

68

Article 16. Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa del projecte

68

Article 17. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel Director d'Obra

68

Article 18. Personal de l'obra

68

Article 19. Faltes del personal de l'obra

68

Article 20. Subcontractes

68

Article 21. Subministrament dels materials

68

Article 22. Responsabilitats del Contractista

69

Article 23. Desperfectes en les propietats veïnes

69

Epígraf III. Responsabilitat civil dels agents que intervenen en el procés de l'edificació

69

Article 24. Danys materials

69

Article 25. Responsabilitat civil

69

Epígraf IV. Règim i organització de les obres

70

Article 26. Direcció

70

Article 27. Modificacions

70

Article 28. Llibre d'Ordres i Assistències

70

Article 29. Llibre d'Incidències

70

Article 30. Llibre de Subcontractació

71

Article 31. Accessos i entorn de l'obra

71

Article 32. Replantejament

71

Article 33. Inici i ritme d'execució dels treballs

71

Article 34. Ordre d'execució dels treballs

72

Article 35. Facilitats per a altres contractistes

72

Article 36. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

72

Article 37. Pròrroga per causa de força major

72

Article 38. Responsabilitat de la Direcció d'Obra en el retard de l'execució de l'obra

72

Article 39. Condicions generals d'execució dels treballs

72

Article 40. Profunditat dels fonaments

72

Article 41. Mitjans auxiliars

72

Article 42. Conservació de les obres

72

Article 43. Documentació d'obres ocultes

73

Article 44. Obres defectuoses

73

Article 45. Obres i vicis ocults

73

Article 46. Materials no utilitzables o defectuosos

73

Article 47. Despeses ocasionades per anàlisis, proves i assaigs

73

Article 48. Neteja de les obres	73
Article 49. Obres sense prescripcions	73
<i>Epígraf V. Recepcions i liquidacions</i>	73
Article 50. Proves abans de la recepció	73
Article 51. Recepció de les obres	74
Article 52. Documentació final	74
Article 53. Termini de garantia	74
Article 54. Conservació dels treballs durant el termini de garantia	74
Article 55. Conservació dels treballs amb contracta rescindida	74
Article 56. Caràcter provisional de les liquidacions parcials	74
Article 57. Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra	75
Article 58. Liquidació final	75
Article 59. Liquidació en cas de rescissió	75
<i>Epígraf VI. Facultats de la direcció d'obra</i>	75
Article 60. Facultats de la Direcció d'Obra	75
 1.3. Disposicions econòmiques	 75
<i>Epígraf I. Base fonamental</i>	75
Article 61. Base fonamental	75
<i>Epígraf II. Garanties de compliment i fiança</i>	75
Article 62. Garanties	75
Article 63. Fiança	75
Article 64. Execució de treballs amb càrrec a la fiança	76
Article 65. Devolució de la fiança	76
Article 66. Devolució de la fiança en el cas de que s'efectuïn recepcions parcials	76
<i>Epígraf III. Preus i revisions</i>	76
Article 67. Despeses	76
Article 68. Obres de millora o ampliació	76
Article 69. Preus unitaris	76
Article 70. Preus contradictoris	76
Article 71. Revisió de preus	76
Article 72. Reclamacions d'augment de preus	77
Article 73. Aplec de materials	77
<i>Epígraf IV. Amidaments i valoracions dels treballs</i>	77
Article 74. Amidament de l'obra	77
Article 75. Amidaments parcials i totals	77
Article 76. Elements compresos en el pressupost	77
Article 77. Valoració de les obres	78
Article 78. Valoració d'obres incompletes	78
Article 79. Altres obres	78
Article 80. Valoració d'unitats no contemplades en aquest Plec	78
Article 81. Errors en el pressupost	78
Article 82. Resolució respecte a les reclamacions del Contractista	78
Article 83. Pagament de les obres	78
Article 84. Suspensió dels treballs	78
Article 85. Millores d'obres lliurement executades	78
<i>Epígraf V. Indemnitzacions</i>	79
Article 86. Indemnitzacions per retard en el termini de finalització de les obres	79
Article 87. Indemnitzacions per retard en els pagaments	79
Article 88. Indemnització per danys de causa major	79
Article 89. Renúncia	79
<i>Epígraf VI. Varis</i>	79
Article 90. Millores, augments i/o reduccions d'obra	79
Article 91. Unitats d'obra defectuoses però acceptables	80
Article 92. Assegurança de les obres	80
Article 93. Conservació de l'obra	80
Article 94. Ús del Contractista de l'edifici o de béns de la Propietat	80
Article 95. Pagament d'arbitris	80

1.4. Disposicions legals	81
Article 96. Generalitats	81
Article 97. Condicions que ha de reunir el Contractista	81
Article 98. Sistema de contractació	81
Article 99. Sistema de contractació	81
Article 100. Formalització del contracte	81
Article 101. Responsabilitat del Contractista	81
Article 102. Accidents de treball i danys a tercers	81
Article 103. Causes de rescissió del contracte	82
Article 104. Liquidació en cas de rescissió de contracte	82
Article 105. Impostos de tramitació del contracte	82
Article 106. Jurisdicció	82

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

1.1. Disposicions generals

Article 1. Objecte del Plec de Condicions

El present Plec de Condicions, com a part del Projecte de SUBSTITUCIÓ I TRASLLAT DE TORRE DE TELECOMUNICACIONS EL BALÍS , té per a finalitat regular l'execució de les obres fixant els nivells tècnics i la qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte, als diferents agents de l'edificació, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions per al compliment del contracte d'obra.

Article 2. Documents que defineixen les obres

Les obres són definides pel Plec de Condicions i pels documents constitutius del projecte: Memòria, Plànols, Amidaments i Pressupost.

Són documents contractuals els documents de Plànols, Plec de Condicions i Pressupost, que s'inclouen en el present Projecte. Les dades incloses en la Memòria tenen caràcter merament informatiu.

Qualsevol canvi en el plantejament de les obres que impliqui un canvi substancial respecte d'allò projectat haurà de posar-se en coneixement de la Direcció d'Obra per tal que l'aprovi, si s'escau, i redacti el projecte reformat corresponent.

Article 3. Compatibilitats i relació entre els diversos documents

En cas de produir-se una contradicció o incompatibilitat entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà el que prescriu el Plec de Condicions.

El que estigui esmentat en els Plànols i ignorat en el Plec de Condicions i viceversa, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri de la Direcció d'Obra, la unitat d'obra estigui suficientment definida i tingui preu en el contracte.

En cas d'existir contradiccions o omissions en els documents del projecte, el Contractista haurà de notificar-ho al Director d'Obra, i aquest decidirà. En cap cas, el Contractista podrà resoldre directament, sense l'autorització expressa del Director d'Obra. En qualsevol cas, les contradiccions, errors o omissions que siguin advertits en aquests documents pel Director d'Obra o pel Contractista hauran de quedar perfectament reflectits en l'Acta de comprovació del replantejament.

Article 4. Documentació complementària

Aquest Plec de Condicions es complementa amb les condicions econòmiques per a poder fixar un concurs o un Contracte d'Escriptura.

Totes les unitats d'obra s'executaran d'acord amb les prescripcions indicades en la normativa de compliment obligatori per a aquest tipus d'instal·lacions, tant en l'àmbit nacional, autonòmic com municipal, i també aquelles que s'estableixin com obligatòries per a aquest projecte:

- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE)
- Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Instrucció de formigó estructural (EHE)
- Instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats (EFHE)
- Control de qualitat de l'edificació.
- Norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02)
- Mesures mínimes d'accessibilitat en els edificis
- Regulació de la subcontractació en el sector de la construcció
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis
- Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials
- Mesures de prevenció dels incendis forestals
- Reglament d'instal·lacions petrolíferes (MI-IP) i instruccions tècniques complementàries
- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i instruccions tècniques complementàries
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT) i instruccions tècniques complementàries
- Reglament d'aparells a pressió (MIE-AP) i instruccions tècniques complementàries

- Reglament d'aparells elevadors i manutenció (MIE-AEM) i instruccions tècniques complementàries
- Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE)
- Reglament de seguretat per a plantes i instal·lacions frigorífiques (MI IF) i instruccions tècniques complementàries
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin riscos, en particular dorsolumbars, als treballadors
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball
- Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant el risc elèctric
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Protecció als treballadors dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball
- Protecció de la salut i seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques
- Llei de la intervenció integral de l'Administració ambiental
- Reglament dels serveis públics de sanejament
- Llei de protecció de l'ambient atmosfèric
- Llei de Residus
- Llei de protecció contra la contaminació acústica

En cas de divergir entre elles, s'aplicaran les normatives més estrictes.

1.2. Disposicions facultatives

Epígraf I. Delimitació general de funcions tècniques

Article 5. Delimitació de funcions dels agents que intervenen

Els diferents agents que intervenen en el procés d'edificació (Promotor, Projectista, Constructor, Director d'Obra, Director de l'Execució de l'Obra, Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, Entitats i Laboratoris de Control de Qualitat de l'Edificació) compliran amb les obligacions i les funcions que els assigna la Llei d'Ordenació de l'Edificació.

Epígraf II. Drets i deures del Contractista

Article 6. Inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades

Les empreses que pretenguin ser contractades o subcontractades en les obres objecte d'aquest Plec de Condicions hauran d'estar inscrites en el Registre d'Empreses Acreditades, i tenir la seva inscripció degudament renovada.

Article 7. Verificació dels documents del Projecte

Abans del començament de les obres, el Contractista indicarà per escrit que la documentació aportada li permet comprendre la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments corresponents.

Article 8. Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, una vegada analitzat el Projecte d'execució que contingui, si s'escau, l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut a l'obra, perquè l'aprovi el tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra.

Article 9. Projecte de control de qualitat

El Contractista tindrà a la seva disposició el projecte de control de qualitat, si fos necessari per a l'obra, en el que s'especificaran les característiques i els requisits que hauran de complir els materials i unitats d'obra, i els criteris per a la recepció dels materials, segons estiguin avalats o no per segells o marques de qualitat, assajos, anàlisis i proves a realitzar, determinació de lots i altres paràmetres definits en el Projecte pel Projectista o en l'Obra pel Director de l'Execució de l'Obra.

Article 10. Oficina en l'obra

El Contractista habilitarà en l'obra una oficina en la que, com a mínim, hi haurà una taula o un espai suficient perquè es puguin desplegar i consultar els plànols. En aquesta oficina, el Contractista tindrà sempre a disposició de la Direcció de l'Obra:

- el Projecte d'execució complet, inclosos els complementos que pugui redactar el Director d'Obra
- la Llicència d'Obres
- el Llibre d'Ordres i assistències
- el Llibre d'Incidències
- el Llibre de Subcontractació
- el Pla de Seguretat i Salut
- el Projecte de control de qualitat i el seu llibre de registre, si n'hi haguessin
- la normativa de seguretat i salut
- la documentació de les assegurances subscrietes pel Contractista

Article 11. Representació del Contractista. Cap d'Obra

El Contractista ha de comunicar a la Propietat la persona designada com a representant seu a l'obra, el qual tindrà el caràcter de Cap d'Obra, que tindrà suficient nivell tècnic i dedicació plena. El Cap d'Obra tindrà facultats per a representar el Contractista i adoptar en tot moment les decisions que corresponguin a la Contracta.

Quan la importància de les obres ho aconselli, i així es consigni en el Plec de Clàusules Administratives, el representant del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mitjà, segons els casos.

Article 12. Presència del Contractista en l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà al Director de l'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra, en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a practicar els reconeixements que es considerin convenients i subministrant-los les dades necessàries per a la comprovació dels amidaments i de les liquidacions.

El Cap d'Obra no podrà estar absent, sense el consentiment de la Direcció Facultativa, i haurà de notificar quina persona l'ha de representar en totes les funcions durant la seva absència. Quan no s'hagi efectuat la notificació anterior, es consideraran vàlides les notificacions que s'efectuïn a la persona de major categoria tècnica dependents de la Contracta que intervinguin en les obres o, en absència d'elles, les dipositades en la residència, designada com oficial, de la Contracta en els documents del projecte, fins i tot en absència o negativa de rebut per part dels dependents de la Contracta.

Article 13. Treballs no estipulats expressament

És obligació del Contractista executar els treballs que calgui per a la correcta execució i aspecte de les obres, tot i que no estigui expressament determinat en els documents del Projecte, i sempre que ho disposi el Director d'Obra, dins dels límits de possibilitats que el pressupost habiliti per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En el cas que hi hagi manca d'especificació en el Plec de Condicions Particulars, s'entendrà que es requereix una modificació del Projecte amb consentiment exprés de la Propietat qualsevol variació que suposi un increment de preus d'alguna unitat d'obra per sobre del 20% o del total del pressupost per sobre del 10%.

Article 14. Obres accessòries

Es consideren obres accessòries aquelles que, atesa la seva natura, no poden ser previstes amb tots els detalls, sinó és a mesura que avança l'execució dels treballs.

Les obres accessòries s'aniran construint així com es vagi coneixent la seva necessitat. Quan la seva importància ho exigeixi es construiran en base als projectes addicionals que es redactin. En els casos de menor importància es duran a terme conforme a la proposta que formuli el Director d'Obra.

Les obres necessàries accessòries se subjectaran a les mateixes condicions que regeixen per a obres semblants en el contracte.

Article 15. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

La interpretació tècnica dels documents del Projecte correspon al Director d'Obra. El Contractista està obligat a sotmetre a aquest qualsevol dubte, aclariment o contradicció que sorgeixi durant l'execució de l'obra a causa del Projecte o de circumstàncies alienes, sempre amb anticipació suficient en funció de la importància de l'assumpte. El Contractista es farà responsable de qualsevol error de l'execució motivada per l'omissió d'aquesta obligació i conseqüentment haurà de refer, a càrrec seu, els treballs que corresponguin a la correcta interpretació del Projecte.

Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista, qui està obligat a tornar els originals o les còpies signant l'apartat d'assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí de la Direcció Facultativa.

Qualsevol reclamació del Contractista en contra de les disposicions preses pels membres de la Direcció d'Obra s'haurà de dirigir, en el termini de 3 dies, contra qui l'hagi dictada, qui haurà de donar al Contractista el corresponent justificant de recepció, si el Contractista així ho sol·licita.

Article 16. Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa del projecte

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través del Director d'Obra, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els plecs de condicions corresponents.

Contra les disposicions d'ordre tècnic de la Direcció Facultativa no s'admetrà cap reclamació, podent salvar la seva responsabilitat el Contractista, si així ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida al Director d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta al justificant de recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

Article 17. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel Director d'Obra

El Contractista no podrà recusar al personal nomenat pel Director d'Obra, ni demanar que per part de la Propietat es designin a altres facultatius per als reconeixements i amidaments.

Quan el Contractista es cregui perjudicat per la tasca d'aquest personal, procedirà segons allò establert en l'article precedent, però sense que per aquesta causa es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Article 18. Personal de l'obra

El Contractista destinarà a l'obra la quantitat de treballadors, de reconeguda aptitud i experiència, que calgui per al volum i tipologia dels treballs a executar. El Contractista haurà de complir amb els requisits de qualitat en l'ocupació per a les empreses contractistes i subcontractistes que s'indiquen en el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

El fet d'incomplir aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la tipologia dels treballs, facultarà al Director de l'Obra per a ordenar l'aturada de les obres sense cap dret a reclamació, fins que s'hagi solucionat la deficiència.

Article 19. Faltes del personal de l'obra

El Contractista està obligat a separar de l'obra aquell personal que, a criteri de la Direcció Facultativa, no compleixi amb les seves obligacions laborals, treballi defectuosament per manca de coneixements o actuï de mala fe.

Article 20. Subcontractes

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres Contractistes, amb subjecció a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i a la Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció, i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Article 21. Subministrament dels materials

El Contractista aportarà a l'obra tots els materials necessaris per a la construcció. La Propietat es reserva el dret de portar a l'obra aquells materials o unitats que cregui que beneficien la qualitat de l'obra contractada i amb preus d'acord o iguals als del pressupost acceptat.

Article 22. Responsabilitats del Contractista

El Contractista serà el responsable davant la Propietat dels actes i/o omissions de tots els empleats si són subcontractats, i dels agents i empleats d'aquests o qualsevol persona que realitzi algun dels treballs que hagi contractat.

En conseqüència, el Contractista serà l'únic responsable i no tindrà dret a cap indemnització per l'augment de l'import que pugui ocasionar-li, ni per les maniobres equivocades que cometés durant la construcció. També serà responsable, davant dels tribunals dels accidents laborals, que per inexperiència o negligència es produïssin i s'atindrà a les disposicions de la Policia i a les lleis comunes sobre aquesta matèria.

El Contractista ha d'estudiar i comparar amb cura els documents de la Contracta i ha d'advertir immediatament a la Direcció Facultativa de qualsevol error o omisió que hi hagi. A més, no realitzarà cap treball sense els corresponents plànols, especificacions o ordres concretes.

El Contractista ha de portar a terme tots els treballs d'execució de l'obra, amb els millors coneixements, experiència, destresa i atenció. Ell assumeix tota la responsabilitat dels mitjans de construcció emprats, mètodes i tècniques seguides, seqüències i procediments usats i de la coordinació de totes les parts de l'obra.

El Contractista té l'obligació de complir totes les ordres verbals o escrites que emeti la Direcció Facultativa. Si a criteri del Director d'Obra hi hagués alguna part de l'obra mal executada, el Contractista tindrà l'obligació d'enderrocar-la i fer-la de nou les vegades que siguin necessàries fins que aconseguixi l'aprovació del Director d'Obra, sense que tingui dret a cap indemnització, fins i tot si les males condicions de les obres s'haguessin percebut després de la recepció.

El Contractista complirà amb totes les lleis, ordenances, regulacions emanades de les Autoritats Públiques relacionades amb l'execució de l'obra i ho notificarà a la Direcció Facultativa. Si el Contractista observa que algun dels documents de Contracta està en contradicció amb algun d'aquests aspectes, ho notificarà ràpidament a la Direcció Facultativa perquè procedeixi a la correcció. Si el Contractista executa algun treball bo i coneixent que aquest es contradiu amb les lleis, ordenances i regulacions, sense haver-ho notificat a la Direcció Facultativa, assumirà tota la responsabilitat i haurà de fer-se'n càrrec dels imports que se'n derivin.

Article 23. Desperfectes en les propietats veïnes

Si el Contractista ocasionés algun defecte en les propietats veïnes, haurà de restaurar-les i deixar-les en l'estat que tenien en el començament de l'obra, fent-se càrrec de l'import.

El Contractista adoptarà totes les mesures que cregui necessàries per tal d'evitar caigudes d'operaris, despenjaments d'eines i materials que puguin ferir o matar alguna persona o animal.

Epígraf III. Responsabilitat civil dels agents que intervenen en el procés de l'edificació

Article 24. Danys materials

Les persones físiques o jurídiques que intervenen en el procés de l'edificació respondran davant la Propietat dels següents danys materials ocasionats en l'edifici dintre dels terminis indicats, comptats des de la data de recepció de l'obra, sense reserves o des de la solució d'aquestes:

- a) durant 10 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes que afectin als elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici
- b) durant 3 anys, dels danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes dels elements constructius o de les instal·lacions que ocasionin l'incompliment dels requisits d'habitabilitat fixats en l'article 3 de la LOE
- c) durant 1 any, dels danys materials per vicis o defectes d'execució que afectin a elements d'acabat de les obres dins del termini d'1 any

Article 25. Responsabilitat civil

La responsabilitat civil serà exigible en forma personal i individualitzada, tant per actes o omissions propis, com per actes o omissions de persones per les que s'hagi de respondre.

No obstant això, quan es pugui individualitzar la causa dels danys materials o quedar degudament provada la concurrència de culpes sense que es pugui detallar el grau d'intervenció de cada agent en el dany produït, la responsabilitat s'exigirà solidàriament.

Quan el projecte hagi estat contractat conjuntament amb més d'un Projectista, aquests mateixos respondran solidàriament. Els projectistes que contractin els càlculs, estudis, dictàmens o informes

d'altres professionals seran directament responsables dels danys que puguin derivar-se de la seva insuficiència, incorrecció o inexactitud, sense perjudici de la repetició que poguessin exercir contra els seus autors.

El Contractista respondrà directament de los danys materials causats en l'edifici per vicis o defectes derivats de la imperícia, manca de capacitat professional o tècnica, negligència o incompliment de les obligacions atribuïdes al cap d'obra i a la resta de persones físiques o jurídiques que depenguin d'ell.

Quan el Contractista subcontracti amb altres persones físiques o jurídiques l'execució de determinades parts o instal·lacions de l'obra, serà directament responsable dels danys materials per vicis o defectes de la seva execució, sense perjudici de la repetició que es pugui produir.

El Director d'Obra i el Director de l'Execució de l'Obra que signin el certificat final d'obra seran responsables de la veracitat i exactitud d'aquest document.

Qui accepti la direcció d'una obra el Projecte de la qual no l'hagi elaborat ell mateix, assumirà les responsabilitats derivades de les omissions, deficiències o imperfeccions del projecte, sense perjudici de la repetició que li pugués correspondre davant el Projectista.

Quan la Direcció d'Obra es contracti de manera conjunta a més d'un tècnic, tots ells respondran solidàriament sense perjudici de la distribució que entre ells correspongui.

Les responsabilitats per danys no seran exigibles als agents que intervinguin en el procés de l'edificació, si es prova que van ser ocasionats de forma fortuïta, per força major, un acte d'un tercer o pel propi perjudicat pel dany.

Epígraf IV. Règim i organització de les obres

Article 26. Direcció

La interpretació tècnica del Projecte correspon al Director d'Obra, a qui el Contractista ha d'obeir sempre.

Tota l'obra executada que, a criteri del Director d'Obra sigui defectuosa o no estigui d'acord amb les condicions d'aquest Plec, serà enderrocada i reconstruïda pel Contractista sense que pugui servir-li l'excusa que el Director d'Obra hagi examinat la construcció ni que hagi estat abonada en liquidacions parcials.

Article 27. Modificacions

El Director d'Obra està facultat per a introduir modificacions, d'acord amb el seu criteri, durant la construcció de qualsevol unitat d'obra, sempre que es compleixin les condicions tècniques referides en el Projecte i de manera que no origini canvis en l'import total de l'obra.

El Contractista està obligat a realitzar les obres que se li encarreguin, resultants de modificacions del Projecte, tant si suposa un augment o una disminució o variació de l'import, sempre i quan aquest no alteri, per excés o per defecte, el 10% del valor contractat.

Article 28. Llibre d'Ordres i Assistències

El Contractista disposarà, a l'obra, d'un Llibre d'Ordres i Assistències en el qual s'anotaran totes aquelles ordres que la Direcció Facultativa cregui oportú donar-li a través del Cap de l'Obra o d'una persona responsable, sense perjudici de les que li lliurin per ofici quan calgui, sota de les quals signarà com a senyal d'estar-ne assabentat.

En aquest Llibre d'Ordres i Assistències s'indicarà, quan procedeixi, els extrems següents:

- a) les operacions administratives relatives a l'execució o a la regularització del contracte; notificacions de tota mena de documents (obres de servei, dissenys, modificacions, etc.)
- b) els resultats dels assaigs realitzats per laboratori i les mesures realitzades a l'obra
- c) les recepcions dels materials
- d) les incidències de detalls que siguin d'interès des del punt de vista de la qualitat ulterior dels treballs, del càlcul de preus, del cost, de la duració real dels treballs, etc.
- i) el desenvolupament de l'obra
- f) les incidències de l'obra susceptibles d'originar reclamacions per part del Contractista

El compliment de les ordres expressades en aquest Llibre és tan obligatori per al Contractista com les que figuren en el Plec de Condicions.

Article 29. Llibre d'Incidències

Sota la responsabilitat del tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres, existirà a l'obra un Llibre d'Incidències a disposició de la Direcció Facultativa,

Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms, representants dels treballadors i persones o organismes competents en matèria de seguretat i salut en el treball, els quals podran realitzar anotacions en l'esmentat llibre. Efectuada qualsevol anotació, el Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució o quan no sigui necessària la designació de Coordinador, la Direcció Facultativa, ho hauran de notificar al Contractista afectat i als representants dels seus treballadors. Si l'anotació es refereix a qualsevol incompliment de les advertències o observacions prèviament anotades, o bé si hi ha un risc greu i imminent per a la seguretat dels treballadors que obligui a aturar els treballs, es comunicarà a l'autoritat laboral competent en un termini de vint-i-quatre hores.

Article 30. Llibre de Subcontractació

El Contractista ha de disposar de Llibre de Subcontractació i conservar-lo a l'obra. En aquest llibre, el Contractista hi ha de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, i amb anterioritat al començament d'aquests, totes i cada una de les subcontractacions realitzades en l'obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms, amb la informació que fixa la Llei de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

Cada nova subcontractació haurà de ser comunicada pel Subcontractista al Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres i als representants dels treballadors de les diferents empreses que ja figurin en el Llibre de Subcontractació.

Article 31. Accessos i entorn de l'obra

El Contractista disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, el tancament d'aquesta i el seu manteniment durant l'execució de l'obra, podent exigir-ne la seva modificació o millora la Direcció Facultativa.

Article 32. Replantejament

El Contractista començarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejaments parcials. Totes les opcions i mitjans auxiliars que es necessitin per als replantejaments aniran a compte del Contractista, la qual cosa no li donarà dret a cap reclamació.

El Contractista sotmetrà el replantejament a l'aprovació de la Direcció Facultativa. Una vegada aquesta hagi donat el seu vist-i-plau, prepararà l'acta replantejament, la qual anirà acompanyada d'un plànol, i que haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra. És responsabilitat del Contractista l'omissió d'aquest tràmit.

El Contractista es farà càrrec de les estaques, senyals i referències que es deixin en el terreny com a conseqüència del replantejament, responsabilitzant-se que ningú les sostregui o canviï de lloc, així com de reposar els senyals desapareguts.

Article 33. Inici i ritme d'execució dels treballs

El Contractista començarà les obres amb el termini fixat en el Plec de Condicions particulars, desenvolupant-les de la forma necessària perquè els treballs s'executin dins dels terminis parcials fixats i, en conseqüència, l'execució total s'efectuï dins el termini exigint en el contracte.

El Contractista ha de comunicar, obligatòriament i per escrit, a la Direcció d'Obra la data de començament dels treballs amb un mínim de 3 dies d'antelació.

El Director d'Obra indicarà en el Llibre d'Ordres i Assistències els dies amb inclemència atmosfèrica o amb altres circumstàncies de força major que comporten un període d'inactivitat que pot afectar els terminis d'execució. L'incompliment per part del Contractista dels terminis parcials o finals, fixats en el programa d'obra, faculta a la Propietat l'aplicació de les penalitzacions previstes en el present Plec de Condicions.

En el pla de treball per al Contractista es consignarà, a efectes del termini parcial, les unitats d'obra a realitzar dins de cada termini, valorades als preus del Projecte. Igualment hi constarà la maquinària i mitjans auxiliars que el Contractista es compromet a utilitzar en l'execució dels treballs. Un cop aprovat el pla, aquesta maquinària serà adscrita de manera fixa i permanent a l'obra i no es podrà retirar sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. El compromís de la presència d'aquesta maquinària no expira en l'execució de la unitat d'obra per a la que hagi estat necessària, sinó que finalitza al termini dels treballs. Per tant, és necessari sol·licitar la corresponent autorització per a retirar una màquina adscrita a l'obra malgrat que en aquest moment estigui inactiva o no es prevegi la seva utilització més endavant.

De la mateixa manera, el Contractista haurà d'augmentar els mitjans auxiliars proposats i el personal tècnic sempre que el Director d'Obra comprovi que és necessari per al desenvolupament de les obres

en el termini previst. Si en el transcurs dels treballs alguna màquina s'avariés, el Contractista té l'obligació de fer-la arranjat tot seguit o substituir-la per una altra d'anàlogues característiques. Les avaries mecàniques no suposaran pròrroques ni demores en el compliment dels terminis establerts.

Article 34. Ordre d'execució dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte en aquells casos en els que, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció d'Obra estimi convenient la seva variació.

Article 35. Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb allò que resolgui la Direcció d'Obra, el Contractista general haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats a la resta de contractistes que intervinguin en l'obra. Tot això sense perjudici de les compensacions econòmiques que hi pugui haver entre contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En el cas de litigi, els contractistes acataran el que resolgui la Direcció d'Obra.

Article 36. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan sigui necessari ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, no s'interrompran els treballs sinó que es continuaran segons les instruccions donades pel Director d'Obra mentre es formula o tramita el projecte reformat.

El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i materials el que la Direcció d'Obra disposi per a estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'acordi.

Article 37. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta, previ informe favorable del Director d'Obra. El Contractista haurà d'exposar, en escrit dirigit al Director d'Obra, la causa que impedeix l'execució dels treballs i el retard que comportaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que sol·licita.

Article 38. Responsabilitat de la Direcció d'Obra en el retard de l'execució de l'obra

El Contractista no es podrà excusar de no haver complert els terminis d'execució estipulats, al·legant com a causa la manca de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, excepte si havent-ho demanat per escrit no se li haguessin proporcionat.

Article 39. Condicions generals d'execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions d'aquest que hagin estat aprovades i a les ordres que, sota la seva responsabilitat i per escrit, hagin entregat al Contractista el Director d'Obra o el Director d'Execució de l'Obra, dintre de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat en l'article 13 (treballs no estipulats expressament).

Article 40. Profunditat dels fonaments

Atesa la naturalesa de la fonamentació, les cotes de profunditat que consten en el Projecte no són, sinó una dada aproximada que pot confirmar-se o modificar-se totalment o parcial segons la natura del terreny, canvi que el Contractista, haurà d'assumir sense modificar l'import que en resulti.

Article 41. Mitjans auxiliars

Aniran a compte del Contractista tots els mitjans i màquines auxiliars que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra, el manteniment d'un bon aspecte i per a evitar accidents previsibles en funció de l'estat de l'obra i d'acord amb la normativa de protecció laboral vigent.

Article 42. Conservació de les obres

És obligació del Contractista la conservació en perfecte estat de les unitats d'obra realitzades fins a la data de la recepció per part de la Propietat i corrent al seu càrrec les despeses que se'n derivin.

Article 43. Documentació d'obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults al finalitzar l'execució, s'aixecaran plànols precisos per a que quedin perfectament definits. Aquests documents es realitzaran per triplicat, entregant-ne un al Director d'Obra, un altre al Contractista i l'últim a la Propietat. Aquests plànols, que han d'estar suficientment afitats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar els amidaments.

Article 44. Obres defectuoses

La Direcció Facultativa podrà acceptar o rebutjar les unitats d'obra que no s'ajustin al que s'especifica en el Projecte o en el Plec de Condicions, ja sigui per una mala execució o per una deficient qualitat dels materials o aparells utilitzats. En el primer cas, tenint en compte les diferències, el Director d'Obra fixarà un preu just, que el Contractista està obligat a acceptar. En cas de rebuig, es reconstruirà a compte del Contractista la part mal executada sense que aquest fet sigui motiu de reclamació econòmica o d'ampliació del termini d'execució.

Article 45. Obres i vicis ocults

Si el Director d'Obra tingui raons fonamentades per a creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció, les demolicions que cregui necessàries per a reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses de la demolició i de la reconstrucció que s'ocasionin, seran a compte del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment. En cas contrari, aquestes despeses aniran a càrrec del propietari.

Article 46. Materials no utilitzables o defectuosos

No es procedirà a la utilització i col·locació de materials i aparells sense que abans siguin examinats i acceptats pel Director de l'Execució de l'Obra, en els termes que prescriu el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

El Contractista haurà de disposar de les mostres i models necessaris, per a efectuar-hi les comprovacions, els assaigs o les proves preceptuades en el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Quan els materials o aparells no fossin de la qualitat requerida o no estiguessin perfectament preparats, el Director d'Execució de l'Obra donarà l'ordre al Contractista perquè els reemplaci per altres que s'ajustin a les condicions requerides o, a falta d'aquests, a les ordres del Director d'Obra.

Article 47. Despeses ocasionades per anàlisis, proves i assaigs

Totes les despeses originades per les anàlisis, proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres seran a càrrec del Contractista.

Tot assaig que no hagi estat satisfactori o que no ofereixi prou garanties, s'haurà de repetir, amb càrrec al Contractista.

Article 48. Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra tingui un bon aspecte. Si el Contractista no ho complís, la Propietat pot fer-ho a càrrec d'aquest.

Article 49. Obres sense prescripcions

En l'execució de treballs de les obres per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la resta de documentació del Projecte, el Contractista s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf V. Recepcions i liquidacions

Article 50. Proves abans de la recepció

Abans de tenir lloc la recepció, i sempre que sigui possible, se sotmetran totes les obres a proves de resistència, estabilitat i impermeabilitat d'acord amb el programa de la Direcció Facultativa. Els assentaments, accidents, avaries o danys que es produeixin en aquestes proves a causa d'una construcció deficient o per manca de precaució, seran a càrrec del Contractista, únic responsable de les mateixes.

Article 51. Recepció de les obres

La recepció de les obres tindrà lloc dins dels 30 dies següents a la data de finalització de les mateixes, acreditada en el certificat final d'obra.

Per a procedir a la recepció de les obres serà necessària l'assistència del Propietari, de la Direcció Facultativa i del Contractista o el seu representant degudament autoritzat. Després de realitzar un escrupolós reconeixement i si l'obra estigués d'acord amb les condicions d'aquest Plec, s'aixecarà un acta de recepció per duplicat, a la que s'adjuntaran els documents justificants de la liquidació final. Una de les actes quedarà en poder de la Propietat i l'altra s'entregarà al Contractista.

Si les obres es troben en bon estat i han estat executades segons les condicions establertes, es consideraran rebudes sense reserves.

Si les obres presenten defectes lleus i esmenables, es consideraran rebudes amb reserves. Aquest fet es farà constar explícitament en l'acta de recepció, en la que s'especificaran les instruccions del Director d'Obra al Contractista per a solucionar els defectes observats i es fixarà un termini per a esmenar-los. Una vegada vençut aquest termini, s'efectuarà un nou reconeixement en idèntiques condicions, amb la finalitat de procedir a la recepció de l'obra. Si en el nou reconeixement resultés que encara hi ha els defectes identificats prèviament, es declararà rescindida la contracta amb pèrdua de fiança, a no ser que la Propietat cregui oportú concedir un nou termini.

Article 52. Documentació final

El Director d'Obra, assistit pel Contractista i els tècnics que hagin intervingut en l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà a la Propietat.

La documentació final d'obra, d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació, estarà constituïda per la documentació del seguiment de l'obra, la documentació de control de l'obra i el certificat final d'obra.

Aquesta documentació final s'adjuntarà a l'acta de recepció, amb la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions. Aquesta documentació constituirà el llibre de l'edifici.

Article 53. Termini de garantia

Des de la data en què es realitza la recepció de les obres, es comença a comptar el termini de garantia, que serà d'un any. Durant aquest període, el Contractista es farà càrrec de totes aquelles reparacions de desperfectes imputables a defectes i vicis ocults.

Article 54. Conservació dels treballs durant el termini de garantia

La conservació i vigilància de les obres durant el termini de garantia aniran a càrrec del Contractista, sense que aquesta circumstància faci modificar les altres obligacions i el termini de garantia.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de finalitzar el termini de garantia, aniran a càrrec de la Propietat les neteges i reparacions causades per l'ús i a càrrec del Contractista les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions.

Article 55. Conservació dels treballs amb contracta rescindida

Si el contracte d'execució es rescindís, el Contractista està obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions particulars, tota la maquinària, material i mitjans auxiliars, a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran amb els tràmits fixats en aquest Plec de Condicions, moment en què començarà a comptar el termini de garantia.

Article 56. Caràcter provisional de les liquidacions parcials

Les liquidacions parcials són documents provisionals ja que estan subjectes a les certificacions i modificacions que resultin de la liquidació final, per la qual cosa no suposen l'aprovació ni recepció de les unitats d'obra que comprenen.

La Propietat es reserva, en tot moment i especialment al fers efectives les liquidacions parcials, el dret a comprovar que el Contractista ha complert els compromisos referents al pagament de nòmines i materials invertits en l'obra. A tal efecte, el Contractista haurà de presentar els comprovants que se li exigeixin.

Article 57. Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Una vegada rebudes les obres, el Director d'Execució de l'Obra efectuarà el seu amidament definitiu, per a la qual cosa comptarà amb l'assistència del Contractista o del seu representant. S'estendrà la corresponent certificació per triplicat la qual, una vegada aprovada pel Director d'Obra, servirà perquè la Propietat aboni el saldo resultant, descomptant la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Article 58. Liquidació final

Un cop acabades les obres, es realitzarà la liquidació final que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades i les que constitueixen modificacions del Projecte, sempre i quan hagin la seva execució i preus hagin estat aprovats prèviament per la Direcció d'Obra. El Contractista no tindrà dret a formular reclamacions per augments d'obra que no estiguessin autoritzats per escrit per la Propietat, amb el vist-i-plau del Director d'Obra.

Article 59. Liquidació en cas de rescissió

En cas de rescissió del contracte, la liquidació es farà mitjançant un contracte liquidatori, que es redactarà d'acord amb les dues parts, i que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades fins a la data de rescissió.

Epígraf VI. Facultats de la direcció d'obra**Article 60. Facultats de la Direcció d'Obra**

A més de totes les facultats particulars, que corresponen al Director d'Obra i que s'han especificat en els articles anteriors, és missió específica seva efectuar la direcció i vigilància dels treballs que es realitzin en les obres, directament o per mitjà dels seus representants tècnics, els quals tindran autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, fins i tot en allò no previst específicament en el present Plec de Condicions, sobre les persones i coses situades en l'obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es duuguin a terme, podent fins i tot, però amb causa justificada, recusar al Contractista, si considera que adoptar aquesta resolució és útil i necessari per a la correcta marxa de l'obra.

1.3. Disposicions econòmiques***Epígraf I. Base fonamental*****Article 61. Base fonamental**

Com a base fonamental de les Disposicions Econòmiques del Plec de Condicions Administratives, s'estableix el principi que el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre que aquests s'hagin dut a terme d'acord al Projecte i condicions generals i particulars que regeixin la construcció de l'edifici i obra annexa contractada.

Epígraf II. Garanties de compliment i fiança**Article 62. Garanties**

El Director d'Obra podrà exigir al Contractista la presentació de referències d'altres entitats o persones per tal d'assabentar-se si aquest reuneix totes les condicions requerides per al correcte compliment del contracte. En el cas de ser sol·licitades, el Contractista haurà de presentar aquestes referències abans de la signatura del contracte.

Article 63. Fiança

La fiança exigida al Contractista per a garantir el compliment del contracte s'establirà prèviament entre el Director de l'obra i el Contractista entre una de les següents:

- a) dipòsit previ, en metàl·lic, valors o aval bancari, del 10% del pressupost de l'obra contractada.
- b) descomptes del 10% aplicats sobre l'import de cada certificació abonada al Contractista.

- c) dipòsit del 5% del pressupost de l'obra contractada, més deduccions del 5% aplicades a l'import de cada certificació abonada al Contractista.

Article 64. Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Si el Contractista es negués a fer, per compte pròpia, els treballs necessaris per a enllestir l'obra en les condicions contractades, el Director de l'Obra, en nom i representació del Propietari, les manarà executar a un tercer o directament per a administració i abonarà el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions legals a que tingui dret el Propietari en el cas de que la fiança no cobris l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin admissibles.

Article 65. Devolució de la fiança

La fiança dipositada serà retornada al Contractista en un termini no superior a 15 dies, una vegada signada l'acta de recepció de l'obra, sempre i quan el Contractista acrediti que no existeix cap reclamació en contra seu per danys i perjudicis que siguin de la seva responsabilitat, per deutes de jornals o materials o per indemnitzacions derivades d'accidents ocorreguts en el treball o per altres causes.

Article 66. Devolució de la fiança en el cas de que s'efectuïn recepcions parcials

El Contractista tindrà dret a que se li retorni la part proporcional de la fiança si la Propietat, amb el vist-i-plau del Director d'Obra, accedís a efectuar recepcions parcials de l'obra.

Epígraf III. Preus i revisions

Article 67. Despeses

Anirà a compte del Contractista el pagament de les nòmines, materials i eines, i de totes les despeses que s'originin fins a la finalització i lliurament de les obres.

No hi haurà cap alteració de la qualitat estipulada, en concepte d'ajustament de les obres, encara que durant la realització es produeixin modificacions dels preus dels materials o jornals, sempre que per disposició oficial no representi un excés superior al 5% de l'import de l'obra, pendent de realitzar aleshores.

Article 68. Obres de millora o ampliació

Si s'introduïssin millores en l'obra, sense augmentar la quantitat total del pressupost, el Contractista estarà obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista està obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista estarà obligat també a la seva execució, sempre que la valoració s'ordini per escrit i vagi amb el vist-i-plau del Director de l'Obra.

Article 69. Preus unitaris

En els preus unitaris corresponents s'inclouran els costos directes, els costos indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Article 70. Preus contradictoris

Si s'haguessin d'introduir noves unitats d'obra o canvis de qualitat en les unitats d'obra projectades o bé es produís algun cas excepcional o imprevist en què fos necessari la designació de preus contradictoris entre la Propietat i el Contractista, aquests preus els fixarà el Director d'Obra i hauran de ser acceptats pel Contractista.

Si no hi hagués acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el Director d'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs. Si no fos possible arribar a un acord, el Director d'Obra proposarà a la Propietat que adopti la resolució que cregui convenient, que podrà ser aprovatòria del preu exigint pel Contractista o bé, la segregació de l'obra o instal·lació nova, per a ser executada per administració o per un altre adjudicatari diferent.

Article 71. Revisió de preus

Quan les obres es contractin a compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus contractats. No obstant això, en períodes en el que hi hagi increments importants en els preus de les nòmines i les seves càrregues socials, o en la dels materials i transports, s'admetrà que es puguin revisar els preus contractats.

Tan bon punt tingui lloc qualsevol augment de preus, el Contractista pot sol·licitar al Propietari una revisió de preus a l'alça. Totes dues parts acordaran el nou preu unitari abans d'iniciar o de continuar l'execució de la unitat d'obra on intervingui l'element el preu en el mercat del qual ha augmentat, així com la data a partir de la qual s'aplicarà el preu revisat i elevat, per a la qual cosa es tindrà en compte, quan s'escaigui, l'aplec de materials d'obra, en el cas de que estiguessin totalment o parcial abonats per la Propietari.

Si la Propietat o el Director d'Obra en el seu nom, no estigués d'acord amb els nous preus que el Contractista percep com a normals en el mercat, el Director d'Obra tindrà la facultat de proposar al Contractista, i aquest té l'obligació d'acceptar-los.

Si es produeix una baixada de preus, el Director d'Obra concertarà entre Propietat i Contractista la baixa a realitzar en els preus unitaris vigents en l'obra, en equitat amb l'experimentada per a qualsevol dels elements constitutius de la unitat d'obra i la data en què començaran a regir els preus revisats.

Article 72. Reclamacions d'augment de preus

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

Tampoc s'admetrà cap reclamació del Contractista fonamentada en indicacions que, sobre les obres, es facin en la Memòria, ja que aquest document no serveix de base a la Contractació.

Les errors materials o aritmètics en les unitats d'obra o en el seu import, es corregiran en el moment en què s'observin, però no es tindran en compte a efectes de la rescissió del contracte, assenyalats en el Plec de Clàusules Administratives, sinó en el cas de que el Director d'Obra o el Contractista els haguessin fet notar dins del termini de quatre mesos comptats des de la data d'adjudicació. Les equivocacions materials no alteraran la baixa proporcional feta en la Contractació, respecte de l'import del pressupost que ha de servir de base a la mateixa, ja que aquesta baixa es fixarà sempre per la relació entre les xifres d'aquest pressupost, abans de les correccions i la quantitat ofertada.

Article 73. Aplec de materials

El Contractista queda obligat a executar els aplecs de materials o maquinària que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials aplegats, una vegada abonats per la Propietat, són propietat d'aquest, però el Contractista es responsabilitza de la seva custòdia i conservació.

Epígraf IV. Amidaments i valoracions dels treballs

Article 74. Amidament de l'obra

L'amidament de les obres concloses es farà segons el tipus d'unitat fixada en el corresponent pressupost.

Article 75. Amidaments parcials i totals

Els amidaments parcials es verificaran en presència del Contractista.

Els amidaments finals es faran quan s'hagi enllestit l'obra, amb l'assistència del Contractista.

Es redactarà una acta de verificació dels amidaments parcials i totals en què es farà constar la conformitat del Contractista o la del seu representant. En cas de disconformitat, el Contractista exposarà resumidament i amb reserva d'ampliar-les, les seves alegacions.

Els amidaments totals o parcials correspondran a les unitats d'obra completament enllestides, de manera que el Contractista no tindrà en compte les diferències que resultin entre les mesures reals i les del Projecte.

Article 76. Elements compresos en el pressupost

En fixar els preus de les diferents unitats d'obra en el Pressupost, s'ha tingut en compte l'import de tots els elements referits als mitjans auxiliars de la construcció, així com tota mena d'indemnitzacions, impostos, multes o pagaments que s'hagin de fer per a qualsevol concepte, amb els que es trobin gravats els materials o les obres per l'Estat, Comunitat Autònoma, Comarca o Municipi. Per aquest motiu, no s'abonarà al Contractista cap import al respecte.

Els preus de cada unitat inclouen també tots els materials, accessoris i operacions necessàries per tal de deixar l'obra completament enllestida.

Article 77. Valoració de les obres

La valoració s'haurà d'obtenir aplicant a les diverses unitats d'obra el preu que tingués assignat en el Pressupost, afegint-hi els percentatges corresponents a imprevistos i al benefici industrial, i descomptant-hi el percentatge corresponent a la baixa de la subhasta feta pel Contractista.

Article 78. Valoració d'obres incompletes

Quan per rescissió o altres causes fos necessari valorar les obres incompletes, s'aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre fer la valoració de la unitat d'obra fraccionant-la de manera diferent a la fixada en els quadres de descomposició de preus indicats en el Quadre de Preus número 2. En cap cas el Contractista tindrà dret a cap reclamació, fundada en la insuficiència, error o omissió dels preus dels quadres de preus, o en omissions de qualsevol dels elements que constitueix els preus referits. El Contractista tampoc no podrà reclamar al·legant que l'obra executada és major o menor que la projectada.

Article 79. Altres obres

Els preus de les unitats d'obra que s'executin per ordre del Director d'Obra i que no estaven inclosos en el Quadre de Preus, es valoraran conjuntament entre el Director d'Obra i el Contractista, estenent-se per duplicat l'acta corresponent. Si no s'arribés a cap acord, el Director d'Obra podrà fer executar aquestes unitats de la manera que cregui convenient.

La fixació del preu s'haurà d'acordar abans que s'executi l'obra afectada, però si per qualsevol motiu aquesta ja s'hagués executat, el Contractista estarà obligat a acceptar el preu determinat pel Director d'Obra.

Article 80. Valoració d'unitats no contemplades en aquest Plec

La valoració de les obres no contemplades en aquest Plec es realitzarà aplicant a cada una d'elles la mesura que es consideri més apropiada, en la forma i condicions que el Director d'Obra consideri justes, multiplicant el resultat final pel seu preu corresponent.

Article 81. Errors en el pressupost

El Contractista ha d'haver estudiat detalladament els documents del Projecte, de manera que si no ha fet cap observació sobre possibles errors o equivocacions que afectin els amidaments i als preus, no tindrà dret a cap reclamació si l'obra es realitza d'acord amb el Projecte i conté més unitats d'obra que les previstes. Si contràriament, el nombre d'unitats d'obra fos inferior, es descomptaran del Pressupost.

Article 82. Resolució respecte a les reclamacions del Contractista

El Director d'Obra remetrà, amb la pertinent certificació, les reclamacions valorades en l'article anterior, amb les que hagués fet el Contractista com a reclamació, acompanyant-hi un informe.

La Propietat acceptarà o desestimarà aquestes reclamacions, segons ho cregui pertinent en justícia i després de reconèixer les obres, si es cregué convenient.

Article 83. Pagament de les obres

El Propietari efectuarà els pagaments en els terminis prèviament establerts. L'import dels pagaments correspondrà al de les Certificacions d'obra expedides pel Director d'Obra.

Article 84. Suspensió dels treballs

El Propietari es reserva el dret de suspendre les obres, i d'abonar al Contractista els treballs realitzats, els materials acumulats realment necessaris per a l'obra fins a la data de suspensió.

En cap cas podrà el Contractista, al·legant retards en els pagaments, suspendre treballs ni executar-los a menor ritme del que els hi correspongui, segons el termini en què han d'acabar-se.

Article 85. Millores d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, fins i tot amb autorització del Director d'Obra, utilitzi materials de major qualitat, grandària o preu, o bé introdueixi modificacions en l'obra sense que li hagin estat demanades, o qualsevol altra modificació que a criteri del Director d'Obra sigui beneficiosa, només tindrà dret a que se li pagui el que li correspondria en el cas d'haver construït l'obra amb estricta subjecció a allò projectat i contractat.

Epígraf V. Indemnitzacions

Article 86. Indemnitzacions per retard en el termini de finalització de les obres

L'import de la indemnització que ha d'abonar el Contractista per retard no justificat en el termini de finalització de les obres contractades, serà d'una quantitat fixada per cada dia feiner de retard des del dia d'acabament de les obres fixat en el calendari d'obra. Aquesta quantitat s'acordarà entre les parts contractants abans de la signatura del contracte, però no serà inferior al 4,5% de l'import total dels treballs contractats. Aquestes quantitats es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Article 87. Indemnitzacions per retard en els pagaments

Si la Propietat no efectués els pagaments d'obra executada dins del mes següent al termini convingut, el Contractista tindrà dret a percebre el pagament d'un 4,5% anual en concepte d'interès de demora, durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si transcorreguts dos mesos després d'aquest primer termini d'un mes el pagament no s'hagués fet efectiu, el Contractista té dret a la resolució del contracte, es procedirà a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions fixades i que la seva quantitat no superi la necessària per a finalitzar l'obra contractada.

Això no obstant, es refusarà qualsevol sol·licitud de rescissió de contracte fonamentada en retard de pagaments quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

Article 88. Indemnització per danys de causa major

El Contractista no tindrà dret a indemnització per causes de pèrdues, avaries o perjudici ocasionats en les obres, excepte en els casos de força major. Als efectes d'aquest article, es consideren com a danys de causa major únicament els següents:

- a) incendis causats per descàrregues elèctriques atmosfèriques
- b) danys produïts per terratrèmols i sismes marins
- c) danys produïts per vents huracanats, marees i crescudes de rius superiors a les que siguin previsibles en el país, i, sempre que hi hagi constància inequívoca de que el Contractista va prendre les mesures possibles, dins els seus mitjans, per evitar o atenuar els danys
- d) els que provenguin de moviments de terrenys en què són construïdes les obres
- e) les destrosses ocasionades violentament a mà armada, temps de guerra, moviments populars o robatoris tumultuosos

La indemnització es referirà exclusivament al pagament de les unitats d'obra ja executades o als materials aplegats a peu d'obra. En cap cas la indemnització comprendrà mitjans auxiliars, maquinària o instal·lacions propietat de la Contracta.

Article 89. Renúncia

El Contractista renuncia a la indemnització per l'augment que poguessin sofrir els materials o jornals especificats en els diversos documents del Projecte, per bé que té dret a demanar una revisió de preus com s'especifica en l'article 13 del Plec de Clàusules Administratives.

Epígraf VI. Varis

Article 90. Millores, augments i/o reduccions d'obra

No s'admetran millores d'obra, excepte quan el Director d'Obra hagi ordenat per escrit l'execució de nous treballs o que millorin la qualitat dels treballs contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el Contracte. Tampoc s'admetran augments d'obres en les unitats contractades, excepte en el cas d'error en els amidaments del Projecte, excepte que el Director d'Obra ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que les parts contractants, abans de l'execució o de signar el contracte, acordin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells a emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment quan el Director d'Obra introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Article 91. Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Quan per qualsevol motiu calgués valora una obra defectuosa però acceptable a criteri del Director d'Obra, aquest determinarà el preu una vegada escoltat el Contractista, qui haurà de conformar-se amb la resolució de la Direcció Facultativa, excepte si, estant dins del termini d'execució, prefereix enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb les condicions, sense superar aquest termini.

Article 92. Assegurança de les obres

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada, durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció. La quantitat de l'assegurança coincidirà, en tot moment, amb el valor que tinguin, per contracta, els objectes assegurats.

L'import abonat, en cas de sinistre, per la societat asseguradora s'ingressarà en compte, a nom del Propietari, per tal que amb càrrec a aquest, es pagui l'obra que es construeixi a mesura que aquesta es vagi executant. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, excepte si hi ha conformitat expressa del Contractista palesa en un document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per a usos aliens als de la construcció de la part sinistrada.

La infracció d'allò exposat anteriorment serà motiu suficient perquè el Contractista pugui rescindir la contracta, amb devolució de la fiança, pagament complet de despeses, materials aplegats, i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no li haguessin estat abonats, però només en proporció equivalent a allò que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, els quals seran valorats per a tals efectes pel Director d'Obra.

En les obres de reforma o reparació es fixarà, prèviament, la proporció d'edifici que s'ha d'assegurar i la seva quantia. Si no es preveïés res al respecte, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectat per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren en la pòlissa d'assegurances, el Contractista els posarà en coneixement del Propietari abans de contractar-los, amb l'objecte de conèixer la seva prèvia conformitat o bé el seu rebuig.

Article 93. Conservació de l'obra

Si el Contractista, tot i ser la seva obligació, es desenten de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que l'edifici no hagi estat ocupat per la Propietat abans de la recepció, el Director d'Obra, en representació de la Propietat, podrà disposar de tot el que sigui necessari perquè s'atengui a la custòdia, neteja i tot allò que calgués per a una correcta conservació, pagant-se les despeses a compte de la Contracta.

Quan el Contractista abandoni l'edifici, tant per finalització de les obres com per rescissió de contracte, està obligat a deixar-lo desocupat i net en el termini que fixi el Director d'Obra.

Després de la recepció de l'edifici i en el cas de que la seva conservació vagi a càrrec del Contractista, no hi haurà d'haver més eines, estris o materials que els indispensables per a la seva custòdia i neteja i per als treballs que calgués executar.

En tot cas, estigui l'edifici ocupat o no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra durant el termini indicat, procedint en la forma prevista en el present Plec de Condicions Econòmiques.

Article 94. Ús del Contractista de l'edifici o de béns de la Propietat

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de la Propietat, edificis o faci ús de materials o eines que pertanyin al Propietari, tindrà l'obligació de reparar-los i conservar-los per a poder-los lliurar, quan acabi el contracte, en perfecte estat de conservació, substituint els que s'haguessin inutilitzat, sense cap dret a indemnització per aquesta substitució ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas de que al finalitzar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, el Contractista no hagués complert amb allò previst en el paràgraf anterior, ho farà la Propietat a costa del Contractista i amb càrrec a la fiança.

Article 95. Pagament d'arbitris

El pagament d'impostos i arbitris en general que calgui efectuar durant el temps d'execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, correran a càrrec del Contractista, si en les condicions particulars del Projecte no s'estipula el contrari. No obstant això, s'haurà de reintegrar al Contractista l'import de tots aquells conceptes que el Director d'Obra consideri justos.

1.4. Disposicions legals

Article 96. Generalitats

El present apartat s'entén com a orientatiu per a la formulació del contracte entre el Propietari i el Contractista.

Article 97. Condicions que ha de reunir el Contractista

Poden ser Contractistes d'obres, totes aquelles persones físiques que es trobin en possessió dels seus drets civils segons les lleis vigents, així com les persones jurídiques legalment constituïdes i reconegudes tant a Espanya com a la Unió Europea.

Queden exclosos:

- a) els que no tinguin la inscripció en vigor en el Registre d'Empreses Acreditades
- b) els qui es trobin processats criminalment, si els hagués estat aplicat acte resolutori de presó
- c) els qui tinguessin fallides, amb suspensió de pagaments o amb béns intervinguts
- d) els qui en contractes anteriors amb l'Administració no haguessin complert els seus compromisos
- e) els que fossin constrets com a deutors als cabals públics, com a contribuents

Article 98. Sistema de contractació

L'execució de les obres es podrà contractar per qualsevol dels següents sistemes:

- a) per preu d'alçat: comprendrà l'execució de totes les obres o bé només part de la mateixa, amb subjecció estricta als documents del Projecte i a la xifra acordada
- b) per unitats d'obra executades, d'acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s'estipuli
- c) per administració directa o indirecta, d'acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s'estipuli
- d) per contractes de mà d'obra. En aquesta modalitat el subministrament de materials i mitjans auxiliars aniran a càrrec de la Propietat. La resta de condicions seran idèntiques a les dels casos anteriors

Article 99. Sistema de contractació

L'adjudicació de les obres es realitzarà per adjudicació directa.

Article 100. Formalització del contracte

Els contractes es formalitzaran mitjançant un document privat que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts i d'acord amb les disposicions vigents. Aniran a càrrec de l'adjudicatari, totes les despeses que ocasionin l'extensió del document en què es consigna la contracta.

Article 101. Responsabilitat del Contractista

El Contractista és responsable de l'execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que constitueixen el Projecte. En conseqüència, el Contractista estarà obligat a l'enderrocament i reconstrucció de les parts d'obra mal executades, sense que pugui escudar-se en el fet que ja hagin estat abonades en liquidacions parcials.

Article 102. Accidents de treball i danys a tercers

En cas d'accidents que tinguin lloc amb motiu i en l'exercici dels treballs per a l'execució de les obres, el Contractista s'atindrà a allò disposat en la legislació vigent, essent, en tot cas, únic responsable del seu compliment i sense que, per cap concepte, pugui quedar afectada la Propietat per responsabilitats de qualsevol tipus.

El Contractista té l'obligació d'adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuin, per tal d'evitar, en la mesura que sigui possible, accidents als treballadors i a persones alienes a les obres, no només en les bastides, sinó també en tots els indrets perillosos de l'obra.

De tots els accidents i perjudicis que es generin perquè el Contractista no compleix la legislació sobre seguretat i salut laboral, ell o el seu representant a l'obra, en serà l'únic responsable, ja que es considera que en els preus contractats estan incloses totes les despeses necessàries per a complir degudament aquestes disposicions legals.

El Contractista serà el responsable de tots els accidents que per inexperiència o negligència es produïssin tant en l'edificació on es realitzen les obres, com en les zones annexes. Per tant, anirà a compte seu els pagaments de les indemnitzacions a qui correspongui, i quan correspongui, de tots els danys i perjudicis que s'hagin causat per les operacions d'execució de les obres.

El Contractista complirà els requisits que prescriuen les disposicions vigents sobre la matèria i haurà d'exhibir, quan fos requerit, el justificant d'aquest compliment.

Article 103. Causes de rescissió del contracte

Es consideraran causes suficients de rescissió les que a continuació s'assenyalen:

- a) la mort o incapacitat del Contractista
- b) la suspensió de pagaments del Contractista
- c) les alteracions del Contracte per les causes següents:
 1. la modificació del Projecte de manera que presenti alteracions fonamentals a criteri del Director d'Obra, i sempre que representi una oscil·lació d'un 25% per excés o defecte, com a mínim, del seu import
 2. la modificació d'unitats d'obra, sempre que aquestes representin variacions per excés o defecte del 40% com a mínim d'algunes de les unitats que figuren en els amidaments del Projecte modificat
 3. la suspensió d'obra començada, i en tots els casos, sempre que per causes alienes a la Contracta no s'iniciïn les obres adjudicades dins del termini de tres mesos a partir de l'adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica
 4. la suspensió d'obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi sobrepassat un any
 5. que la Contracta no hagi iniciat els treballs dins del termini assenyalat en les condicions particulars del Projecte
 6. l'incompliment de les condicions del contracte, quan impliqui negligència o mala fe amb perjudici dels interessos de l'obra
 7. la finalització del termini d'execució de l'obra, sense haver assolit la fi dels treballs
 8. l'abandonament de l'obra sense causa justificada
 9. la mala fe en l'execució de l'obra

En els casos a) i b), si els hereus o síndics oferissin dur a terme les obres, sota les mateixes condicions estipulades en el Contracte, el Propietari pot admetre o refusar l'oferiment, sense que en aquest últim cas hi hagi dret a cap indemnització.

Article 104. Liquidació en cas de rescissió de contracte

Sempre que el contracte sigui rescindit per causa aliena a mancances de compliment del Contractista, se li abonaran totes les obres executades d'acord amb les condicions prescrites, i tots els materials aplegats a peu d'obra sempre que siguin de rebut i de qualitat, i aplicant-los els preus fixats en el Quadre de Preus número 1.

Les eines, estris i mitjans auxiliars de la construcció que s'estiguin utilitzant en el moment de la rescissió, restaran a l'obra fins a la seva finalització i s'abonarà al Contractista una quantitat fixada prèviament de comú acord per aquest concepte.

Si el Director d'Obra cregués oportú no conservar aquestes eines del Contractista, s'abonarà l'obra feta fins aleshores, i els materials aplegats a peu d'obra que reuneixin les degudes condicions i siguin necessaris. Es descomptarà un 15% en qualitat d'indemnització per danys i perjudicis, sense que mentre durin les obres el Contractista pugui entrebancar la marxa dels treballs.

Article 105. Impostos de tramitació del contracte

El Contractista es farà càrrec dels impostos que s'originin per la tramitació del contracte. Si s'exigís que el Propietari pagués algun d'aquest impostos, el Contractista li abonarà l'import i també els imports que puguin produir-se per multes i interessos.

Article 106. Jurisdicció

Per a totes aquelles qüestions, litigis o diferències que puguin sorgir durant o després dels treballs, les parts se sotmetran a judici d'amigables componedors nomenats en nombre igual per elles i presidit pel Director d'Obra i, en últim terme, als Tribunals de Justícia del lloc on resideixi la Propietat, amb expressa renúncia del fur domiciliari.