Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local
en sessió de data 23 de setembre de 2020
En dono fe,
El Secretari General

Jesús Gutiérrez Bustillo
Secretari General

Fecha: 2020.09.24 10:13:29
+02'00'
Versión de Adobe Acrobat
Reader: 2020.012.20043

M

G7885/19

ANNEX III: EN RÈGIM DE COMUNICACIÓ AMBIENTAL



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A EXPLOTACIÓ RAMADERA DE PORCS IBÈRICS, SITUADA AL POL. 8 I PARC. 230 DEL T.M. DE LLEIDA (EL SEGRIÀ)

PROMOTOR: IGNASI PRAT SARRI

ENGINYER: MIQUEL ALBRICH CALVO
Col·legiat Nº 3.586, del Col·legi Oficial d' Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya

DATA: ABRIL de 2019

bonÀrea AGRUPA

Corporación Alimentaria Guissona, S.A.
Departament d' Enginyeria i Energia
C/ Traspalau, 8 · 25210 Guissona · Lleida · 973 551130

VISAT:

ÍNDEX

- I. MEMÒRIA

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA 4
1.1. Objecte del projecte 4
1.2. Informació prèvia 5
1.3. Descripció del projecte 11
1.4. Prestacions de l'edifici 15

2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA 16
2.1. Sustentació de l'edificació 16
2.2. Sistema estructural 17
2.3. Sistema envolupant 17
2.4. Sistema de compartimentació 17
2.5. Sistema d'acabats 17
2.6. Sistema de condicionament i instal·lacions 17
2.7. Equipaments 19

3. COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ 19
3.1. Seguretat en cas d'incendi 19
3.2. Seguretat d'utilització 20
3.3. Salubritat 22
3.4. Protecció contra el soroll 24
3.5. Estalvi d'energia 24

4. ACTIVITATS 25
4.1. Descripció de les instal·lacions 26
4.2. Residus 27
4.3. Instal·lacions complementàries 28

5. COMPLIMENT D'ALTRES REGLAMENTS 29

6. PROGRAMACIÓ DE LES OBRES 31

7. PRESSUPOST 31

- I.1. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- Annex I: Gestió dels residus de la construcció
- Annex II: Estudi bàsic de Seguretat i Salut
- Annex III: Il·luminació exterior
- Annex IV: Contaminació acústica
- Annex V: Documentació complementària

- II. PLÀNOLS

- III. PLEC DE CONDICIONS

- IV. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

I. MEMÒRIA

1. Memòria descriptiva

1.1. Objecte del projecte

1.1.1. Agents

Promotor: Ignasi Prat Sarri amb D.N.I. 43.702.804-K i domicili al C/ Pla de Montsó, 28 de Lleida (El Segrià), codi postal 25193, telèfon 609.965.456 i correu electrònic ignaprat@gmail.com.

Projectista: Miquel Albrich Calvo, amb D.N.I. 46.820.836-N i adreça al C/ Traspalau, 8 de Guissona (La Segarra), codi postal 25210, telèfon 973.551.130 amb fax 973 550.296 i correu electrònic miquel.albrich@bonarea.com.
Col·legiat núm. 3.586 del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya.

Seguretat i Salut:

Autor de l'estudi:	Miquel Albrich Calvo, col·legiat núm. 3.586 del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya.
Coordinador durant l'elaboració del projecte:	No s'escau

1.1.2. Natura del projecte

El promotor encarrega al projectista la redacció del projecte per tal de dur a terme l'adequació d'un magatzem i d'una marquesina existents, propietat del promotor. Ambdues instal·lacions es troben ubicades a la mateixa finca on el promotor disposa de l'explotació porcina d'engreix "Granja Ignasi Sarri" amb marca oficial 3830IY i Llicència ambiental amb número L1301235.

L'explotació porcina d'engreix consta d'una nau d'engreix, una caseta de serveis i una bassa de purins amb capacitat per 390 porcs ibèrics.

Segons FULL LER amb data 14/03/2019, el promotor disposa de llicència amb capacitat per a 900 porcs d'engreix.

El promotor pretén l'adequació del magatzem com a nau porcina, l'adequació de la marquesina com a aixopluc, la pavimentació i tancat perimetral de la zona on es troben les instal·lacions a adequar i la construcció d'un femer, realitzant així una zona on albergar porcs ibèrics d'engreix de raça Duroc. La finalitat de l'adequació de les instal·lacions és allotjar allí els 510 porcs ibèrics restants.

Així doncs, amb l'adequació de les instal·lacions existents, la capacitat total de l'explotació serà de 900 porcs d'engreix, sent aquesta la capacitat permesa.

El projecte s'utilitzarà per la seva presentació a l'Excel·lentíssim Ajuntament de Lleida, per tal d'obtenir la corresponent autorització de les obres menors d'adequació, d'acord amb les prescripcions que marca la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, modificada per la Llei 9/2001 òmnibus, mitjançant la qual es classifica l'activitat com a règim de Comunicació Ambiental (**Annex III** de l'esmentada Llei).

- ***ANNEX III, apartat 11.1.b.ii: "Porcs d'engreix (de més de 20 kg) amb un nombre de places de >10 i ≤2.000".***

Taula d'equivalència d'unitats de bestiar:

Tipus	Unitats	URP	Total URP	UGM	Total UGM	UB	Total UB
Porcs d'engreix	900	0,2500	225,00	0,120	108,00	0,09	81,00
TOTAL			**225,00**		**108,00**		**81,00**

Per la seva capacitat productiva, l'activitat un cop efectuada l'ampliació, es classificarà com a:

- *Grup I: Explotacions amb una capacitat de més de 4,20 UB a 120 UB.*

El codi de classificació catalana d'activitats econòmiques CCAE – 2009 és:

- *0146: Bestiar porcí.*

1.1.3. Emplaçament

L'explotació ramadera existent està situada a la parcel·la 230 del polígon 8 segons cadastre del municipi de Lleida (El Segrià). La classificació de la finca és SNU, Sòl No Urbanitzable. La qualificació urbanística consisteix en Zona Agrícola de recs antics (codi Ajuntament R2) i No Urbanitzable, Rústic (Codi MUC N1). L'explotació ramadera es troba en la partida Pla de Montsó i l'ús és agrari segons cadastre.

Les coordenades UTM on s'ubica l'explotació són: X: 297.108 i Y: 4.612.307 m

La superfície de la parcel·la és de 122.822 m^2

La referència cadastral és 25900A008002300000LK

S'accedeix a l'explotació porcina des de l'autovia A-2 o carretera N-240, a través del camí de les Torres de Sanui o Camí Pla de Montsó. Els accessos tenen una amplada suficient per a una correcta circulació dels vehicles que han d'accedir a l'explotació.

1.2. Informació prèvia

1.2.1. Bases del projecte

La part dels edificis destinada al bestiar està dissenyada per ser funcional, assegurar el benestar dels animals i facilitar el maneig per part dels cuidadors. S'ha tingut especial cura en assegurar una correcta ventilació dins la granja i en garantir les condicions de bioseguretat.

La modulació interior de la granja es fa pensant en el maneig dels animals facilitant al màxim l'entrada i la sortida dels animals.

Tot i que la permanència de personal en l'edificació que es projecta serà mínima, l'explotació disposa del vestidor necessari. S'ha primat, així mateix, la reducció de recorreguts de circulació no útils, com són els passadissos.

1.2.2. Condicionants

1.2.2.1. Condicionants del promotor

El promotor imposa com a condició que l'edificació compleixi amb la normativa vigent, alhora que garanteixi al màxim l'estalvi energètic, per a reduir al mínim els costos d'execució i no comprometre la rendibilitat de la seva inversió.

1.2.2.2. Condicionants legals

Ordenació urbanística

- Pla d'ordenació urbanística municipal de Lleida (El Segrià).
- Llei del sòl. Llei 8/2007, de 28 de maig (BOE núm. 128 de 29-5-2007).
- Llei d'urbanisme. Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme. DECRET 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.
- Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya. Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre (DOGC núm.4015 de 21-11-2003). Modificat per la Llei 12/2004, de 27 de desembre (DOGC núm. 4292 de 31-12-2004), Llei 21/2005, de 29 de desembre (DOGC núm. 4541 de 31-12-2005) i Llei 5/2007, de 4 de juliol (DOGC núm. 4920 de 6-7-2007).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió. Decret 3151/1968, de 28 de novembre (BOE núm. 311 de 27-12-1968. Correcció d'errades en el BOE núm. 58 de 8-3-1969).
- Reglament general de carreteres. Decret 293/2003, de 18 de novembre (DOGC núm. 4027 de 10-12-2003).
- Llei del Sector Ferroviari. Llei 39/2003, de 17 de novembre (BOE núm. 276 de 18-11-2003).
- Pla director urbanístic (si se'n disposa).
- Plans territorials.

Normativa de construcció

- Llei d'Ordenació de l'Edificació. Llei 38/1999, de 5 de novembre (BOE núm. 266 de 6-11-1999). Modificada per la Llei 24/2001, de 27 de desembre (BOE núm. 313 de 31-12-2001) i per la Llei 53/2002, de 30 de desembre (BOE núm. 313 de 31-12-2002).
- Codi Tècnic de l'Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març (BOE núm. 74 de 28-3-2006). Modificat pel Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre (BOE núm. 254 de 23-10-2007).
- Instrucció de formigó estructural (EHE). Reial Decret 2661/1998, d'11 de desembre (BOE núm. 11 de 13-1-1999). Modificat pel Reial Decret 996/1999, d'11 de juny (BOE núm. 150 de 24-6-1999).
- Norma de Construcció Sismoresistent (NCSR-02).
- Control de qualitat de l'edificació. Decret 375/1988, d'1 de desembre (DOGC núm. 1086 de 28-12-1988. Correcció d'errades en el DOGC núm. 1111 de 24-2-1989). Desplegat per les Ordres de 25 de gener de 1989 (DOGC núm. 1111 de 24-2-1989), 13 de setembre de 1989 (DOGC núm. 1205 d'11-10-1989), Resolució de 18 de novembre de 1991 (DOGC núm. 1531 de 18-12-1991) i Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC núm. 1610 de 22-6-1992), 12 de juliol de 1996 (DOGC núm. 2267 d'11-10-1996) i 18 de març de 1997 (DOGC núm. 2374 de 18-4-1997).

Normativa d'instal·lacions

- Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT) i instruccions tècniques complementàries (ITC). Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE núm. 224 de 18-9-2002).
- Reglament d'instal·lacions petrolíferes. Reial Decret 2085/1994, de 20 d'octubre (BOE núm. 23 de 27-1-1995. Correcció d'errades en el BOE núm. 94 de 20-4-1995). Modificat pel Reial Decret 1523/1999, de 1 d'octubre (BOE núm. 253 de 22-10-1999. Correcció d'errades en el BOE núm. 54 de 3-3-2000).
- Instruccions Tècniques complementàries del Reglament d'instal·lacions petrolíferes MI-IP. Reial Decret 2085/1994, de 20 d'octubre (BOE núm. 23 de 27-1-1995. Correcció d'errades en el BOE núm. 94 de 20-4-1995), Reial Decret 1562/1998, de 17 de juliol (BOE núm. 189 de 8-8-1998. Correcció d'errades en el BOE núm. 278 de 20-11-1998), Reial Decret 1523/1999, d'1 d'octubre (BOE núm. 253 de 22-10-1999. Correcció d'errades en el BOE núm. 54 de 3-3-2000), Reial Decret 365/2005, de 8 d'abril (BOE núm. 100 de 27-4-2005) i Reial Decret 1416/2006, d'1 de desembre (BOE núm. 307 de 25-12-2006).

- Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE). Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol (BOE núm. 207 de 29-8-2007). (*Entrada en vigor: 29 de febrer de 2008).*

Normativa ambiental

- Llei 9/2011 de 29 de desembre.
- Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya. Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre (DOGC núm.4015 de 21-11-2003). Modificat per la Llei 12/2004, de 27 de desembre (DOGC núm. 4292 de 31-12-2004), Llei 21/2005, de 29 de desembre (DOGC núm. 4541 de 31-12-2005) i Llei 5/2007, de 4 de juliol (DOGC núm. 4920 de 6-7-2007).
- Gestió de les dejeccions ramaderes. Decret 220/2001, d'1 d'agost (DOGC núm. 3447 de 7-8-2001). Modificat pel Decret 50/2005, de 29 de març (DOGC núm. 4353 de 31-3-2005).
- Protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats procedents de fonts agràries. Reial Decret 261/1996, de 16 de febrer (BOE núm. 61 d'11-3-1996).
- Llei de protecció contra la contaminació acústica. Llei 16/2002, de 28 de juny (DOGC núm. 3675 de 11-7-2002)
- Llei de protecció, gestió i ordenació del paisatge. Llei 8/2005, de 8 de juny (DOGC núm. 4407 de 16-6-2005).
- Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Decret 21/2006, de 14 de febrer (DOGC núm. 4574 de 16-2-2006. Correcció d'errades en el DOGC núm. 4678 de 18-7-2006).
- Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. Llei 6/2001, de 31 de maig (DOGC núm. 3407 de 12-6-2001).
- Mesures de prevenció dels incendis forestals. Decret 64/1995, de 7 de març (DOGC núm. 2022 de 10-3-1995). Article 2 derogat per la Llei 5/2003, de 22 d'abril (DOGC núm. 3879 de 8-5-2003). Modificat pel Decret 206/2005, de 27 de setembre (DOGC núm. 4479 de 29-9-2005).

Normativa de seguretat i salut

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995, de 8 de novembre (BOE núm. 269 de 10-11-1995). Modificada per la Llei 50/1998, de 30 de desembre (BOE núm. 313 de 31-12-1998), la Llei 39/1999, de 5 de novembre (BOE núm. 266 de 6-11-1999. Correcció d'errades en el BOE núm. 271 de 12-11-1999), pel Reial Decret legislatiu 5/2000, de 4 d'agost (BOE núm. 189 de 8-8-2000. Correcció d'errades en el BOE núm. 228 de 22-9-2000), la Llei 54/2003, de 12 de desembre (BOE núm. 298 de 13-12-2003), Llei 30/2005, de 29 de desembre (BOE núm. 312 de 30-12-2005), Llei 31/2006, de 18 d'octubre (BOE núm. 250 de 19-10-2006) i per la Llei Orgànica 3/2007, de 22 de març (BOE núm. 71 de 23-3-2007).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE núm. 256 de 25-10-1997). Modificat pel Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre (BOE núm. 274 de 13-11-2004), Reial Decret 604/2006, de 19 de maig (BOE núm. 127 de 29-5-2006) i Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost (BOE núm. 204 de 25-8-2007. Correcció d'errades en el BOE núm. 219 de 12-9-2007).

Normativa relacionada amb l'activitat a desenvolupar en l'explotació

- Decret 40/2014, de 25 de març, d'ordenació de les explotacions ramaderes.
- Normes bàsiques d'ordenació de les explotacions porcines. Reial Decret 324/2000, de 3 de març (BOE núm. 58 de 8-3-2000). Modificat pel Reial Decret 3483/2000, de 29 de desembre (BOE núm. 11 de 12-1-2001), Reial Decret 1323/2002, de 13 de desembre (BOE núm. 299 de 14-12-2002), Reial Decret 479/2004, de 26 de març (BOE núm. 89 de 13-4-2004. Correcció d'errades en el BOE núm. 108 de 4-5-2004) i Reial Decret 1186/2006, de 13 d'octubre (BOE núm. 257 de 27-10-2006).
- Normes mínimes per a la protecció de porcs. Reial Decret 1135/2002, de 31 d'octubre (BOE núm. 278 de 20-11-2002).

- Normes d'explotació de les explotacions porcines, avícoles, cunícoles i bovines. Ordre de 7 d'abril de 1994 (DOGC núm. 1885 de 18-4-1994).
- Reial Decret 348/2000, de 20 de març, pel qual s'incorpora a l'ordenament jurídic la Directiva 98/58/CE, relativa a la protecció dels animals en les explotacions ramaderes i Reial decret 441/2001, de 27 d'abril, que modifica l'anterior.

1.2.2.2. Condicionants físics

La part de la parcel·la on s'adequaran les instal·lacions existents, es construirà un femer, es pavimentarà el recinte i es construirà un muret perimetral, és planera, de manera que no hi ha restriccions físiques importants que afectin a les instal·lacions.

D'acord amb la delimitació de la zona potencialment afectable que es grafia en el plànol d'emplaçament i amb radi 2,00 km (E:1/5.000), indicant les distàncies a nucli urbà, explotacions, masies, monuments d'interès arquitectònic i patrimonial, etc., es descriu a continuació:

Distàncies a casc urbà i habitatges en sòl no urbanitzable (SNU):

- La nova instal·lació projectada, pertanyent a l'explotació ramadera, es situarà a 42,00 m de l'edificació més propera "Col·legi Mater Salvatoris", ubicada en sòl no urbanitzable (SNU) i categoritzada segons l'Ajuntament del municipi de Lleida com a Equipaments Comunitaris (EC).
- L'habitatge el sòl no urbanitzable (SNU) més proper, correspon al "Mas del Felip", situat a 150,32 m de la nau porcina a adequar.
- La nova instal·lació estarà situada a 181,26 m de l'habitatge en sòl no urbanitzable (SNU) més proper, que correspon a la "Torre del Carrera".
- La nova instal·lació estarà situada a 1.014,47 m de distància del nucli urbà més proper, que correspon al municipi d'Alpicat.
- La nau porcina estarà situada a una distància de més de 2.000 m del nucli urbà de Lleida.

Distàncies a elements d'interès arquitectònic i patrimonial:

- La nova instal·lació projectada, pertanyent a l'explotació ramadera, estarà situada a 316,29 m del jaciment arqueològic "Pla de Montsó".
- Al sud-est de la nau adequar i a una distància de 1.605,33 m es troba el jaciment arqueològic "Tossal de la Torre del Sabateret".

Distàncies a xarxa hidràulica: torrents, rieres, pantans i embassaments:

- Al sud-oest de les instal·lacions a adequar i dins la mateixa parcel·la, hi ha una bassa d'aigua, que es troba a una distància de 42,57 m de la nova instal·lació projectada.
- Pel sud-oest de l'explotació ramadera transcorre la Sèquia Tercera, a una distància de 239,96 m de la nau porcina adequar.

Distàncies a xarxa viària bàsica: camins i carreteres principals i secundàries:

- El muret perimetral que envoltarà el pati pavimentat, on estaran les instal·lacions a adequar, estarà a una distància de 10,00 m de límit de la propietat o partició de la finca i a una distància de 12,14 m respecte l'eix del camí veïnal de les Torres de Sanui.
- La instal·lació de la granja projectada, estarà a una distància de 508,44 m respecte l'aresta exterior de la carretera autovia A-2 i a 913,22 m de l'aresta exterior de la carretera N-240.

Distàncies a explotacions ramaderes de la mateixa espècia: porcines:

Segons el DECRET 40/2014, de 25 de març, d'ordenació de les explotacions ramaderes, a l'Annex 3. Ordenació de les explotacions porcines, apartat D.

Condicions d'ubicació, s'estableix que:

a) Les explotacions porcines que sol·licitin autorització o si s'escau hagin de comunicar la seva activitat han de respectar les distàncies mínimes que figuren a la taula 1.1 següent, respecte a altres explotacions porcines i establiments epidemiològicament relacionats ja existents.

Per la seva capacitat productiva, capacitat permesa segons últim FULL LER de 14/03/2019, és a dir, la capacitat de l'explotació no es modifica (900 porcs d'engreix X 0,09 UB/plaça = 81,00 UB), es classifica com a:

- ***Grup I: Explotacions amb una capacitat de més de 4,20 UB i fins a 120 UB.***

Taula 1.1. Distàncies mínimes respecte a altres explotacions porcines i establiments epidemiològicament relacionats.

	Explotacions dels grups I i de petita capacitat.	**Explotacions dels grups II i III.**	**Explotacions dels grups especial, centre de concentració i llocs de control.**
Grup I i de petita capacitat.	**500 m**	**1.000 m**	**2.000 m**
Grup II i III.	1.000 m	1.000 m	2.000 m
Grup especial, centres de concentració, llocs de control i operadors comercials.	2.000 m	2.000 m	2.000 m
Sistemes d'emmagatzematge i/o tractament de dejeccions ramaderes.	500 m	500 m	500 m
Escorxadors.	1.000 m	1.000 m	1.000 m
SANDACH de categoria I i II que tractin cadàvers.	1.000 m	1.000 m	1.000 m
SANDACH de categoria III i II que no tractin cadàvers.	500 m	500 m	500 m
Abocadors i altres establiments que suposin un risc higienicosanitari.	500 m	500 m	500 m
Canyets on es dipositen els cadàvers d'animals d'aquesta espècies per a l'alimentació d'aus necròfagues.	2.000 m	2.000 m	2.000 m
Altres explotacions de reposició.	500 m	1.000 m	2.000 m

b) Les condicions d'ubicació s'apliquen entre les explotacions, d'aquestes a altres establiments epidemiològicament relacionats i també en sentit contrari.

Així doncs, les instal·lacions a adequar que pertanyeran a l'explotació "Granja Ignasi Prat Sarri", amb marca oficial 3830IY, es trobaran a una distància de:

- A 1.148,24 m de distància, al nord-oest del pati on s'allotjaran els porcs d'engreix es troba l'explotació porcina més propera.
- A 1.216,17 m de distància, al sud-oest de la nau a adequar, que allotjarà porcs d'engreix, es troba una explotació porcina.
- A 1.418,45 m de distància, al sud-est de la nau a adequar, que allotjarà porcs d'engreix, es troba una explotació porcina.

Distàncies a altres explotacions ramaderes: avícoles, cunícoles, bovines, ovines:

- A 798,64 m de distància, al sud-oest de la nau a adequar, que allotjarà porcs d'engreix, es troba l'explotació ovina més propera.
- A 1.070,37 m de distància, al sud-oest de la nau a adequar, que allotjarà porcs d'engreix, es troba una explotació ovina.
- A 1.090,77 m de distància, al sud-est de la nau a adequar, que allotjarà porcs d'engreix, es troba una explotació bovina.

Distàncies a altres edificacions:

En un radi de 2,00 km al voltant de l'explotació, no es coneix l'existència de cap planta de transformació de subproductes animals no destinats al consum humà, instal·lacions centralitzades d'ús comú per tractament de dejeccions, escorxadors, indústries càrnies, mercats, fàbriques de productes per a l'alimentació animal, abocadors, o qualsevol altra instal·lació on es mantinguin animals epidemiològicament relacionats, els seus cadàvers o part d'aquests.

L'adequació/reforma de les instal·lacions existents per albergar porcs d'engreix dona compliment a l'article 5. Ubicació, del Decret 40/2014, de 25 de març, d'Ordenació de les explotacions ramaderes; segons els apartats que es descriuen a continuació:

1.- Compliment art. 5.1.
Les explotacions ramaderes han de respectar les distàncies mínimes establertes als diferents annexos per a cadascuna de les espècies a les explotacions inscrites al Registre d'explotacions ramaderes o que tinguin en tramitació un expedient de modificació o de nova instal·lació d'inscripció al Registre.
Les explotacions ramaderes han de respectar una distància superior a 50,00 m a autopistes, autovies i ferrocarrils i a 25,00 m de la resta de vies quan puguin presentar un risc sanitari.

2.- Compliment art. 5.2.
Per al càlcul de les distàncies, el mesurament s'ha efectuat a partir del punt de les edificacions o àrees a l'aire lliure que alberguin els animals que es trobin més propers a la instal·lació respecte de la qual es pretén establir la distància.

3.- Compliment art. 5.4. i 5.5.
L'adequació de les instal·lacions existents, per tal de formar part de l'explotació ramadera actual, compleixen amb les distàncies mínimes establertes pel citat i Decret i per tant, ***no es requerirà l'informe de la Comissió de Registre d'explotacions ramaderes***.

1.2.2.3. Altres condicionants del medi

La ubicació en la que es trobarà l'ampliació de l'explotació no està classificada dins de la Xarxa Natura 2000, ni PEIN, ni LIC. La finca no està inclosa com a zona inundable però si està inclosa en una zona vulnerable per contaminació per nitrats (Àrea 6). Per això, es prendran les mesures adequades i necessàries per tal que les noves construccions evitin en tot moment la contaminació de les aigües per nitrats.

En la zona no hi ha jaciments arqueològics.

La finca està classificada com a sòl no urbanitzable, qualificat com:
- Codi R2 Ajuntament, Zona agrícola de recs antics.
- Codi MUC N1, No urbanitzable, Rústic.

1.2.3. Descripció de les construccions existents

L'explotació ramadera existent "Granja Ignasi Prat Sarri" disposa actualment de les següents edificacions i instal·lacions per una capacitat de 900 porcs d'engreix. Al albergar porcs ibèrics d'engreix i segons la densitat permesa per la seva integradora "Corporació Alimentària Guissona, S.A.", l'explotació ramadera, actualment té albergats un total de 390 porcs d'engreix. Aquestes edificacions i instal·lacions es troben situades a la parcel·la 230 del polígon 8 del T.M. de Lleida (El Segrià).

Edificacions

Nau 1: Edificació rectangular de dimensions exteriors 44,80 m de llarg per 20,20 m d'ample, ocupant una superfície total de 904,96 m^2. La distribució de la nau és passadís central i 11 corrals a cada banda; un total de 22 corrals que alberguen 17-18 porcs ibèrics d'engreix, a una densitat superior a 2,00 m^2/porc. La capacitat total de la nau és de 390 porcs ibèrics d'engreix.

Caseta de serveis: Edifici de bloc de formigó, amb unes dimensions exteriors 2,65 m de llarg per 1,82 m d'ample, ocupant una superfície total de 4,82 m^2. Caseta ubicada en un dels extrems de la nau 1.

Magatzem: Edificació a adequar. Nau rectangular de dimensions exteriors 20,70 m de llarg per 15,53 m d'ample, ocupant una superfície de 321,47 m^2. Superfície total construïda de 311,20 m^2 segons plànols adjunts. El magatzem es distribueix en dos zones amb accés independent. Una de les zones de superfície útil 113,32 m^2 i un quartet independent de 5,05 m^2 i l'altra amb una superfície útil de 139,51 m^2 i dos quartes independents de 24,42 m^2 i 12,92 m^2. L'ús actual de la nau és magatzem.

Marquesina: Instal·lació a adequar. Marquesina amb coberta a un aigua, de dimensions exteriors 15,00 m de llarg per 11,40 m d'ample, ocupant una superfície total de 171,00 m^2. Veure imatges als plànols adjunts.

Instal·lacions

Bassa de purins: De forma rectangular, de dimensions 25,50 m de llarg per 10,50 m d'ample, amb una superfície total ocupada de 267,75 m^2. Amb una altura de 2,75 m i una capacitat d'emmagatzematge de 736,31 m^3. Bassa amb impermeabilitat, de bloc de formigó i sense cobertura.

1.3. Descripció del projecte

1.3.1. Enginyeria del procés

Consisteix en una explotació de porcs ibèrics d'engreix. Explotació amb capacitat permesa de 900 porcs. La capacitat de l'explotació no es modificarà.

Porcs ibèrics d'engreix

Els garrins entraran en l'explotació a les 10 o 11 setmanes d'edat, de manera que tindran un pes aproximat d'entre 18 i 20 kg. L'entrada dels garrins es realitzarà de forma esglaonada.
Cap a les 12 setmanes de vida, es farà la vacunació obligatòria dels porcs contra la malaltia d'Aujeszky i entre els 15 i 21 dies posteriors es farà la revacunació. Estaran a la nau fins que tinguin aproximadament 8 mesos. Així doncs, es realitzaran 2,5 engreixades anuals.

Els animals s'engreixaran fins que tinguin un pes mitjà de 150 kg, a partir del qual es conduiran a l'escorxador per al seu sacrifici. La durada total de l'engreix serà d'uns 210 dies. Una vegada buidada l'explotació, es procedeix a la neteja i desinfecció de la nau i a les tasques de preparació per rebre la següent entrada de garrins.

L'alimentació es distribueix de forma automàtica mitjançant alimentadors que subministren el pinso a les tolves o menjadores. La il·luminació és natural.

Dejeccions en purí

La neteja de les instal·lacions es realitza un cop es treuen els animals de la nau 1, moment en que es fa una neteja exhaustiva de la mateixa i, procedint a una desinfecció i desinsectació d'aquesta, prèviament a l'entrada d'un nou grup d'animals. La neteja es realitza fonamentalment mitjançant aigua a pressió que arrossega les restes de les dejeccions dels corrals cap a les fosses (slats). Aquestes fosses es buiden periòdicament a la bassa exterior d'emmagatzematge. Aquesta aigua es gestiona conjuntament amb el purí. La part sòlida resultant es carregarà en cubes específiques per adobar els camps i la part líquida depurada s'emprarà, en el cas de que es disposi de camps propers, directament per regar.

Dejeccions en fem

Les dejeccions van a parar al terra de la nau 2 i al pati pavimentat habilitat per al seu allotjament. La neteja de les instal·lacions es realitza un cop al mes, moment en que es fa una neteja exhaustiva de la nau 2 i de pati i, si es considera necessari es procedeix a una desinfecció i desinsectació d'aquesta. La neteja es realitza amb la pala mecànica del tractor, que recull els fems i els trasllada al femer. El fem produït es traslladarà al femer i d'aquí a les terres en el els períodes permesos.

L'explotació disposa d'un Pla de Gestió de Dejeccions Ramaderes, el qual s'haurà de modificar; donat que, actualment, les dejeccions es gestionen amb purí i quan s'adeqüin les instal·lacions existents i s'allotgin la resta de porcs d'engreix, aquets seran gestionats amb fem.

1.3.2. Descripció general de les obres previstes

Adequació del Magatzem existent com Nau 2: La reforma consistirà en l'enderroc de dos dels quartets independents, que es troben a l'interior del magatzem, deixant útil només un, que s'emprarà com a caseta de serveis. El quartet que s'emprarà com a caseta de serveis, actualment es diàfan; es col·locarà un paret interior que separarà la zona neta de la bruta. S'obrirà un accés a la caseta de serveis des de l'exterior de la nau. Donat que el magatzem es distribueix en dos zones diferenciades amb accés independent, s'obriran dos accessos a la paret que separa les dos zones, per tal que els animals puguin accedir d'una zona a una altra sense inconvenients. Finalment, es col·locaran 14 sistemes d'alimentació, distribuïts per tota la nau (s'adjunta catàleg tipus del sistema d'alimentació que s'utilitzarà).

La superfície útil de la nau, descomptat els sistemes d'alimentació, serà de 279,22 m^2.

Adequació de la Marquesina existent com Aixopluc: L'adequació consistirà en la pavimentació del terra de la marquesina i la col·locació de 6 sistemes d'alimentació, distribuïts per tot l'aixopluc (s'adjunta catàleg tipus del sistema d'alimentació que s'utilitzarà).

La superfície útil de l'aixopluc, descomptant els sistemes d'alimentació, serà de 169,32 m^2.

Pati exterior: Es pavimentarà una zona exterior com a pati, segons plànols adjunts. Aquesta zona estarà envoltada per un muret de bloc de formigó de 1,50 m d'alçada i 0,20 m de gruix. Aquest muret delimitarà la zona de confinament dels animals per evitar el possible contacte amb la tanca perimetral. A 2,00 m de distància del muret es col·locarà una tanca perimetral de de malla galvanitzada de simple torsió fins una alçada màxima de 2'00 m amb perfils galvanitzats separats 3'00 m ancorats al terreny amb una sabata de formigó en massa de 50 x 50 x 50 cm. La tanca perimetral envolarà la nau i l'aixopluc.

La superfície útil del pati exterior, serà de 1.605,00 m^2.

Un cop adequades les instal·lacions existents, la superfície útil total per als animals serà de 2.053,54 m^2. Es pretén l'allotjament de 510 porcs ibèrics d'engreix a una densitat de 4,03 m^2/animal.

Femer: Es tracta d'una instal·lació complementària i no d'una edificació pròpiament dita. Nou femer de dimensions 15,00 m de llarg per 15,00 m d'ample, ocupant una superfície de 225,00 m^2. Consistirà en un femer tancat a tres parets amb una alçada de 2,00 m. La capacitat total d'emmagatzematge de fems serà de 493,00 m^3.

La superfície total que ocuparan les instal·lacions en projecte (nou femer i zona pavimentada) serà de 1.830,00 m^2.

A l'entrada de la nau es col·locaran pediluvis per a la desinfecció de les sabates de les persones que hi accedeixin. Per a limitar els riscos sanitaris, l'accés dels camions de càrrega i descàrrega d'animals, de pinso, de gallinassa i de recollida de cadàvers es realitza des de l'exterior de la tanca.
Es disposarà també, d'una motxilla amb productes desinfectants, per poder netejar si fos el cas, les rodes dels vehicles que entrin dins el recinte de l'explotació.

Als edificis hi accediran un o dos treballadors durant poca estona cada dia. Ocasionalment hi accedirà també personal per a inspeccions sanitàries i, de forma excepcional, altre personal de càrrega i descàrrega d'animals, pinso i retirada de cadàvers ja que està previst que les càrregues i descàrregues es facin des de l'exterior.

1.3.3. Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació i d'altres normatives específiques

Les instal·lacions a adequar compleixen amb els requisits bàsics de seguretat i habitabilitat que li són d'aplicació segons el Codi Tècnic de l'Edificació i els de funcionalitat segons la Llei d'Ordenació de l'Edificació, a més de la normativa urbanística municipal i els requeriments d'edificabilitat. A més, es compleix amb la Instrucció de Formigó Estructural EHE, el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis, el Control de Qualitat de l'Edificació i la Gestió dels Enderrocs i altres Residus de la Construcció.

Normativa urbanística

Pla d'Ordenació d'aplicació	POUM de Lleida. Art. 214-216-220
Data d'aprovació	Gener de 2003

Tipificació del sòl on s'ubicarà l'activitat:

Classificació del sòl	No urbanitzable
Categoria	Codi R2 – Ajuntament: Zona agrícola de recs antics
	Codi N1 – MUC: No urbanitzable, Rústic

Superfície ocupada existent:	**EXISTENT – MAS DE FELIP**	**1.467,20 m^2**
	Edifici 1	450,40 m^2
	Edifici 2	122,26 m^2
	Edifici 3	263,73 m^2
	Edifici 4	112,94 m^2
	Edifici 5	52,55 m^2
	Edifici 6	66,94 m^2
	Edifici 7	243,12 m^2
	Porxo	32,30 m^2
	Piscina	122,96 m^2

	EXISTENT – BASSA D'AIGUA	**9.306,37 m²**
	EXISTENT – EXPLOTACIÓ PORCINA	**1.670,02 m²**
	Nau 1	904,96 m²
	Caseta de serveis	4,84 m²
	Magatzem (a adequar)	321,47 m²
	Marquesina (a adequar)	171,00 m²
	Bassa de purins	267,75 m²
Nova superfície ocupada:	**PROJECTAT – EXPLOTACIÓ PORCINA**	**1.830,00 m²**
	Nou femer	225,00 m²
	Zona pavimentada	1.605,00 m²
TOTAL OCUPAT EXPLOTACIÓ (m²):		**14.273,53 m²**
SUPERFÍCIE POL. 8 I PARC. 230 (m²):		**122.822,00 m²**

ÍNDEX D'OCUPACIÓ	**11,62 %**

El compliment de la normativa urbanística es justifica en la taula següent:

Paràmetre	Normativa urbanística	Projecte
Ocupació màxima	15 % en planta	11,62 %
Alçada màxima	7,00 m	5,50 m (marquesina)
Llargada màxima	-	20,70 m (magatzem)
Distància límit finca	10,00 m	10,00 m
Distància a camí veïnal (eix del camí)	10,00 m	12,14 m
Distància a carreteres (aresta exterior)	-	508,44 m (A-2)
Distància mínima a nucli urbà	-	1.014,47 m (Alpicat)

1.3.4. Descripció de la geometria d'obra nova

Femer: Les parets de tancament del femer formen el sistema estructural del mateix. Aquestes estaran formades per blocs de formigó prefabricat, omplertes amb formigó armat in situ, amb gruix de 30 cm i una alçada de 2,00 m. La solera també serà de formigó armat, amb un gruix de 20 cm i una pendent interior del 1 %, que evitarà la possible sortida de lixiviats a l'exterior. Femer pavimentat amb formigó armat, totalment estanc i impermeable. No disposarà de coberta.

Tancat perimetral: Tota l'explotació estarà envoltada per una tanca perimetral i un muret de formigó. El muret serà de bloc de formigó de 1,50 m d'alçada i 0,20 de gruix i la tanca serà metàl·lica de flexió-torsió de 2,00 m d'alçada amb perfils galvanitzats separats 3,00 m ancorats al terreny amb una sabata de formigó en massa de 50 x 50 x 50 cm. El tancat no destacarà sobre el paisatge agrícola, només serà perceptible des de l'entorn immediat a la granja i en cap cas, des de la distància.

Paviment: Serà de formigó armat.

La superfície que ocuparan aquestes instal·lacions serà de 1.830,00 m².

1.3.5. Descripció general dels paràmetres que determinen les previsions tècniques

Els paràmetres que determinen les previsions tècniques a considerar en el projecte s'especifiquen a continuació per als diferents sistemes:

- **Sistema estructural**:
  - Fonaments: s'ha estimat una tensió admissible del terreny de 2'00 kN/m^2, la qual és necessària per al càlcul de la fonamentació, a l'espera de la realització del corresponent estudi geotècnic per a determinar si la solució prevista per a la fonamentació, així com les seves dimensions i armats són adequats al terreny existent.
  - Estructura portant: el sistema portant està constituït per pilars i bigues metàl·liques, resistents a les accions que han de suportar.
  - Estructura horitzontal: l'activitat es desenvolupa únicament a nivell de planta baixa, pel que no és necessària una estructura horitzontal estructural.
- **Sistema envolupant**: el sistema envolupant permet evitar l'entrada d'aigua al seu interior. El paviment permet desenvolupar correctament l'activitat prevista. Els diferents tancaments, paviments i coberta compleixen els requisits de protecció davant la humitat i seguretat en cas d'incendi i d'utilització.
- **Sistema de compartimentació**: els tancaments interiors permeten que en el local es desenvolupi l'activitat prevista sense afectar les activitats que es puguin realitzar en el local del costat.
- **Sistema d'acabats**: els acabats són suficients per a permetre complir els requisits de funcionalitat, seguretat i habitabilitat.
- **Sistema de condicionament ambiental**: les instal·lacions comptaran amb ventilació forçada.
- **Sistema de serveis**: l'edifici disposa d'abastament d'aigua potable, evacuació d'aigües pluvials, subministrament elèctric i recollida de residus.

1.4. Prestacions de l'edifici

Les prestacions per als diferents requisits bàsics i en relació amb les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació es detallen en la taula 1.

Taula 1. Exigències bàsiques dels requisits bàsics del CTE, prestacions en el projecte que les contemplen i que les superen.

Requisit bàsic	Exigència bàsica			Prestacions en el projecte	Prestacions que superen el CTE
Seguretat	DB-ES	Seguretat estructural	SE 1: Resistència i estabilitat	Contemplada	-
			SE 2: Aptitud al servei	Contemplada	-
	DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	SI 1: Propagació interior	No és d'aplicació	-
			SI 2: Propagació exterior	No és d'aplicació	Contemplada
			SI 3: Evacuació d'ocupants	Contemplada	-
			SI 4: Instal·lacions de protecció contra incendis	No és d'aplicació	Contemplada
			SI 5: Intervenció dels bombers	No és d'aplicació	-
			SI 6: Resistència estructural a l'incendi	No és d'aplicació	-
	DB-SU	Seguretat d'utilització	SU 1: Seguretat davant el risc de caigudes	Contemplada	-

Requisit bàsic	Exigència bàsica			Prestacions en el projecte	Prestacions que superen el CTE
			SU 2: Seguretat davant el risc d'impacte o atrapament	Contemplada	-
			SU 3: Seguretat davant el risc de tancament	Contemplada	-
			SU 4: Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada	Contemplada	-
			SU 5: Seguretat davant el risc causat per situacions amb alta ocupació	No és d'aplicació	-
			SU 6: Seguretat davant el risc d'ofegament	Contemplada	-
			SU 7: Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment	Contemplada	-
			SU 8: Seguretat davant el risc causat per aplicació del llamp	Contemplada	-
Habitabilitat	DB-HS	Salubritat	HS 1: Protecció davant la humitat	Contemplada	-
			HS 2: Recollida i evacuació de residus	Contemplada	-
			HS 3: Qualitat de l'aire interior	Contemplada	-
			HS 4: Subministrament d'aigua	Contemplada	-
			HS 5: Evacuació d'aigües	Contemplada	-
	DB-HR	Protecció davant el soroll	-	No és d'aplicació	-
	DB-HE	Estalvi d'energia i aïllament tèrmic	HE 1: Limitació de demanda energètica	No és d'aplicació	-
			HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques	Contemplada	-
			HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació	Contemplada	-
			HE 4: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària	Contemplada	-
			HE 5: Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica	No és d'aplicació	-

Els edificis només es podran destinar als usos previstos en el projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a un ús diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de llicència nova. Aquest canvi d'ús serà possible sempre i quan el nou destí no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix quant a estructura, instal·lacions, etc.

2. Memòria constructiva

2.1. Sustentació de l'edifici

Per tal de poder iniciar el projecte s'ha estimat una tensió admissible del terreny de 2,00 KN/m^2. Una vegada iniciades les excavacions de l'obra el director d'obra haurà de validar la informació aportada en l'estudi geotècnic adoptant les mesures oportunes en cas que hi hagi discrepàncies.

Per altra banda, el promotor es responsabilitzarà d'encarregar a una empresa especialitzada, un estudi geotècnic, per tal de comprovar les estimacions fetes. En cas de que això no es produeixi, aquestes es donaran per vàlides sota la seva responsabilitat.

2.2. Sistema estructural

L'edificació es resol tenint en compte la funcionalitat de l'edifici. La tria dels materials es fa considerant que suportin l'agressivitat del medi i, a la vegada, respectant les limitacions econòmiques exigides per no comprometre la rendibilitat del projecte.

La fonamentació es realitzarà amb sabates de formigó armat i riostres de formigó armat realitzades *in situ*. Les parets de tancament del femer formen el sistema estructural del mateix. Aquestes estaran formades per blocs de formigó prefabricat, omplertes amb formigó armat *in situ*, amb gruix de 30 cm i una alçada de 2,00 m. La solera també serà de formigó armat, amb un gruix de 20 cm i una pendent interior del 1,00 %, que evitarà la possible sortida de lixiviats a l'exterior. Femer pavimentat, totalment estanc i impermeable.

2.3. Sistema envolupant

Els tancaments del femer es solucionen amb parets de formigó armat de 30 cm de gruix, en els tres laterals que van tancats. No es disposa de coberta. El paviment serà amb formigó armat.

L'explotació disposarà d'una tanca perimetral de malla galvanitzada de simple torsió fins una alçada màxima de 2'00 m amb perfils galvanitzats separats 3'00 m ancorats al terreny amb una sabata de formigó en massa de 50 x 50 x 50 cm.

2.4. Sistema de compartimentació

El femer no disposa de cap sistema de compartimentació.

2.5. Sistemes d'acabats

El sistema d'acabats serà directament el material utilitzat, vist.

2.6. Sistemes de condicionament i instal·lacions

2.6.1. Protecció contra incendis

El sistema de protecció contra incendis de cada edificació ramadera ha de permetre l'evacuació de les persones que eventualment es trobin en el seu interior. Com a mesures complementàries, es disposaran elements de protecció activa contra l'incendi i mesures per a limitar l'afectació o la propagació d'un incendi forestal.

2.6.2. Antiintrusió

Les portes exteriors es podran tancar amb clau. Les finestres es tancaran per la part interior.
Es disposarà d'una tanca perimetral a tota l'explotació ramadera, que a més de les mesures sanitàries ja especificades, permetrà controlar l'entrada de persones alienes a l'activitat.

2.6.3.Parallamps

Per a determinar si cal un parallamps es partirà de la densitat d'impactes de llamps sobre el terreny, considerant la ubicació geogràfica i la situació de l'edifici respecte el risc admissible en funció de les característiques constructives i d'ús de l'edificació.

2.6.4. Electricitat

La instal·lació elèctrica es calcula per a permetre subministrar l'energia elèctrica per al funcionament de la maquinària i instal·lacions necessàries per a desenvolupar el procés productiu. L'energia que s'utilitza a l'explotació és energia elèctrica procedent de fonts externes, i que s'empra per a les necessitats d'il·luminació i acció d'automatismes d'alimentació. L'explotació ja disposa d'energia elèctrica.

2.6.5. Enllumenat

L'enllumenat ha de permetre disposar d'il·luminació per a poder desenvolupar l'activitat en les condicions més desfavorables, que corresponen a quan no hi ha llum natural a l'exterior.
Per a l'enllumenat interior es col·locaran les làmpades corresponents. La instal·lació elèctrica serà realitzada per un instal·lador autoritzat i per tant, legalitzada en expedient a part.
L'enllumenat exterior complirà amb els requisits indicats en la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn. No se'n preveu.

2.6.6. Ascensors

No és necessària la instal·lació d'ascensors en l'edificació projectada.

2.6.7. Transport

No s'utilitzaran instal·lacions de transport dins de l'edificació. En l'exterior de l'edifici hi haurà trànsit de camions de càrrega i descàrrega d'animals, pinso, purins, fems i retirada de cadàvers i de vehicles del personal que treballi en la granja.

2.6.8. Instal·lació de subministrament d'aigua

La instal·lació de subministrament d'aigua ha de permetre disposar d'aigua per al consum dels animals i la neteja de les instal·lacions.
L'explotació actualment ja disposa d'aigua i prové de la bassa d'aigua existent a la mateixa parcel·la.

2.6.9. Evacuació de residus líquids i sòlids

Els residus líquids dels porcs es recolliran a les fosses de la pròpia nau 1 i en la bassa exterior, per a la seva posterior utilització en l'adobatge de camps de cultiu i els residus sòlids de la nau 2 i de la zona de pati habilitada per ells es recolliran i es duran al femer i d'aquí a les terres en el els períodes permesos.

2.6.10. Ventilació

En la zona d'estabulació la ventilació serà natural a través de les obertures als laterals de la nau i estarà dimensionada per a garantir les que la temperatura estigui entre els 18 i 22ºC i la humitat relativa entre el 65 i el 80%.

2.6.11. Telecomunicacions

No es preveu la instal·lació de línia telefònica o altre tipus de xarxa de telecomunicacions.

2.6.12. Instal·lacions tèrmiques de l'edifici

No se'n preveuen.

2.6.13. Subministrament de combustibles

No se'n preveuen.

2.6.14. Estalvi d'energia

Com a mesura d'estalvi energètic, les operacions ha realitzar dins el recinte de l'explotació, seran portades a terme de dia, necessitant l'energia elèctrica únicament per al repartiment del pinso.

2.7. Equipament

L'equipament necessari per al desenvolupament de l'activitat, serà:

- Diferents línies de sistemes d'alimentació, cargol sense fi per a repartir l'alimentació, controls de sistema d'enllumenat, temperatura i ventilació.
- Vestidors, lavabo, dutxa i escalfador d'aigua elèctric, per a la caseta de serveis.

3. Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació

3.1. Seguretat en cas d'incendi

L'aplicació dels requisits indicats en el DB SI Seguretat en cas d'incendi del Codi Tècnic de l'Edificació és exigible en la mesura que existeixi risc per a les persones i voluntària si únicament hi ha risc per als béns. Com que es projecten edificacions ramaderes, de poca superfície, una planta, ocupació mínima i ocasional, amb suficient separació respecte d'altres edificis, no són exigibles les condicions de propagació interior (Secció SI 1), propagació exterior (Secció SI 2), instal·lacions de protecció contra incendis (Secció SI 4), intervenció dels bombers (Secció SI 5) i resistència al foc de l'estructura (Secció SI 6), d'acord amb el document *Criterios para la interpretación y aplicación del Documento Básico DB SI – Seguridad en caso de incendio del Código Técnico de la Edificación* del *Ministerio de la Vivienda* i actualitzat el 9 d'agost de 2007. Per tant, és suficient, per a aquest tipus d'edificació, aplicar les condicions d'evacuació (Secció SI 3) que puguin resultar necessàries per a la seguretat de les persones.

3.1.1. Propagació interior

No és exigible el compliment de l'exigència de seguretat de propagació interior en una edificació ramadera. ja que no surt estipulada en la taula 1.1. Condiciones de compartimientación en sectores de incendio.

3.1.2. Propagació exterior

No és exigible el compliment de l'exigència de seguretat de propagació exterior en una edificació ramadera No té aplicació obligatòria del Decret 64/1995 ja que al voltant de l'explotació no hi ha masses boscoses. No obstant, es prendran mesures de prevenció d'incendis, ubicant preses d'aigua externes.

A més es deixarà una franja al voltant de la nau neta de vegetació fins a límit de finca.

3.1.3. Evacuació de l'establiment

	Projecte	Normativa (CTE BD SI 3)	Compleix
Ocupació (P)	1 persona (treballador) Ocupant familiaritzat amb l'establiment	-	✔
Sortida de planta	8	-	✔
Longituds dels recorreguts d'evacuació	< 30 m	≤ 50m	✔
Dimensions mínimes portes i passos	Portes de pas: 0,80 m. Portes accés: 3,50 m	A ≥ P / 200 ≥ 0,80 m. L'evacuació màxima per una porta d'amplada 0,80m és de 160 persones.	✔
Sentit d'apertura de les Portes	Indiferent	Indiferent	✔
Senyalització dels mitjans d'evacuació	En disposa	Necessari	✔

3.1.4. Control de fums d'incendi

No és necessari disposar de control de fums d'incendi en l'establiment.

3.1.5. Instal·lacions de protecció contra incendis

No és necessari disposar de sistemes automàtics de detecció d'incendis a l'establiment, ni boques d'incendi equipades, ni hidrants, ni alarmes ni ruixadors automàtics d'aigua, ja que no està inclosa dins d'una zona forestal.
Tot i que no és exigible el compliment de l'exigència de seguretat de dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis en una edificació ramadera, es preveu, com a element addicional de seguretat disposar a cada extrem de la nau d'un extintor portàtil de pols ABC i d'eficàcia 21A-113B, i d'un extintor de CO_2 idoni per als focs elèctrics.

3.1.6. Intervenció dels bombers

No és exigible el compliment de l'exigència de seguretat d'intervenció dels bombers en una edificació ramadera.

3.1.6. Resistència al foc de l'estructura

No és exigible el compliment de l'exigència de resistència al foc de l'estructura en una edificació ramadera.
Tot i això, l'estructura metàl·lica està forma per IPN-240 pintada, amb una resistència a foc R-30.

3.2. Seguretat d'utilització

3.2.1. Seguretat davant el risc de caigudes

3.2.1.1. Relliscositat dels sòls

En principi, com que l'edificació ramadera es pot considerar d'ús restringit, ja que es pot considerar que l'ús de la zona serà per un màxim de 2 usuaris habituals, no li són d'aplicació els límits de relliscositat de sòls.

3.2.1.2. Discontinuïtats en el paviment

Atès que l'edificació ramadera es pot considerar d'ús restringit, no és obligatori aplicar mesures per a limitar el risc de caigudes com a conseqüència d'ensopegades.

3.2.1.3. Desnivells i escales

No es preveuen rampes ni escales en els edificis que es projecten.

3.2.1.5. Neteja dels vidres exteriors

No s'escau.

3.2.2. Seguretat davant el risc d'impacte o atrapament

3.2.2.1. Impacte

L'alçada lliure de pas en zones de circulació és superior a 2,10 m, que és el mínim fixat en el DB SU apartat SU 2-1. per a zones d'ús restringit, com correspon a l'edificació ramadera. En els llindars de les portes, l'alçada lliure serà de 2,00 m, com a mínim. Els elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una alçada mínima de 2,20 m. En zones de circulació, les parets no tindran elements sortints no surtin del terra, que volin més de 0,15 m en la zona d'alçada compresa entre 0,15 m i 2,00 m mesurada a partir del terra i que presentin risc d'impacte.

No hi ha possibilitat d'impacte amb elements insuficientment perceptibles.

3.2.2.2. Atrapament

Les portes corredisses d'accionament manual tindran una distància superior a 0,20 m fins l'objecte fix més proper. Els elements d'obertura i tancament automàtic compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

3.2.3. Seguretat davant el risc de tancament en recintes

No hi ha portes amb dispositiu de bloqueig des de l'interior. La força d'obertura de les portes de sortida serà de 150 N com a màxim.

3.2.4. Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada

3.2.4.1. Enllumenat en les diferents zones

Segons la Llei 6/2001, l'enllumenat exterior proporcionarà una il·luminància de 10 lux, i per tant, no realitzarà cap tipus de contaminació lluminosa del medi.

L'enllumenat interior serà amb una il·luminància mínima de 20 lux.

3.2.4.2. Enllumenat d'emergència

Es disposarà d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació de les edificacions ramaderes, el lloc on s'ubiquen els quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat i els senyals de seguretat.

Les llumeneres d'emergència estaran a una distància mínima de 2 m sobre el nivell del terra. N'hi haurà una en cada porta de sortida i en les portes existents en els recorreguts d'evacuació.

La instal·lació d'enllumenat d'emergència disposarà d'una font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament quan la tensió d'alimentació de l'enllumenat normal davalli per sota del 70% del seu valor nominal. L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir com a mínim el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 segons i el 100% als 60 segons.

En les vies d'evacuació d'amplada inferior a 2 m, la il·luminància horitzontal en el sòl ha de ser, com a mínim, d'1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que comprèn com a mínim la meitat de l'amplada de la via. Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminància màxima i la mínima ha de ser inferior a 40:1.

En els punts on estan situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminància horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.

Els nivells d'il·luminació establerts s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les llumeneres i a l'envelliment de les làmpades.

El valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic de les làmpades d'emergència serà de 40.

La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatius de les sortides i dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis es farà de manera que la luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser com a mínim de 2 cd/m^2 en totes les direccions de visió importants; que la relació de la luminància màxima respecte la mínima dins el color blanc de seguretat ha de ser inferior a 10:1, evitant-se variacions importants entre punts adjacents; la relació entre la luminància blanca i la luminància de color>10, estarà compresa entre 5:1 i 15:1; i que els senyals de seguretat han d'estar il·luminats com a mínim al 50% de la il·luminància requerida al cap de 5 segons i al 100% al cap de 60 segons.

3.2.5. Seguretat davant el risc causat per situacions d'alta ocupació

Aquest requisit de seguretat no és d'aplicació als edificis ramaders.

3.2.6. Seguretat davant el risc d'ofegament

Els pous, dipòsits, o conduccions obertes que siguin accessibles a persones i presenten risc d'ofegament estaran equipats amb sistemes de protecció, tals com tapes o reixetes, amb la suficient rigidesa i resistència, així com amb tancaments que impedeixin la seva obertura per personal no autoritzat.

3.2.7. Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment

Hi ha una zona d'ús d'aparcament a l'exterior de l'edifici, per als vehicles dels treballadors i per a camions de transport de bestiar o d'altres transports que poden accedir en la granja.

En aquesta zona, hi ha un espai d'accés i espera en la seva incorporació a l'exterior, amb una profunditat adequada a la longitud dels camions i amb un pendent que no superi el 5,00 %. Aquest espai d'accés permet l'entrada i sortida frontal de vehicles sense que calgui maniobrar marxa enrere.

Tenint en compte l'ús que es fa de l'edifici, no hi ha entrada de vianants en l'aparcament.

3.2.8. Seguretat davant el risc causat per l'acció del llamp

Com que la freqüència esperada d'impactes Ne (0,0036 impactes/any) és inferior al risc admissible (0,0055 impactes/any), determinats amb el procediment de verificació del DB SU apartat SU 8-1, no caldrà instal·lar cap parallamps.

3.3. Salubritat

3.3.1. Protecció davant a la humitat

3.3.1.1. Murs

Com que la cara inferior del paviment en contacte amb el terreny està per sobre el nivell freàtic, la presència d'aigua es considera baixa, pel que segons el DB HS apartat HS 1-2.1., el grau d'impermeabilitat dels murs en contacte amb el terreny haurà de ser d'1. Atès que s'ha de construir un mur flexoresistent amb impermeabilització interior per a complir amb els requeriments del el DB HS apartat HS 1-2., aquest mur es construirà in situ amb un formigó hidròfug i la impermeabilització s'efectuarà aplicant una pintura impermeabilitzant.

Es disposarà d'una capa drenant i d'una capa filtrant entre el mur i el terreny formada per grava. A més, es disposarà d'una xarxa d'evacuació de l'aigua de pluja en les parts de la coberta i del terreny que puguin afectar al mur, conduint aquestes el més lluny possible de l'edifici.

En les trobades del mur impermeabilitzat per l'interior amb les façanes, l'impermeabilitzant s'ha de prolongar sobre el mur en tot el seu gruix a més de 15 cm per sobre del nivell del sòl exterior sobre una banda de reforç del mateix material que la barrera impermeable utilitzada que s'ha de prolongar cap avall 20 cm, com a mínim, al llarg del parament del mur. Sobre la barrera impermeable caldrà disposar una capa de morter de regulació de 2 cm de gruix com a mínim.

3.3.1.2. Paviments

Com que la presència d'aigua en el terreny és baixa i la permeabilitat del terreny s'estima que és superior a 10^{-5} cm/s, per a complir amb els requeriments del DB HS apartat HS-1.2.2. el grau d'impermeabilitat dels paviment serà de 2. Com que el paviment es construirà sobre solera sense intervenció, caldrà utilitzar formigó de retracció moderada perquè el paviment s'executarà *in situ* i fer una hidrofugació complementària del paviment mitjançant l'aplicació d'un producte líquid reblidor de porus sobre la superfície acabada del mateix. Es disposarà també d'una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situat per sota del paviment. Les trobades entre el paviment i les particions interiors s'han de fer de manera que, quan el paviment s'impermeabilitzi per l'interior, la partició no es recolzi sobre la capa d'impermeabilització sinó sobre la capa de protecció d'aquesta.

3.3.1.3. Façanes

Atès que la zona pluviomètrica de mitjans és III i que el grau d'exposició al vent és V2 perquè l'edifici té una alçada inferior a 15 m i està en una zona eòlica C i el terreny és rural accidentat (classificat com a E0), el grau d'impermeabilitat mínim exigit a les façanes per a satisfer les exigències del DB HS apartat HS-1.2.3. és 3. Els tancaments garanteixen un correcte aïllament.

Es tracta d'un edifici existent.

3.3.1.4. Cobertes

Es tracta d'un edifici existent.

3.3.2. Recollida i evacuació de residus

Es disposa d'un contenidor, ubicat a l'exterior de l'edifici per a la recollida de cadàvers dels animals, els quals seran recollits per un gestor autoritzat. Els residus especials que es puguin generar es classifiquen en un altre contenidor, a l'espera per ser recollit periòdicament per un gestor autoritzat. Al vestidor hi ha diferents contenidors per a la recollida diferenciada de la fracció orgànica, paper i cartró, envasos lleugers, vidre i per a la resta de residus i que es lliuren al servei de recollida municipal.

3.3.3. Qualitat de l'aire interior

La Secció HS 3 Qualitat de l'aire interior del DB HS Salubritat només és d'aplicació, en edificis que siguin d'habitatges, en els aparcaments i garatges. En l'edificació ramadera únicament hi ha un aparcament extern a l'edifici, pel que no es poden aplicar els requisits de qualitat de l'aire interior establerts en la Secció HS 3 del Codi Tècnic de l'Edificació.

Això no obstant, es disposarà d'un sistema de ventilació que aporti el cabal d'aire exterior suficient per evitar, en aquells locals en els que es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants.
Les necessitats de ventilació de la zona d'estabulació es cobreixen amb el sistema de ventilació propi d'aquesta zona, suficient per a donar un aire interior satisfactori per als animals i per als treballadors durant la seva estada en el recinte.

3.3.4. Subministrament d'aigua

La xarxa de subministrament d'aigua disposa d'un comptador per l'explotació a l'entrada de la granja. L'escomesa es fa des d'una bassa d'aigua existent, ubicada a la mateixa parcel·la que l'explotació i que actualment ja abasteix l'explotació ramadera.

3.3.5. Evacuació d'aigües residuals

3.3.5.1. Xarxa d'evacuació d'aigües residuals

Les aigües residuals procedents de la neteja de la nau, cauran directament cap a la fossa de purins, on seran emmagatzemades conjuntament amb aquests. Les instal·lacions que es gestionaran amb fem no produiran aigües residuals, donat que la neteja es farà en sec.

3.3.5.2. Xarxa d'evacuació d'aigües pluvials

Considerant una intensitat de precipitació de 135 mm/h, els canalons són de PVC amb un diàmetre nominal de 150 mm i un pendent del 0,5%, els baixants tindran un diàmetre nominal de 125 mm i conduiran l'aigua fins al punt més allunyat possible dels fonaments de cada nau.

3.3.6. Evacuació de dejeccions ramaderes

Instal·lacions amb purí: L'evacuació de les dejeccions ramaderes s'efectuarà de les fosses de purins de la nau a la bassa de purins de l'explotació, o bé es realitzarà una recollida directa dels mateixos canals de dejeccions mitjançant una cubà porta purins. La neteja es farà amb aigua a pressió.

Instal·lacions amb fem: La barreja de les dejeccions sòlides i el jaç, dipositat al sòl de la nau, al sòl del pati exterior i aixopluc, donarà lloc a la formació del fem. Aquets fems seran recollits i traslladats al femer. El fem es recollit per un pagès o pel propi ramader. El sistema de neteja es realitza en sec mitjançant una pala mecànica del tractor.

3.4. Protecció contra el soroll

La Norma Bàsica de l'Edificació de Condicions Acústiques en els Edificis NBE-CA-88 no és d'aplicació als edificis ramaders. De tota manera, els materials constructius utilitzats redueixen la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici.

Atès que es pot considerar cada edificació ramadera com a recinte no habitable, ja que hi haurà una ocupació ocasional de poc temps d'estància, que només exigeix unes condicions de salubritat adequades. Al tractar-se d'un recinte no habitable, no li són d'aplicació els valors límit d'aïllament acústic a soroll aeri ni les exigències de soroll i vibracions de les instal·lacions que especifica el DB HR Protecció davant el Soroll del CTE. Cal tenir en compte que, d'acord amb el Reial Decret 1084/2005, el nivell de soroll ha de ser el menor possible, ha d'evitar-se els sorolls duradors o sobtats. *Els equips i instal·lacions han de ser utilitzats de manera que produeixin el menor soroll possible.*

3.5. Estalvi d'energia

3.5.1. Limitació de demanda energètica

D'acord amb el DB HE apartat HE-1.1.2., s'exclouen de l'àmbit d'aplicació d'aquesta exigència bàsica les instal·lacions industrials, tallers i edificis agrícoles no residencials.

3.5.2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Els vestidors de l'explotació ramadera disposen d'instal·lacions de calefacció i producció d'aigua calenta sanitària per al benestar dels treballadors que compleixen amb les exigències del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), aprovat pel Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, a nivell de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat.

3.5.3. Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

D'acord amb el DB HE apartat HE-3.1.1., s'exclouen de l'àmbit d'aplicació d'aquesta exigència bàsica les instal·lacions industrials, tallers i edificis agrícoles no residencials.

Segons la normativa de benestar animal les naus avícoles, han de disposar d'un període de foscor suficient i ininterromput, aproximadament d'un terç de la jornada. A les naus porcines, la disposició de finestres permet garantir que hi hagi un nivell d'il·luminació adequat durant el dia, de manera que només sigui necessari utilitzar la instal·lació d'enllumenat en horari nocturn. Com que en la zona d'engreix, pel Reial Decret 1135/2002, de 31 d'octubre, relatiu a les normes mínimes per a la protecció de porcs, s'exigeix un mínim de 8 hores diàries d'il·luminació es disposarà d'un temporitzador per evitar superar aquest temps.

3.5.4. Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

No es preveu la modificació de la instal·lació d'aigua calenta sanitària de l'explotació existent.

3.5.5. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

D'acord amb el DB HE apartat HE-5.1.1.1., aquesta exigència bàsica és d'aplicació en determinats edificis comercials, administratius, residencials, hospitalaris i en naus d'emmagatzematge amb més de 10.000 m^2 construïts. Per tant, aquesta exigència no és d'aplicació en edificis ramaders.

4. Activitats

Classificació segons l'activitat

La capacitat de bestiar permesa a l'explotació segons últim FULL LER és de 900 porcs d'engreix. Amb el present projecte bàsic i executiu la capacitat de bestiar no es modificarà.

Per tal de determinar el règim administratiu a que cal sotmetre l'activitat projectada per dur-la a terme, es realitza la classificació de l'activitat segons el Capítol V de les modificacions realitzades per la Llei 9/2011, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica sobre la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

Així doncs, l'activitat es troba inclosa dins de:

Annex III, apartat 11, subapartat 1.b.ii "Porcs d'engreix (de més de 20 kg) amb un nombre de places de >10 i ≤ 2.000 ".

4.1. Descripció de les instal·lacions

4.1.1.- Edificacions i instal·lacions sense reforma

A continuació, es descriuen les instal·lacions existents, on actualment s'allotgen 390 porcs ibèrics d'engreix. Les dejeccions dels quals, són gestionades amb purí.

Nau 1: De dimensions exteriors 44,80 m de llarg per 20,20 m d'ample, ocupant una superfície total de 904,96 m^2. La distribució de la nau és passadís central i 11 corrals a cada banda; un total de 22 corrals que alberguen 17-18 porcs ibèrics d'engreix, a una densitat superior a 2,00 m^2/porc. La capacitat total de la nau és de 390 porcs ibèrics d'engreix.

Caseta de serveis: Edifici de bloc de formigó, amb unes dimensions exteriors 2,65 m de llarg per 1,82 m d'ample, ocupant una superfície total de 4,82 m^2. Caseta ubicada en un dels extrems de la nau 1.

Bassa de purins: De forma rectangular, de dimensions 25,50 m de llarg per 10,50 m d'ample, amb una superfície total ocupada de 267,75 m^2. Amb una altura de 2,75 m i una capacitat d'emmagatzematge de 736,31 m^3. Bassa amb impermeabilitat, de bloc de formigó i sense cobertura.

4.1.2.- Edificacions i instal·lacions amb reforma i obra nova

A continuació, es descriuen les instal·lacions que es pretenen adequar per l'allotjament de 510 porcs ibèrics d'engreix. Les seves dejeccions seran gestionades amb fem.

Nau porcina 2 (actualment magatzem): De dimensions exteriors 20,70 m de llarg per 15,33 m de ample, amb una superfície total ocupada de 321,47 m^2 i una superfície total construïda de 311,20 m^2. Distribuïda amb dos espais diàfans, separats per una paret. A la paret es faran dos obertures, per tal de que els animals puguin accedir a ambdós espais. A l'interior de la nau es disposarà d'una caseta de serveis, de dimensions 5,35 m de llarg per 2,84 m d'ample. La caseta estarà habilitada amb una zona neta, una zona bruta i accés des de l'exterior de la nau. La superfície útil de la nau per a l'allotjament de bestiar serà de 279,22 m^2.

Aixopluc (actualment marquesina): De dimensions exteriors 15,00 m de llarg per 11,40 m d'ample, amb una superfície ocupada de 171,00 m^2. La superfície útil del aixopluc per al bestiar serà de 169,32 m^2.

Pati exterior: Nova zona pavimentada, envoltada per un muret perimetral i una tanca perimetral que envoltarà tota l'explotació per raons sanitàries. La superfície útil del pati per al bestiar serà de 1.605,00 m^2.

La superfície útil per al bestiar serà de 2.053,54 m^2. S'allotjaran 510 porcs ibèrics d'engreix, amb una densitat de 4,03 m^2/animal.

Femer: Nou femer, de dimensions 15,00 m x 15,00 m, ocupant una superfície de 225,00 m^2. Consistirà en un femer tancat a tres parets amb una alçada de 2,00 m. La capacitat total d'emmagatzematge de fems serà de 493,00 m^3.

4.2. Residus

4.2.1.- Dejeccions animals

-La producció de purins que es genera a l'explotació es calcula segons la taula següent:

Tipus de bestiar i fase productiva	Núm. places	M^3 purí / plaça i any	Total: m^3 purí / any
Porcs d'engreix	390	2,15	**838,50**

Segons la normativa vigent, i d'acord amb la situació geogràfica de l'explotació porcina (Lleida), la capacitat d'emmagatzematge de purins que ha de tenir l'explotació és l'equivalent a 4 mesos de producció, que aplicat a aquest cas concret, correspon a 279,50 m^3 de purí.

Es disposa de les fosses i de la bassa de purins que es descriu a continuació per al seu emmagatzematge., les característiques són les següents:

Descripció	Material	Tipus de cobertura	Dimensions (m)	Capacitat (m^3)
Fosses nau 1	Formigó	La pròpia nau	2 x (41,50 x 0,91 x 0,32)	24,17
Bassa de purins	Formigó	Sense cobertura	25,50 x 10,50 x 2,75	736,31
CAPACITAT TOTAL				**760,48**

La capacitat total d'emmagatzematge de retenció de purins serà superior als 10 mesos.

Les dejeccions ramaderes generades, periòdicament, quan es cregui necessari, s'escamparan pels camps de cultiu com a fertilitzant, per això es disposa de base agrícola suficient per a repartir de forma adequada la totalitat de les dejeccions.

-La producció de fems que es generarà a l'explotació es calcula segons la taula següent:

Tipus de bestiar i fase productiva	Núm. places	M^3 fem / plaça i any	Total: m^3 fem / any
Porcs d'engreix	510	1,25	**637,50**

Segons la normativa vigent, i d'acord amb la situació geogràfica de l'explotació porcina (Lleida), la capacitat d'emmagatzematge de fems que ha de tenir l'explotació és l'equivalent a 6 mesos de producció, que aplicat a aquest cas concret, correspon a 318,75 m^3 de fem.

L'explotació disposarà d'un femer amb les característiques següents:

Descripció	Superfície (m^2)	Alçada (m)	Capacitat (m^3)
Femer	225	2,00	493,00
CAPACITAT TOTAL			**493,00**

La capacitat total d'emmagatzematge de fems serà superior als 9 mesos.

Els fems periòdicament, quan es cregui necessari s'escamparan pels camps de cultiu com a fertilitzant, per això es disposa de base agrícola suficient per a repartir de forma adequada la totalitat de les dejeccions.

La generació de nitrogen es detalla a la taula següent:

Tipus de bestiar i fase productiva	Núm. places	Kg N / plaça i any	Total: Kg N / any
Porcs d'engreix	900	7,25	**6.525,00**

4.2.2 Eliminació de cadàvers

Espècie animal	Capacitat de bestiar	% baixes	animal mort / m^3	Total m^3 cadàvers
Porcs d'engreix	900	2	5,00	**3,60**

L'explotació ramadera disposa d'un contracte de recollida de cadàvers. La capacitat de l'explotació amb el projecte no es modifica.

4.2.3 Residus Agroquímics

Per a la gestió dels residus agroquímics es té contractada una empresa autoritzada per a la recollida dels mateixos.

Com a dades aproximades s'espera la generació anual de:

- 60 ampolles de medicaments
- 30 capses de medicació en pols
- 4 sacs de 25 kg de desinfectants
- 25 bosses de plaguicides

4.2.4 Altres residus

Al magatzem es col·locaran diferents contenidors per a la recollida diferenciada de la fracció orgànica, paper i cartró, envasos lleugers, vidre i per a la resta de residus i que es lliuraran al servei de recollida municipal.

4.3. Instal·lacions Complementàries

4.3.1 Neteja i desinfecció de les instal·lacions

La neteja de la nau que funciona amb dejecció en purí, s'efectua periòdicament amb aigua a pressió, que arrossega la brutícia a les corts i fosses interiors, des d'on s'evacua el contingut per mitjà d'una connexió apropiada, conduint els purins fins a les fosses, situades sota la mateixa nau.

Periòdicament, després de la neteja es procedeix a la desinfecció mitjançant l'ús de fenols i amoni quaternari en solució adequada. Es completa amb fumigacions gasoses amb el local completament aïllat de l'exterior.

La neteja de la nau i pati exterior que funciona amb dejeccions en fem, es realitza amb la pala mecànica del tractor, aproximadament cada mes. Cada 4,8 mesos es realitza el buit sanitari de la nau, amb la pertinent desinfecció per mitjà de polvorització.

4.3.2 Alimentació i profilaxi

L'aliment es reparteix de forma automàtica a la nau. Aquest aliment és a base de pinso en sec.

Els programes sanitaris de vacunació i tractaments són supervisats per un Veterinari Col·legiat d'aquesta província, i són els apropiats al moment de fer-los, així com tenir en compte totes les mesures terapèutiques que en cada moment aconselli l'estat de l'explotació.

4.3.3 Ventilació

La ventilació de les naus porcines és natural mitjançant obertures.

4.3.4 Desinfecció i desinfestació

Tal i com s'ha indicat anteriorment, la desinfecció es realitza mitjançant l'ús de fenols i amoni quaternari amb solució adequada. La desinfecció es completa amb fumigacions gasoses amb el local completament aïllat de l'exterior. Es realitza també periòdicament actuacions de desinsectació i desratització.

4.3.5 Energia

L'energia que s'utilitzarà a l'explotació serà energia elèctrica a través de la xarxa elèctrica i s'emprarà per a les necessitats d'il·luminació i acció d'automatismes d'alimentació.

4.3.6 Aigua

L'aigua de l'explotació prové d'una bassa d'aigua, ubicada a la mateixa parcel·la que l'explotació.

Consum anual segons espècies animals	Aigua (l/dia)	Nª animals	Consum diari (l)	Consum anual (l)
Porcs d'engreix	11	900	9.900	3.564.000,00
TOTAL (m^3)				**3.564,00**

El consum anual d'aigua de beguda de l'explotació és 3.564,0 m^3/ any.

5. Compliment d'altres reglaments

5.1. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió

La instal·lació elèctrica complirà el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
La instal·lació elèctrica interior disposarà de línies monofàsiques, destinades a endolls, aparells i il·luminació, i trifàsiques, destinades a maquinària i a endolls trifàsics. Les línies elèctriques interiors s'executaran amb cables unipolars de coure aïllats amb policlorur de vinil i col·locats sota tub protector, amb una tensió d'aïllament de 750 V. Les seccions dels cables s'han determinat per a complir amb la instrucció MI-BT-19. L'escomesa s'executarà amb cables aeris unipolars de coure aïllats amb policlorur de vinil a una tensió d'aïllament de 0,6/1 kV. La secció s'ha determinat amb les indicacions de la instrucció MI-BT-06.

La posada a terra complirà amb les indicacions de la instrucció MI-BT-18. La posada a terra s'efectua mitjançant piquetes de 2 metres de longitud, enterrades verticalment a la part exterior de la nau, pròxima al quadre general de distribució. Les piquetes s'uniran al punt de presa de terra amb un conductor un de coure de 35 mm^2 de secció. Totes les parts metàl·liques de la instal·lació, a igual que les preses de corrent, porten un born de posada a terra.

D'acord amb la instrucció MI-BT-23, s'instal·laran interruptors automàtics de tall contra sobreintensitats (interruptors magnetotèrmics) d'intensitat nominal tal i com es mostra en l'esquema unifilar del projecte.

Per a la protecció dels contactes elèctrics indirectes, i per a complir amb les exigències de la instrucció MI-BT-24, s'instal·laran interruptors diferencials per a protegir contra els contactes indirectes.

L'enllumenat interior es realitzarà amb fluorescents disposats amb llumeneres amb pantalla de plàstic. En l'enllumenat exterior, les llumeneres són de vapor de mercuri d'alta pressió que s'instal·laran sobre bàculs d'acer galvanitzat de 4 metres d'alçada. L'enllumenat d'emergència està format per làmpades d'incandescència que donen el flux lluminós especificat en l'apartat 3.3.4.2.

5.2. Reglament d'instal·lacions petrolíferes

El dipòsit de gasoil que utilitzen aquest combustible compleixen amb els requisits del Reglament d'Instal·lacions Petrolíferes i les seves instruccions tècniques complementàries.

5.3. Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

L'adopció dels criteris ambientals i d'ecoeficiència en el edificis de nova construcció, fixats en el Decret 21/2006, de 14 de febrer, no és d'aplicació en els edificis ramaders.

5.4. Control de qualitat de l'edificació

D'acord amb el Decret 375/1988, d'1 de desembre, i les diferents Ordres i Resolucions que el despleguen, caldrà efectuar tots els controls que siguin necessaris per a una correcta execució de l'obra segons la normativa d'obligat compliment.

El resultat dels controls justifiquen l'acceptació o rebuig del material emprat a les obres.

Els assaigs, les anàlisis i les proves que s'hagin de realitzar es faran en laboratoris acreditats pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya o, en tot cas, per un que compti amb un reconeixement d'aquest Departament.

Els materials dels quals s'exigeix un control obligat són:

- acer per a estructures metàl·liques
- formigó en massa i armat (in situ o prefabricat en central)
- formigó in situ:
  - acer d'armar
  - addicions
  - additius
  - aigua
  - àrids
  - ciment
- maons ceràmics i blocs de formigó

5.5. Gestió dels enderrocs i altres residus de la construcció

D'acord amb el Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, es contractarà un gestor autoritzat per a garantir la correcta destinació dels residus d'excavació i de construcció generat en les obres d'execució.

5.6. Compliment normativa ambiental i paisatgística

Es complirà amb la Llei 20/2009, de 4 de desembre, de la intervenció integral de l'administració ambiental.

Llei de prevenció i control integrats de la contaminació. Llei 16/2002, d'1 de juliol (BOE núm. 157 de 2-7-2002). Modificada per la Llei 1/2005, de 9 de març (BOE núm. 59 de 10-3-2005) i per la Llei 27/2006, de 18 de juliol (BOE núm. 171 de 19-7-2006).
Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 16/2002, de 1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació. Reial Decret 509/2007, de 20 d'abril (BOE núm. 96 de 21-4-2007).

Mesures de prevenció dels incendis forestals. Decret 64/1995, de 7 de març (DOGC núm. 2022 de 10-3-1995). Article 2 derogat per la Llei 5/2003, de 22 d'abril (DOGC núm. 3879 de 8-5-2003). Modificat pel Decret 206/2005, de 27 de setembre (DOGC núm. 4479 de 29-9-2005).Mesures preventives desplegades per l'Ordre MAB/62/2003, de 13 de febrer (DOGC núm. 3829 de 24-2-2003).

Llei de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. Llei 5/2003, de 22 d'abril (DOGC núm. 3879 de 8-5-2003).Llei desplegada pel Decret 123/2005, de 14 de juny (DOGC núm. 4407 de 16-6-2005).

6. Programació de les obres

Les activitats previstes per a l'execució del projecte són:

A- Moviment de terres
B- Pavimentació
C- Tancaments exteriors
D- Tancaments interiors
E- Fusteria, serralleria, vidrieria i pintura
F- Col·locació d'equips i materials
G- Proves de funcionament
H- Acabats

7. Pressupost

El pressupost total de l'ampliació de l'explotació ascendeix a la quantitat de ***TRENTA-QUATRE MIL CENT SETANTA-TRES EUROS (34.173,00 €).***

Lleida, a abril de 2019

L'ENGINYER TÈCNIC AGRÍCOLA



MIQUEL ALBRICH CALVO
Enginyer Tècnic Agrícola Núm. 3586

I.1 ANNEXES A LA MEMÒRIA

ANNEX I: GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

GESTIÓ DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

Es complirà amb el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció.

A continuació es justifica el compliment de l'esmentat Decret.

1. Estimació de la quantitat de residus a generar en l'obra.

1.- Residus de les excavacions de terres: Retirada de capa vegetal i obertura de fonaments.

La zona que es pavimentarà i construirà el femer, és més o menys plana i actualment no s'utilitza com a ús ramader. Tenint en compte això, no es preveu la generació de residus d'excavacions de terres, donat que les terres procedents de l'obertura dels fonaments seran reutilitzades per al mateix anivellament de la parcel·la.

2.- Residus de la mateixa construcció

La superfície de construcció que s'indica a continuació correspon a les obres menors d'adequació d'un magatzem agrícola i d'una marquesina, a la construcció d'un femer i pavimentació d'una zona de pati exterior, amb el corresponent tancat perimetral, situat al polígon 8 i parcel·la 230 del terme municipal de Lleida, el Segrià.

1.1.- De l'activitat a construir: Reforma interior d'unes instal·lacions existents, amb la construcció nova d'un femer i la pavimentació d'una zona de pati exterior. A l'interior del magatzem s'adequarà una caseta de serveis. La superfície total construïda serà de: 2.312,20 m^2.

	Superfície (m^2)	Coef. vol.	Total
Volum	2.312,20	0,0045	10,405 m^3
Pes	2.312,20	0,0050	11,561 t

Aquests residus es poden classificar en:

	Codi llista europea de residus	Superfície (m^2)	Coef. vol.	m^3	Coef. pes	tm
Metalls	17 04 05	2.312,20	0,00175	4,046	0,0015	3,468
Ceràmics	17 01 03	2.312,20	0,00042	0,971	0,00038	0,879
Formigons	17 01 01	2.312,20	0,00244	5,642	0,0032	7,399
Petris	17 09 04	2.312,20	0,00018	0,416	0,0002	0,462
Altres	17 09 04	2.312,20	0,00013	0,301	0,0001	0,231

1.2.- Dels embalatges dels materials.

	Superfície (m^2)	Coef. vol.	Total
Volum	2.312,20	0'008	18,498 m^3
Pes	2.312,20	0'0035	8,093 tm

Aquests residus es poden classificar en:

	Codi llista europea de residus	Superfície (m^2)	Coef. vol.	m^3	Coef. pes	tm
Fusta	17 02 01	2.312,20	0,0068	15,723	0,0026	6,012
Plàstic	17 02 03	2.312,20	0,0008	1,850	0,0006	1,387
Paper-cartró	15 01 01	2.312,20	0,0004	0,925	0,0003	0,694
Metalls	17 04 05	2.312,20	0,0001	0,231	0,00001	0,023

2. Mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.

Per tal de reduir al màxim la quantitat de residus generats es prenen les mesures següents:
- Aportació del formigó en massa amb cubes procedents directament de la planta d'elaboració.
- Utilització d'estructura prefabricada per la construcció de la nau.
- Aportació a l'obra dels materials estrictament necessaris per a l'elaboració d'aquesta.
- Els residus generats seran gestionats de la forma més eficaç per a la seva valorització.
- Elaboració de criteris i recomanacions específiques per a la millora de la gestió.
- Abans de l'inici de l'obra es disposarà d'un directori dels compradors de residus, venedors de materials reutilitzats i recicladors més pròxims.
- El personal de l'obra que participa en la gestió dels residus tindrà una formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris.
- Els contractes de subministrament de materials inclouran un apartat en el que es defineixi clarament que el subministrador de materials i productes de l'obra es farà càrrec dels embalatges que es transportin fins a aquesta.
- No es permetrà el rentat de les cubes dels camions formigonera en el recinte de l'obra.

3. Operacions de reutilització, valorització o eliminació a que s'han de destinar els residus que es generen en l'obra.

La totalitat dels residus generats a l'obra i descrits anteriorment, seran reutilitzats, valoritzats o eliminats per una empresa gestora de residus de la construcció, degudament autoritzada per a la realització d'aquesta activitat.
L'empresa contractada s'encarregarà de donar el millor destí als residus entregats, garantint en tot moment una correcta gestió dels mateixos.
Tal i com s'ha indicat anteriorment s'ha considerat la reutilització de totes les terres procedents de l'excavació reubicant-les en les pròpies parcel·les del projecte, per al seu anivellament.

4. Mesures per a la separació de residus en l'obra.

Els residus de l'obra seran separats en dos grups: residus d'obra i residus dels embalatges dels materials. 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	Tipus de residu
Formigó	80	7,40	no	inert
Maons teules i ceràmics	40	0,88	no	Inert
Metalls	2	0,02	no	no especial
Fusta	1	6,01	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,5	1,39	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,69	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	no	especial

**Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrats, 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.*

5. Plànol de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge dels residus.

Es preveu la col·locació d'un contenidor metàl·lic a l'extrem oest de la zona d'actuació, en el qual seran dipositats tots els residus de la construcció generats durant el desenvolupament de l'obra.
El contenidor estarà situat annex al camí, per tal de facilitar la seva recollida per part del gestor contractat.
No es considera necessari la confecció d'un plànol, donat que només es disposarà d'un contenidor col·locat annex al camí intern a la finca.

6. Plec de condicions.

Per part del productor de residus:
- Incloure en el projecte d'execució de l'obra un "estudi de gestió de residus".
- Disposar de la documentació que acrediti que els residus han estat gestionats adequadament. Per part de la persona que posseeix els residus de l'obra:
- Presentar davant del promotor un Pla que reflecteixi com es portarà a terme la gestió dels residus.
- Mentre es trobin els residus sota el seu poder, els ha de mantenir en condicions d'higiene i seguretat.
- Ha de suportar els costos de gestió i entregar al promotor els certificats i altra documentació acreditativa.
- El personal de l'obra coneixerà les seves obligacions sobra la manipulació dels residus de l'obra.

7. Valoració del cost previst de la gestió dels residus de la construcció.

Tenint en compte la reutilització de la totalitat de la terra i baix volum de residus que es preveu de generar, el cost previst de la gestió dels residus correspon únicament a la col·locació d'un contenidor metàl·lic.

Per tant, el pressupost total de gestió de residus de la construcció de l'obra objecte d'estudi ascendeix a un total de cent cinquanta euros (150'00 Euros).

8. Compromís de gestió dels residus de la construcció.

Ignasi Prat Sarri amb D.N.I. 43.702.804-K i domicili al C/ Pla de Montsó, 28 de Lleida (El Segrià), codi postal 25193, telèfon 609.965.456 i correu electrònic ignaprat@gmail.com.

ES COMPROMET A:

Encarregar a un gestor de residus autoritzat, la gestió de la totalitats dels residus de la construcció generats durant l'execució de l'obra.

Guissona, a abril de 2019

ANNEX II: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Dades de l'obra

Tipus d'obra:

Reforma interior d'un magatzem, adequació d'una caseta de serveis al seu interior, construcció d'un nou femer i pavimentació d'una exterior com a pati amb el corresponent tancat perimetral. La capacitat que tindrà aquesta nova zona habilitada per l'allotjament de porcs serà de 510 porcs ibèrics d'engreix.
L'explotació en total tindrà una capacitat de 900 porcs d'engreix.

Emplaçament:

- Adequació d'explotació ramadera per l'allotjament de porcs ibèrics d'engreix, situada al polígon 08 i parcel·la 230 del terme municipal de Lleida, El Segrià.

Promotor:

Ignasi Prat Sarri amb D.N.I. 43.702.804-K i domicili al C/ Pla de Montsó, 28 de Lleida (El Segrià), codi postal 25193, telèfon 609.965.456 i correu electrònic ignaprat@gmail.com.

Dades tècniques de l'emplaçament

Topografia:
- Consta en projecte.

Característiques del terreny:
- Consta en projecte

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:
- Consta en projecte

Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades:
- Consta en projecte

Compliment del R.D. 1627197 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

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

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 162711997 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. 7é, 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. 1 5é 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).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D. 1627/1 997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15é de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots - contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15é de la Llei 31/95 són els següents:
L'empresari aplicarà les mesures que Integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

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

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

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

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

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 1627/1 997 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...).

Mitjans i maquinària

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

- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

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)

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

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 ternes 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

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, nebots
- 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 ternes 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)

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 d'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

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)

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)

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)

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
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

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

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

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 emes 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...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a 'interior de L'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinaria
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet par una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en blocs amb per de caiguda.
- Col·locació de la xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes par evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

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 par 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 minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos

- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància par més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

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

Primers auxilis

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

Seguretat i salut a les obres de construcció

Relació de normes i reglaments aplicables

- **Directiva 92157/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
- **RO 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**
  Modificacions: RD. 780/1998 de3O de abril (BOE: 01/05/98)
- **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* excloeix les obres de construcció por el RD 1627/1997 esmentada en quan a escales de mà.
  Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O.09/O 3/1971)

- **RO 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
- **RO 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
- **RO 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
- **RO 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. 10 a 40, 183 a 291 y Anexos 1 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 tos 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
- **RO 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 - 17/03171)**
  Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo Corrección derrades: BOE: 06/04/71
  Modificació: BOE: 02/11/89
  Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, flD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 iRD 1215/1 997
- **O. del 2 de generde 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): NR. 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 Modíficacsó 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-lO: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoniaco
Modificació BOE: 01/11/75.

Lleida, a abril de 2019

L'ENGINYER TÈCNIC AGRÍCOLA



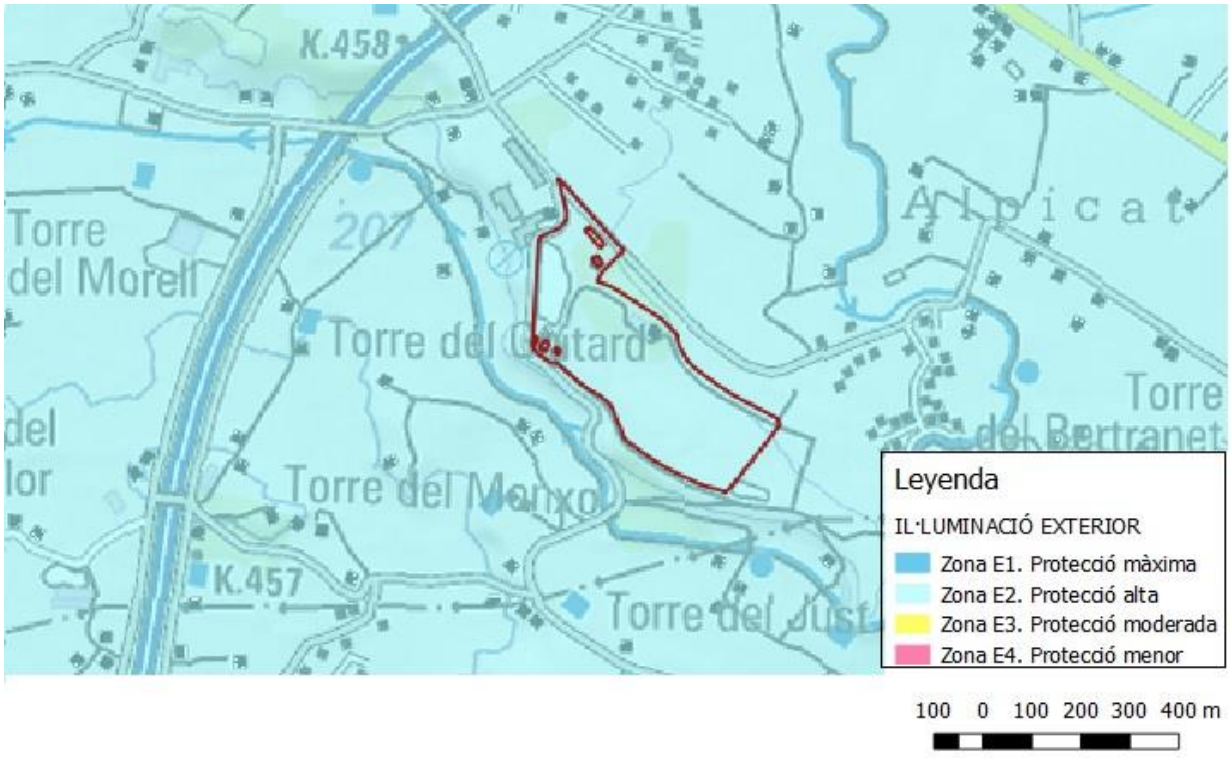
MIQUEL ALBRICH CALVO

Col·legiat número 3.586 del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya.

ANNEX III:
IL·LUMINACIÓ EXTERIOR

DESCRIPCIÓ DE LA IL·LUMINACIÓ EXTERIOR

Les instal·lacions existents que es pretenen adequar estan situades en una zona classificada, segons la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, com E2 zona de protecció alta, la qual comprèn els espais que la planificació urbanística considera com a sòl no urbanitzable, fora de la zona de protecció màxima.



Les instal·lacions a adequar com a nau porcina disposaran d'un punt de llum, situat a la façana frontal. Aquest punt de llum anirà focalitzat en direcció al sòl.

La il·luminació exterior indicada, serà utilitzada únicament de forma puntual, durant els treballs de càrrega i descàrrega, en el cas de que aquests hagin de ser realitzats durant la nit. Els treballs habituals que es realitzen a l'explotació és fan durant les hores diürnes.

Durant els treballs de càrrega i descàrrega nocturns només estarà en funcionament el punt de llum, corresponent al lloc de treball. La resta de punts de llum restaran apagats, per no ser necessaris.

Per a l'enllumenat, s'efectuarà una revisió ocular setmanal per part del personal de l'explotació. En cas de detectar-se una avaria en algun d'ells, es repara de forma immediata.

La làmpada instal·lada s'adaptarà a les condicions fixades pel Decret 82/2005, que es detallen en la taula següent:

- Tipus de làmpada: Vapor de sodi

- Percentatge màxim de Flux d'hemisferi superior instal·lat d'un pàmpol d'un llum: 1

- Enlluernament pertorbador màxim en il·luminació exterior de tipus viari (%): 10

- Índex màxim d'enlluernament en enllumenats per a vianants: 4.000 (4'50 m)

- Il·luminació intrusa màxima en superfícies verticals (lux): 1

- Il·luminació mitjana màxima en zones destinades a trànsit de vehicles i/o al pas de vianants (lux): 10

- Intensitat lluminosa màxima emesa en direcció a àrees protegides (E1) (Kcd): 0,5

Guissona, a abril de 2019

L'ENGINYER TÈCNIC AGRÍCOLA



MIQUEL ALBRICH CALVO
Col·legiat número 3.586 del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya.

ANNEX IV: CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

DESCRIPCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

L'estudi de la contaminació acústica d'aquest projecte es fa d'acord amb l'article 18 de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica, el qual donarà compliment a l'annex 10 de l'esmentada Llei.

No es coneix l'existència de cap Ordenança Municipal a l'Ajuntament de Lleida, que faci referència a la contaminació acústica d'aquesta zona.

L'adequació de les instal·lacions com a explotació porcina d'engreix es trobarà a més de 1.000 m del casc urbà més proper que correspon al municipi d'Alpicat i a més de 2.000 m del municipi de Lleida. A aquesta distància no es preveu que les emissions de soroll que pugui ocasionar l'activitat afectin al nucli de població indicat.
El soroll que pot generar una explotació ramadera és puntual, en el moment de carregar els animals per a portar-los a l'escorxador; no es preveu la generació de cap altre tipus de soroll.

D'acord amb el Decret 176/2009 pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, la zona objecte d'estudi, forma part d'una zona de sensibilitat acústica alta (A), classificada com a A3: Habitatges situats al medi rural. Cal dir però que no es tracta d'un habitatge sinó d'una activitat del sector primari.

Per a una zona de sensibilitat alta (A), per a l'ambient exterior, els valors límit d'immissió diürns són de 60 L_{Ar}en dB(A) i els nocturns de 50 L_{Ar}en dB(A); els valors d'atenció diürns són de 65 L_{Ar}en dB(A) i els nocturns de 60 L_{Ar}en dB(A).

Per a una zona de sensibilitat alta (A), per a l'ambient interior, els valors límit d'immissió diürns són de 30 L_{Ar}en dB(A) i els nocturns de 25 L_{Ar}en dB(A).

Tenint en compte que els nivells d'immissió acústica de l'activitat estimats no incrementen els nivells de les zones de sensibilitat acústica de la capacitat del territori, es conclou que l'impacte acústic és compatible amb el seu entorn.

Guissona, a abril de 2019

L'ENGINYER TÈCNIC AGRÍCOLA



MIQUEL ALBRICH CALVO
Col·legiat número 3.586 del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya.

ANNEX V: DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

FITXA CADASTRAL

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE

25900A008002300000LK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN

Polígono 8 Parcela 230

PLA DE MON$O. LLEIDA [LLEIDA]

USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario	1946

COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100,000000	11.321

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN

Polígono 8 Parcela 230

PLA DE MON$O. LLEIDA [LLEIDA]

SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²]	TIPO DE FINCA
11.321	122.822	Parcela construida sin división horizontal

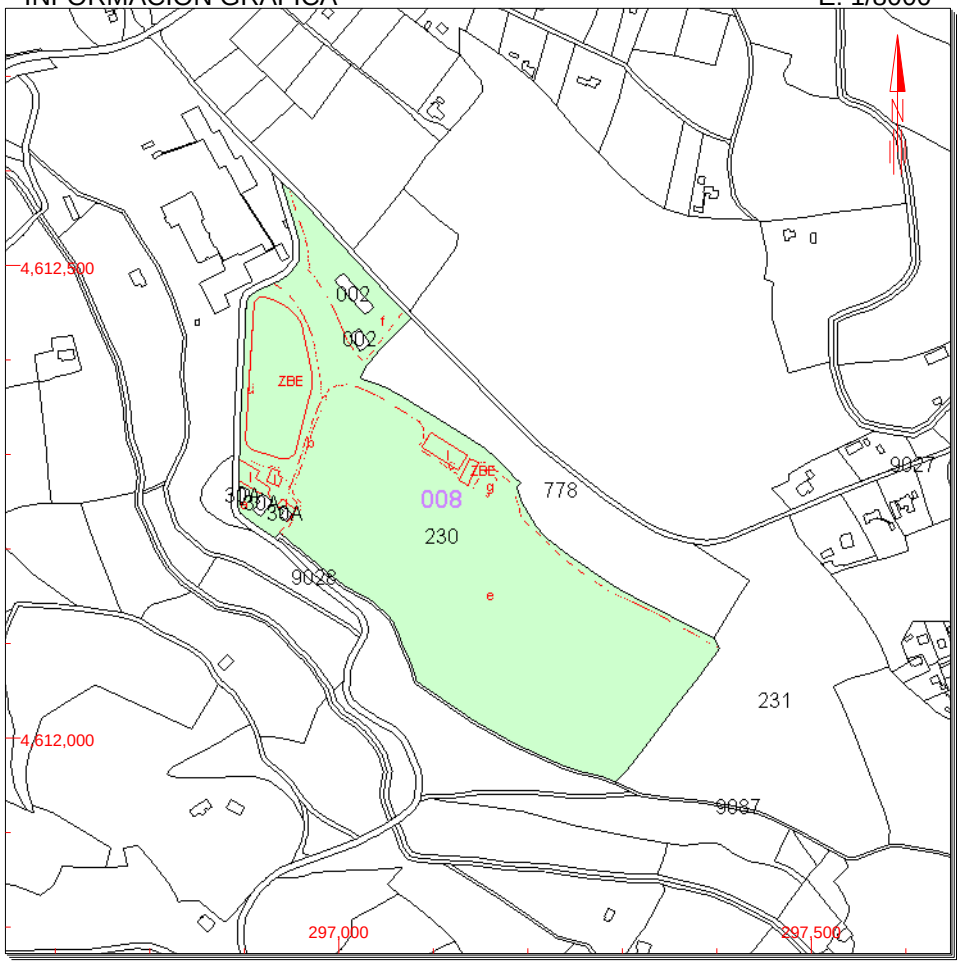
CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²	
AGRARIO	1	00	01	596	
AGRARIO	1	00	02	180	
AGRARIO	1	00	03	124	
AGRARIO	1	00	04	836	
AGRARIO	2	00	01	9.306	Continúa en ANEXO I

CULTIVO

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie m²
a	I-	Improductivo	00	2.191
b	I-	Improductivo	00	596
c	I-	Improductivo	00	10.664
d	I-	Improductivo	00	4.059
e	FR	Frutales regadío	04	87.097
f	I-	Improductivo	00	6.472
g	I-	Improductivo	00	422

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/8000



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

297,500 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

Jueves , 2 de Mayo de 2019

CONSULTA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

ANEXO I
RELACIÓN DE CONSTRUCCIONES

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
25900A008002300000LK

Destino	Escalera	Planta	Puerta	Superficie. m²
AGRARIO	2	00	02	279

CONSULTA

FULL LER

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural

Marca Oficial
3830IY
Codi REGA
ES251200030081

Full de dades de l'explotació

Dades de l'explotació

Nom de l'explotació
GRANJA IGNASI PRAT SARRI

Telèfon fix: 973235825 — Telèfon mòbil:

Adreça
POL. 8 PARC. 230

Codi Postal: 25193 — Municipi: Lleida — Comarca: Segrià

Tipus d'explotació
Producció i reproducció

Estat de l'explotació
Activa

Superfície total (ha)
12

Superfície total locals (m²) — Nombre de locals: 2

Coordenades X
297108,91

Coordenades Y
4612307,71

Data Marca Oficial
23/08/1996

Número LER
fulls informatitzats

Dades del/de la titular

Nom i cognoms
IGNASI PRAT SARRI

DNI/NIF
43702804K

Adreça
PLA DE MONSó, 28

Codi Postal: 25193 — Municipi: Lleida — Comarca: Segrià

Telèfon fix
9730255825

Telèfon mòbil — Correu electrònic

Dades del/de la propietari/ària

Nom i cognoms
IGNASI PRAT SARRI

DNI/NIF
43702804K

Telèfon fix
9730255825

Telèfon mòbil

Tràmits de registre

Número expedient	Tipus sol·licitud	Data sol·licitud[1]	Espècie	Darrer tràmit realitzat	Data darrer tràmit	Número Registre	Data resolució
25120/0265604/13	Reducció de capacitat	01/03/2013	Porcí	Aprovada	05/03/2013	L1301235	

Localitat i data
Lleida 14/03/2019

Signatura i segell del/de la veterinari/ària

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural

Nom, cognoms i signatura del/de la titular
IGNASI PRAT SARRI

1) En el cas de canvi de titularitat i canvi de propietari/ària, aquesta data coincidirà amb la data en què es fa efectiu.

D'acord amb la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, sobre protecció de dades de caràcter personal, us informem que les dades facilitades seran registrades en un fitxer automatitzat i que només seran usades per als fins indicats. Podeu exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició per escrit a: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. Gran Via de les Corts Catalanes, 612-614. 08007Barcelona.

Marca Oficial

Generalitat de Catalunya
C/ Camp de Mart, 35
25004 Lleida
Tel: 973 24 66 50
Fax: 973 24 89 29 / 23 90 64

rtament d'Agricultura, Ramaderia,
a, Alimentació i Medi Natural

28301Y
Codi REGA
ES251200060081

dels animals de l'explotació

Estat		Femelles	Mascles	Cria	Fase Intermitja[2]	Reposició	Engreix[7]	Altres[3]	Altres[4]	Data	Número registre	Autocon
Activa	Capacitat						900			05/03/2013	L1301235	NO
	Cens						900			14/03/2019		
	Cens mitjà											

UBM	Classificació zootècnica	Sistema productiu	Sistema sostenibilitat	Capacitat Productiva	Qualificació sanitària	Forma cria[5]	Identificació ous[5]	Identificació
108,00	Engreix	Intensiu	Convencional	Grup primer	A0			

Estat		Femelles	Mascles	Cria	Fase Intermitja[2]	Reposició	Engreix[7]	Altres[3]	Altres[4]	Data	Número registre	A
	Capacitat											
	Cens											
	Cens mitjà											

UBM	Classificació zootècnica	Sistema productiu	Sistema sostenibilitat	Capacitat Productiva	Qualificació sanitària	Forma cria[5]	Identificació ous[5]	Identifi

stat		Femelles	Mascles	Cria	Fase Intermitja[2]	Reposició	Engreix[7]	Altres[3]	Altres[4]	Data	Número registre
	Capacitat										
	Cens										
	Cens mitjà										

BM	Classificació zootècnica	Sistema productiu	Sistema sostenibilitat	Capacitat Productiva	Qualificació sanitària	Forma cria[5]	Identificació ous[5]	Id

el/de la veterinari/ària

Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural
Oficina Comarcal del Segrià

Nom, cognoms i signatura del/de la titular
IGNASI PRAT SARRI

eferència a una etapa intermitja entre la cria i la posterior etapa de reposició o d'engreix i correspondria a les fases conegudes com recria (en el cas d'aus, ovi, cabrum i èquids), la Transició (per al porcí) i el Pre-engreix (per als b
dica el nombre d'arnes transhumants Avicultura:indica el nombre de gallines ponedores.
ica el nombre d'arnes estants. Incubadores: Indica el nombre d'ous.
cions avícoles
plotacions apícoles
stra la nova categoria "An>6m i <12m" corresponent a "Engreix" i "Fase intermitja" dels èquids.
bnica 15/1999, de 13 de desembre, sobre protecció de dades de caràcter personal, us informem que les dades facilitades seran registrades en un fitxer automatitzat i que només seran usades per als fins indicats. Podeu exercir el
Alimentació i Medi Natural, Gran Via de les Corts Catalanes, 612-614, 08007Barcelona.

SISTEMA ALIMENTACIÓ

ROXELL®

Cerdos




Liderazgo a través de la innovación
Satisfacción absoluta del cliente

Acerca de Roxell

ROXELL es el líder mundial en sistemas automáticos de alimentación, bebederos, nidificación, ventilación y calefacción dirigidos a la industria avícola y porcina.
Nuestro éxito y reputación se basa en nuestros productos distintivos e innovadores, una sólida política de inversión, el talento y la dedicación de nuestros 300 empleados y más de 150 distribuidores en todo el mundo.
Los sistemas de Roxell son famosos en todo el mundo por su excelente durabilidad, su rendimiento y resultados de producción. Somos uno de los fabricantes más modernos y mejor equipados del sector. Una planta de fabricación perfectamente mantenida, con maquinaria de última generación y una estructura logística flexible, garantiza la transformación constante de las materias primas en sistemas avanzados, de alta calidad. Así es como somos capases de manejar cualquier proyecto, grande o pequeño, con el mismo nivel de excelencia, y suministrarlo con precisión en cualquier parte del mundo.
Nuestra oficina central se encuentra en **Maldegem (Bélgica)** también disponemos de instalaciones de producción y almacenes en **Shah Alam (Malasia)**, **Anderson, Missouri (EE. UU.)** y una oficina de ventas en **Moscú (Rusia)**.

ROXELL BVBA es un subsidiario de CTB, Inc. CTB, Inc. el líder mundial en diseño, fabricación, comercialización de sistemas y soluciones para las industrias avicultura, porcicultura, grano y producción de huevos.

Animamos siempre a nuestro personal que trabaje con este objetivo.
Invertimos en educación y en las herramientas que permiten a nuestro personal evolucionar en sus propios campos de experiencia. De esta forma, combinamos la vitalidad, la experiencia y nuevos puntos de vista que permiten a Roxell estar siempre al día.





Sistemas de alimentación

Las granjas porcinas modernas operan a mayor escala y venden sus productos en un mercado altamente competitivo. Así que, para que logren tener éxito, necesitan unos sistemas de alimentación y bebedero automatizados con un rendimiento óptimo. Por tanto, pensando en estos ganaderos, Roxell desarrolla y fabrica sistemas de alimentación célebres por su resistencia, durabilidad y una distribución óptima del pienso, a la vez que ofrece el máximo ahorro en pienso.





Sistemas de alimentación para cerdas individuales o en grupo

Dos7

Dosificador individual

Cerdas tranquilas sin stress
- La alimentación simultánea evita el stress de las cerdas.
- La distribución del alimento y el vaciado de los dosificadores es prácticamente silenciosa.
- Dosificadores redondos y cónicos para un flujo excelente del alimento.

Operación simple y fiable
- Selección simple y precisa de las raciones individuales por 0,1 litro para harina y granulados.
- Con ventana cómoda frontal para la limpieza o para la administración de medicamentos o minerales.
- Control excelente de los animales y del sistema de alimentación.

Limpieza fácil para una hygiene óptima
- Base removible fácilmente con un sistema "clic" para limpiar a fondo.
- Completamente en polipropileno para perdurar.





crecimiento uniforme



Dozit

Dosificador para cerdas en grupo

Excelentes condiciones de bienestar de las cerdas

- Las cerdas encuentran el alimento desde el primer día, sin entrenar.
- La alimentación simultánea favorece una buena convivencia.
- Evita el stress para un óptimo desarrollo de los lechones nonatos.
- Mecanismo único de dosificación para la distribución precisa de alimento.

Económico, limpieza fácil

- Baja inversión, aplicable en todos tipos de nave: sólo un dosificador para dos cerdas.
- Con ventana cómoda frontal para la limpieza o para la administración de medicamentos o minerales.
- Base removible fácilmente con un sistema "clic" para limpiar a fondo.
- Control excelente de los animales y del sistema de alimentación.





Fidos

Estación de alimentación electronica para cerdas

Alimentación precise e individual

- Proceso de alimentación automática fiable.
- Una ración de pienso por cerda, exacta y precisa.
- Un control individual y un registro automático de los datos de alimentación por cerda.

Sistema fiable y automático

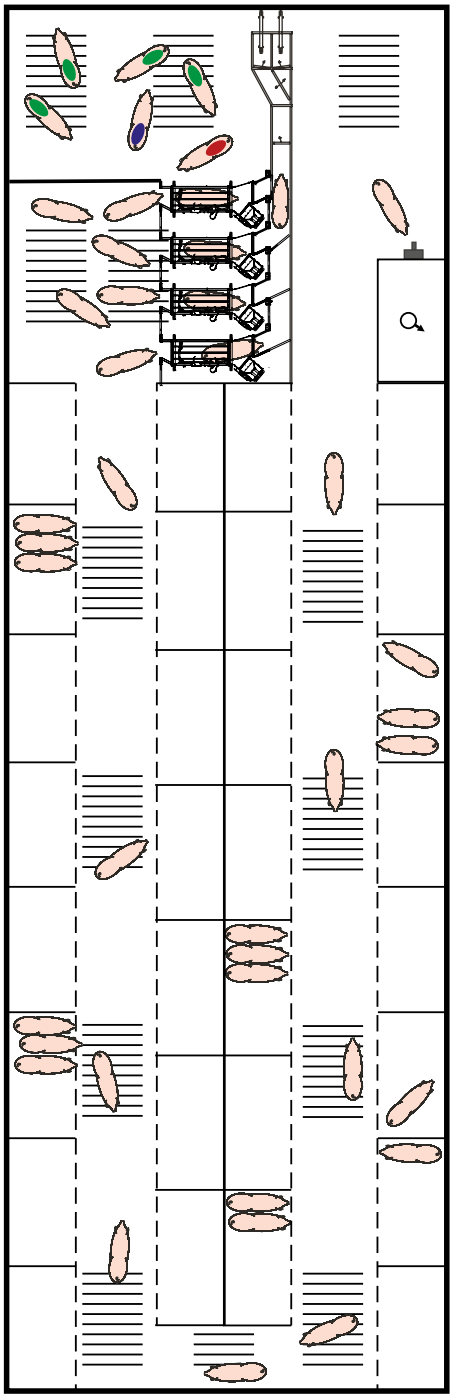
- PC con interface web para un manejo sencillo.
- Control y servicio por ethernet e internet.
- Accesible mundialmente (hasta 3 usuarios al mismo tiempo).
- Construcción sólida.
- Garantía de 5 años en los “chips” subcutáneos.

Tranquilidad natural con un concepto de circulación único

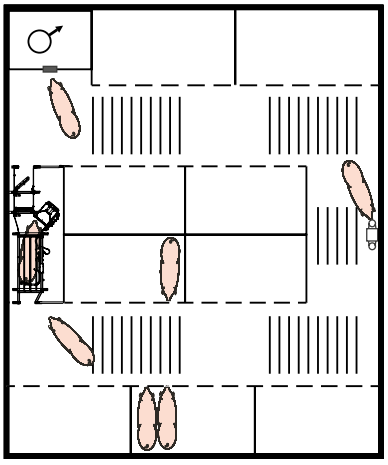
- Las cerdas que salen de la estación jamás obstruyen a las cerdas que esperan.
- Una división clara en zonas con espacios de descanso, de alimentación, de actividad y de separación.
- Un control visual fácil para el criador
- Señalización de pérdida de “chip” con la consiguiente separación de la cerda.
- Detección precisa del celo.

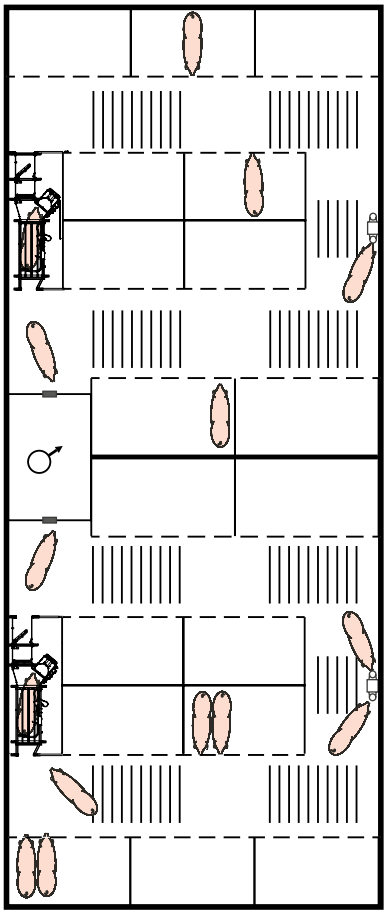


Fidos™ Para grupos dinámicos



Fidos™ Para grupos estáticos





Sistemas de alimentación para lechones y cerdos de engorde

La forma de los alimentadores Blu'Hox de Roxell es redonda, de modo que este concepto mejora el comportamiento social entre los cerdos y aumenta el consumo de pienso, sobre todo, en el caso de los cerdos jóvenes.

Blu'Hox 30

Diseñado para lechones desde 5 kg (11 libras) a 30 kg (66 libras)



El instinto ayuda el arranque

- Por su instinto de hurgar en el suelo, los lechones aprenden rápidamente a bajarse el alimento al plato por medio del rotor.
- La combinación de una tolva asimétrica y un funcionamiento suave del rotor garantiza un flujo uniforme del pienso.

Un crecimiento óptimo desde el primer día

- El pienso y el agua se encuentran en el mismo lugar y son fácilmente alcanzables por los lechones.
- El bordo ancho del plato permite que los lechones más pequeños, apoyando sus patas delanteras, lleguen fácilmente a los chupetes.
- Cada animal escoge su propia ración y mezcla de agua y pienso.
- Opción Dry-Wet con boquilla situada en el plato.

Una alta uniformidad y unos lechones sin stress

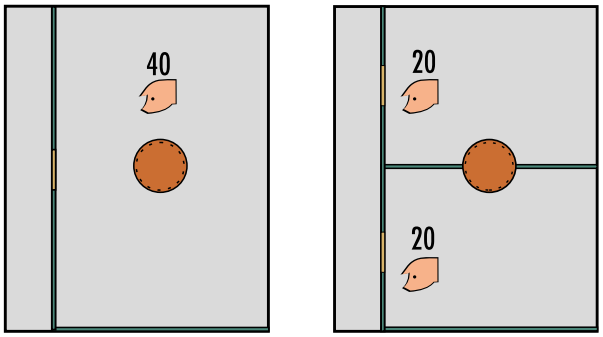
- Hay siempre suficientes plazas disponibles en el comedero para 6 o 10 animales (según el modelo de Blu'Hox).
- ¡Se elimina la concurrencia entre los animales! Todos los lechones, aun los más pequeños, pueden alcanzar al agua y al pienso en abundancia.

Economías importantes

- El plato del Blu'Hox tiene un bordo anti-desperdicia.
- Su sistema eficaz de ajuste de nivel de pienso elimina todo tipo de pérdidas.
- El agua gastada se recoge en el plato y se mezcla con el pienso.

Blu'Hox 30-120

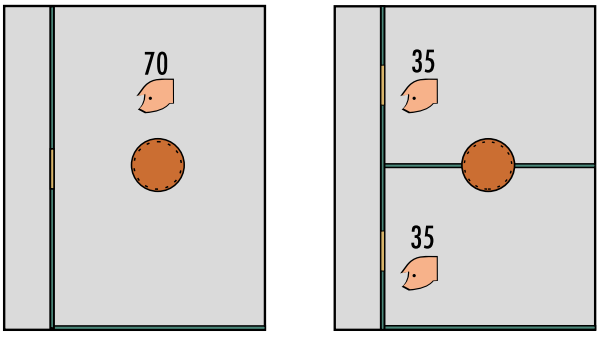
¡Con 6 Plazas de alimentación efectivas!



Para grupos grandes o pequeños.

Blu'Hox plus 30-120

¡Con 10 Plazas de alimentación efectivas!



Para grupos grandes o pequeños.

Blu'Hox 120

Para cerdos de engorde de 20 kg (44 libras) hasta 120 kg (264 libras)

Crecimiento rápido y uniforme

- Alimento y agua fresca en el mismo lugar.
- Plato con plazas de alimentación espaciosas. (Blu'Hox 120: 6 animales. Blu'Hox plus 120: 10 animales.)
- Los mismos cerdos eligen su propia ración y mezcla (seca o mixta con el agua).

Ahorro importante de alimento y de agua

- La forma especial del plato y el borde anti-desperdicio mantienen el alimento en el centro del plato.
- La rejilla del plato ofrece plazas de alimentación individuales, anchas y tranquilas para los cerdos.
- El plato grande evita que los cerdos pesados desperdicien alimento y agua.
- El agua gastada se recoge en el plato y se mezcla con el pienso.
- Opción Dry-Wet con boquilla situada en el plato.

Gestión fácil

- Blu'Hox permite una regulación precisa del nivel de alimento.
- La tolva asimétrica garantiza un flujo uniforme del pienso sin formación de bóveda.
- Los comederos Blu'Hox son fácil de limpiar con alta presión.

Beneficios de Blu'Hox en grupos grandes

- Ahorro importante en los gastos de construcción de la nave (sistema de alimentación simple, menos separaciones y corredores, etc.)
- Grupos tranquilos por las zonas propias de actividad, descanso y de alimentación.
- Uniformidad excelente.
- Manejo fácil de los cerdos.
- Coste de inversión reducido por cada plaza de cerdo.



Sistemas de báscula y de filtros

- Báscula de silo:
- Elevada capacidad de registro para monitorizar el consumo de pienso y/o el contenido del silo
- Pesaje preciso y seguro
- Para silos de Roxell, así como para plataformas

- Pesa mezcladora
- Dosificación precisa de distintos ingredientes de pienso
- Fiabilidad en la mezcla
- Permite múltiples cambios en la composición del pienso
- Posibilidad de dosificar piensos de propia explotación
- Permite optimizar la bioseguridad





Cuadros de control central



Correctos, precisos y seguros

- Nuestro control central le permite controlar sus sistemas de alimentación y báscula en forma óptima.
- Brindamos hardware eléctrico de alta calidad.

Sistemas de transporte

Flex-Auger™

Amplia gama de capacidades y características

- La espiral Flex Auger garantiza un transporte seguro de diferentes tipos de alimento (gránulos, harina, raciones con mezclas caseras, etc.)
- Ofrecemos una gran variedad de capacidades, desde 500 hasta 10400 kg (1100 a 22928 libras) por hora. Hay diferentes diámetros disponibles. Perfecto para transportar grandes cantidades de pienso con rapidez.

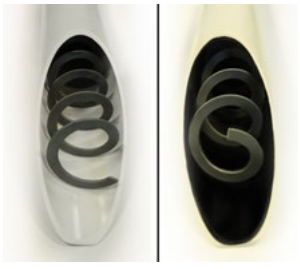




Espiral Flex Auger elevada

- Aumenta el nivel de bioseguridad: la espiral Flex Auger elevada mantiene los camiones de grano lejos del área limpia, para evitar la posible transferencia de infecciones.
- La solución flexible para cualquier configuración de las instalaciones: sin importar la diferencia de altura o la localización de los galpones, podemos transportar su grano a todos los galpones desde un punto central.





Sistema durable

- La espiral tiene una garantía de 10 años (degradativa)
- Los codos y tubos Novicor (2h tiempo de trabajo/dia) y densicor (4h tiempo de trabajo/dia) son fuertes y resistentes contra el desgaste, los rayos UV, y temperaturas.

Multi fast

Gestión flexible y precisa de la alimentation

El sistema Multifast de Roxell no solo permite mezclar ingredientes de explotación propia en las raciones, sino que también ofrece una forma óptima de usar un concepto de alimentación multifase con la mayor facilidad. Ha quedado demostrado que la alimentación multifase mejora tanto la eficiencia del pienso como el aumento de peso diario medio, y, a su vez, se reducen las excreciones de amonio y fósforo.

Sistema de gestión flexible de la alimentación

- Registro preciso de la alimentación: visión general rápida del consumo diario y/o total por ingrediente y/o por lugar de alimentación.
- Gestión de acuerdo con las curvas de alimentación.
- Gestión y control completos por departamento y/o por comedero.
- Se pueden evitar los cambios repentinos en la composición del pienso
- Aplicable por comedero, tanto para alimentación restringida como ad lib.

Proceso de alimentación rápido y preciso

- Utiliza la via más corta entre dos puntos.
- No quedan restos de alimento en los tubos.
- Descarga completa del alimento a través de salidas automáticas.
- Alta capacidad de transporte de pienso.

Ecológico

- De bajo consumo: solamente opera la parte del sistema que resulta necesaria.
- Reduce las emisiones de fósforo y nitratos.
- Optimiza la bio-seguridad a través del almacenamiento central del alimento y el transporte según demanda.

Control sencillo

- Control a distancia a través de ordenador personal o Internet.
- Panel de control para una visualización gráfica del sistema.





Discaflex

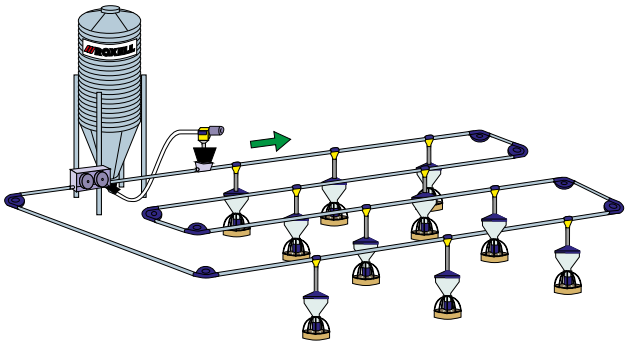
Circuito de transporte de alimento simple para los diseños de naves complejos

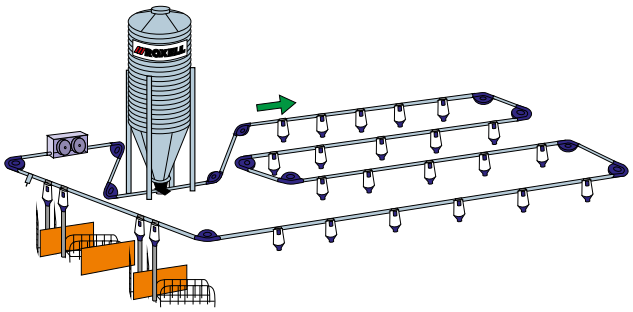
Gama amplia de aplicaciones

- Funciona independientemente de la ocupación de los corales.
- Para los diseños de naves complejos.
- Transporte seguro de tipos diferentes de alimento (granulados, harina, mezcla de raciones domésticas …)
- Puede conectarse directamente al silo de alimento o puede llenarse por el Flex-Auger.

Duradero y fiablo

- Cadena de acero de aleación especial para una fuerza tensor inigualada.
- Unidad de arrastre con interruptor de seguridad de tensión incorporado.
- Ruedas de esquina de nilón o de aluminio, tubos en acero, unidad de arrastre en acero inoxidable.







Multiflex™

Circuito de transporte de alimento para los diseños de naves simples

Gama amplia de aplicaciones

- Capacidades de 600 kg (1322 libras) a 3000 kg (6613 libras) por hora.
- Transporte seguro de tipos diferentes de alimento (granulados, harina, mezcla de raciones domésticas …).

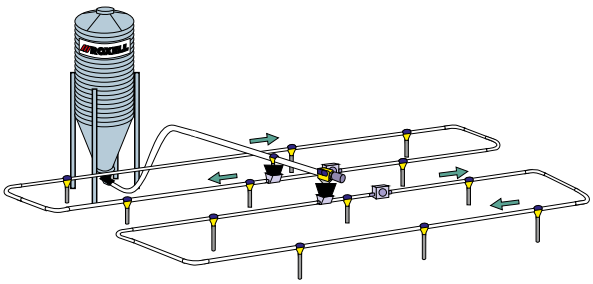
Trae el alimento intacto a los animales

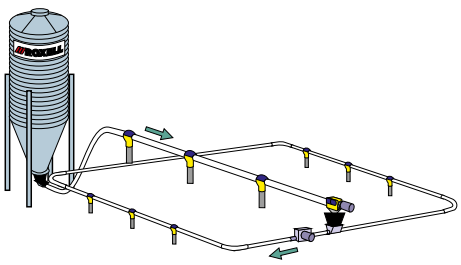
- Espiral sólida deslizando sin eje hecho de hilo llano.
- La fricción baja de los tubos de Novicor y Densicor previene que el alimento se pegue.

Duradero, fácil de mantener y de usar

- Fuerte resistencia contra el desgaste, los rayos UV y temperatura de los tubos Novicor y Densicor y codos en nilón o acero manganeso (*).
- Funciona independientemente de la ocupación de los corales.
- Una vez instalado, ningún más ajuste de espiral.
- Espiral garantizada durante 10-años. (Decreciente después de 2 años).

(*) Cuando el sistema funciona más que 2 horas por día.





Silos de alimentación

Excelente flujo de alimento

- Placas de tolva libres de obstrucción, con protector liso en su interior

Amplia gama de capacidades y características

- Cuatro diámetros diferentes, con volúmenes desde 3,9 m3 a 49,8 m3.
- Gama exclusiva de silos de día de 0,5 m^3 a 2,5 m^3
- Silos con carga neumática o mecánica

Opciones disponibles

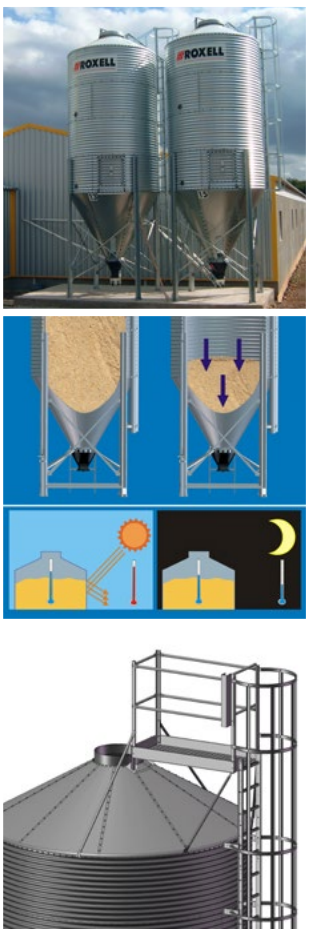
- Plataforma de seguridad
- Construcción solida disponible. Cumple con los requisitos de la norma DIN alemana (DIN18914)

Mantiene el alimento fresco y nutritivo

- La galvanización pesada y las láminas onduladas reducen las fl uctuaciones de temperatura en el interior del silo.

Larga durabilidad y poco mantenimiento

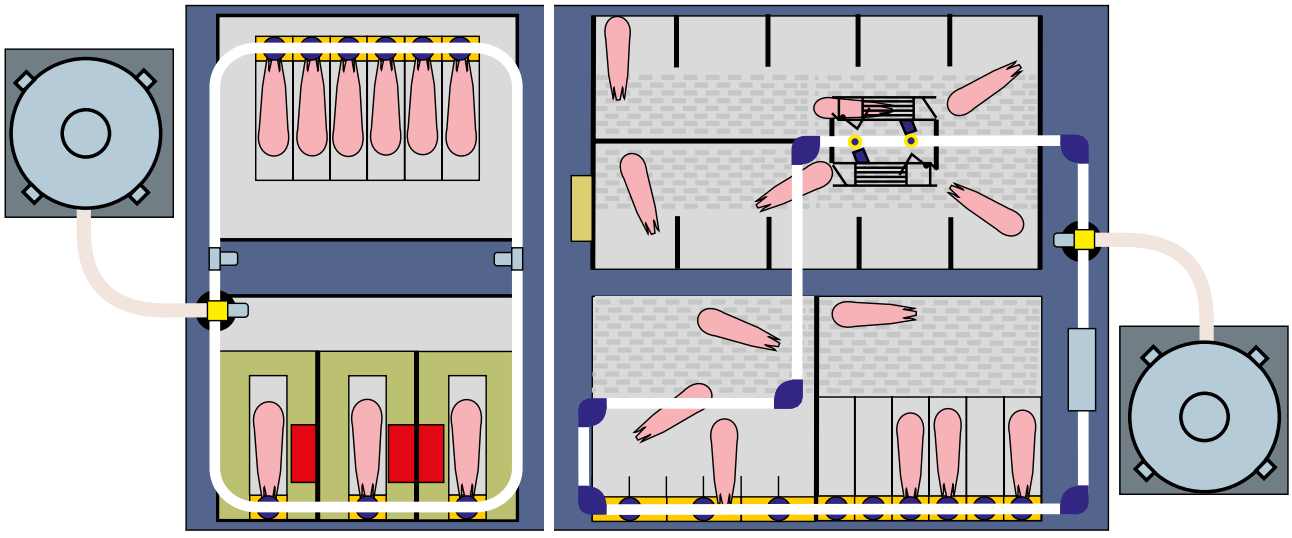
- Tornillos externos encapsulados para prevenir corrosión.
- ¡Garantía de cinco años contra perforación por corrosión!
- Respetuoso con el medio ambiente: puede ser reciclado después del uso.



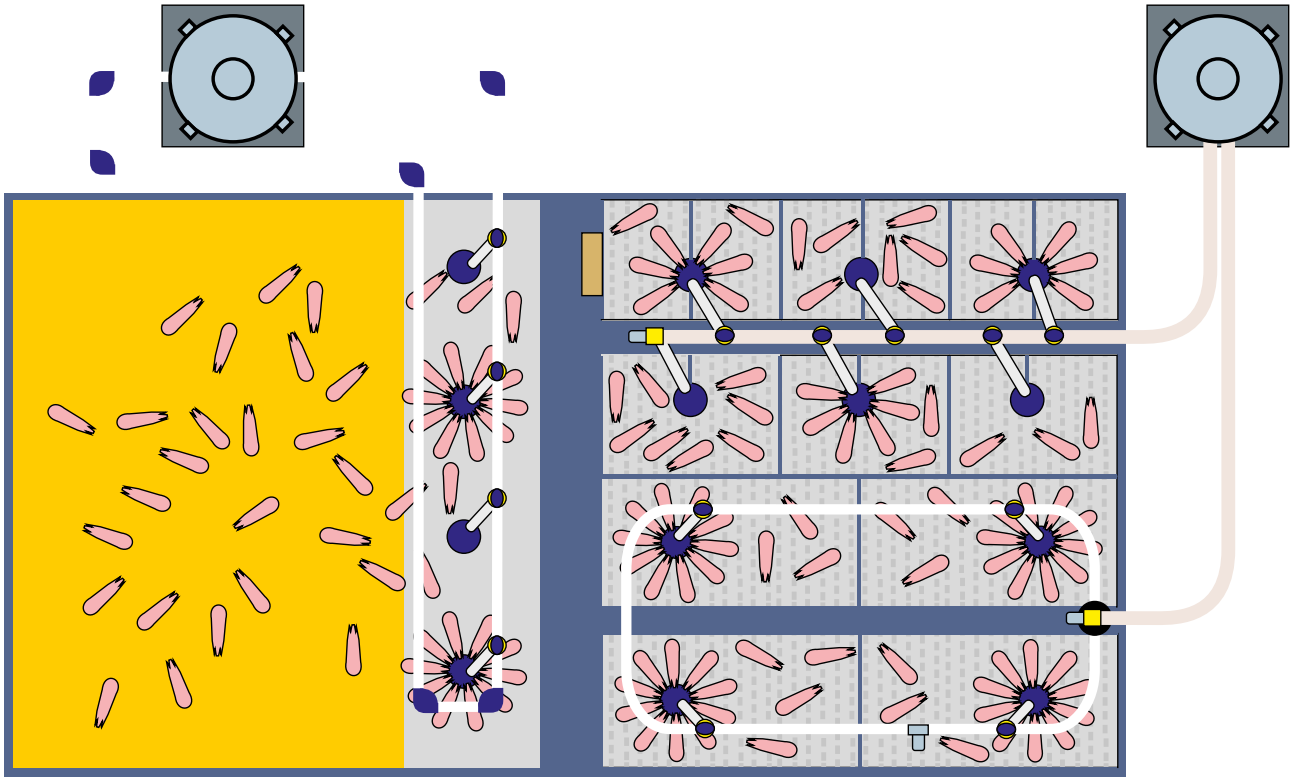
Concepto

Visite www.roxell.com para consultar otras especificaciones técnicas de nuestros sistemas.

Cerdas



Cerdos de engorde



Nuestros clientes

Joost Beel, Bélgica

En 1957, los padres de Joost Beel fundaron una granja porcina en las Ardenas flamencas (Wortegem-Petegem, Bélgica).

Con 60 cerdas y 400 cerdos para carne, sentaron las bases hace casi 50 años de lo que hoy es todo un ejemplo en lo que a productividad, sostenibilidad y eficiencia se refiere en una granja.

Joost tomó el mando de la granja en 1991. Siete años después, aumentó su piara a 150 cerdas y 1.150 cerdos para carne.

En la actualidad, su granja porcina cuenta con 480 cerdas y 1.650 cerdos para carne.

Así que el futuro de este negocio familiar está más que asegurado. Además, la pasión por esta granja porcina también corre por las venas de su hijo Pieter-Paul. De hecho, trabaja junto con la mujer de Joost, Mieke.

Equipos de Roxell en todos los compartimentos

Los establos están equipados con todas las soluciones de Roxell: desde los silos de pienso, espirales Flex-Augers, circuitos Discaflex, controladores Multifast hasta alimentadores para cerdas, lechones y cerdos para carne.

El concepto Multifast dirige el transporte de pienso por todos los compartimentos. Envía la mezcla correcta de pienso a todos los animales gracias a curvas de alimentación preprogramadas. De esta forma, se evitan descensos en el consumo de alimento y en el índice de crecimiento, los cuales suelen estar asociados a cambios en la alimentación. Como resultado, se mejoran las tasas de conversión del alimento y se reduce notablemente la producción de excrementos.

Por su parte, se utiliza Blu'Hox en los establos de las primeras fases del cebo y de acabado. En la zona de cubrición y en las parideras, se instaló Dos7, el dosificador de alimentación individual para cerdas. Las cerdas jóvenes que no han sido cubiertas y que son estabuladas en pequeños grupos son alimentadas con Dozit, el alimentador para dosificar el pienso lentamente de Roxell. En el área de gestación, la opción elegida ha sido Fidos, la estación electrónica para cerdas. Con este sistema, se les asignan a las cerdas distintas curvas de alimentación en función del espesor de la grasa dorsal del animal. De esta forma, Joost consigue responder con exactitud a las necesidades individuales de cada animal para que la cerda esté en perfecta forma.

"Los sistemas de Roxell me permiten optimizar la gestión de mis establos. Se ha adecuado cada paso del proceso de alimentación a las necesidades de los animales. Los materiales empleados son duraderos y sólidos, y la salida digital del sistema me proporciona información sobre el consumo de pienso diario y el crecimiento de los animales. De esta forma, nuestro trabajo es mucho más eficiente y podemos controlar la productividad al optimizar la conversión del alimento".

Resultados excelentes

Con datos como un crecimiento diario de 780 g en el caso de los cerdos para carne, un porcentaje de carne del 65,5%, una conversión del alimento de entre 2,3 y 2,4 (hasta 110 kg) y un índice de mortalidad inferior al 1% en cerdos para carne y de entre el 2 y el 3% en lechones, Joost está más que satisfecho con los resultados.

Soluciones sostenibles

La calidad es la cuestión más importante dentro de las prioridades de este ganadero. La legislación medioambiental belga exige a los ganaderos porcinos que inviertan en soluciones biológicas y sostenibles. Joost instaló hace poco un sistema biológico de purificación del aire. Como fruto de esta inversión, se ha evitado que se filtren en la atmósfera de los establos un 73% de amoniaco, así como una gran cantidad de diminutas partículas de polvo. Por su parte, se ha conseguido un ahorro significativo en el suministro de energía y agua gracias a los paneles solares y al sistema de purificación de agua que convierte el agua de la lluvia y de drenaje en agua potable para los animales.

En resumen, la familia Beel elije las soluciones de mayor calidad y más sólidas y sostenibles en todas las áreas de su negocio.





Cooperativa Agropecuaria Gral. Paz de Marcos Juárez, Argentina

La Cooperativa General Paz de Marcos Juárez inició su camino hace unos 65 años, cuando empezó como una cooperativa de productores de granos y soja. Disfrutó de un gran éxito, de modo que se expandió con el paso de los años. En la actualidad, cuenta con más de 600 miembros. Realizan cultivos principalmente de soja, maíz y granos en más de 100.000 ha de superficie en total.

Debido a la caída de los precios de los granos en 2009, la dirección se planteó otras formas de dar salida a sus productos. Y se les ocurrió la idea de dar el salto a la ganadería porcina, en donde se puede transformar la soja y los granos en carne.

En la actualidad, ya se encuentra operativa la primera unidad con 1.000 cerdas. En 2013, Genetic Pork, que ahora forma parte de PIC, suministró los primeros verracos y cerdas. La granja está exenta de gérmenes patógenos específicos (SPF) y, además, la bioseguridad tiene la máxima importancia. Todos los verracos y cerdas tienen una descendencia de dos o tres generaciones y se utilizan para producir animales reproductores, tanto para sus propias granjas como para las de terceros. Las cerdas son estabuladas en grupos y destetan una media de 13,4 crías por camada, con un índice de partos de 2,35.

Una vez que se destetan las crías, pasan a los establos para la recría. Allí, son estabuladas en amplios grupos y son alimentadas de forma automática mediante los equipos de Roxell suministrados por Agromat. Los alimentadores forman parte de la gama Blu Hox Plus 30. Carlos Ercoli, el veterinario encargado de la división porcina, está más que satisfecho con los resultados. Desde los 7 a los 30 kg, los animales alcanzan un aumento de peso diario de 575 gramos al día, y una tasa de conversión de alimento de 1,57 con un 0,8% de mortalidad.

Una parte de los cerdos pasan de dichos establos para la recría a otros establos para la ceba en el mismo lugar. En este caso, utilizan Blu Hox Plus 120. Desde los 30 a los 119 kg, el aumento de peso diario es de 908 g al día, con una tasa de conversión del alimento del 2,8. En esta fase, verracos y cerdas (inmunocastrados), todos del mismo origen maternal, se alimentan con las mismas raciones. Para conseguir unos resultados técnicos aún mejores, todos los animales pasan a recibir una ración personalizada en función de su sexo, edad y peso. Como consecuencia, se produce una mayor eficiencia, sobre todo en los cerdos inmunocastrados.

Los animales que no son estabulados en la granja son trasladados a granjas contratadas que pertenecen a los miembros de la cooperativa. Estos ganaderos reciben una prima por cada cerdo que entreguen a la que se le suma o se le resta una cantidad de acuerdo con los resultados.

La división porcina está rindiendo formidablemente. Y ya está en marcha una expansión con otras 1.000 cerdas. El objetivo final es que la cooperativa tenga 4.000 cerdas. La mayoría de las crías pasarán la fase de ceba en granjas contratadas, las cuales son propiedad privada de los miembros de la cooperativa.



02/2016 - 04005641

ROXELL® BELGIUM
+32 (50) 72 91 72
info@roxell.com

ROXELL® USA
+1 417 845 6065
info.usa@roxell.com

ROXELL® MALAYSIA
+603-5121 7150
info.malaysia@roxell.com

ROXELL® RUSSIA
+7 495 983 3015
info.russia@roxell.com



www.roxell.com

ALTRES

endesa

Comercialitzadora de Referencia

llum

Endesa Energía XXI S.L.U.
Cif: B82846825
C/ Ribera del Loira 60. 28042 Madrid

DADES DE LA FACTURA

IMPORT FACTURA: 95,57 €

Núm. factura: SMH801N2641681
Referència: 040031070405/0341
Període de consum: 06/07/2018 a 06/09/2018
Data de càrrec: 14 de setembre de 2018

IGNACIO PRAT SARRI
AV CONVENT 24
25123 TORREFARRERA LLEIDA

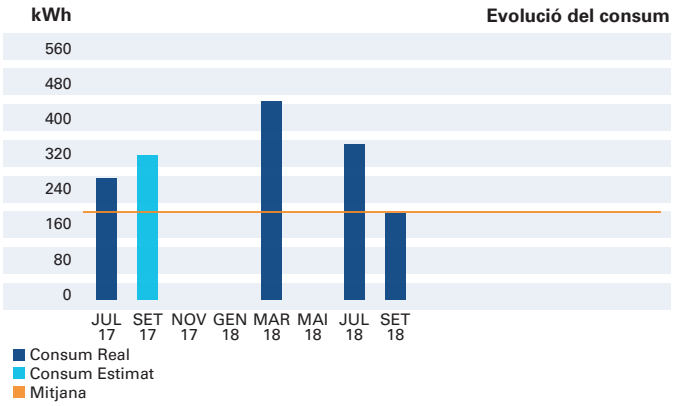
FACTURA RESUM

Per potència contractada	46,14 €
Per energia consumida	26,03 €
Impost electricitat	3,69 €
Lloguer equips de mesura i control	3,12 €
IVA NORMAL (21%)	16,59 €
TOTAL IMPORT FACTURA	**95,57 €**

INFORMACIÓ DEL CONSUM ELÈCTRIC

	Consum en el Període pla De 0h a 24h
Lectura anterior (real) **(06-Juliol-2018)**	47.978 kWh
Lectura actual (real) **(06-Setembre-2018)**	48.177 kWh
Consum en el període (*)	**199** kWh

(*) Per confirmar que el consum està ben facturat, introdueixi les dades de consum del període, dades de lectura i potència contractada (marcats en color), a l'eina publicada a la pàgina web de la Comissió Nacional dels Mercats i Competència **www.cnmc.es.**



El consum mitjà diari del període facturat ha estat de 1,54 €
El consum mitjà diari els últims 14 mesos ha estat de 1,45 €
El consum acumulat l'últim any ha estat de 800 kWh

DADES DEL CONTRACTE

Data emissió factura: 07 de setembre de 2018
Titular del contracte: IGNASI PRAT SARRI
NIF: 43702804K
Adreça de subministrament: PARTIDA PLA DE MONSO 28 BXS-1, LES BASSES D'ALPICAT LLEIDA, LLEIDA
TIPUS DE CONTRACTE: **PVPC sense discriminació horària.**
TIPUS DE COMPTADOR: **Sense comptador intel·ligent integrat efectivament en el sistema de telegestió.**
Facturació amb perfil mitjà del període de facturació.

Peatge d'accés: 2.0A
Número de comptador: 092677043
Potència contractada: **6,600 kW**
Referència del contracte de subministrament (EEXXI): 040031070405
Referència del contracte d'accés (ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA): 000484893382
Data fi de contracte: 14 de maig de 2019 (renovació anual automàtica)
Codi unificat de punt de subministrament CUPS: ES0031406180702001BF0F

- **Atenció al client (EEXXI):** 800760333 (gratuït) www.endesaclientes.com/tarifasreguladas
- **Avaries i urgències (ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA):** 800 76 07 06 (gratuït)
- **Reclamacions (EEXXI):** 800760333 (atencionalcliente@endesaonline.com)
- **Adreça postal reclamacions (EEXXI):** C/Ribera del Loira 60 28042 Madrid

Si no està d'acord amb la nostra resposta a la seva reclamació, pot reclamar a l'organisme administratiu competent: INFORMEU-VOS AL 012 (Telèfon d'Atenció Ciutadana).

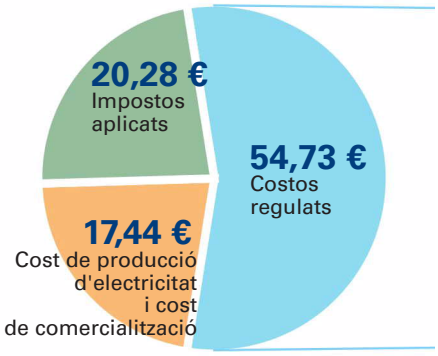
Forma de pagament: Domiciliat
Entitat: 75 **Sucursal:** 683 DC: 75 **Compte Corrent:** 07041***** **IBAN:** ES4000750683750704 1*****
Codi Mandat: E000707002363112000700 01
Versió: 0002
El seu pagament es justifica amb el corresponent apunt bancari

Endesa Energia XXI, S.L. Unipersonal. Inscrita al Registre Mercantil de Madrid. Tom 160.957, Llibre 0, Foli 121, Secció 8ª, Full 272.593, CIF B-82846825. Domicili Social: C/Ribera del Loira, nº60 28042 - Madrid.

FX10C070-D-08/09/18 N0019786LNNNN

DESTINACIÓ DE L'IMPORT DE LA FACTURA

La destinació de l'import de la seva factura, **95,57 euros,** és la següent:



21,67 €	**Incentius a les energies renovables, cogeneració i residus**
21,88 €	**Cost de xarxes de transport i distribució**
11,18 €	**Altres costos regulats** (inclosa l'anualitat del dèficit)

Als imports indicats al diagrama ha d'afegir-se, si escau, l'import del lloguer dels equips de mesura i control així com els conceptes no energètics.

DETALL DE LA FACTURA

Facturació per potència contractada: Comprèn dos conceptes: la facturació per peatge d'accés (resultat de multiplicar els kW contractats pel preu del terme de potència del peatge d'accés i el nombre de dies del període de facturació) i la facturació per marge de comercialització fix.

Import per peatge d'accés: 6,6 kW x 38,043426 Eur/kW i any x (62/365) dies	42,65 €	
Import del terme fix dels costos de comercialització: 6,6 kW x 3,113 Eur/kW i any x (62/365) dies	3,49 €	
		46,14 €

Facturació per energia consumida: Comprèn dos conceptes: la facturació per peatge d'accés (resultat de multiplicar els kWh consumits durant el període de facturació pel preu del terme d'energia del peatge d'accés) i la facturació per cost de l'energia (resultat de multiplicar els kWh consumits pel preu del terme del cost horari d'energia del PVPC).

Import per peatge d'accés: 199 kWh x 0,044027 Eur/kWh	8,76 €	
Import per cost de l'energia: 199 kWh x 0,086791 Eur/kWh (**)	17,27 €	
		26,03 €
Subtotal		**72,17 €**

Impost d'electricitat: Impost especial al tipus del 5,11269632% sobre el producte de la facturació de l'electricitat subministrada

Impost electricitat (72,17 X 5,11269632 %)	3,69 €	

Lloguer d'equips de mesura i control. Preu establert que es paga pel lloguer d'equips de mesura i control.

Lloguer equips de mesura i control (62 dies x 0,050323 Eur/dia)	3,12 €	
Subtotal altres conceptes		**6,81 €**
Import total	78,98 €	

IVA: Impost sobre el valor afegit del tipus de 21%

IVA NORMAL (21%) 21% s/ 78,98		16,59 €
TOTAL IMPORT FACTURA		**95,57 €**

Preus dels termes del peatge d'accés publicats a l' Ordre ETU 1282/2017
PVPC calculat segons Reial Decret RD 216/2014
Marge de comercialització fix publicat a RD 469/2016. Ordre ETU 1948/2016
Preu del lloguer dels equips de mesura i control segons l' Ordre ITC/3860/2007, de 28 de desembre

(**) Inclou el terme variable horari dels costos de comercialització segons l'establert en el RD 469/2016 i en l'Ordre ETU/1948/2016.

AVÍS: actualització de les condicions generals del seu contracte de subministrament. S'adjunten per a la revisió.

l'informem que s'han modificat les condicions del contracte, que s'adjunten juntament amb la factura, per adaptar-les a les noves realitats i millorar la gestió del seu subministrament. D'acord amb la normativa vigent i el que estableix la condició sisena del seu contracte, l'informem que, si no hi està d'acord, pot resoldre el contracte sense penalització en un termini no superior a 30 dies des de la data d'aquesta comunicació. Si no ens comunica la seva disconformitat en aquest període, seran aplicables transcorregut el termini. En tot cas, li volem agrair la confiança dipositada en la nostra companyia i esperem que podrem continuar sent la seva companyia de referència.

INFORMACIÓ PER AL CONSUMIDOR

Vostè té contractada la **PVPC sense discriminació horària. No obstant això, també té OPCIONS DE CONTRACTACIÓ ALTERNATIVES** al PVPC:

a) Amb la comercialitzadora de referència: Vostè podrà contractar **un preu fix durant 12 mesos,** del qual totes les comercialitzadores de referència estan obligades a fer oferta. Aquest preu el fixa lliurement cada empresa comercialitzadora de referència.

b) Amb qualsevol comercialitzadora en **mercat lliure:** També pot contractar el subministrament d'energia elèctrica conforme al preu i les condicions pactades, si s'escau, entre les parts.

A la pàgina web de la Comissió Nacional dels Mercats i la Competència, **www.cnmc.es,** pot consultar i comparar les diferents ofertes vigents de les comercialitzadores d'energia elèctrica, tant les de preu fix anual com les de mercat lliure. En aquesta mateixa pàgina web pot trobar el llistat de les comercialitzadores que subministren en el mercat lliure i les comercialitzadores de referència.

BO SOCIAL PER A CONSUMIDORS EN SITUACIÓ VULNERABLE: Tenen dret a acollir-se al bo social els consumidors en situació vulnerable que compleixin el que estableix el Reial decret 897/2017, de 6 d'octubre. En tot cas, se circumscriurà a persones físiques al seu habitatge habitual. Per sol·licitar o renovar el bo social, pot fer-ho a través de la pàgina web **www.endesaclientes.com/bo-social-mercat-regulat,** a través del correu electrònic **bonosocial@endesa.es,** per correu postal a l'apartat de correus 1.167, 41080, Sevilla, o trucant al telèfon 800 760 333. Pot obtenir informació sobre els requisits que cal complir al telèfon 800 760 333 o a la pàgina web **www.endesaclientes.com/bo-social-mercat-regulat.**

ALTRA INFORMACIÓ D'INTERÈS

En compliment de la normativa, la seva factura es realitza prenent com a base les lectures reals que s'efectuen bimestralment. En el cas que vostè hagi donat el consentiment exprés perquè la facturació sigui mensual o en altres casos que hagin donat lloc a una facturació estimada, els pagaments als quals donin lloc les estimacions de consum els mesos en què no hi ha hagut lectura es consideraran pagaments a compte, i seran objecte de regulació a la primera factura que es faci amb consums reals;

Pot trobar-ne més informació a les adreces web següents: Consumidors d'energia i informació sobre la factura: **www.cnmc.es.** Comparador de preus i ofertes d'electricitat: **http://comparadorofertasenergia.cnmc.es.** Informació sobre consum eficient i estalvi energètic: **www.idae.es.** Xarxa elèctrica d'Espanya: **www.ree.es**

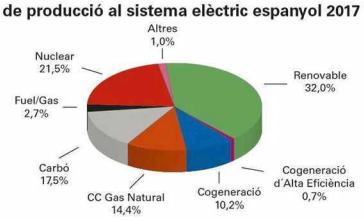
INFORMACIÓ SOBRE LA SEVA ELECTRICITAT

L'energia elèctrica que arriba a les nostres cases és indistingible de la que consumeixen els nostres veïns o altres consumidors que estan connectats al mateix sistema elèctric. Ara, però, es pot garantir l'origen de la producció d'energia elèctrica que vostè consumeix.

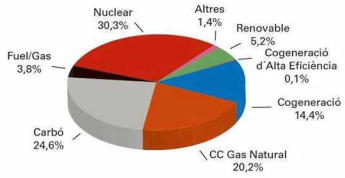
A aquests efectes es proporcionem el desglossament de la mescla de tecnologies de producció nacional, i així vostè pot comparar els percentatges de la mitjana nacional amb els que corresponen a l'energia venuda per la seva Companyia Comercialitzadora de Referència.

ORIGEN DE L'ELECTRICITAT

Barreja de producció al sistema elèctric espanyol 2017



Barreja Comercialitzadora de Referència

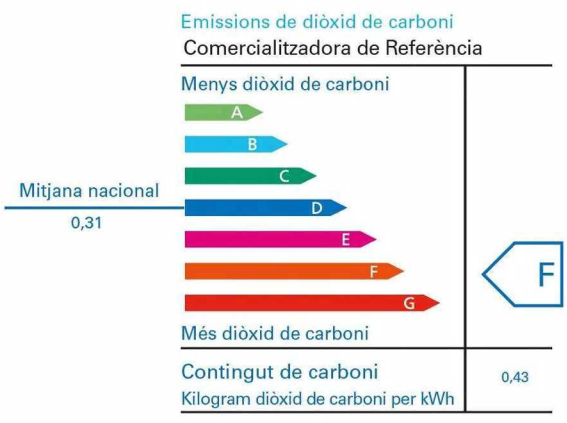


Origen	Barreja Comercialitzadora de Referència	Barreja de Producció sistema elèctric espanyol
Renovable	5,2%	32,0%
Cogeneració d'Alta Eficiència	0,1%	0,7%
Cogeneració	14,4%	10,2%
CC Gas Natural	20,2%	14,4%
Carbó	24,6%	17,5%
Fuel/Gas	3,8%	2,7%
Nuclear	30,3%	21,5%
Altres	1,4%	1,0%

El sistema elèctric nacional ha importat el 3,5% de producció neta total nacional

IMPACTE MEDIAMBIENTAL

L'impacte ambiental de la seva electricitat depèn de les fonts energètiques que s'han emprat per generar-la.
En una escala d'A a G, on A indica el mínim impacte ambiental i G el màxim, i tenint en compte que el valor mitjà nacional correspon al nivell D, l'energia comercialitzada per la seva Comercialitzadora de Referència, té els valors següents:





Font: CNMC (Comissió Nacional dels Mercats i Competència), http://gdo.cnmc.es/CNE/resumenGdo.do?

FX10C070-D-08/09/18 N00197987LNNNN



CONSELL D'ESTALVI:

Incorporar la tecnologia LED a la il·luminació de casa seva suposa:

1
Consumir menys energia que amb les bombetes de baix consum.

2
Ser més respectuós amb el medi ambient, ja que no utilitza mercuri.

3
Gaudir d'una durada molt més gran.

CONDICIONS GENERALS DEL CONTRACTE

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest contracte ("*Contracte de Subministrament*") és el subministrament d'energia elèctrica per part d'Endesa Energía XXI S.L. Unipersonal ("*el Comercialitzador de Referència o COR*") a la instal·lació de la qual vostè és titular ("*el Client*") en el punt de connexió o lliurament ("*Punt de Subministrament*") indicat en les Condicions Particulars. A aquest efecte, el Client, mitjançant la subscripció d'aquest Contracte i per al cas que no manifesti expressament la seva intenció de contractar pel seu compte i risc l'Accés a la Xarxa amb l'Empresa Distribuïdora (en endavant "*Contracte d'ATR*"), accepta de manera expressa la contractació conjunta de l'adquisició de l'energia i el Contracte ATR a través del COR, amb la qual cosa possibilita que aquest li pugui facturar-li tots dos conceptes. Per a això, el COR és expressament autoritzat i facultat pel Client, per mitjà d'aquest contracte, per adquirir a tots els efectes la seva posició jurídica com a substitut en el Contracte d'ATR i efectuar les gestions adients en relació amb aquest que inclouen, en cas de resultar necessari legalment, la resolució del seu contracte actual de subministrament.

Consumidors objecte d'aquest Contracte de Subministrament: (a) aquells amb dret a Preu Voluntari per al Petit Consumidor ("Clients PVPC"), (b) aquells amb dret a Tarifa d'Últim Recurs ("TUR") i aquells amb condició vulnerable ("Clients TUR Bo Social)"; o (c) aquells qui, sense complir els requisits per acollir-se al PVPC, transitòriament no tenen un contracte de subministrament en vigor en mercat lliure ("Clients TUR sense dret a PVPC"). A aquests efectes, és condició necessària per al subministrament d'energia en qualsevol de les opcions assenyalades anteriorment el compliment en tot moment dels requisits exigits per tenir-hi dret, de conformitat amb el que estableixen la Llei 24/2013 i el RD 216/2014 i RD 897/2017. En cas contrari, cal atenir-se al que estableixen les Condicions 9a i 10a. Entre els requisits esmentats i amb relació a la TUR Bo Social, s'exigeix la condició de consumidor vulnerable, així com l'aportació de la documentació necessària a aquest efecte.

Aquest Contracte de Subministrament és de tracte successiu i personal; el Client ha de ser l'usuari efectiu de l'energia elèctrica subministrada, que no pot utilitzar en un lloc diferent per al qual va ser contractada, ni cedir-la, ni alienar-la o posar-la a disposició de tercers.

En cas de que el Client s'aculli a la modalitat d'autoconsum, les seves condicions especials de facturació, subministrament i mesura seran regides pel disposat al Reial Decret 900/2015.

2. PUNT DE SUBMINISTRAMENT, CONDICIONS TÈCNIQUES I QUALITAT

S'entén per Punt de Subministrament el punt de connexió o lliurament situat a la instal·lació del Client en què s'efectua la mesura del consum de l'energia elèctrica subministrada pel COR. Les potències màximes que el Client pot consumir a l'empara d'aquest Contracte de Subministrament s'estableixen de conformitat amb el que disposa la normativa aplicable a aquest efecte, devent estar adaptades als efectes oportuns.

La qualitat del subministrament i la seva disponibilitat són responsabilitat de l'Empresa Distribuïdora com a propietària de la xarxa en la qual radica la instal·lació del Client. De la mateixa manera, és la definida reglamentàriament a cada moment tant en índexs com en possibles drets de compensació i reemborsament en cas d'incompliment dels nivells de qualitat i, especialment, en els arts. 101 a 110 del RD 1955/2000, d'1 de desembre, o normes que el substitueixin. En tot cas, el COR es compromet a: (i) incorporar en el Contracte d'ATR que se subscriu amb la Distribuïdora el compliment dels nivells mínims de qualitat exigits; i (ii) traslladar les bonificacions, els descomptes i/o les indemnitzacions que pugui aplicar la Distribuïdora per incidències a la seva xarxa.

3. EQUIPS DE MESURA I CONTROL

El Client ha de disposar en el Punt de Subministrament durant la vigència d'aquest Contracte d'un equip de mesura i control de l'energia elèctrica subministrada ("Equip de Mesura") que compleixi els requisits tècnics establerts legalment, i és responsable de custodiar-lo i de complir les altres obligacions que estableix la legislació vigent (RD 216/2014 i RD 1955/2000)), eximint el COR de qualsevol contingència que pogués derivar-se de l'incompliment de les mateixes. Les característiques de l'Equip i la possibilitat de permetre la telemesura o telegestió segons estableix el RD 216/2014 determinen la manera en què es pot calcular el PVPC. Aquest Equip de Mesura pot ser propietat del Client o pot ser llogat per aquest si així s'ha acordat en les Condicions Particulars; són responsabilitat del propietari les verificacions i inspeccions periòdiques dels equips, així com totes les obligacions que imposa la normativa.

El Client ha de garantir l'accés físic a la seva instal·lació a l'Empresa Distribuïdora i als empleats o contractistes d'aquesta, acreditats degudament, de manera que puguin fer els treballs de lectura, comprovació, verificació, precintament o altres que, amb caràcter general, siguin necessaris per prestar eficaçment el Subministrament.

El Client es compromet a no manipular cap dels components de la Instal·lació i, especialment, l'Equip de Mesura i Control, amb la qual cosa exonera el COR de qualsevol contingència que pugui derivar de l'incompliment d'aquesta obligació i sense perjudici de les responsabilitats que legalment siguin exigibles per aquesta manipulació (arts. 87 i 93 RD 1955/2000).

4. PREU

El Client està obligat a pagar al COR el preu aplicable a cada producte contractat de conformitat amb el que estableix a cada moment la legislació vigent (RD 216/2014 i normativa de desplegament). En concret, el preu aplicable a (i) els Clients TUR Bo Social ha de ser el PVPC menys un 25% (40% en el cas de vulnerables severs) en tots els termes que el componen i sobre els llindars màxims que es determinin, i (ii) als Clients TUR sense dret a PVPC ha de ser el que resulti d'aplicar el càlcul, d'una banda, els termes de peatge d'accés corresponents incrementats en un 20% i, de l'altra, la resta de termes del PVPC aplicable a un consumidor amb peatge d'accés 2.0A sense discriminació horària, incrementats en un 20% en tots els seus conceptes. En tot cas, el preu ha de recollir almenys el cost de l'energia, els peatges d'accés a les xarxes de transport i distribució i càrrecs que corresponguin, i els tributs que gravin el consum d'electricitat, així com els suplements territorials quan corresponguin. En el supòsit que l'Equip de Mesura sigui propietat del Distribuïdor, s'ha d'incloure en les factures el preu del lloguer que fixi reglamentàriament l'Administració. Als preus assenyalats, els són aplicables els impostos que corresponguin, que s'han de desglossar correctament.

Així mateix, són a càrrec del Client, i per tant, incrementen el preu aplicable, qualsevol tipus de variació del preu aplicable al subministrament o qualsevol modificació dels altres conceptes, activitats o components regulats que pugui aprovar l'Administració durant la vigència d'aquest contracte, els quals s'han de traslladar automàticament i de manera íntegra als preus del subministrament en la mesura que els siguin aplicables, i sense que això es consideri una modificació de les condicions contractuals en els termes que estableix la Condició 6a, i en tot cas, cal identificar la norma que correspongui aplicar. Les despeses que originin els treballs de connexió, extensió, reconnexió, verificació, accés o altres drets necessaris per atendre el nou subministrament o per ampliar o modificar el que ja hi ha, així com altres d'establertes normativament i que corresponguin a l'Empresa Distribuïdora, són a càrrec del Client i s'han de traslladar degudament.

A la pàgina web www.cnmc.es, s'hi poden consultar les ofertes comercials anuals per a col·lectius de consumidors.

5. FACTURACIÓ I PAGAMENT

EL COR factura amb la periodicitat assenyalada a cada moment la quantitat que ha d'abonar el Client derivada d'aquest Contracte, sense perjudici de l'obligació del distribuïdor de realitzar les lectures de conformitat amb la forma i/o temporalitat establertes per la normativa vigent, entre aquesta, el RD 1718/2012. No obstant això, les Parts podran establir en tot moment una periodicitat diferent de l'acordada sempre que ho determinin així de manera expressa. La quantitat que ha d'abonar el Client es calcula basant-se en les lectures aportades pel distribuïdor que, si no disposa d'aquesta informació, ha d'estimar amb la regularització posterior corresponent. Per al tancament de la facturació, l'estimació de mesura quan el canvi de comercialitzador o de modalitat de contractació es produeixin fora de cicle de lectura, s'ha de fer segons el mètode d'estimació de mesures vigent per al canvi de comercialitzador. En cas que es produeixin errors administratius o de mesura, s'ha d'actuar segons el que disposa a aquest efecte la legislació vigent (Article 96 del RD 1955/2000 o norma aplicable sobre això). En la facturació dels Clients acollits a TUR, s'hi ha d'incloure, si s'escau, l'import del bo social que minori el PVPC o el recàrrec sobre aquest preu en el cas de Clients TUR sense dret a PVPC.

Les factures recolliran el detall del subministrament, els preus aplicables, així com la resta de conceptes de facturació (incloent-hi els impostos). Entre aquests conceptes podran incloure's serveis associats facilitats per tercers (distribuïdores, etc...) al Client la prestació dels quals s'ajusti al dispost a la normativa vigent. El Client pot procedir al pagament a través de targeta, finestreta o domiciliació bancària. Als efectes anteriors, s'autoritza expressament el COR, en cas que s'escullin la domiciliació bancària o el pagament amb targeta, a efectuar el càrrec en el compte designat en les Condicions Particulars.

En tot cas, el pagament s'efectuarà en un termini no superior a 20 dies naturals a partir de l'emissió de la factura.

En el cas que es produeixin dues o més devolucions consecutives o alternes per impagament de les factures enviades al compte bancari comunicat, s'enviarà la factura a l'adreça (si s'escau, electrònica) facilitada pel Client per què la pagui en qualsevol de les entitats i modalitats que assenyalin les diferents comunicacions del COR, i haurà d'identificar clarament a quines factures corresponen els pagaments i eximint el COR de qualsevol dany i perjudici en cas contrari. Algunes de les modalitats de pagament que puguin oferir-se podran quedar subjectes a l'abonament pel Client de despeses de gestió que seran degudament informades de manera prèvia.

Les factures no abonades totalment en les dates previstes per causes no imputables a COR tenen la consideració de deute vençut. Igualment, l'impagament de qualsevol factura merita automàticament sobre les quantitats no satisfetes interessos de demora per a persones físiques de l'interès legal del diner (incrementat en dos punts percentuals) i per a empresaris/empreses segons el que estableixen per a això la Llei 3/2004 de 29 de desembre i qualsevol altra norma de rang legal que la modifiqui o desplegui; ambdues parts accepten el sotmetiment a aquest text normatiu en tots els seus aspectes i obligacions i sense perjudici del que estableixen la resta de Condicions Generals i/o Específiques. Així mateix, el Client queda expressament informat de que, si no atén el termini de pagament i sempre que es compleixin tots els requisits establerts a la normativa en matèria de protecció de dades, COR pot comunicar les dades relatives a l'incompliment de pagament a un fitxer de compliment o incompliment d'obligacions dineràries.

Facturació electrònica: L'alta en aquest servei implicarà que el Client deixarà de rebre per via postal la seva factura (tant de productes de COR com de tercers facturats per aquesta), d'acord amb el que s'assenyala a continuació: (1) Aquest servei s'implementarà a través de la tramesa de missatges per correu electrònic, a fi d'avisar el client de la disponibilitat de consulta de les factures, que es podran visualitzar per Internet en un format digital habilitat. (2) La factura electrònica és totalment segura. Incorpora una signatura digital reconeguda que garanteix l'autenticitat de l'emissor i la integritat del contingut. (3) És responsabilitat del Client, en tot cas, comunicar al COR qualsevol canvi en el correu electrònic en el qual desitgi rebre els avisos. La no recepció per part del Client de l'avís (error en el correu electrònic facilitat o per qualsevol altre motiu) no implicarà que deixi de prestar-se el servei de facturació electrònica, un cop el Client s'hi hagi donat d'alta i no hagi desistit de la seva petició posteriorment. El Client garanteix i respon, en qualsevol cas, de la veracitat, exactitud, vigència i autenticitat de les dades facilitades.

L'alta a la facturació electrònica s'esdevé amb el consentiment exprés recollit en aquest document. És de caràcter voluntari i gratuït per al Client, que en podrà desistir en qualsevol moment i tornar a la facturació en suport paper, sol·licitant-ho per algun dels altres canals que s'indiquen en aquest document o a www.endesaclientes.com.

6. MODIFICACIÓ DE LES CONDICIONS

Les variacions de les condicions del subministrament, així com del Contracte ATR motivades per disposicions legals o reglamentàries han de ser traslladades al Client en la mesura en què li siguin aplicables i sense que això es pugui entendre com una modificació de les condicions econòmiques establertes a continuació.

En qualsevol altre cas, el COR pot modificar les Condicions d'aquest Contracte amb la comunicació prèvia al Client dels canvis amb una antelació de 30 dies naturals a la data efectiva de la modificació, sense perjudici de la facultat del Client de resoldre el Contracte per disconformitat i sense cap penalització. En cas que no manifesti el contrari, s'entén que el Client accepta les modificacions econòmiques en la data determinada pel COR.

7. DRETS DE CONNEXIÓ DE SERVEI I DIPÒSIT DE GARANTIA

Les despeses que originen els treballs de connexió, extensió, reconnexió, verificació, accés o altres drets necessaris per atendre el nou subministrament o per modificar el que ja hi ha, que corresponguin a la Distribuïdora, són a càrrec del Client (art. 43 i següents RD 1955/2000), devent respectar les limitacions temporal establertes.

En cas que ho exigeixi el distribuïdor a l'empara de l'art. 79.7 RD 1955/2000, el COR pot exigir al Client en el moment de la contractació i al llarg de la vigència del Contracte que lliuri una fiança o un dipòsit de garantia.

8. SUSPENSIÓ DE SUBMINISTRAMENT

En cas d'impagament per part del Client, sempre que aquest sigui persona física titular d'un punt de subministrament d'electricitat en el seu habitatge habitual amb potència contractada igual o inferior a 10 kW que compleixi els requisits establerts en el Reial Decret 897/2017, de 6 d'octubre, i sense perjudici d'allò que estableix la Condició General 5a, la suspensió del subministrament s'ajustarà al que disposa el Capítol VI del Reial Decret esmentat. Per a la resta de casos en què el consumidor no reuneixi les característiques anteriors, s'aplicarà allò que disposen els Reials Decrets 1955/2000 i 1435/2002. De la mateixa manera, es pot suspendre el subministrament per les raons següents:

(a) En casos de força major o cas fortuït; (b) Per incompliment d'alguna de les obligacions que dimanen d'aquest Contracte i, especialment, la falta de pagament de qualsevol factura en el termini previst, (c) En general, en els supòsits que preveu la normativa elèctrica vigent quan això sigui imprescindible temporalment per al manteniment, reparació d'instal·lacions o millora del servei o per raons de seguretat del subministrament, així com per a persones o béns; (d) Quan es faci ús del subministrament elèctric en forma o per a finalitats o usos diferents dels que estableix aquest Contracte; i (e) Per resolució contractual.

Si s'executés la suspensió de subministrament per impagament, no se n'efectuarà la reconnexió fins que el Client hagi realitzat tots els pagaments deguts, així com els interessos de demora meritats i les despeses ocasionades per la suspensió i la reconnexió eventual del subministrament. En cas de pagament, el COR ho comunicarà al Distribuïdor amb la finalitat que aquest procedeixi a la reconnexió en un termini de 24 hores, llevat que hagi estat comunicada la resolució del Contracte. En cas que el subministrament afecti

FX10C070-D-08/09/18 S0019788LNNNN

CONDICIONS GENERALS DEL CONTRACTE

una unitat familiar en la qual algun membre necessiti el subministrament per alimentar un equip mèdic que sigui indispensable per mantenir-lo amb vida, el Client s'obliga a comunicar-ho prèviament al COR tot aportant la documentació oportuna formalitzada per personal mèdic que acrediti aquesta circumstància, la qual s'haurà de renovar i tornar a enviar anualment.

9. RESOLUCIÓ DEL CONTRACTE

Són causes de resolució del Contracte i de les seves renovacions, amb independència de les que assenyalen la legislació vigent i els termes i les condicions que s'hi descriuen, les següents:

(a) L'incompliment de qualsevol obligació que dimani del Contracte, especialment, l'impagament del preu i l'ús del subministrament elèctric per a una finalitat o un ús diferent de l'establert; (b) Per rescissió anticipada del Client abans del seu acabament i sense perjudici que pugui provenir d'un canvi de comercialitzador; (c) Per acabament de la durada del Contracte i per al cas que el Client no hagi informat de l'alternativa de subministrament a fi de continuar tenint-lo; (d) En els supòsits d'impossibilitat legal de tramitar la suspensió de subministrament; (e) Un canvi normatiu o una modificació dels requisits exigits al Client o de les seves condicions tècniques que impliquin per a alguna de les parts la pèrdua del dret a l'aplicació de condicions que assenyalen la Llei 24/2013, el RD 216/2014 o el RD 897/2017 amb els efectes que es determinin a aquest fi; (f) Per decisió del Client en qualsevol moment i sense cap cost, excepte el del subministrament efectuat; i (g) Sempre que tingui la consideració de "consumidor" (Art. 3 RD Legislatiu 1/2007) el client podrà desistir en el termini de 14 dies naturals des de la celebració del Contracte pel qual es facilita a aquest acte la informació i esborrany a l'efecte. En cas de conformitat amb l'inici del subministrament abans del termini assenyalat, el Client abonarà al COR un import proporcional a la part del servei ja prestada en el moment en què hagi informat l'empresari de l'exercici del dret de desistiment. Aquest import es calcula sobre la base del preu total acordat en el Contracte, i en el seu cas, sobre la base del valor de mercat de la part ja prestada del servei.

10. DURADA DEL CONTRACTE I RENOVACIÓ, ENTRADA EN VIGOR I INICI DEL SUBMINISTRAMENT

Llevat de les excepcions legals, aquest Contracte de Subministrament se subscriu per un termini de durada d'un any, comptat des que es formalitza, i entra en vigor en la data en què se signa, si bé la seva efectivitat queda condicionada al moment en què es disposa de l'accés a la xarxa de distribució, així com a la verificació prèvia per part del COR de les dades aportades pel Client en la data de la formalització del Contracte, i que el podrà rebutjar en cas de discrepància o incorrecció de dades o en cas de deute pendent. El Contracte es renova per terminis idèntics d'un any si no hi ha una comunicació per part de qualsevol de les parts. El COR ha d'informar amb dos mesos d'antelació de la data d'acabament del Contracte o de les seves renovacions. Per als casos de PVPC o TUR sense dret a PVPC, si no es rep una resposta un cop hagi arribat el termini o si no es contracta un altre comercialitzador, es procedirà a la renovació del mateix producte contractat. En el cas específic de Clients amb TUR Bo social, la durada del Contracte (i, per tant, l'aplicació del bo social) serà de dos anys, llevat que es perdi alguna de les condicions que en donen dret a la percepció, amb els efectes prevists legalment. Aquest termini de dos anys es podrà prorrogar segons els requisits establerts que estableix l'article 10 del RD 897/2017. No obstant el que recullen els paràgrafs anteriors, el Client pot concloure aquest Contracte en el termini de 14 dies naturals des que es va formalitzar, segons estableix la Condició General 9a.

11. LEGISLACIÓ I SOLUCIÓ DE CONTROVÈRSIES

Aquest Contracte de Subministrament es regeix i s'interpreta d'acord amb la llei espanyola aplicable i, en particular, amb la Llei 24/2013 del sector elèctric i la seva normativa de desplegament (especialment, el RD 1955/2000, i el RD 216/2014 i el RD 897/2017).

Si es produeixen qualsevol discrepància o controvèrsia amb motiu de la interpretació, aplicació o execució del Contracte, el Client es sotmetrà a la jurisdicció dels jutjats i tribunals corresponents al lloc on radica la instal·lació de la qual és titular el Client i en la qual es presta el subministrament. Aquells consumidors (Art. 3 RD legislatiu 1/2007) que contractin el subministrament elèctric podran acudir a les entitats de resolució extrajudicial de conflictes en matèria de conflictes definides a www.endesaclientes.com i, de ser persones físiques, al procediment establert a la llei 24/2013 o a la normativa que el desplega.

12. COMUNICACIONS

Les parts acorden i consenten de manera expressa que totes les qüestions relacionades amb el desplegament i l'execució del contracte, incloses la validesa i l'eficàcia en la realització de notificacions que el COR pugui enviar al Client, es puguin fer per correu ordinari , mitjans telefònics, electrònics o telemàtics (incloent-hi SMS o sistemes de codis concrets d'identificació o de claus específiques de seguretat que puguin ser facilitats per a aquestes finalitats pel COR) o per qualsevol altre suport durador que garanteixi la comunicació.

En cas de contractació telefònica o electrònica dels serveis indicats en les Condicions Particulars i sempre que el Client s'hagi posat en contacte amb el COR, una vegada que es procedeixi a l'enregistrament o registre pel COR, les presents Condicions Generals i Particulars que formen el Contracte i que s'envien, tindran la consideració de confirmació documental del consentiment prèviament atorgat d'acord amb el que disposa el RD legislatiu 1/2007, de 16 de novembre. A aquests efectes, el Contracte s'entén perfet des del moment de l'enregistrament o registre del consentiment, sense necessitat que sigui validat amb la signatura del Client. En cas de que sigui el COR, qui es posi en contacte amb el Client s'entendrà confirmada la contractació quan el Client hagi acceptar l'oferta mitjançant l'enviament de l'acord per escrit a traves dels mitjans establers (paper, mail, fax o SMS). Tot això sens perjudici del dret de desistiment que assisteix el Client.

Ambdues parts acorden dotar d'eficàcia jurídica i plena validesa el consentiment i l'acceptació expressats pel Client a través dels mitjans esmentats anteriorment, així com el consentiment expressat pel Client mitjançant les claus o codis facilitats per COR en els termes que s'hagin indicat per a la seva utilització, de manera que permetin la identificació personal del Client.

COR no assumirà cap responsabilitat per l'actuació dels operadors dels mitjans de comunicació (telèfon, correus, Internet, etc.) aliens a aquesta companyia utilitzats pels Clients, ni pels danys i perjudicis que poguessin derivar-se de la no recepció o de la recepció tardana de comunicacions per causa imputable exclusivament a aquests operadors i en aquelles causes en què COR no pugui tenir-hi un control directe (com ara virus informàtics en els seus equips, o el compromís de claus, elements de seguretat o d'identificació).

13. CESSIÓ

El COR pot cedir aquest Contracte i els seus drets i obligacions a qualsevol empresa. A aquest efecte n'hi ha prou amb realitzar la comunicació corresponent al Client. El Client, sempre que estigui al corrent de pagament, pot traspassar el seu contracte a un altre consumidor que en vulgui fer ús en condicions idèntiques. El traspàs del contracte o la subrogació en drets i obligacions del contracte requereixen la presentació prèvia per escrit de la sol·licitud de canvi de titularitat amb les signatures conjuntes del Client i del nou titular, i l'acceptació del COR. COR gestionarà davant l'Empresa Distribuïdora la regularització del Contracte d'Accés, a l'efectivitat del qual queda condicionat el traspàs esmentat.

14. INFORMACIÓ SOBRE EL TRACTAMENT DE DADES PERSONALS

1 Responsable del tractament de dades personals

El responsable del tractament de les dades personals del Client és Endesa Energía XXI, S.L.U. ("el Comercialitzador de Referència o COR") amb CIF B82846825, les dades de contacte de la qual són l'adreça C/ Ribera del Loira, 60. 28042 Madrid

2 Finalitat del tractament de dades personals

Les dades del Client seran tractades amb la finalitat de gestionar la prestació al Client de serveis de subministrament energètic.

De manera addicional, COR podrà tractar les dades personals del Client per donar compliment a qualsevol obligació legal que l'incumbeixi, específicament obligacions relacionades amb la regulació del mercat energètic o la normativa mercantil, entre d'altres.

3 Període de conservació de les dades personals

Les dades personals dels clients es conservaran mentre siguin necessàries per a la prestació dels serveis contemplats en aquest Contracte. En el moment en què ja no siguin necessàries per a aquesta finalitat, es bloquegeran les dades durant el període que calgui per a l'exercici o la defensa davant accions administratives o judicials, i només es podran desbloquejar i tornar a ser tractades per a aquesta raó. Un cop transcorregut aquest període, les dades es cancel·laran de manera definitiva.

4 Destinataris de les dades personals

Les dades personals del Client poden ser cedides a les administracions, les autoritats i els organismes públics, incloent-hi els jutjats i tribunals, quan ho requereixi la normativa aplicable.

També poden tenir accés a les dades personals del Client els proveïdors de serveis que COR contracti o pugui contractar i que siguin els encarregats del tractament. A més, pot ser que alguns d'aquests encarregats del tractament estiguin radicats fora de l'espai econòmic europeu. En particular, podran accedir a les seves dades proveïdors situats a l'Índia, Colòmbia, el Perú, les Filipines i els Estats Units. COR té autorització legal per dur a terme aquest tipus de transferències, ja que hi ha estat autoritzada pel director de l'Agència Espanyola de Protecció de Dades.

5 Legitimació per al tractament i la cessió de dades personals

La base legal per al desenvolupament de les finalitats incloses a l'apartat anterior serà l'execució d'un contracte o el compliment de les obligacions legals que siguin d'aplicació. Per tant, si es nega a facilitar les dades personals sol·licitades, o proporciona dades inexactes o incompletes, pot ser que sigui impossible que se li prestin els serveis contractats de manera adequada. Els usuaris són responsables de la veracitat de les dades facilitades, així com de comunicar-ne qualsevol modificació a COR.

6 Drets de la persona interessada pel que fa al tractament de les seves dades personals

El Client pot exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació, limitació del tractament i portabilitat de les dades en els casos i en la mesura que estableixin les normes aplicables en cada moment.

Per exercir aquests drets es pot adreçar a COR per un dels canals següents:

• Correu postal, adjuntant una fotocòpia del DNI, passaport o qualsevol altre document d'identificació i una petició que especifiqui la sol·licitud a l'apartat de correus 1128, 41080 - Sevilla, A/A. Endesa Operaciones y Servicios Comerciales.

• Correu electrònic a l'adreça solicitudeslopd@endesa.es amb les dades següents: nom i cognoms de la persona interessada, domicili a efectes de notificacions, fotocòpia del DNI, passaport o qualsevol altre document d'identificació, i petició que especifiqui la sol·licitud.

Igualment, el Client té dret a presentar una reclamació a l'Agència Espanyola de Protecció de Dades.

7 Origen de les dades

Les dades personals que són objecte de tractament per COR són les facilitades pel Client per a la contractació dels serveis als quals es refereix aquest Contracte o, si s'escau, els que subministra l'empresa distribuïdora de conformitat amb les obligacions que resulten de la normativa sectorial aplicable.

8 Delegat de Protecció de Dades

El Client pot contactar amb el delegat de Protecció de Dades si té qualsevol dubte en relació amb l'exercici dels seus drets.

Endesa S.A., companyia matriu del Grup Endesa del qual és part COR, ha nomenat un delegat de Protecció de Dades per a aquesta societat, que depèn del delegat de Protecció de Dades per a Espanya, davant el qual el Client podrà formular qualsevol pregunta referent al tractament de les seves dades personals i les dades de contacte del qual són l'adreça postal: C/ Ribera del Loira, 60. 28042 Madrid i el correu electrònic: dpoc@endesa.es.

15. INFORMACIÓ I/O RECLAMACIONS

El Client pot sol·licitar informació, fer les reclamacions que consideri pertinents, amb relació a aquest Contracte, així com confirmar la contractació a través de qualsevol dels mitjans següents: per escrit al domicili social del COR, a través del telèfon d'atenció al client 800 760 333, a través de www.endesaclientes.com o a l'adreça atencionalcliente@endesaonline.com, com també a qualsevol de les nostres oficines comercials.

Comunitat de Regants nº 124 d' Alpicat C.I.F.G25061383 Tel/fax:973736682 Major, 23 C.P.25110 Alpicat -LLeida- comunitat124@gmail.com

F A C T U

F A C T U R

Núm.fra.	DATA
1077	18/12/2018

C L I E N T

CODIG	CIF
303	43702804K

PRAT SARRI,IGNASI
Pla de Montso, 28
25193 Lleida
LLeida

QUANTITAT	CONCEPTE	IMPORT UNITAT	IVA	IMPORT TOTAL
5,00	Abastament aigua granja 2017	41,87		209,35

Base Imposable	209,35 €	Total a pagar
IVA	0,00 €	209,35 €

C O B R A M E N T

DATA	IMPORT
28/12/2018	209,35

Forma de pagament rebut bancari

CCC ES9100750362750704130460

En virtut de la normativa de Protecció de Dades de Caràcter Personal, per la present autoritza a que les dades personals facilitades siguin incorporades al fitxer de Comptabilitat responsabilitat de Comunitat de Regants n. 124 d' Alpicat. La finalitat d'aquest tractament és la de portar la gestió i control comptable de l'empresa així com un registre de factures i atendre la seva petició. Aquestes dades seran transmeses a les autoritats tributàries competents i seran conservades per un període de cinc anys. En qualsevol cas, podrà exercir els drets previstos per la normativa i obtenir més informació del tractament de les seves dades dirigint-se a C/ Major 23, 25110 Alpicat (Lleida).

Factura "no subjecta" segons artícle 7 paràgraf 11 de la lleí 37/1992 de 28 de septembre de l'impost sobre el valor afegit.

FACTURA

CONTENET, S.C.P.
NIF: J25499823
C/ SANT JORDI NUMERO 10
25612 LES AVELLANES (LLEIDA)
Tel: 661863386, 661863387
Fax: 973447236
contenet@contenet.net

IGNASI PRAT SARRI
PLADE MONSO 28
25193 LLEIDA
Lleida

Nif/Cif: 43702804K **Numero:** FV1455 **Data:** 23/5/2018

Codi	Descripció	Quantitat	Preu	Import
Número:	**A 1565**	**Data:** **23/5/2018**	**Total:**	**42,00**
	Contenidor i gestió de residus especials 383IY	1,00	42,00	42,00

Total	Base	%	IVA	Total Factura
42,00	42,00	10,00	4,20	**46,20 €**

Forma Pagament: Rebut BANCO POPULAR ESPAÑOL, S.A. **CC:** 0075-0013-48-0704130558

Venciment: 23/5/2018

agroseguro
AGRUPACIÓN ESPAÑOLA DE ENTIDADES ASEGURADORAS DE LOS SEGUROS AGRARIOS COMBINADOS, S. A.
Gobelas, 23 · Tel.: 902 01 01 93 - 28023 Madrid (ESPAÑA)

D E C L A R A C I O N P R I N C I P A L

Línea: 798 MAR RENOVABLE CCAA
Plan : 2012 Directorio :

ef. Colectivo: 1828726.4 Ref. Declaración:E245502.3 Remesa Pago: 245778N.2

ATOS DEL TOMADOR.
Primer Apellido: Nombre...:
Segundo Apellido: NIF/CIF..:G31656291
Denominacion Social
A.C.S.A.G.A.S.
Domicilio: RAMIREZ ARELLANO Tfno Fijo:973220708 Tfno Movil:
Localidad: 79 - MADRID C. Postal:28043 Provincia:28- MADRID
E-Mail:

ATOS DEL ASEGURADO.
Primer Apellido: PRAT Nombre...:IGNASI
Segundo Apellido:SERRI NIF/CIF..:043702804K
Denominacion Social

Domicilio: PLA DE MONSO, 28 Tfno Fijo:609965456 Tfno Movil:
Localidad: 120 - LLEIDA C. Postal:25093 Provincia:25- LLEIDA
E-Mail:

ATOS DE LA DECLARACION.
Tipo de Subvencion: N° Seg. Social: Régimen:

ATOS DE LA EXPLOTACION.
° Libro o Código Explotación.: ES251200030081 N° de Nave:
rovincia.....: 25 LLEIDA Comarca.....:09 SEGRIA
ocalidad.....: 120 LLEIDA
égimen de Manejo.....: 001 Porcino
lase Ganado.....: 002 Cebo Industrial

	Tasa % : Reproductores	Recría	Calif. Saneamiento			
pción:	16.66		Ultima Prueba	Penult. Prueba	Código	Fecha Prueba

arantías Adicionales...

OTAL TASAS % 16.66

IPO ANIMALES	N° ANIMALES	EUROS/ANIMAL	CAPITAL CALCULO	TASA %	COSTE SEGURO
2 Engorde	1000	9.45	9450.000000	16.66	1574.310000
OTALES	1000		9450.000000		1574.310000

BSERVACIONES.

ATOS DE LA ENTIDAD.
Entidad: C109 ALLIANZ
Cod. Interno Entidad:001-6287 Tipo Mediador:01 - AGENTE EXCLUSIVO
Nombre Mediador: ASESORIA INTEGRAL DE SEGUROS AGROPECUARIOS S.L.
El Corredor recibe retribucion del Aseg.: (SI/NO) Importe comision que recibe de Entidad: 0.00

ATOS ECONOMICOS.

Coste Total .....:	1574.31	Coste Neto .....:	1511.34
Bonificac/Recargos :	0.00	Subvención ENESA ..:	982.37
Coste Neto Bon/Rec :	1574.31	Subvención CC.AA. .:	284.89
Descuentos .....:	62.97	A Cargo Tomador ...:	244.08

La presente Declaración de Seguro es el documento mediante el cual el Tomador o Asegurado, en su caso, solicita del Asegurador la inclusión en las garantías del Seguro de los bienes que concretamente se señalan.
Los firmantes declaran conocer íntegramente y aceptar expresamente el contenido de las Condiciones Generales y Especiales que regulan este Seguro. El asegurado, o el tomador en su nombre, declara que reúne los requisitos exigidos en las normas reguladoras sobre subvenciones y ayudas públicas, que no ha sido objeto de resolución administrativa o judicial firme de reintegro, o que en su caso, ha realizado el correspondiente ingreso. Cuando el apartado de subvención adicional esté sin cumplimentar, se entenderá que no solicita dicha subvención, por lo que la misma no será de aplicación.
El presente documento se compone de hojas impresas.

n a 01 de Febrero 2013

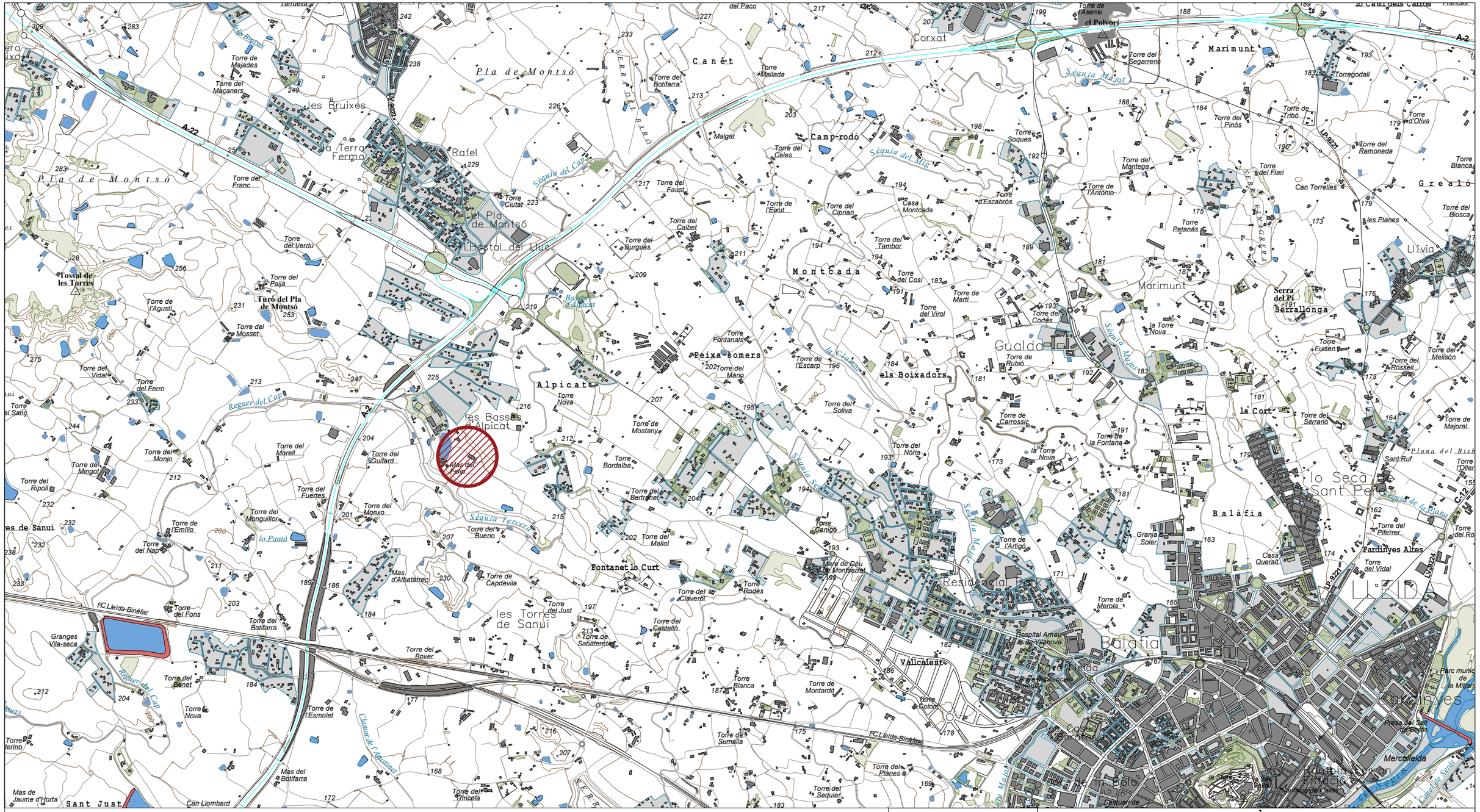
La Entidad Aseguradora El Mediador El Tomador El Asegurado

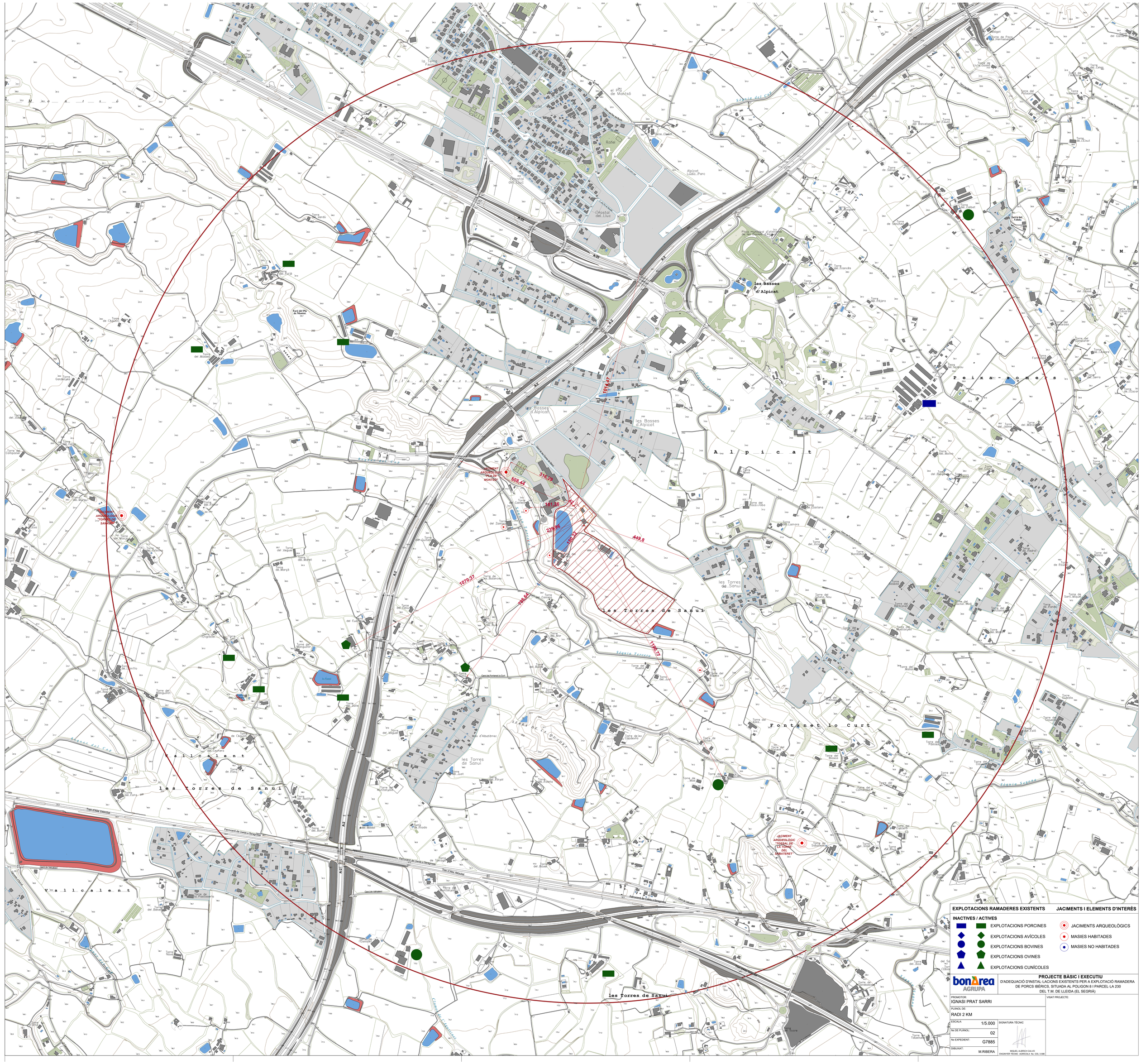
R. M. de Madrid, tomo 5.739, general 4.806, Sección 3.ª del libro de Sociedades, folio 136, hoja n.º 46.999, inscripción 1.ª N.I.F.: A-28637304
Mod. H078 - A-4/3

II. PLÀNOLS

ÍNDEX DE PLÀNOLS

01_SITUACIÓ	1/25.000
02_RADI 2KM	1/5.000
03_FOTOPLÀNOL	1/5.500
04_ADEQUACIÓ	1/1.500
05_SUPERFÍCIES OCUPADES	1/1.500
06_REPLANTEIG	1/1.000
07_SERVEIS	1/3.000
08_ESTAT ACTUAL MAGATZEM A ADEQUAR COM NAU 2	1/150
09_ESTAT ADEQUAT MAGATZEM COM A NAU 2	1/100
10_MAGATZEM A ADEQUAR COM AIXOPLUC	1/100
11_FEMER	1/100


Pla de Montsó
Les Bruixes
Rafel
del Pla de Montsó
l'Hostal del Llúc
Tossal de les Torres
Turó del Pla de Montsó
Canet
Camp-rodó
Montcada
Peixa-somers
Alpicat
les Basses d'Alpicat
Mas del Faiol
Corxat
el Polvorí
Marimunt
Torregodall
Gualda
els Boixadors
la Cort
Serrallonga
Llívia
Grealó
Balàfia
lo Secà de Sant Pere
Pardinyes Altes
Fontanet lo Curt
les Torres de Sanui
Vallcalent
Residencia Pardinyes
Hospital Arnau de Vilanova
Mercolleida
Sant Just
Can Llombard
Granges Vila-seca
Mas de Jaume d'Horta
Mas d'Albatàrrec
Mas del Botifarra
Séquia del Cap
Séquia Major
Séquia del Mig
Séquia Segona
Séquia Tercera
Séquia de la Plana
Séquia de Marimunt
Reguer del Cap
Clamor de l'Abatmet
Basses d'Alpicat
la Clotada
lo Pantà
Serra del Pi
Serra de Gardeny
Serra del Roc
Serra del Rosell
Serra de Fuisen
Serra de Majoral
Plana del Bisb
Sant Ruf
Torre l'Oller
Torre del Serrano
Torre del Melisón
Torre del Rosell
Torre de Majoral
Torre de Fuisen
Torre de Tribó
Torre d'Oliva
Torre del Ramoneda
Torre Blanca
Torre del Biosca
Can Torrelles
les Planes
Torre Petanàs
Torre del Flari
Torre del Pinós
Torre del Segarrenc
Torre de l'Asensi
Torre de Soques
Torre d'Escabrós
Torre del Mantega
Torre de l'Antonio
Torre del Tambor
Torre del Cosi
Torre de Martí
Torre del Virol
Torre del Cortés
la Torre Nova
Torre de Rubió
Torre de Carrossic
Torre de la Fontana
Torre del Nòria
Torre de l'Artigo
Granja Soler
Casa Queralt
Torre del Piferrer
Torre del Vidal
Torre de Merola
Torre Rodés
Torre del Claverol
Torre del Castelló
Torre de Montardit
Torre Blanca
Torre Colom
Torre de Sumalla
Torre del Planes
Torre del Sequier
Torre de Sabateretat
Torre del Just
Torre de Capdevila
Torre del Bover
Torre del Benet
Torre de l'Esmolet
Torre Nova
Torre del Botifarra
Torre del Fons
Torre del Nap
Torre de Emilio
Torre del Monguillor
Torre del Bueno
Torre del Mallol
Torre del Monxo
Torre del Fuentes
Torre del Morell
Torre del Guitard
Torre del Monjo
Torre del Mingot
Torre del Ripoll
Torre del Vidal
Torre de l'Agustí
Torre del Masset
Torre del Verdú
Torre del Franc
Torre del Paiá
Torre del Ferro
Torre del Sang
Torre Nova
Torre Bordalba
Torre de Mostany
Torre del Bertranet
Torre Fontanals
Torre del Mario
Torre de l'Escarp
Torre del Soliva
Torre Gamigo
Torre del Faust
Torre del Calbet
Torre del Burgués
Torre Ciutat
Torre del Celes
Torre de l'Eixut
Torre del Ciprian
Casa Montcada
Torre Mallada
Torre del Botifarra
Torre de Majades
Torre del Macaners
Torre del Paco
Malgat


M o n t s ó
P l a d e M o n t s ó
les Basses d'Alpicat
Alpicat
les Torres de Sanui
Vallcalent
Fontanet lo Curt
Peixa-somers
Torre del Pla de Montsó
Torre del Pla
Torre del Mas
Torre del Verdú
Torre de l'Agustí
Torre Gordanyeta
Torre del Marquet
Torre del Tarrós
Torre del Campanar
Torre del Mangullot
Torre del Tomillo
Torre del Fons
Torre del Batifarro
Torre del Bonet
Torre del Vegueret
Torre del Morell
Torre del Marçà
Torre del Fuster
Torre del Mole
Torre del Mas
Torre del Bisbe
Torre del Pinyol
Torre del Just
Torre del Roldet
Torre del Solell
Torre del Mar
Torre del Buell
Torre del Lladevall
Torre del Roure
Torre del Pomar
Torre del Blasco
Torre del Castell
Torre del Vidal
Torre del Sabaterets
Torre del Sorts
Torre del Tossalet
Torre del Sabater
Torre del Sastre
Torre del Pujol
Torre del Pomer
Torre del Molí
Torre del Pujol
Torre del Pinyol
Torre del Prado
Torre del Mestre
Torre del Tesmich
Torre del Pagès
Torre del Pocarroba
Torre del Bertrone
Torre del Pomés
Torre del Molí



TERME MUNICIPAL DE LLEIDA (EL SEGRIÀ)

MUNICIPI: LLEIDA
POLÍGON: 8
PARCEL·LA: 230
COORDENADES UTM 31 ETRS89:
X: 297.108 m Y: 4.612.307 m
ALTURA: 222 m

N

bonÀrea AGRUPA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A EXPLOTACIÓ RAMADERA DE PORCS IBÈRICS, SITUADA AL POLIGON 8 I PARCEL·LA 230 DEL T.M. DE LLEIDA (EL SEGRIÀ)

PROMOTOR: IGNASI PRAT SARRI

PLÀNOL DE: FOTOPLÀNOL

ESCALA: 1/5000

Nº DE PLÀNOL: 03

Nº EXPEDIENT: G7885

DIBUIXAT: M.RIBERA

SIGNATURA TÈCNIC

MIQUEL ALBRICH CALVO
ENGINYER AGRÍCOLA Nº COL. 3.586

VISAT PROJECTE:





E: 1/700



IMATGE REAL DEL TANCAT EXTERIOR EXISTENT

ZONA A PAVIMENTAR
SUP. ÚTIL 1.605,00 m²

TANCAT EXTERIOR EXISTENT
AMPLIACIÓ TANCAT EXTERIOR
TANCAT PERIMETRAL
MURET PERIMETRAL

bonÀrea AGRUPA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A EXPLOTACIÓ RAMADERA DE PORCS IBÈRICS, SITUADA AL POLIGON 8 I PARCEL·LA 230 DEL T.M. DE LLEIDA (EL SEGRIÀ)

PROMOTOR: IGNASI PRAT SARRI

PLÀNOL DE: ADEQUACIÓ

ESCALA: 1/1500

Nº DE PLÀNOL: 04

Nº EXPEDIENT: G7885

DIBUIXAT: M.RIBERA

SIGNATURA TÈCNIC

MIQUEL ALBRICH CALVO
ENGINYER AGRÍCOLA Nº COL. 3.586

VISAT PROJECTE:



SUP. OCUPADA - MAS DEL FELIP

EDIFICACIONS EXISTENTS		INSTAL·LACIONS EXISTENTS	
EDIFICI 1	450,40 m²	PISICINA	122,96 m²
EDIFICI 2	122,26 m²	BASSA D'AIGUA	9.306,37 m²
EDIFICI 3	263,73 m²		
EDIFICI 4	112,94 m²		
EDIFICI 5	52,55 m²		
EDIFICI 6	66,94 m²		
EDIFICI 7	243,12 m²		
PORXO	32,30 m²		
TOTAL S.O.	1.344,24 m²	TOTAL S.O.	9.429,33 m²

SUP. OCUPADA - EXPLOTACIÓ RAMADERA "IGNASI PRAT SARRI"

EDIFICACIONS EXISTENTS		INSTAL·LACIONS EXISTENTS	
NAU 1	904,96 m²	BASSA DE PURINS	267,75 m²
MAGATZEM	321,47 m²		
MARQUESINA	171,00 m²		
CASETA DE SERVEIS	4,84 m²		
TOTAL S.O.	1.402,27 m²	TOTAL S.O.	267,75 m²

SUP. TOTAL OCUPADA EDIFICACIONS EXISTENTS **12.443,59 m²**

INSTAL·LACIONS PROJECTE

NOU FEMER	225,00 m²
ZONA PAVIMENTADA	1.605,00 m²

SUP. OCUPADA TOTAL **14.273,59 m²**

- MAS DEL FELIP
- EXPLOTACIÓ PORCINA
- EDIFICACIONS A ADEQUAR
- INSTAL·LACIONS EXISTENTS

bonÀrea AGRUPA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A EXPLOTACIÓ RAMADERA DE PORCS IBÈRICS, SITUADA AL POLIGON 8 I PARCEL·LA 230 DEL T.M. DE LLEIDA (EL SEGRIÀ)

PROMOTOR: IGNASI PRAT SARRI

VISAT PROJECTE:

PLÀNOL DE: SUPERFÍCIES OCUPADES

ESCALA: 1/1500

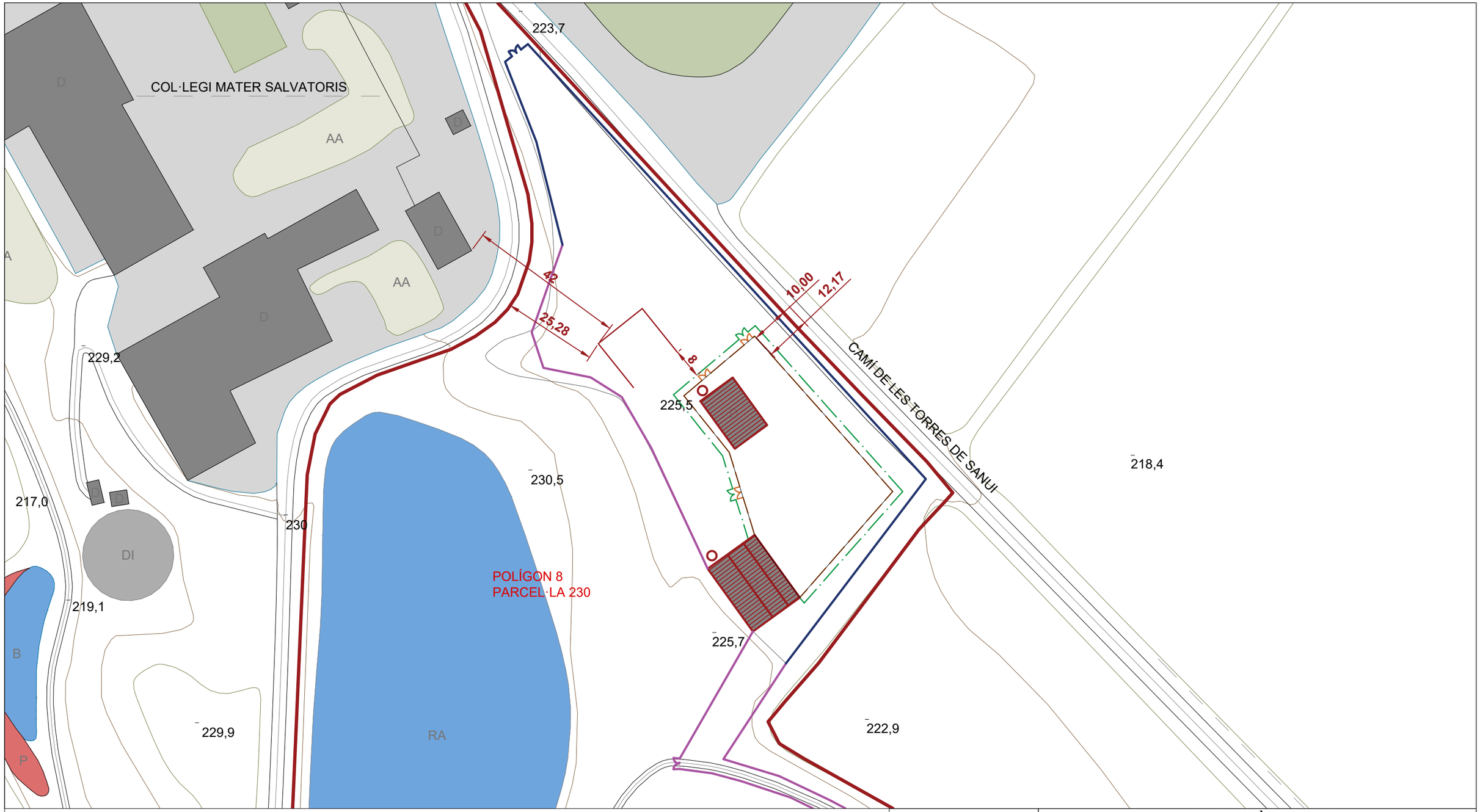
Nº DE PLÀNOL: 05

Nº EXPEDIENT: G7885

DIBUIXAT: M.RIBERA

SIGNATURA TÈCNIC

MIQUEL ALBRICH CALVO
ENGINYER AGRÍCOLA Nº COL. 3.586



QUADRE DE COMPLIMENT DE NORMATIVA URBANÍSTICA

CARACTERÍSTIQUES	PROJECTE	NORMATIVA
ÚS:	Nau porcina	POUM, Blocs 6ê-7è, Article 214-216-220
LLARGADA:	20,70 m (magatzem)	———
ALÇADA MÀXIMA (RÀFEC):	5,50 m (marquesina)	7,00 m
SUPERFÍCIE:	14.273,59 m²	———
OCUPACIÓ MÀXIMA:	11,62 % en planta	15% en planta
DISTÀNCIA LÍMIT FINCA:	10,00 m	10,00 m
DISTÀNCIA A CAMÍNS-CANALS:	12,14 m	10,00 m
DISTÀNCIA A CARRETERES:	> 2.000 m	———
DISTÀNCIA A HABITATGES SNU:	42,00 m	———
POBLACIÓ:	T.M. DE LLEIDA	(EL SEGRIÀ)

* PARCEL·LA EN S.N.U. QUALIFICACIÓ AJUNTAMENT CLAU R2, ZONA AGRÍCOLA DE RECS ANTICS.

TANCAT EXTERIOR EXISTENT
AMPLIACIÓ TANCAT EXTERIOR
TANCAT PERIMETRAL
MURET PERIMETRAL

bonÀrea AGRUPA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A EXPLOTACIÓ RAMADERA DE PORCS IBÈRICS, SITUADA AL POLIGON 8 I PARCEL·LA 230 DEL T.M. DE LLEIDA (EL SEGRIÀ)

PROMOTOR: IGNASI PRAT SARRI

PLÀNOL DE: REPLANTEIG

ESCALA: 1/1000

Nº DE PLÀNOL: 06

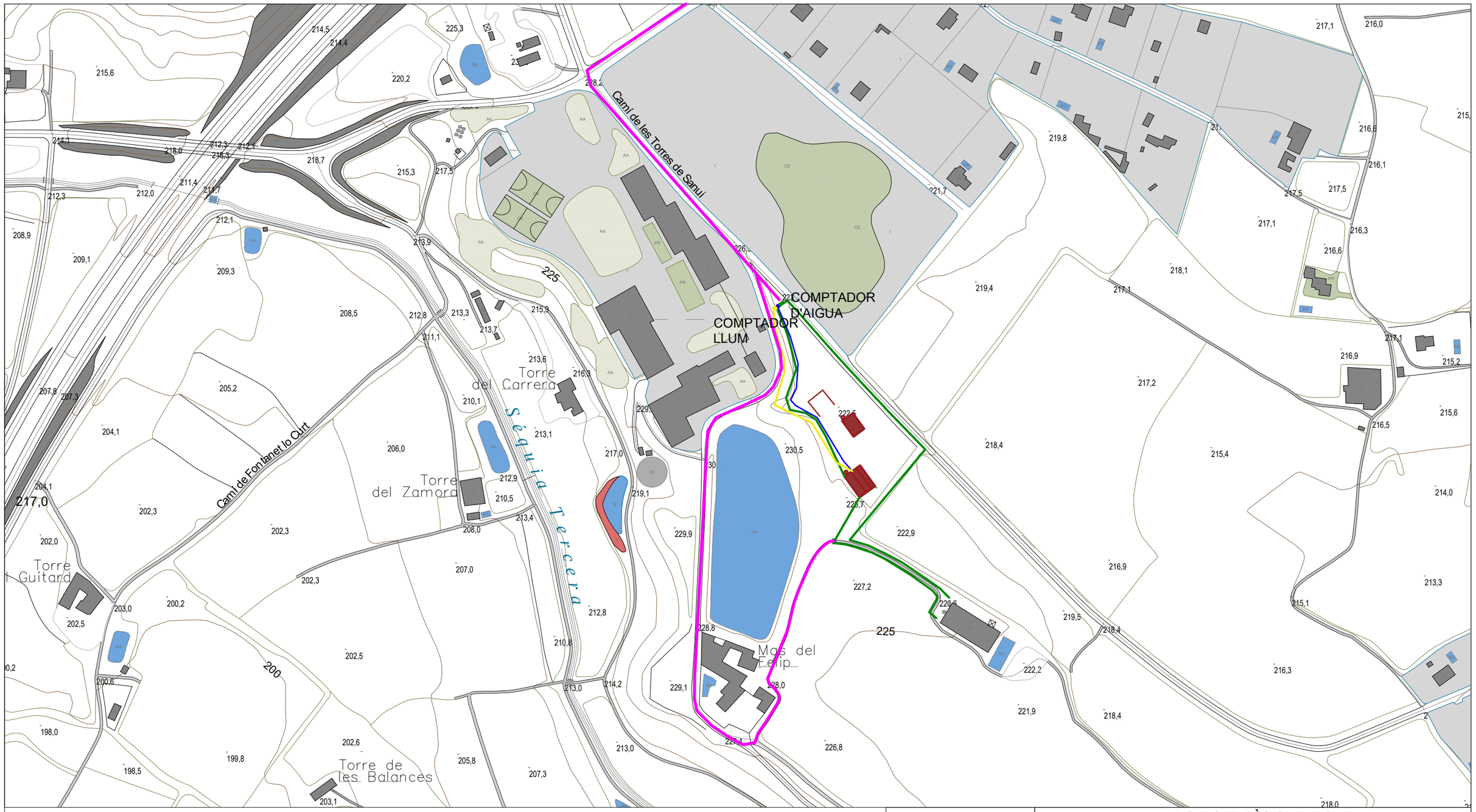
Nº EXPEDIENT: G7885

DIBUIXAT: M.RIBERA

SIGNATURA TÈCNIC

MIQUEL ALBRICH CALVO
ENGINYER AGRÍCOLA Nº COL. 3.586

VISAT PROJECTE:



ACCÉS A L'EXPLOTACIÓ
TANCA PERIMETRAL
AIGUA
ELECTRICITAT

bonÀrea AGRUPA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A EXPLOTACIÓ RAMADERA DE PORCS IBÈRICS, SITUADA AL POLIGON 8 I PARCEL·LA 230 DEL T.M. DE LLEIDA (EL SEGRIÀ)

PROMOTOR: IGNASI PRAT SARRI

VISAT PROJECTE:

PLÀNOL DE: SERVEIS

ESCALA: 1/3000

Nº DE PLÀNOL: 07

Nº EXPEDIENT: G7885

DIBUIXAT: M.RIBERA

SIGNATURA TÈCNIC

MIQUEL ALBRICH CALVO
ENGINYER AGRÍCOLA Nº COL. 3.586

ALÇATS



1.



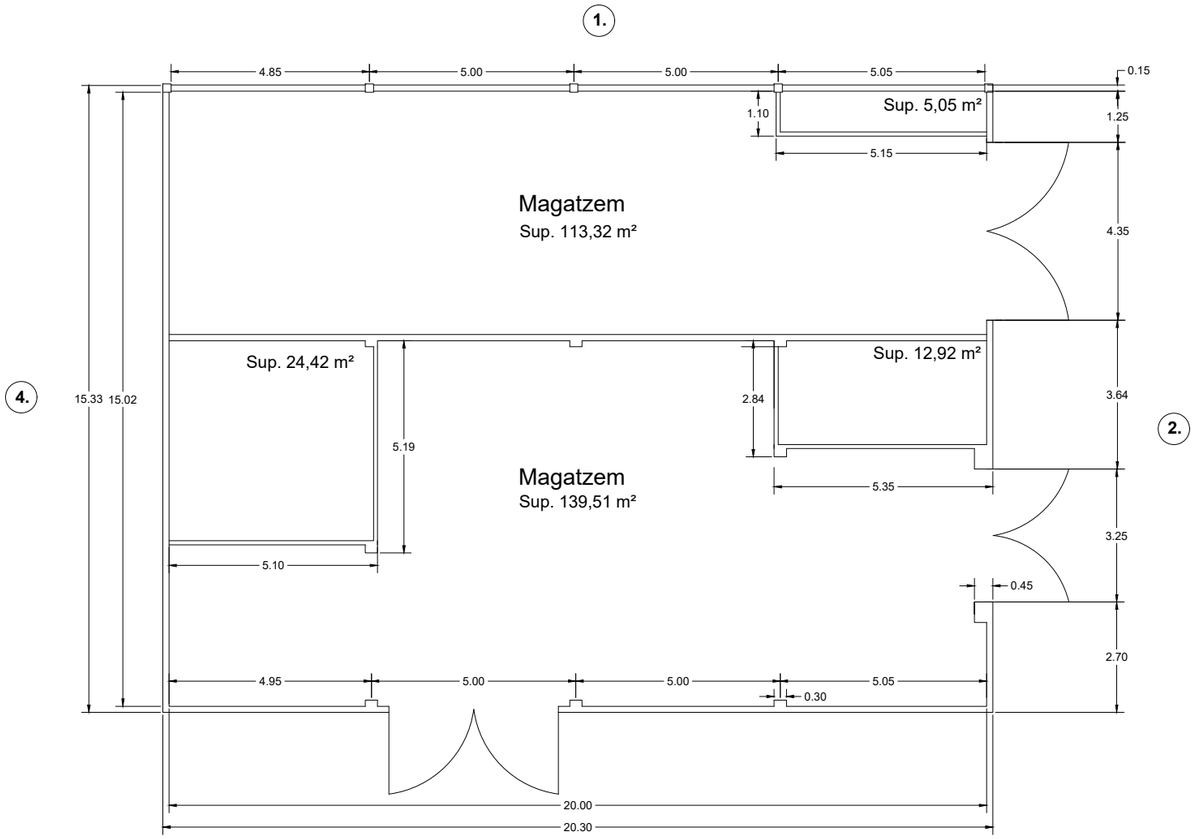
2.



3.



4.



PLANTA MAGATZEM ACTUAL

3.

DIMENSIONS MAGATZEM A ADEQUAR COM A NAU 2

DIMENSIONS MAGATZEM	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA
20,30 x 15,33 m	311,20 m²
DIMENSIONS COBERTA MAGATZEM	SUPERFÍCIE OCUPADA
20,70 x 15,53 m	321,47 m²

bonÀrea AGRUPA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A EXPLOTACIÓ RAMADERA DE PORCS IBÈRICS, SITUADA AL POLIGON 8 I PARCEL·LA 230 DEL T.M. DE LLEIDA (EL SEGRIÀ)

PROMOTOR:
IGNASI PRAT SARRI

VISAT PROJECTE:

PLÀNOL DE:
ESTAT ACTUAL MAGATZEM A ADEQUAR COM A NAU 2

ESCALA: 1/150

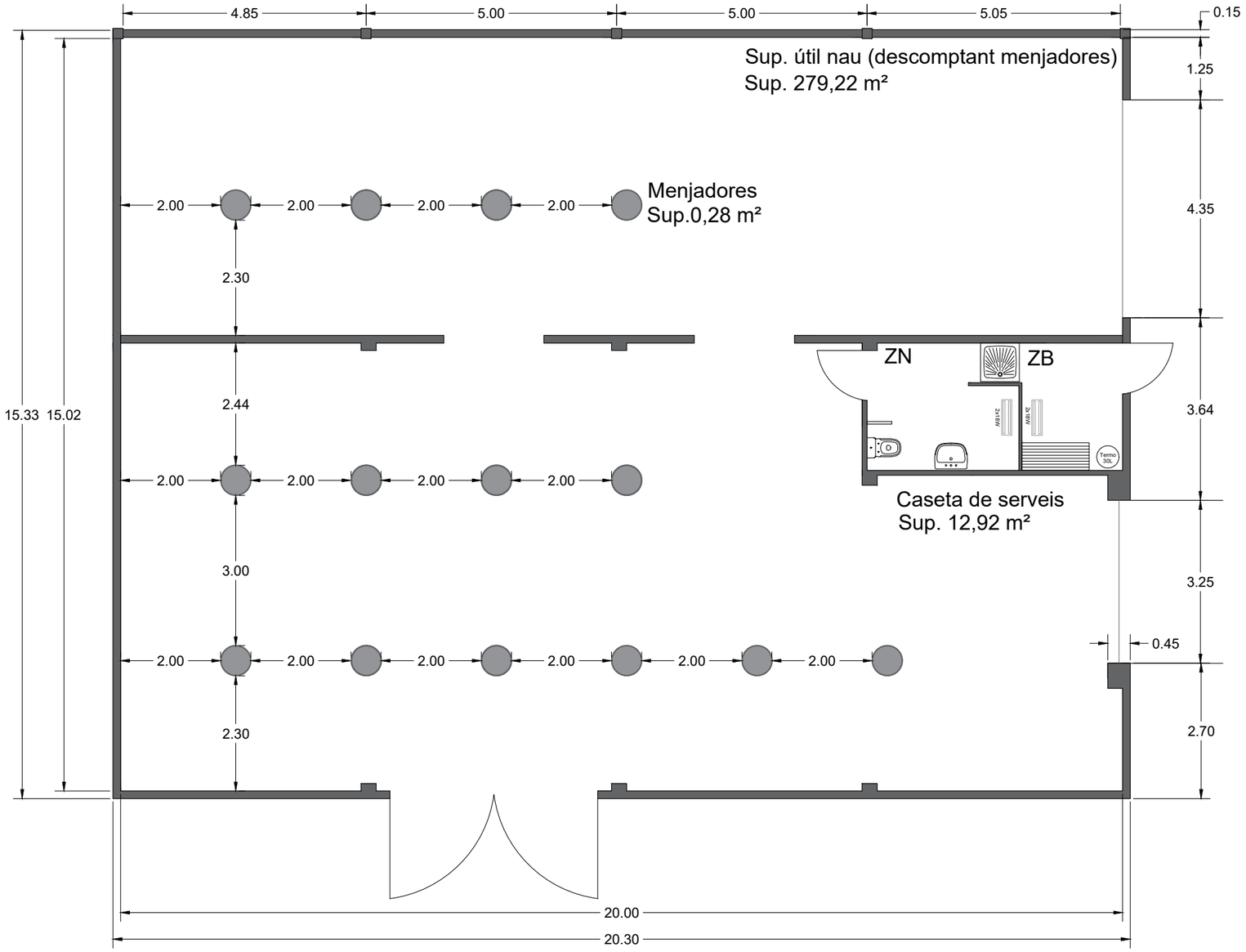
Nº DE PLÀNOL: 08

Nº EXPEDIENT: G7885

DIBUIXAT: M.RIBERA

SIGNATURA TÈCNIC

MIQUEL ALBRICH CALVO
ENGINYER AGRÍCOLA Nº COL. 3.586



PLANTA MAGATZEM ADEQUADA COM A NAU 2



EXEMPLE MENJADORA TIPUS



CASETA DE SERVEIS EXISTENT

SUPERFÍCIES ÚTILS

MAGATZEM ADEQUAT COM A NAU 2 - PORCINA
279,22 m²

MARQUESINA ADEQUAT COM AIXOPLUC
169,32 m²

ZONA EXTERIOR PAVIMENTADA
1605,00 m²

SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL PER ALS ANIMALS
2.053,54 m²

Nº ANIMALS	DENSITAT
510 porcs ibèrics	4,03 m² / animal

bonÀrea AGRUPA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A EXPLOTACIÓ RAMADERA DE PORCS IBÈRICS, SITUADA AL POLIGON 8 I PARCEL·LA 230 DEL T.M. DE LLEIDA (EL SEGRIÀ)

PROMOTOR:
IGNASI PRAT SARRI

VISAT PROJECTE:

PLÀNOL DE:
ESTAT ADEQUAT MAGATZEM COM A NAU 2

ESCALA: 1/100

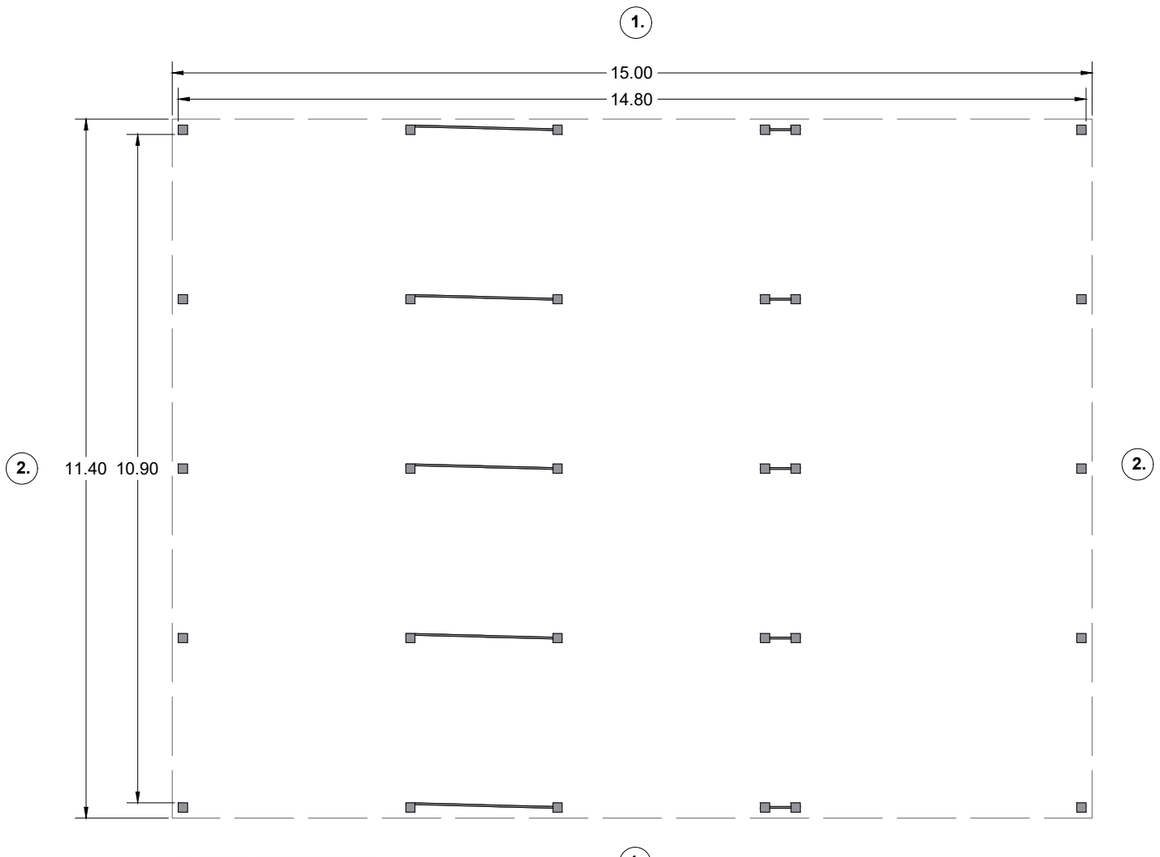
Nº DE PLÀNOL: 9

Nº EXPEDIENT: G7885

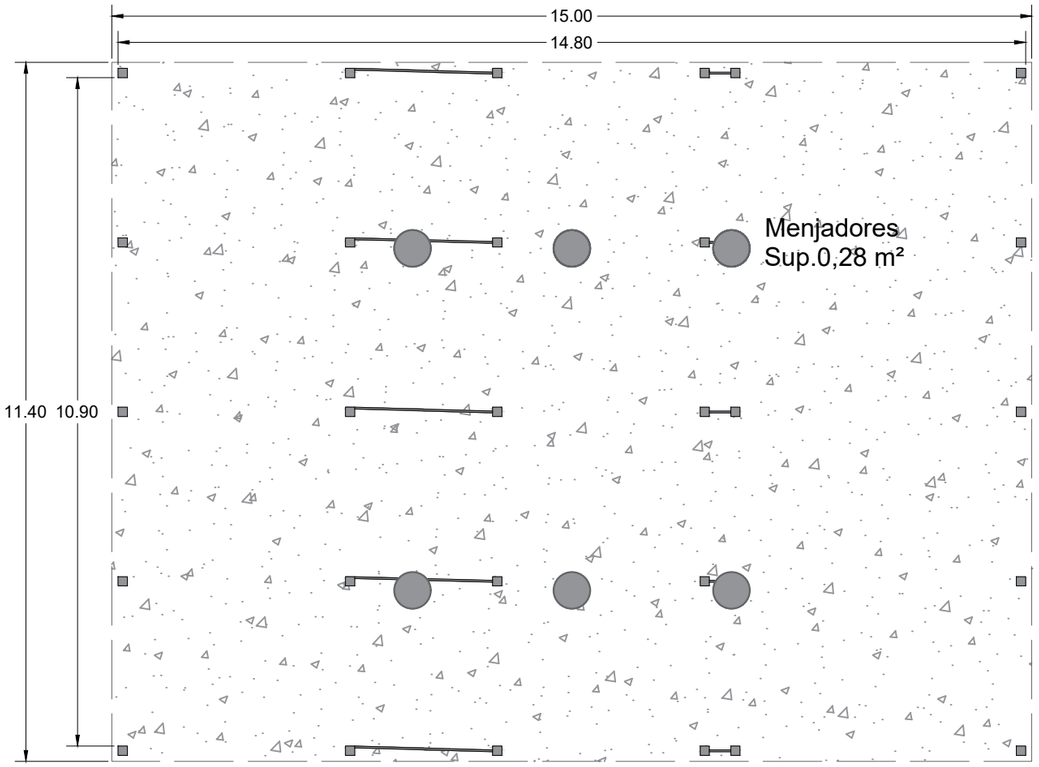
DIBUIXAT: M.RIBERA

SIGNATURA TÈCNIC

MIQUEL ALBRICH CALVO
ENGINYER AGRÍCOLA Nº COL. 3.586



PLANTA MARQUESINA



PLANTA MARQUESINA ADEQUADA COM AIXOPLUC

ALÇATS



1. Vista frontal



2. Vista lateral

SUPERFÍCIES ÚTILS

MARQUESINA COM A AIXOPLUC

Zona pavimentada menys superfície menjadores	169,32 m²

Pavimentat

bonÀrea AGRUPA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A EXPLOTACIÓ RAMADERA DE PORCS IBÈRICS, SITUADA AL POLIGON 8 I PARCEL·LA 230 DEL T.M. DE LLEIDA (EL SEGRIÀ)

PROMOTOR: IGNASI PRAT SARRI

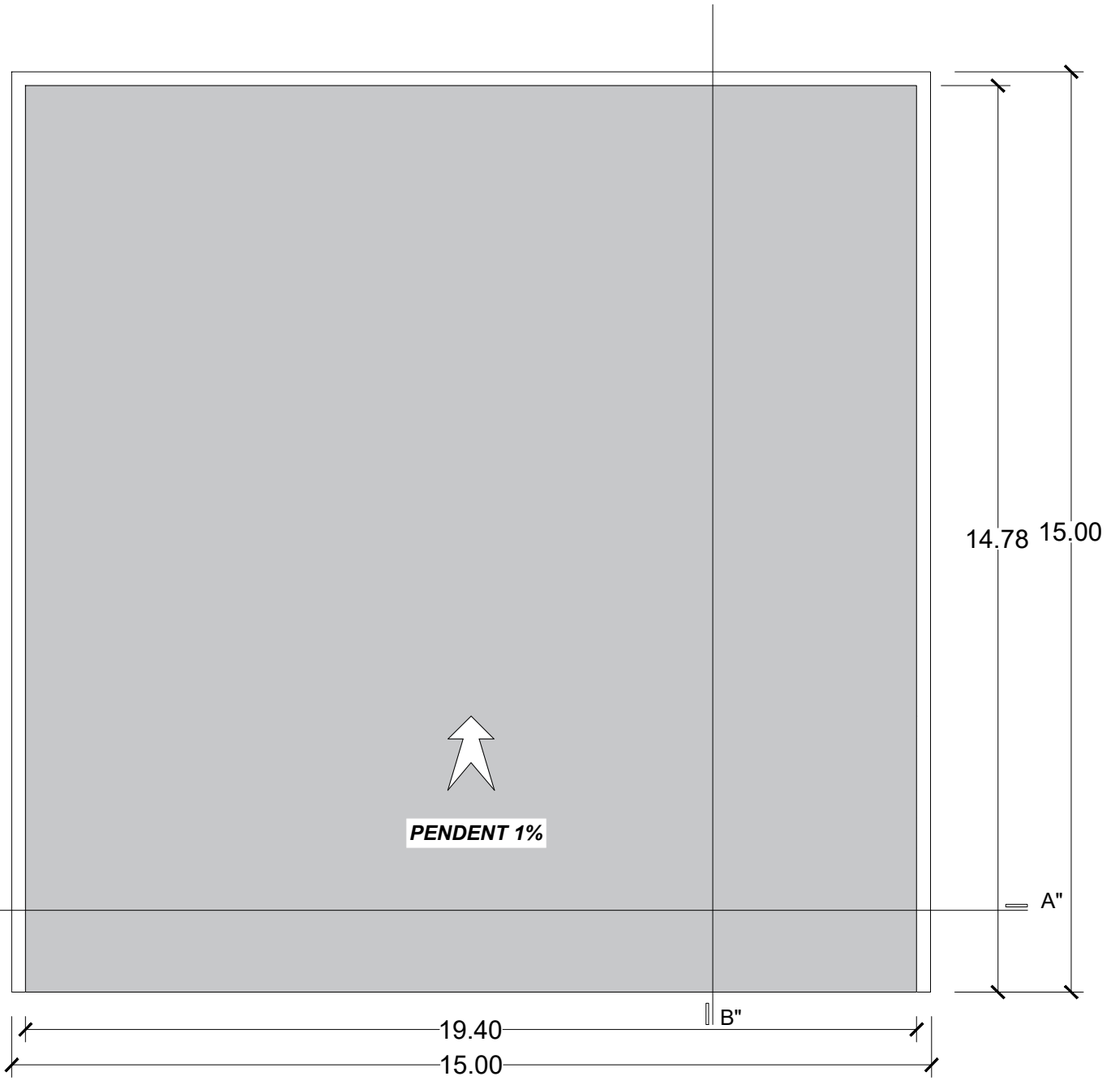
VISAT PROJECTE:

PLÀNOL DE: MARQUESINA A ADEQUAR COM AIXOPLUC

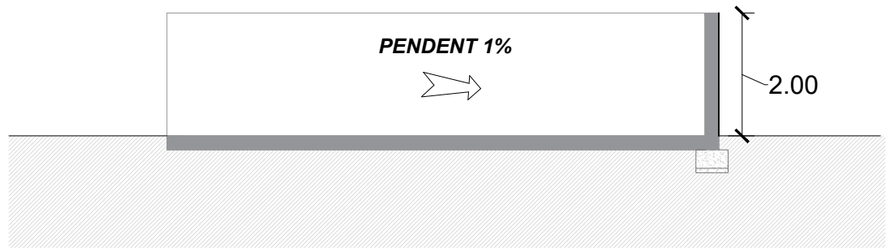
ESCALA:	1/100
Nº DE PLÀNOL:	10
Nº EXPEDIENT:	G7885
DIBUIXAT:	M.RIBERA

SIGNATURA TÈCNIC

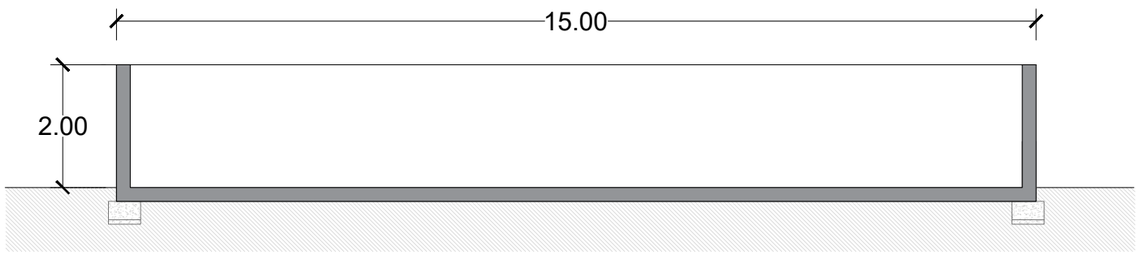
MIQUEL ALBRICH CALVO
ENGINYER AGRÍCOLA Nº COL. 3.586



PLANTA FEMER



SECCIÓ B"



SECCIÓ A"

CAPACITAT D'EMMEGATZEMATGE DEL NOU FEMER	
- SUPERFÍCIE	225,00 m²
- ALÇADA	2,00 m
- CAPACITAT	493,00 **m³**

bonÀrea AGRUPA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
D'ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS PER A EXPLOTACIÓ RAMADERA DE PORCS IBÈRICS, SITUADA AL POLIGON 8 I PARCEL·LA 230 DEL T.M. DE LLEIDA (EL SEGRIÀ)

PROMOTOR: IGNASI PRAT SARRI

VISAT PROJECTE:

PLÀNOL DE: FEMER

ESCALA: 1/100

Nº DE PLÀNOL: 11

Nº EXPEDIENT: G7885

DIBUIXAT: M.RIBERA

SIGNATURA TÈCNIC

MIQUEL ALBRICH CALVO
ENGINYER AGRÍCOLA Nº COL. 3.586

III. PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES 6

1.1. Disposicions generals 6
Article 1. Objecte del Plec de Condicions 6
Article 2. Documents que defineixen les obres 6
Article 3. Compatibilitats i relació entre els diversos documents 6
Article 4. Documentació complementària 6

1.2. Disposicions facultatives 7
Epígraf I. Delimitació general de funcions tècniques 7
Article 5. Delimitació de funcions dels agents que intervenen 7
Epígraf II. Drets i deures del Contractista 7
Article 6. Inscripció en el Registre d'Empreses Acreditades 7
Article 7. Verificació dels documents del Projecte 7
Article 8. Pla de Seguretat i Salut 7
Article 9. Projecte de control de qualitat 7
Article 10. Oficina en l'obra 7
Article 11. Representació del Contractista. Cap d'Obra 8
Article 12. Presència del Contractista en l'obra 8
Article 13. Treballs no estipulats expressament 8
Article 14. Obres accessòries 8
Article 15. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte 8
Article 16. Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa del projecte 9
Article 17. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel Director d'Obra 9
Article 18. Personal de l'obra 9
Article 19. Faltes del personal de l'obra 9
Article 20. Subcontractes 9
Article 21. Subministrament dels materials 9
Article 22. Responsabilitats del Contractista 9
Article 23. Desperfectes en les propietats veïnes 10
Epígraf III. Responsabilitat civil dels agents que intervenen en el procés de l'edificació 10
Article 24. Danys materials 10
Article 25. Responsabilitat civil 10
Epígraf IV. Règim i organització de les obres 10
Article 26. Direcció 10
Article 27. Modificacions 11
Article 28. Llibre d'Ordres i Assistències 11
Article 29. Llibre d'Incidències 11
Article 30. Llibre de Subcontractació 11
Article 31. Accessos i entorn de l'obra 11
Article 32. Replantejament 11
Article 33. Inici i ritme d'execució dels treballs 12
Article 34. Ordre d'execució dels treballs 12
Article 35. Facilitats per a altres contractistes 12
Article 36. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major 12
Article 37. Pròrroga per causa de força major 12
Article 38. Responsabilitat de la Direcció d'Obra en el retard de l'execució de l'obra 12
Article 39. Condicions generals d'execució dels treballs 13
Article 40. Profunditat dels fonaments 13
Article 41. Mitjans auxiliars 13
Article 42. Conservació de les obres 13

Article 43. Documentació d'obres ocultes 13
Article 44. Obres defectuoses 13
Article 45. Obres i vicis ocults 13
Article 46. Materials no utilitzables o defectuosos 13
Article 47. Despeses ocasionades per anàlisis, proves i assaigs 13
Article 48. Neteja de les obres 13
Article 49. Obres sense prescripcions 14
Epígraf V. Recepcions i liquidacions 14
Article 50. Proves abans de la recepció 14
Article 51. Recepció de les obres 14
Article 52. Documentació final 14
Article 53. Termini de garantia 14
Article 54. Conservació dels treballs durant el termini de garantia 14
Article 55. Conservació dels treballs amb contracta rescindida 14
Article 56. Caràcter provisional de les liquidacions parcials 15
Article 57. Amidament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra 15
Article 58. Liquidació final 15
Article 59. Liquidació en cas de rescissió 15
Epígraf VI. Facultats de la direcció d'obra 15
Article 60. Facultats de la Direcció d'Obra 15

1.3. Disposicions econòmiques 15
Epígraf I. Base fonamental 15
Article 61. Base fonamental 15
Epígraf II. Garanties de compliment i fiança 15
Article 62. Garanties 15
Article 63. Fiança 15
Article 64. Execució de treballs amb càrrec a la fiança 16
Article 65. Devolució de la fiança 16
Article 66. Devolució de la fiança en el cas de que s'efectuïn recepcions parcials 16
Epígraf III. Preus i revisions 16
Article 67. Despeses 16
Article 68. Obres de millora o ampliació 16
Article 69. Preus unitaris 16
Article 70. Preus contradictoris 16
Article 71. Revisió de preus 16
Article 72. Reclamacions d'augment de preus 17
Article 73. Aplec de materials 17
Epígraf IV. Amidaments i valoracions dels treballs 17
Article 74. Amidament de l'obra 17
Article 75. Amidaments parcials i totals 17
Article 76. Elements compresos en el pressupost 17
Article 77. Valoració de les obres 17
Article 78. Valoració d'obres incompletes 17
Article 79. Altres obres 18
Article 80. Valoració d'unitats no contemplades en aquest Plec 18
Article 81. Errors en el pressupost 18
Article 82. Resolució respecte a les reclamacions del Contractista 18
Article 83. Pagament de les obres 18
Article 84. Suspensió dels treballs 18
Article 85. Millores d'obres lliurement executades 18
Epígraf V. Indemnitzacions 18
Article 86. Indemnitzacions per retard en el termini de finalització de les obres 18
Article 87. Indemnitzacions per retard en els pagaments 18

Article 88. Indemnització per danys de causa major 19
Article 89. Renúncia 19
Epígraf VI. Varis 19
Article 90. Millores, augments i/o reduccions d'obra 19
Article 91. Unitats d'obra defectuoses però acceptables 19
Article 92. Assegurança de les obres 19
Article 93. Conservació de l'obra 20
Article 94. Ús del Contractista de l'edifici o de béns de la Propietat 20
Article 95. Pagament d'arbitris 20

1.4. Disposicions legals 20
Article 96. Generalitats 20
Article 97. Condicions que ha de reunir el Contractista 20
Article 98. Sistema de contractació 21
Article 99. Sistema de contractació 21
Article 100. Formalització del contracte 21
Article 101. Responsabilitat del Contractista 21
Article 102. Accidents de treball i danys a tercers 21
Article 103. Causes de rescissió del contracte 21
Article 104. Liquidació en cas de rescissió de contracte 22
Article 105. Impostos de tramitació del contracte 22
Article 106. Jurisdicció 22

2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 23

2.1. Prescripcions sobre els materials 23
Epígraf I. Condicions generals 23
Article 1. Condicions generals 23
Article 2. Proves i assajos de materials 23
Article 3. Materials no consignats en el Projecte 23
Epígraf II. Condicions que han de complir els materials 23
Article 4. Àrids per a formigons i morters 23
Article 5. Aigua per a amassament de formigons i morters 23
Article 6. Additius per a formigons i morters 24
Article 7. Ciment per a formigons i morters 24
Article 8. Acer laminat d'alta adherència en rodons per a armadures 24
Article 9. Acer laminat 24
Article 10. Productes per a la curació de formigons 24
Article 11. Desencofrats 24
Article 12. Encofrats en murs 24
Article 13. Encofrats en pilars, bigues i arcs 24
Article 14. Cal hidràulica 25
Article 15. Guix negre 25
Article 16. Teules 25
Article 17. Plaques per a cobertes 25
Article 18. Impermeabilitzants 25
Article 19. Fàbrica de maó i bloc 25
Article 20. Biguetes prefabricades 25
Article 21. Plafons aïllants autoportants 26
Article 22. Rajoles i lloses de terratzo 26
Article 23. Entornpeus de terratzo 26
Article 24. Rajoles vidriades 26
Article 25. Guixos 27
Article 26. Portes 27

Article 27. Bastiments 27
Article 28. Finestres i portes metàl·liques 27
Article 29. Pintura al tremp 27
Article 30. Pintura plàstica 27
Article 31. Colors, olis i vernissos 27
Article 32. Canonades 27
Article 33. Baixants 28
Article 34. Canonades per al subministrament d'aigua o gas 28
Article 35. Materials per a instal·lacions d'equipaments sanitaris 28
Article 36. Materials per a la instal·lació elèctrica 28
Article 37. Altres materials 28

2.2. Prescripcions quant a l'execució per unitats 28
Article 38. Explanació i préstecs 28
Article 39. Excavació en rases i pous 29
Article 40. Rebliment i piconament de rases de pous 30
Article 41. Formigons 31
Article 42. Control del formigó 33
Article 43. Morters 33
Article 44. Encofrats 33
Article 45. Armadures 35
Article 46. Elements estructurals prefabricats 35
Article 47. Estructures d'acer 35
Article 48. Estructures de fusta 36
Article 49. Ram de picapedrer 37
Article 50. Ram de paleta 39
Article 51. Bastides 42
Article 52. Tancaments amb plafons autoportants de formigó 42
Article 53. Tancaments amb plafons aïllants autoportants 42
Article 54. Cobertes. Formació de pendents i vessants 43
Article 55. Cobertes planes 44
Article 56. Aïllaments 45
Article 57. Paviments 48
Article 58. Fusteria 48
Article 59. Fusteria metàl·lica 49
Article 60. Vidres 49
Article 61. Pintura 49
Article 62. Ram de llauner 51
Article 63. Instal·lació elèctrica 51
Article 64. Instal·lació de calefacció 54
Article 65. Instal·lació de climatització 55
Article 66. Instal·lació d'energia solar tèrmica 55
Article 67. Instal·lació frigorífica 56
Article 68. Instal·lacions de protecció contra incendis 57
Article 69. Instal·lacions de telefonia 57
Article 70. Sistema de transmissió de dades 58
Article 71. Precaucions a adoptar 58

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat 59
Article 72. Comprovacions i proves de servei 59

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 bàsic i executiu d'adequació d'instal·lacions existents per a explotació ramadera de porcs ibèrics, situada al polígon 8 i parcel·la 230 del terme municipal de Lleida (El Segrià), té per finalitat l'adequació d'un magatzem, una marquesina, la construcció d'un femer i la pavimentació d'una zona de pati, tot envoltat pel corresponent tancat perimetral, amb capacitat per 900 porcs; 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 complements 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 subscrites 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'assabentar, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi 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 del 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 omissió 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 aconsegueixi 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 desperfecte 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 del import.

El Contractista adoptarà totes les mesures que cregui necessàries per tal d'evitar caigudes d'operaris, despreniments 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 autores.

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 pogués 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 el esmenta't 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 vistiplau, 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 exigit 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 comprometi 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 arranjar tot seguit o substituir-la per una altra d'anàlogues característiques. Les avaries mecàniques no suposaran pròrrogues 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, el 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 tingués 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 vistiplau del Director d'Obra.

Article 59. Liquidació en cas de rescissió
En cas de rescissió del contracte, la liquidació es farà mitjançant un contracte liquidatari, 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 duguin 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 al 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 prejudici de les accions legals a que tingui dret el Propietari en el cas de que la fiança no cobrís 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'ordeni per escrit i vagi amb el vistiplau 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 exigit 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 cargues 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 al·legacions.
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 cregués 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
El 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 provinguin 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 preveiés 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 desentén 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 preceptuïn, 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 depeses 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. El incompliment de les condicions del contracte, quan impliqui negligència o mala fe amb prejudici 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.

2. Plec de condicions tècniques particulars

2.1. Prescripcions sobre els materials

Epígraf I. Condicions generals

Article 1. Condicions generals
Tots els materials que s'instal·laran han de ser de primera qualitat, compliran les especificacions i tindran les característiques indicades en el Projecte i en la normativa vigent. En aquells casos en què així s'hagi establert, els materials instal·lats portaran el marcatge CE.
Qualsevol especificació o característica de materials que consti en un dels documents del Projecte, malgrat no constar en la resta, és igualment obligatòria.
Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans del seu inici, el Contractista presentarà a la Direcció Facultativa els catàlegs, cartes mostres, certificats de garantia o d'homologació dels materials que s'hagin d'utilitzar. No es podran instal·lar materials que no hagin estat acceptats prèviament.
La Direcció Facultativa dictaminarà quins són els materials que reuneixen les condicions adequades. Els que no les reuneixin, seran retirats, demolits o reemplaçats durant qualsevol de les etapes de l'obra o dels terminis de garantia.
El transport, la manipulació i la utilització dels materials es farà de manera que no alterin les seves característiques, i no ocasioni cap deteriorament de les seves formes o dimensions.

Article 2. Proves i assajos de materials
Tots els materials referits en aquest Plec podran ser sotmesos a les proves o assajos necessaris per acreditar la seva qualitat, els quals aniran a compte del Contractista. Les proves o assajos es podran fer a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa obra, segons cregui convenient el Director d'Obra. En cas de discrepància, els assajos o les proves s'efectuaran en el laboratori oficial que el Director d'Obra designi.
Qualsevol altra anàlisi que hagi estat especificada i sigui necessari utilitzar, haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra.

Article 3. Materials no consignats en el Projecte
Els materials no consignats en el Projecte que originin preus contradictoris hauran de reunir les condicions que fixi la Direcció d'Obra, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació per les condicions que s'exigeixin.

Epígraf II. Condicions que han de complir els materials

Article 4. Àrids per a formigons i morters
La natura dels àrids i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó, així com les restants característiques que s'exigeixin en el Plec de Condicions Tècniques Particulars.
Com a àrids per la fabricació de formigons es poden emprar sorres i graves existents en jaciments naturals, matxucats o altres productes que s'utilitzin de forma habitual en la pràctica constructiva o resultin aconsellables com a conseqüència d'estudis realitzats en un laboratori oficial. En qualsevol cas, complirà les condicions de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE).
Quan no es tinguin antecedents sobre la utilització dels àrids disponibles, o que s'utilitzin per a altres aplicacions diferents de les ja sancionades per la pràctica, es realitzaran assaigs d'identificació mitjançant les anàlisis que convinguin en cada cas.
Si s'utilitzen escòries siderúrgiques com a àrid, es comprovarà prèviament que són estables, de manera que no continguin silicats inestables ni compostos ferrosos, amb el mètode d'assaig UNE 7243.
Es prohibeix l'ús d'àrids que continguin sulfurs oxidables.
Els àrids utilitzats compliran amb les limitacions de grandària fixades en l'EHE.

Article 5. Aigua per a amassament de formigons i morters
L'aigua per a l'amassament de formigons i morters, a més de les prescripcions que fixa l'EHE, haurà de complir amb les següents:

- pH superior a 5 (UNE 7234:71)
- substàncies solubles inferiors a 15 g/l, segons UNE 7130:58
- sulfats inferiors a 1 g SO_4/l, segons assaig UNE 7131:58
- ió clor per a formigó amb armadures, inferior a 6 g/l, segons UNE 7178:60
- greixos o olis de qualsevol classe, inferiors a 15 g/l, segons UNE 7235
- absència absoluta de glúcids, segons assaig UNE 7132:58

Article 6. Additius per a formigons i morters

Els additius que s'utilitzin per a millorar les característiques d'adormiment, enduriment, plasticitat i inclusió de l'aire del formigó o del morter hauran de complir amb els límits fixats en l'EHE i, a més:

- si s'utilitza clorur càlcic com a accelerador, la seva dosificació serà igual o inferior del 2% del pes del ciment i si es tracta de formigonar amb temperatures molt baixes, del 3,5% del pes del ciment
- si s'utilitzen airejants per a formigons normals, la seva proporció serà tal que la disminució de la resistència a compressió produïda per la inclusió de l'airejant sigui inferior al 20%. En cap cas la proporció d'airejant serà superior del 4% del pes del ciment
- si s'utilitzen colorants, la proporció serà inferior al 10% del pes del ciment. No s'empraran colorants orgànics

Article 7. Ciment per a formigons i morters

El ciment per a formigons i morters es podrà emmagatzemar en sacs o a granel. En el primer cas, el magatzem protegirà contra la intempèrie i la humitat, tant del sòl com de les parets. Si s'emmagatzema a granel, no es podran barrejar en un mateix lloc ciments de diferents qualitats i procedències.

S'exigirà al Contractista la realització d'assaigs, d'acord amb la normativa vigent i en laboratoris oficials, que demostrin que els ciments compleixen amb les condicions exigides.

Article 8. Acer laminat d'alta adherència en rodons per a armadures

S'acceptaran acers d'alta adherència que portin el segell de conformitat emès per un organisme homologat. Aquests acers vindran marcats de fàbrica amb senyals indelebles per a evitar confusions en el seu ús. No presentaran ovals esquerdes, bufats, ni minves de secció superiors al 5%. El mòdul d'elasticitat serà igual o superior a 2.100.000 kp/cm².

Es preveu que el límit elàstic de l'acer sigui de 4.200 kp/cm², de manera que la seva càrrega de trencament no serà inferior a 5.250 kp/cm².

Per a la resta de propietats, es tindran en compte les que fixa l'EHE.

Article 9. Acer laminat

L'acer utilitzat en els perfils d'acer laminat serà dels tipus establerts en la norma UNE EN 10025. També es podran utilitzar els acers establerts per les normes UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998.

En qualsevol cas, es tindran en compte les especificacions del DB SE-A Seguretat Estructural Acer apartat 4.2 del CTE.

Els perfils vindran amb la seva corresponent identificació de fàbrica, amb senyals indelebles per a evitar confusions. No presentaran ni esquerdes, ni ovals, ni bufats ni minves de secció superiors al 5%.

Article 10. Productes per a la curació de formigons

El color de la capa protectora que resulti de l'aplicació d'aquests productes en forma de pintura polvoritzada sobre la superfície de formigó serà clar, preferiblement blanc, per a evitar l'absorció de la radiació solar. Aquesta capa haurà de romandre intacta durant, com a mínim, 7 dies després d'una aplicació.

Article 11. Desencofrats

La utilització de desencofrats aplicats en forma de pintura als encofrats, de manera que faciliten la seva separació del formigó, no serà possible si el seu ús no està expressament autoritzat.

Article 12. Encofrats en murs

Els encofrats que s'utilitzin per als murs podran ser de fusta o metàl·lics. En ambdós casos, hauran de tenir prou rigidesa, tirantets i puntals perquè la deformació màxima deguda a l'empenta del formigó fresc sigui inferior a 1 cm respecte la superfície teòrica d'acabat. Per a mesurar aquestes deformacions s'aplicarà sobre la superfície desencofrada un regle metàl·lic de 2 m de longitud, recte si es tracta d'una superfície plana, o corbat si la superfície ho és.

Els encofrats per a formigó vist hauran de ser de fusta.

Article 13. Encofrats en pilars, bigues i arcs

Els encofrats que s'utilitzin per a pilars, bigues i arcs podran ser de fusta o metàl·lics. En ambdós casos, però, compliran la condició de que la deformació màxima d'una aresta encofrada respecte la teòrica, sigui inferior o igual de 1 cm de la longitud teòrica. Igualment, hauran de tenir el confrontat el suficientment rígid per a suportar els efectes dinàmics del vibrament del formigó, de manera que el màxim moviment local produït per aquesta causa sigui de 5 mm.

Article 14. Cal hidràulica

La cal hidràulica es podrà utilitzar com a aglomerant sempre que compleixi amb les següents condicions:

- pes específic comprès entre dos enters i cinc dècimes i dos enters i vuit dècimes
- densitat aparent superior a vuit dècimes
- pèrdua de pes per calcinació al vermell blanc menor del 12%
- adormiment entre 9 i 30 h
- residu de garbell 4900 malles menor del 6%
- resistència a la tracció de pasta pura als 7 dies superior a 8 kp/cm². Curació de la proveta un dia a l'aire i la resta en aigua
- resistència a la tracció del morter normal als 7 dies superior a 4 kp/cm². Curació de la proveta un dia a l'aire i la resta en aigua
- resistència a la tracció de pasta pura als 28 dies superior a 8 kp/cm² i també superior en 2 kp/cm² a l'assolida al setè dia

Article 15. Guix negre

El guix negre es podrà utilitzar com a aglomerant sempre que compleixi amb les següents condicions:

- el contingut en sulfat càlcic semi-hidratat ($SO_4Ca/2H_2O$) serà com a mínim del 50% en pes
- l'adormiment no començarà abans dels 2 minuts i no acabarà després dels 30 minuts
- en garbell 0,2 UNE 7050 no serà superior al 20%
- en garbell 0,08 UNE 7050 no serà superior al 50%
- les provetes prismàtiques 4-4-16 cm de pasta normal assajades a flexió, amb una separació entre suports de 10,67 cm, resistiran una càrrega central de 120 kg com a mínim
- la resistència a compressió determinada sobre mitges provetes procedents de l'assaig a flexió, serà com a mínim 75 kp/cm². La presa de mostres s'efectuarà com a mínim en un 3% dels casos mesclant el guix procedent fins a obtenir per quartejament una mostra de 10 kg com a mínim. Els assaigs s'efectuaran segons les normes UNE 7064 i UNE 7065.

Article 16. Teules

Les teules de ciment per a la coberta s'obtindran a partir de superfícies còniques o cilíndriques que permetin un encavalcament de 70 a 150 mm o bé estaran dotades d'una part plana amb ressalts o dents de suport per a facilitar l'encaix de les peces. Les teules hauran de disposar de l'aprovació de l'Administració competent o una certificació de conformitat inclosa en el Registre General del CTE, complint amb totes les seves condicions.

Article 17. Plaques per a cobertes

Les plaques per a cobertes poden ser de materials diversos (polièster, acer, fibrociment amb fibres naturals, etc.), els quals juntament amb les seves fixacions ha de garantir estanquitat. Les plaques que s'utilitzin han d'estar degudament homologades i autoritzades per l'Administració competent.

Article 18. Impermeabilitzants

Les làmines impermeabilitzants podran ser bituminoses, plàstiques o de cautxú. Les làmines i les imprimacions hauran de portar una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes per m². Disposaran de segell de qualitat, homologació o bé de segell o certificació de conformitat inclòs en el registre del CTE.

Els impermeabilitzants bituminosos s'hauran d'ajustar a un dels sistemes acceptats pel DB HS del CTE, les condicions del qual complirà. Si els impermeabilitzants són no bituminosos o bituminosos modificats haurà de disposar d'un document d'idoneïtat tècnica, complint totes les seves condicions.

Article 19. Fàbrica de maó i bloc

Les peces utilitzades en la construcció de fàbriques de maó o bloc s'ajustaran a allò estipulat en el DB SE-F Seguretat Estructural Fàbrica apartat 4 del CTE.

La resistència normalitzada a compressió mínima de les peces serà de 5 N/mm².

Les peces se subministraran a l'obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació. La resistència a la compressió es determinarà amb la norma UNE 772, a partir de peces mostrejades segons la norma UNE 771.

Article 20. Biguetes prefabricades

Les biguetes prefabricades seran armades o pretesades, segons s'especifiqui en la memòria, i hauran de disposar d'autorització d'ús corresponent. Això no obstant, el fabricant haurà de garantir les seves propietats per escrit, si així se li demanés.

El fabricant haurà de facilitar instruccions addicionals per a la seva utilització i muntatge en cas de que siguin necessàries, essent responsable dels danys que es poguessin produir per manca de les instruccions necessàries.
Tant el forjat com la seva execució s'adaptaran a la Instrucció per al Projecte i l'Execució de Forjats Unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb Elements Prefabricats (EFHE).

Article 21. Plafons aïllants autoportants
Els plafons aïllants autoportants estaran formats per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix cada una, entre les que se situa una planxa de gruix variable d'escuma de poliuretà de densitat 38 kg/m^3 i conductivitat tèrmica 0,04 kW/mK. La qualitat de les xapes i de l'aïllant ha d'estar garantida amb els certificats corresponents.

Article 22. Rajoles i lloses de terratzo
Les rajoles i les lloses de terratzo es composaran com a mínim d'una capa de petja de formigó o morter de ciment, triturats de pedra o marbre, i, en general, colorants i d'una capa base de morter menys ric i àrid més gruixut.
Els àrids estaran nets i sense argila i matèria orgànica. Els colorants no seran orgànics i s'ajustaran a la norma UNE 41060.

Les toleràncies en dimensions seran:
- per a mesures superiors a 10 cm, ± 0,5 mm
- per a mesures iguals o inferiors a 10 cm, ± 0,3 mm
- el gruix mesurat en diferents punts del seu contorn no variarà més de 1,5 mm i no serà inferior als valores indicats a continuació
- s'entén a aquests efectes per costat, el major del rectangle si la rajola és rectangular, i si és d'una altra forma, el costat mínim del quadrat circumscrit
- el gruix de la capa de la petja serà uniforme i no menor de 7 mm en cap punt, i en les destinades a suportar trànsit o en les lloses no inferior a 8 mm
- la variació màxima admissible en els angles, mesurada sobre un arc de 20 cm de radi, serà de ± 0,5 mm
- la fletxa major d'una diagonal no sobrepassarà el ± 4‰ de la longitud
- el coeficient d'absorció d'aigua determinat segons la norma UNE 7008 serà inferior o igual al 15%
- l'assaig de desgast s'efectuarà segons la norma UNE 7015, amb un recorregit de 250 m en humit i amb sorra com a abrasiu. El desgast màxim admissible serà de 4 mm i sense que aparegui la segona capa si es tracta de rajoles per a interiors i de 3 mm en rajoles per a voreres o destinades a suportar trànsit
- les mostres per als assaigs es prendran per atzar, 20 unitats com a mínim del miler i 5 unitats per cada miler més, refusant o substituint per altres aquelles que tinguin defectes visibles, sempre que el nombre de descartades no superi el 5%

Article 23. Entornpeus de terratzo
Les peces per a entornpeu de terratzo estaran fetes amb els mateixos materials que els del paviment, tindran un cantell rom i unes dimensions de 40x10 cm. Les exigències tècniques seran anàlogues a les del material del paviment.

Article 24. Rajoles vidriades
Les rajoles vidriades seran peces poligonals, amb base ceràmica recoberta d'una superfície vidriada i de color per una de les cares, que hauran de complir amb les següents condicions:
- ser homogènies, de textura compacta i resistents al desgast.
- no tenir esquerdes, barraques, plans, exfoliacions ni matèries estranyes que puguin disminuir la seva resistència i vida útil.
- tenir un color uniforme, sense taques eflorescents.
- la superfície vitrificada serà completament plana, excepte els cantells roms o terminals.
- les rajoles estaran perfectament emmotllades i la seva forma i dimensions seran les assenyalades en els plànols
- la superfície de les rajoles serà brillant, excepte que explícitament, s'exigeixi que la tinguin mat.
- les rajoles situades a les cantonades no seran llisos sinó que presentaran, segons els casos, un cantell rom, llarg o curt, o un terminal de cantonada esquerra o dreta, o un terminal d'angle entrant amb aparell vertical o horitzontal.
- la tolerància en les dimensions serà d'un 1% de menys i d'un 0% de més, per a les de primera classe.
- la determinació dels defectes en les dimensions es farà aplicant una esquadra perfectament ortogonal a una vertical qualsevol de la rajola, fent coincidir una de les arestes amb un costat de l'esquadra. La desviació de l'extrem de l'altra aresta respecte el costat de l'esquadra és l'error absolut, que es traduirà a percentual.

Article 25. Guixos
Els guixos que s'utilitzin per a l'arrebossat de parets procediran de la calcinació de les roques de sulfat càlcic, que en perdre part de l'aigua és apte per a prendre's.
La recepció de l'obra es farà en sacs; queda exclòs el lliurament a l'engròs. El material s'emmagatzemarà en un lloc protegit de la pluja i el Sol, d'ambient sec. No ha d'estar exposat a corrents perllongats d'aire i elevat del terra de magatzem.
Quan el guix està en bones condicions, barrejat amb aigua, ha de donar una pasta untosa al tacte, que s'enganxi a les mans, faciliti una presa ràpida adquirint duresa i solidesa.
Es considera temps vàlid d'aplicació, des de l'obtenció de la pasta untosa, fins que no pot estendre's.

Article 26. Portes
Les portes de fusta, de PVC o metàl·liques que s'utilitzin hauran de tenir l'aprovació de l'autoritat competent o un document d'idoneïtat tècnica emès per un organisme autoritzat.

Article 27. Bastiments
Els bastiments dels marcs interiors de les portes seran de primera qualitat, amb una escairada mínima de 7x5 cm.

Article 28. Finestres i portes metàl·liques
Els perfils utilitzats en la fabricació de finestres i portes metàl·liques seran especials de doble junta i compliran totes les prescripcions legals. No s'admetran rebaves ni curvatures, i es refusaran els elements que tinguin algun defecte de fabricació.

Article 29. Pintura al tremp
La pintura al tremp estarà composada per una cola dissolta en aigua i un pigment mineral finament dispers amb l'addició d'un antiferment tipus formol per a evitar la putrefacció de la cola. Els pigments a utilitzar podran ser:
- blanc de zinc, que complirà la norma UNE 48041.
- litopó, que complirà la norma UNE 48040.
- biòxid de titani, segons la norma UNE 48044.

També es podran utilitzar mescles d'aquests pigments amb carbonat càlcic i sulfat bàsic. Aquests dos últims productes, considerats com a càrregues, no podran entrar en una proporció superior al 25% del pes del pigment.

Article 30. Pintura plàstica
La pintura plàstica estarà formada per un vehicle format per un vernís adquirit i els pigments estaran constituïts per biòxid de titani i colors resistents.

Article 31. Colors, olis i vernissos
Totes les substàncies d'ús general en la pintura hauran de ser de qualitat excel·lent.
Els colors tindran les condicions següents:
- facilitat per a estendre's i cobrir perfectament les superfícies.
- fixació de la seva tinta.
- facultat d'incorporar-se a l'oli i color.
- ser inalterables a l'acció dels olis o d'altres colors.
- insolubilitat en l'aigua.

Els olis i vernissos tindran les condicions següents:
- ser inalterables per l'acció de l'aire.
- conservar la fixació dels colors.
- transparència i color perfectes.

Els colors estaran ben mòlts i es barrejaran amb l'oli ben purificats i sense pòsits. No s'admetrà que en utilitzar els colors deixin taques o ràfegues que indiquen la presència de substàncies estranyes.

Article 32. Canonades
Les canonades de qualsevol tipus (ferro galvanitzat, ciment, acer, coure, etc.) seran perfectament llisos, de secció circular i ben calibrada. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats a 5 mm, ni rugositats de més de 2 mm de gruix.
La tolerància admesa per als diàmetres superiors ha de ser inferior a l'1,5%. Les mesures han de coincidir amb les que consten als Plànols del Projecte.
Els trams de canonades es tallaran a les dimensions exactes i s'utilitzaran els accessoris corresponents per als canvis de direcció i acoblament.
Les peces d'unió de les canonades de ferro galvanitzat seran de ferro mal·leable galvanitzat amb junta esmerilada.

Les canonades de fibrociment o de ciment galvanitzat no tindran cap soldadura, prèvia verificació a fàbrica, i a l'igual que les juntes i la resta de peces, han de resistir 10 atm de pressió, sotmeses a la prova de 15 atm pel cap baix.

Article 33. Baixants
Els baixants, tant d'aigües pluvials com fecals, seran de fibrociment o materials plàstics que tinguin autorització d'ús. No s'admetran baixants de diàmetre inferior a 90 mm.

Totes les unions entre tubs i peces especials es realitzaran mitjançant unions Gibault.

Article 34. Canonades per al subministrament d'aigua o gas
Si la xarxa de distribució de aigua i gas natural es realitza amb canonada de coure, la canonada de gas se sotmetrà a la pressió de prova exigida per l'empresa subministradora, operació que s'efectuarà una vegada acabat el muntatge.

Les designacions, pesos, gruixos de paret i toleràncies s'ajustaran a les normes de les empreses subministradores.
Les vàlvules a les que se sotmetrà a una pressió de prova superior en un 50% a la pressió de treball seran de marca acceptada per l'empresa subministradora i amb les característiques que aquesta indiqui.

Article 35. Materials per a instal·lacions d'equipaments sanitaris
Els aparells, els materials i els equips sanitaris que s'instal·lin es protegiran duran el període de construcció amb la finalitat d'evitar danys que pugui ocasionar l'aigua, la brossa, les substàncies químiques o els elements mecànics.
Els aparells seran nous de trinca i estaran exempts d'imperfeccions, trencaments, encrostonaments i altres defectes que puguin classificar-se de segona classe.
Els materials seran de la millor qualitat que exigeix la seva classe o tipus, i procediran de fabricants acreditats.

Article 36. Materials per a la instal·lació elèctrica
Tots els materials que s'utilitzin en la instal·lació elèctrica, tant d'alta com de baixa tensió hauran de complir amb les prescripcions tècniques que dicten les normes internacionals, els reglaments en vigor i les normes de la companyia subministradora d'energia elèctrica.
Els cables que s'utilitzaran seran unipolars, amb conductors de coure i aïllament de polietilè. La secció mínima dels cables serà d'1,5 mm^2. Es rebutjaran aquells cables que provinguin de fàbrica amb qualsevol desperfecte. La tolerància en la secció real dels conductors serà inferior al 3%. La càrrega de trencament no ha de ser inferior a 42 kp/cm^2 i l'allargament permanent, en el moment de produir-se la ruptura, no inferior al 20%.
Els tubs protectors per a allotjar els conductors seran de policlorur de vinil, circulars, amb una tolerància del 5% en el seu diàmetre. Les caixes de derivació o pas seran també de policlorur de vinil.
Les llumeneres es construiran amb xassís de xapa d'acer de qualitat, amb gruix o nervadures suficients per a assolir la rigidesa necessària.
Els endolls amb presa de terra tindran aquesta presa disposada de forma que sigui la primera en establir-se i la darrera en desaparèixer i seran irreversibles, sense possibilitat d'error en la connexió.

Article 37. Altres materials
La resta de materials que s'usin en l'obra i dels que no es detallen les condicions, han de ser de primera qualitat, i abans de la seva col·locació han de ser reconeguts per la Direcció Facultativa, clàusula que es fa extensible als inclosos i detallats, la qual dictarà la idoneïtat o per defecte, els rebutjarà.

2.2. Prescripcions quant a l'execució per unitats

Article 38. Explanació i préstecs
38.1. Definició
L'explanació consisteix en el conjunt d'operacions per a excavar, evacuar, emplenar i anivellar el terreny, així com les zones de préstecs que es poguessin necessitar i el consegüent transport dels productes remoguts al dipòsit o lloc d'utilització.

38.2. Execució de les obres
Una vegada s'hagin acabat les operacions d'esbrossada del terreny, s'iniciaran les obres d'excavació, ajustant-se a les alineacions, pendents, dimensions i demés informació continguda en els plànols.
La terra vegetal que es trobi en les excavacions, que no s'hagués extret en l'esbrossada, s'acceptarà per a la seva utilització posterior en protecció de superfícies que es puguin erosionar. En qualsevol cas, la terra vegetal extreta es mantindrà separada de la resta dels productes excavats.

Tots els materials que s'obtinguin de l'excavació, amb excepció de la terra vegetal, es podran utilitzar en la formació de rebliments i altres usos fixats en aquest Plec i es transportaran directament a les zones previstes dins del solar, o abocador si no tinguessin aplicació en l'obra. En qualsevol cas no es rebutjarà cap material excavat sense autorització prèvia.
Durant les diverses etapes de la construcció de l'explanació, les obres es mantindran en perfectes condiciones de drenatge.
El material excavat no es podrà col·locar de forma que representi un perill per a construccions existents, per pressió directa o per sobrecàrrega dels rebliments contigus.
Les operacions d'esbrossada i neteja s'efectuaran amb les precaucions necessàries, per a evitar danys a les construccions veïnes i a les ja existents.
Els arbres que calgui aterrar cauran cap el centre de la zona objecte de la neteja, afitant-se les zones de vegetació o arbrat destinades a romandre al seu lloc.
Totes les soques i arrels majors de 10 cm de diàmetre seran eliminats fins una profunditat no inferior a 50 cm per sota de la rasant d'excavació i no menor de 15 cm per sota de la superfície natural del terreny.
Tots els buits causats per l'extracció de soques i arrels s'emplenaran amb material anàleg a l'existent i es compactaran fins que la seva superfície s'ajusti al nivell exigit.
No existeix obligació per part del Contractista de trossejar la fusta a longituds inferiors a 3 m.
L'execució d'aquests treballs es realitzarà produint les menors molèsties possibles a les zones habitades properes al terreny esbrossat.

38.3. Amidament i pagament
L'excavació de l'explanació es pagarà per m³ realment excavats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans de començar els treballs, i les dades finals, preses immediatament després d'acabar-los. L'amidament es farà sobre els perfils obtinguts.

Article 39. Excavació en rases i pous
39.1. Definició
L'excavació en rases i pous consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per aconseguir l'emplaçament adequat per a les obres fonamentació, de fàbrica i estructures, incloent les rases de drenatge o altres anàlogues que siguin necessàries. La seva execució inclou les operacions d'excavació, anivellament, evacuació del terreny i el consegüent transport dels productes remoguts al dipòsit o lloc d'utilització.

39.2. Execució de les obres
El Contractista de les obres notificarà amb prou antelació el començament de qualsevol excavació, per a permetre que es puguin efectuar els amidaments necessaris sobre el terreny inalterat. El terreny natural adjacent al de l'excavació o es modificarà ni renovarà sense autorització.
L'excavació continuarà fins arribar a la profunditat prefixada o fins que s'obtingui una superfície neta i ferma, a nivell o esglaonada, segons s'ordeni. Això no obstant, la Direcció Facultativa podrà modificar la profunditat, si a la vista de les condiciones del terreny així ho considerés oportú per aconseguir una fonamentació satisfactòria.
El replantejament es realitzarà de tal forma que existiran punts fixos de referència, tant de cotes com de nivell, sempre fora de l'àrea d'excavació.
Es portarà a l'obra un control detallat dels amidaments de l'excavació de les rases.
El començament de l'excavació de rases es realitzarà quan existeixin tots els elements necessaris per a la seva excavació, inclosa la fusta per a un possible apuntalament.
La Direcció Facultativa indicarà sempre la profunditat dels fons de l'excavació de la rasa, encara que sigui diferent a la del Projecte, essent el seu acabat net, a nivell o esglaonat.
El Contractista ha d'assegurar l'estabilitat dels talussos i parets verticals de totes les excavacions que realitzi, aplicant els mitjans d'apuntalament, estintolament i protecció superficial del terreny que consideri necessaris per a impedir despreniments, ensorraments i lliscaments que poguessin causar dany a persones o a les obres, encara que aquests mitjans no estiguessin definits en el Projecte, o no haguessin estat ordenats per la Direcció Facultativa.
La Direcció Facultativa podrà ordenar en qualsevol moment la col·locació d'apuntalaments, estintolaments i proteccions superficials del terreny.
El Contractista adoptarà totes les mesures necessàries per a evitar l'entrada d'aigua, mantenint lliure de la mateixa la zona d'excavació, col·locant-hi els atalls, drenatges, proteccions, cunetes, canaletes i conductes de desguàs que calgui.
Les aigües superficials hauran de ser desviades pel Contractista i canalitzades abans que arribin als talussos, les parets i el fons de l'excavació de la rasa.
El fons de la rasa haurà de quedar lliure de terra, fragments de roca, roca alterada, capes de terreny inadequat o qualsevol element estrany que pogués debilitar la seva resistència. Es netejaran les esquerdes i fissures, i s'emplenaran amb material compactat o formigó.

La separació entre el tall d'obra de la màquina i l'apuntalament no serà superior a una vegada i mitja la profunditat de la rasa en aquest punt.

En el cas de terrenys que es puguin meteoritzar o erosionar pel vent o la pluja, les rases mai romandran obertes més de 8 dies, sense que siguin protegides o bé s'hagin acabat els treballs.
Un cop s'assoleixi la cota inferior de l'excavació de la rasa per a fonamentació, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres, per a observar si s'han produït desperfectes i prendre les mesures pertinents.
Mentre no s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de la rasa, es conservaran els apuntalaments i estintolaments que hagin estat necessaris, així com les tanques, tancaments i la resta de mesures de protecció.
Els productes resultants de l'excavació de les rases, que siguin aprofitables per a un rebliment posterior, es podran dipositar en pilons situats en un solo costat de la rasa, i a una separació del marge de la mateixa de 0,60 m com a mínim, deixant lliures, camins, voreres, cunetes, canals i la resta de passos i serveis existents.

39.3. Preparació de fonamentacions
En l'excavació de fonaments es profunditzarà fins al límit indicat en el Projecte. Els corrents o aigües pluvials o subterrànies que es poguessin presentar, es cegaran o desviaran emprant els mitjans adequats.
Abans de procedir a l'abocament del formigó i a la col·locació de les armadures de fonamentació, es disposarà d'una capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix degudament anivellada.
L'import d'aquesta capa de formigó es considera inclòs en els preus unitaris de fonamentació.

39.4. Amidament i pagament
L'excavació en rases o pous es pagarà per m³ realment excavats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans de començar els treballs, i les dades finals, preses immediatament després d'acabar-los.

Article 40. Rebliment i piconament de rases de pous
40.1. Definició
El rebliment i piconament de rases de pous consisteix en l'extensió o compactació de materials terrosos, procedents d'excavacions anteriors o préstecs per al rebliment de rases i pous.

40.2. Extensió i compactació
Els materials de rebliment s'estendran en tongades successives de gruix uniforme i sensiblement horitzontals. El gruix d'aquestes tongades serà l'adequat als mitjans disponibles perquè s'obtingui a tot arreu el mateix grau de compactació exigit.
La superfície de les tongades serà horitzontal o convexa amb pendent transversal màxim del 2%. Una vegada estesa la tongada, es procedirà a la seva humectació, si escau.
El contingut òptim d'humitat es determinarà en obra, a la vista de la maquinària disponible i dels resultats que s'obtinguin dels assaigs realitzats.
En els casos especials en els que la humitat natural del material sigui excessiva per aconseguir la compactació prevista, es prendran les mesures adequades procedint fins i tot a la dessecació per aireig, o per addició d'una mescla de materials secs o substàncies apropiades com cal viva.
Aconseguida la humectació més convenient, es procedirà posteriorment a la compactació mecànica de la tongada.
Sobre les capes en execució s'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit fins que s'hagi completat la seva composició.
Si el rebliment s'hagués de realitzar sobre terreny natural, primer es farà la desbrossada i neteja del terreny, a continuació s'excavarà i s'extraurà el material inadequat en la profunditat requerida pel Projecte, i s'escarificarà posteriorment el terreny per aconseguir l'entrellaçament entre el rebliment i el terreny.
Quan el rebliment s'assenti sobre un terreny que té presència d'aigües superficials o subterrànies, es desviaran les primeres i es captaran i conduiran les segones, abans de començar l'execució.
Si els terrenys fossin inestables, aparegués torba o argiles toves, s'assegurarà l'eliminació d'aquest material o la seva consolidació.
El rebliment de l'extradós dels murs es realitzarà quan aquests tinguin la resistència requerida i no abans dels 21 dies si són de formigó.
Si ha plogut, no s'estendrà una nova tongada de rebliment o terraplè fins que el terreny s'hagi assecat o s'escarificarà afegint la següent tongada més seca, fins aconseguir que la humitat final sigui l'adequada.
Si per raons de sequedat calgués humitejar una tongada es farà uniformement, sense que existeixin embassaments.
S'aturaran els treballs de terraplenat quan la temperatura baixi de 2ºC.

40.3. Amidament i pagament
Les diferents zones dels rebliments s'abonaran per m³ realment executats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans de començar els treballs, i les dades finals, preses immediatament després de compactar el terreny.

Article 41. Formigons
41.1. Dosificació de formigons
El Contractista ha d'efectuar l'estudi granulomètric dels àrids, dosificació d'aigua i consistència del formigó d'acord amb els mitjans i posada en obra que s'utilitzin en cada cas, i sempre complint allò prescrit en l'EHE.

41.2. Fabricació de formigons
En la confecció i posada en obra dels formigons es compliran les prescripcions generals de l'EHE.
Els àrids, l'aigua i el ciment es dosificaran automàticament en pes. Les instal·lacions de dosificació, a l'igual que la resta per a la fabricació i posada en obra del formigó s'hauran de sotmetre al que indiqui la normativa vigent.
Les toleràncies admissibles en la dosificació seran del 2% per a l'aigua i el ciment, 5% per a les diferents grandàries d'àrids i 2% per a l'àrid total. En la consistència del formigó s'admetrà una tolerància de 20 mm mesurada amb el amb d'Abrams.
La planta formigonera haurà de realitzar una mescla regular i íntima dels components proporcionant un formigó de color i consistència uniforme.
En la formigonera s'haurà de col·locar una placa en la que es faci constar la capacitat i la velocitat en revolucions per minut recomanades pel fabricant, les quals mai s'hauran de sobrepassar.
Abans d'introduir el ciment i els àrids en el mesclador, aquest s'haurà carregat d'una part de la quantitat d'aigua requerida per la massa completant-se la dosificació d'aquest element en un període de temps no inferior a 5 segons ni superior a la tercera part del temps de mescla, comptats a partir del moment en què el ciment i els àrids s'hagin introduït en el mesclador. Abans de tornar-la a carregar, la formigonera es buidarà completament.
No es permetrà tornar a amassar en cap cas formigons que s'hagin adormit parcialment, encara que s'afegeixin noves quantitats de ciment, àrids i aigua.

41.3. Mescla en obra
L'execució de la mescla en obra es farà de la mateixa forma que la indicada per a la mescla en planta formigonera.

41.4. Transport de formigó
El transport des de la planta formigonera es farà tan ràpidament com sigui possible.
En cap cas s'admetrà que es col·loquin en obra formigons que tinguin un principi d'adormiment o que presentin qualsevol altra alteració.
Al carregar els elements de transport no s'han de formar amb les masses pilons cònics, els quals afavoririen la segregació.
Quan la fabricació de la mescla s'hagi realitzat en una instal·lació central, el seu transport a obra s'haurà de realitzar utilitzant camions previstos d'agitadors.

41.5. Posada en obra del formigó
Com a norma general, no ha de transcorre més d'una hora entre la fabricació del formigó, la seva posada en obra i la seva compactació.
No es permetrà l'abocament lliure del formigó des d'alçades superiores a 1 m, quedant prohibit tirar-lo amb pales a gran distància, distribuir-lo amb rasclet, o fer-lo avançar més de 0,5 m dels encofrats.
Quan s'aboqui el formigó es remourà enèrgicament i eficaçment perquè les armadures quedin perfectament envoltades, cuidant especialment els llocs on hi ha gran quantitat d'acer, i procurant que es mantinguin els recobriments i la separació entre les armadures.
En les lloses, l'estesa del formigó s'executarà de manera que l'avanç es realitzi en tot el seu gruix.
En les bigues, el formigonat es farà avançant des dels extrems, emplenant-les en tota la seva alçada i procurant que el front vagi recollit, perquè no es produeixin segregacions i la beurada escorri al llarg de l'encofrat.

41.6. Compactació del formigó
La compactació de formigons es farà per vibració. Els vibradors s'aplicaran sempre de manera que el seu efecte s'estengui a tota la massa, sense que es produeixin segregacions. Si s'utilitzen vibradors interns, s'hauran de submergir longitudinalment en la tongada subjacent i s'hauran de retirar també longitudinalment sense desplaçar-los transversalment mentre estiguin submergits en el formigó. L'agulla s'introduirà i enretirarà lentament, i a velocitat constant, per a la qual cosa es recomana que no se superin los 10 cm/s, vigilant que l'agulla no toqui les armadures.

La distància entre els punts successius d'immersió no serà superior a 75 cm, i serà la convenient per a produir en tota la superfície de la massa vibrada una humectació brillant, essent preferible vibrar en pocs punts prolongadament. No s'introduirà el vibrador a menys de 10 cm de la paret de l'encofrat.

41.7. Curació del formigó
Durant el primer període d'enduriment, el formigó se sotmetrà a un procés de curació segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
En qualsevol cas, s'haurà de mantenir la humitat del formigó i evitar totes les causes ja siguin externes, sobrecàrrega o vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element formigonat. Una vegada humitejat el formigó, es mantindran humides les seves superfícies, mitjançant xarpelleres, estoretes de palla o altres teixits anàlegs durant 3 dies si el conglomerant utilitzat fos ciment Pòrtland I-35, augmentant aquest termini en el cas de que el ciment utilitzat fos d'enduriment més lent.

41.8. Juntes en el formigonament
Les juntes podran ser de formigonament, contracció o dilatació, i hauran de complir el que s'especifiqui en els plànols.

Es procurarà que les juntes creades per les interrupcions en el formigonament quedin normals a la direcció dels esforços de compressió màxims, o on els seus efectes siguin menys perjudicials.
Quan es puguin produir els efectes deguts a la retracció, es deixaran juntes obertes durant algun temps perquè les masses contigües puguin deformar-se lliurement. L'ample d'aquestes juntes haurà de ser el necessari perquè, quan correspongui, es puguin formigonar correctament.

Quan es reprenguin els treballs es netejarà la junta de qualsevol brutícia, beurada o àrid que hagi quedat solt, i s'humitejarà la seva superfície sense excés d'aigua, aplicant en tota la seva superfície beurada de ciment abans d'abocar el nou formigó. Es procurarà allunyar les juntes de formigonament de les zones en les l'armadura està sotmesa a fortes traccions.

41.9. Acabament dels paraments vistos
Si no es prescriu res en sentit contrari, la màxima fletxa o irregularitat que poden presentar els paraments plans, mesurada respecte un regle de 2 m de longitud aplicada en qualsevol direcció serà de 6 mm per a les superfícies vistes i de 25 mm per a les superfícies ocultes.

41.10. Limitacions d'execució
El formigonament se suspendrà, com a norma general, en cas de pluges, prenent-se les mesures necessàries per a impedir l'entrada de l'aigua de pluja a les masses de formigó fresc que provoqui el rentatge de superfícies. Si aquest fet arribés a ocórrer, caldrà picar la superfície rentada, regar-la i continuar el formigonament després d'aplicar beurada de ciment.

Abans de formigonar caldrà efectuar:
- el replantejament d'eixos i cotes d'acabament.
- la col·locació de les armadures.
- la neteja i humitejament dels encofrats

Durant el formigonament caldrà tenir en compte que:
- l'abocament es realitzarà des d'una alçada màxima d'1 m, excepte que s'utilitzin mètodes de bombament a distància que impedeixin la segregació dels components del formigó. Es realitzarà per tongades de 30 cm. Es vibrarà sense que ni armadures ni encofrats experimentin moviments bruscos o sacsejades, procurant que no queden barraques i que es mantingui el recobriment adequat.
- se suspendrà el formigonament quan la temperatura baixi dels 0ºC, o es prevegi que ho faci en les properes 48 h. Es podran utilitzar mitjans especials en aquestes circumstàncies, però amb l'autorització de la Direcció Facultativa.
- no es deixaran juntes horitzontals, però si a malgrat tot se'n produïssin, es procedirà a la neteja, rascada o picatge de superfícies de contacte, abocant a continuació morter ric en ciment, i formigonant seguidament. Si haguessin transcorregut més de 48 h es tractarà la junta amb resines epoxi.
- no es barrejaran formigones de diferents tipus de ciment.

Després del formigonament caldrà considerar que:
- la curació es farà mantenint humides les superfícies de les peces fins que s'assoleixi un 70% de la seva resistència.

- es procedirà al desencoframent de les superfícies verticals un cop transcorreguts 7 dies, i de les horitzontals com a mínim als 21 dies. El desencoframent es realitzarà seguint les indicacions de la Direcció Facultativa.

41.10. Amidament i pagament
El formigó es mesurarà i pagarà per m³ realment abocat en obra, mesurant entre cares interiors de encofrat de superfícies vistes. En les obres de fonamentació que no necessitin encofrat es mesurarà entre cares de terreny excavat. En el cas de que en el Quadre de Preus la unitat de formigó s'expressi en m², com és el cas de soleres i forjats, es mesurarà d'aquesta forma per m² realment executat, incloent en els amidaments totes les desigualtats i augments de gruix deguts a les diferències de la capa inferior. Si en el Quadre de Preus s'indiqués que està inclòs l'encofrat, l'acer o altres elements, sempre es considerarà el mateix amidament del formigó per m³ o per m². En el preu hi van inclosos sempre els serveis i costos de curació del formigó.

Article 42. Control del formigó
A més dels controls indicats en els apartats anteriors i dels que pugui ordenar en diferents moments la Direcció Facultativa, es realitzaran tots els controls del formigó que prescriu l'EHE:
- resistència característica f_{ck} =25 N/mm²
- consistència plàstica i acer B-500S

El control de la obra serà el que s'indiqui en els Plànols del Projecte.

Article 43. Morters
43.1. Dosificació de morters
Es fabricaran els tipus de morters especificats en les unitats d'obra, indicant-ne quin s'ha d'utilitzar en cada cas per a l'execució de les diferents unitats d'obra.

43.2. Fabricació de morters
Els morters es fabricaran en sec, i es continuarà el batement després d'abocar l'aigua en la forma i quantitat fixada, fins a obtenir una pasta homogènia de color i consistència uniforme sense grumolls.

43.3. Amidament i pagament
El morter acostuma a ser una unitat auxiliar i, per tant, el seu amidament va inclòs en les unitats a les que serveix: fàbrica de maons, arrebossats i paviments, entre d'altres. En algun cas excepcional s'amidarà i pagarà per m³, per a la qual cosa s'obtindrà el seu preu del Quadre de Preus, si hi és, o bé obtenint un nou preu contradictori.

Article 44. Encofrats
44.1. Construcció i muntatge
Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats hauran de tenir la resistència i la rigidesa necessàries perquè amb el ritme previst de formigonament, i especialment sota els efectes dinàmics produïts pel sistema de compactació exigit o adoptat, no s'originin esforços anormals en el formigó, ni durant la seva posada en obra, ni durant el seu període d'enduriment, així com tampoc moviments locals en els encofrat superiores a 5 mm.
Els enllaços dels diferents elements o plans dels motlles seran sòlids i senzill, de manera que el seu muntatge es verifiqui amb facilitat.
Els encofrats dels elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure es disposaran amb la contrafletxa necessària perquè una vegada encofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera cavitat en l'intradós.
Els motlles ja utilitzats i que s'utilitzin per a unitats repetides seran curosament rectificats i netejats.
Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonament, per evitar l'absorció de l'aigua continguda en el formigó, i es netejaran especialment els fons deixant obertures provisionals per a facilitar aquesta feina.
Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre el seu entumiment per la humitat del reg i del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonament, per a la qual cosa es podrà realitzar un segellament apropiat.
Es tindran en compte els plànols de l'estructura i d'especejament dels encofrats.
Per a la confecció de les diverses parts de l'encofrat, es farà el muntatge segons un ordre preestablert en funció de la peça a formigonar. Si és un mur, primer es col·loca una cara, després l'armadura i, per últim l'altra cara. Si és en pilars, primer es col·loca l'armadura i després l'encofrat. Si és en bigues, primer se situa l'encofrat i tot seguit l'armadura.
No es deixaran elements separadors o tirants en el formigó després de desencofrar, sobretot en ambients agressius.
S'anotarà la data de formigonament de cada peça, per a controlar el seu desencoframent.
El suport sobre el terreny es realitzarà mitjançant taulons/dorments.
Si l'alçada és excessiva per als puntals, es realitzaran plans intermedis amb taulons col·locats perpendicularment a aquests. Les línies de puntals inferiors aniran travats.

Es vigilarà la correcta col·locació de tots els elements abans de formigonar, així com la neteja i humitejament de les superfícies.
L'abocament del formigó es realitzarà a la menor alçada possible.
S'aplicaran els desencofrats abans de col·locar les armadures.
Els encofrats hauran de resistir les accions que es desenvolupin durant l'operació d'abocament i vibració, i hauran de tenir la rigidesa necessària per a evitar deformacions, d'acord amb les següents toleràncies:

Gruixos en m	Tolerància en mm
≤ 0,10	2
De 0,11 a 0,20	3
De 0,21 a 0,40	4
De 0,41 a 0,60	6
De 0,61 a 1,00	8
> 1,00	10

Dimensions horitzontals o verticals entre eixos:

parcials	20
totals	40

Volades:

en una planta	10
en total	30

44.2. Estintolaments i cintres. Construcció i muntatge
Els estintolaments i les cintres hauran de ser capaços de resistir el seu propi pes i el de l'element complet sustentat, així com altres sobrecàrregues accidentals que puguin actuar sobre ells (operaris, maquinària, vent, etc.).
Els estintolaments i les cintres tindran la resistència i disposició necessàries perquè en cap moment els moviments locals, sumats en el seu cas als de l'encofrat sobrepassin els 5 mm, ni els del conjunt 1/1.000 de la llum.

44.3. Desencofrat i destintolament del formigó
El desencofrat de costaners verticals d'elements de poc cantell podrà efectuar-se al cap d'un dia de formigonada la peça, a menys que durant aquest interval s'hagin produït baixes temperatures i altres fets que hagin alterat el procés normal d'enduriment del formigó. Els costaners verticals d'elements de gran cantell no s'hauran de retirar abans dels 2 dies amb les mateixes excepcions indicades anteriorment, excepte si s'utilitza una curació a vapor.
El destintolament podrà realitzar-se quan, a la vista de les circumstàncies i la temperatura, en el resultat de les proves de resistència l'element de construcció sustentat hagi adquirit el doble de la resistència necessària per a suportar els esforços que apareguin al destintolar. El destintolament es farà de manera suau i uniforme. Es recomana l'ús de falques, gats, caixes de sorra i altres dispositius, quan l'element a destintolar sigui d'una certa importància.

El desencoframent es realitzarà complint amb les següents condicions:

- no es procedirà al desencoframent fins que hagi transcorregut un mínim de 7 dies per als suports i de 3 dies per a la resta de casos, sempre que es compti amb el vistiplau de la Direcció Facultativa
- els taulers de fons i els plans d'estintolament es desencofraran seguint les indicacions de l'EHE, amb la conformitat prèvia de la Direcció Facultativa. Es procedirà a afluixar les falques, deixant l'element separat uns 3 cm durant 12 h, efectuant aleshores la comprovació de la fletxa per a veure si és admissible
- quan el desencoframent sigui dificultós, es regarà abundantment. També es podrà aplicar un desencofrant superficial
- s'apilaran els elements d'encoframent que es vagin a reutilitzar, després d'una acurada neteja

44.4. Amidament i pagament
Els encofrats s'amidaran sempre per m² de superfície en contacte amb el formigó. No es pagaran els excessos d'encoframent ni els elements auxiliars de subjecció o estintolaments necessaris per a mantenir l'encofrat en una posició correcta i segura contra esforços de vent, etc. En el preu de l'encofrat s'inclouen, a més, els desencofrats i les operacions de desencoframent i retirada del material. En el cas de que en el Quadre de Preus estigui inclòs l'encofrat en la unitat de formigó, s'entén que tant l'encofrat com els elements auxiliars i el desencofrat van inclosos en l'amidament del formigó.

Article 45. Armadures

45.1. Col·locació, recobriment i empalmament d'armadures
Totes les operacions de col·locació, recobriment i empalmament d'armadures s'efectuaran d'acord amb l'EHE.

45.2. Amidament i pagament
Es pagaran els kg realment col·locats per a les armadures d'acer, una vegada descomptats els plans d'execució, per amidament de la seva longitud, afegint la longitud dels encavalcaments d'empalmament, mesurats en obra, i aplicant els pesos unitaris corresponents als diferents diàmetres utilitzats.
En cap cas es pagaran per encavalcaments un pes superior al 5% del pes del rodó resultant de l'amidament efectuat en el pla sense encavalcaments..
El preu comprendrà l'adquisició, el transport, la pesada, la neteja de les armadures si calgués, el doblegament, la hissada, la sustentació i col·locació en obra, inclòs el filferro per a lligams i separadors, la pèrdua per retalls i totes les operacions i mitjans auxiliars que calguessin.

Article 46. Elements estructurals prefabricats

46.1. Definició
Els elements estructurals prefabricats són les diferents peces (pilars, jàsseres, bigues triangulars i escales) col·locades a l'obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions de:
- preparació de la zona de treball .
- preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament .
- replantejament i marcatge dels eixos.
- col·locació i fixació provisional de les peces.
- col·locació a plom i anivellament definitius de les peces.

46.2. Condicions generals
Les peces han de quedar recolzades sobre la seva estructura de suport, i hi ha de quedar a nivell.
El pilar ha de quedar encastat al seu allotjament.
El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides en l'EHE.
Les peces no han de tenir superfícies brutes, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La longitud de recolzament de les peces i la llargària de l'encastament han de ser, com a mínim, la especificada en el Projecte. a la DT.
Les peces s'han de col·locar en la posició i nivell previstos en el Projecte.
S'admet una tolerància d'execució quant el nivell de ± 20 mm.

46.3. Execució
La col·locació de les peces s'ha de realitzar de manera que no rebin cops que les puguin afectar.
Per a la col·locació s'ha de suspendre cada peça pels punts preparats a aquest efecte.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la Direcció Facultativa el pla de muntatge, en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, perquè ho aprovi la Direcció Facultativa, el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

46.4. Amidament i pagament
Les jàsseres i escales es mesuraran per m lineal col·locat. Per als pilar i bigues es mesuraran les unitats col·lades.
Les diferents peces seran valorades amb el preu consignat en el Quadre de Preus número 1.

Article 47. Estructures d'acer

47.1. Descripció
El sistema estructural d'acer s'executa amb elements d'acer laminat.

47.2. Condicions prèvies
Les condicions prèvies per a l'execució de les estructures d'acer són que:
- es disposarà de zones d'aplec i manipulació apropiades.
- les peces seran de les característiques descrites en el projecte d'execució.
- es comprovarà el treball de soldadura de les peces compostes realitzades al taller.
- les peces estaran protegides contra la corrosió amb pintures adequades.

47.3. Components
Els components de l'estructura d'acer són:
- perfils d'acer laminat.
- perfils conformats.
- xapes i platines.
- cargols calibrats.
- cargols d'alta resistència.
- cargols ordinaris.
- reblons.

47.4. Execució
En primer lloc, es netejaran les restes de formigó o d'altres substàncies de les superfícies en les que s'ha de fer el replantejament i la soldadura de les arrancades. En segon lloc, es marcaran els eixos de replantejament.
S'utilitzaran falques, estintolaments, perns, serjants i qualsevol altre mitjà que asseguri l'estabilitat durant el muntatge.
Les peces es tallaran amb oxitall o amb serra radial. S'accepta l'ús de cisalles per a tallar xapes.
Els talls no presentaran ni irregularitats ni rebaves.
No es realitzaran les unions definitives fins haver comprovat la perfecta posició de les peces.
Els eixos de totes les peces estaran en el mateix pla. Totes les peces tindran el mateix eix de gravetat.

Per a les unions mitjançant cargols d'alta resistència:
- es col·locarà una volandera, amb bisell cònic, sota el cap i sota femella.
- la part roscada de l'espiga sobresortirà de la femella com a mínim un filet.
- els cargols es premeran en un 80% en la primera volta, començant pels del centre.
- els forats tindran un diàmetre 2 mm major que el diàmetre nominal del cargol.

Per a les unions mitjançant soldadura s'admeten els següents procediments:
- soldadura elèctrica manual, per arc descobert amb elèctrode revestit.
- soldadura elèctrica automàtica, per arc en atmosfera gasosa.
- soldadura elèctrica automàtica, per arc submergit.
- soldadura elèctrica per resistència.

i es tindrà en compte que:
- es prepararan les superfícies a soldar realitzant exactament els gruixos de gorja, les longituds de soldadura i la separació entre els eixos de soldadura en unions discontínues
- els cordons es realitzaran uniformement, sense mossegades ni interrupcions. Després de cada cordó s'eliminarà l'escòria amb piqueta i raspall
- es prohibeix qualsevol refredament anormal de les soldadures per ser excessivament ràpid
- els elements soldats per a la fixació provisional de les peces s'eliminaran curosament amb bufador, però mai a cops. Les restes de soldadures s'eliminaran amb radial o llima
- una vegada inspeccionada i acceptada l'estructura es procedirà a la seva neteja i protecció antioxidant, abans de, per últim, pintar-la

47.5. Control
Es controlarà que les peces rebudes es corresponen amb les especificades i que disposen de l'homologació corresponent, quan calgui.
S'haurà de controlar també la correcta disposició dels nusos i dels nivells de plaques d'ancoratge.

47.6. Amidament i pagament
Es pagaran els kg d'acer elaborats i muntats en obra, inclosos els despuntaments, per a la qual cosa s'hauran d'amidar en obra. En qualsevol cas se seguiran els criteris establerts en els amidaments.

47.7. Manteniment
Cada 3 anys s'inspeccionarà l'estructura per a comprovar el seu estat de conservació i la seva protecció antioxidant i contra el foc.

Article 48. Estructures de fusta

48.1. Descripció
L'estructura de fusta d'un edifici és el conjunt d'elements de fusta que, units entre sí, realitzen una funció estructural en un edifici.

48.2. Condicions prèvies

La fusta a utilitzar haurà de reunir les següents condicions:

- el color serà uniforme, tindrà mesures regulars i no hi haurà nusos ni fractures.
- no tindrà defectes ni malalties, putrefacció ni corcs.
- estarà tractada contra insectes i fongs.
- tindrà un grau d'humitat adequat per a les seves condicions d'ús, Si és fusta dessecada contindrà entre el 10 i el 15% del seu pes en aigua. Si és fusta seca pesarà entre un 33 i un 35% menys que la verda.
- no s'utilitzarà fusta sense escorçar i estarà tallada al fil.

48.3. Components

Els components de l'estructura de fusta són:

- fusta.
- claus, cargols, coles.
- platines, brides, xapes, estreps, abraçadores.

48.4. Execució

Es construiran els entramats amb peces de les dimensions i forma de col·locació i repartiment definides en el Projecte.

Les brides estaran formades per peces d'acer pla amb seccions compreses entre 40x7 i 60x9 mm. Els tirants seran de 40 o 50x9 mm i entre 40 i 70 cm. Tindran un taló en el seu extrem que s'introduirà en una petita mortasa practicada en la fusta. Tindran com a mínim tres passadors o tirafons.

No es permetran els ancoratges de fusta en els entramats.

Els claus es col·locaran capiculats, i amb una lleugera inclinació.

Els cargols s'introduiran per rotació i en un orifici prèviament practicat de diàmetre molt inferior.

Les tiges s'introduiran a cops en els orificis, i posteriorment es clavaran.

Tota unió tindrà com a mínim 4 claus.

No es realitzaran unions de fusta sobre perfils metàl·lics, excepte si s'utilitzin sistemes apropiats mitjançant arpons, estreps, brides, esquadres, i en general, mitjançant peces que assegurin un funcionament correcte, resistent, estable i sense deformacions.

48.5. Control

S'assajaran a compressió, mòdul d'elasticitat, flexió, cisallament i tracció. Es determinarà la seva duresa, absorció d'aigua, pes específic i resistència a ser esquerdada.

Es comprovarà la classe, qualitat i marcatge, així com les seves dimensions.

Es comprovarà el seu grau d'humitat. Si aquest està entre el 20 i el 30%, s'incrementaran les seves dimensions un 0,25% per cada 1% d'increment del contingut d'humitat. Si és inferior al 20%, es disminuiran les dimensions un 0,25% per cada 1% de disminució del contingut d'humitat.

48.6. Amidament i pagament

El criteri d'amidament varia segons la unitat d'obra, per la qual cosa se seguiran sempre les indicacions expressades en els amidaments. Es pagarà multiplicant la quantitat amidada pel preu que figura en el Quadre de Preus número 1.

48.7. Manteniment

La fusta es mantindrà a un grau d'humitat constant del 20% aproximadament.

S'efectuaran observacions periòdiques per a detectar l'atac de xilòfags, i actuar si s'escau.

Es mantindran en bones condicions els revestiments ignífugs i les pintures o vernissos.

Article 49. Ram de picapedrer

49.1. Descripció

El ram de picapedrer són elements de pedra de diferent gruix, forma de col·locació, utilitat, etc., emprats en la construcció d'edificis, murs i coronaments, entre d'altres:

En funció del seu ús es poden dividir en: aplacat, maçoneria, carreu, carreuat i peces especials.

- aplacat. Està revestit d'altres elements ja existents amb pedres de gruix mitjà i que no té missió resistent sinó únicament decorativa. Es pot utilitzar tant a l'exterior com a l'interior, amb junta o sense ella. El morter utilitzat pot ser variat. La pedra pot anar llavorada o no, i pot ser ordinària o carejada.
- maçoneria. És un mur realitzat amb pedres rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa, Les pedres tenen forma més o menys irregular i amb gruixos desiguals. El pes esta comprès entre 15 i 25 kg. En funció de la seva col·locació es pot denominar:
  - a os: quan les peces s'assenten sense interposició de morter
  - ordinària: quan les peces s'assenten i reben amb morter

- tosca: quan s'utilitzen la pedra de paredar en brut, presentant al front la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura de la pedra de paredar
- rejuntada: aquella les juntes de la qual han estat emplenades expressament amb morter, ja sigui conservant el pla de la pedra de paredar o bé alterant-lo. Aquesta denominació és independent de que la maçoneria sigui ordinària o en sec
- carejada: s'obté corregint els sortints i desigualtats de la pedra de paredar
- concertada: s'obté quan es llauren els llits de suport de la pedra de paredar. Pot ser a la vegada rejuntada, tosca, ordinària o carejada

- carreu: mur realitzat amb pedres rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa, i que per la seva col·locació es denomina ordinària, concertada i carejada. Les pedres tenen forma més o menys irregular i amb els gruixos desiguals. El pes de les peces permetrà la col·locació a mà
- carreuat: és la fàbrica realitzada amb carreus o peces de llaura, rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa. Les pedres tenen forma regular i amb gruixos uniformes. Necessiten estris per al seu desplaçament, i tenen una o més cares llaurades. El pes de les peces és de 75 a 150 kg
- peces especials: són elements de pedra d'utilitat variada, com brancals, llindes, baranes, cavallons, cornises, permòdols, impostes, columnes, arcs, claus de volta i altres. Normalment tenen missió decorativa, si bé en altres casos, a més, tenen missió resistent

49.2. Components

Els components varien en funció de cada element:

- aplacat:
  - pedra de gruix entre 3 i 15 cm
  - morter de ciment i sorra de riu 1:4
  - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
  - ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents
- maçoneria i carreu:
  - pedra de gruix entre 20 i 50 cm
  - Forma irregular o lloses
  - morter de ciment i sorra de riu 1:4
  - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
  - ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents
  - possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó
- carreuat:
  - pedra de gruix entre 20 i 50 cm
  - forma regular
  - morter de ciment i sorra de riu 1:4
  - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R.
  - ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents
  - possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó
- peces especials:
  - pedres de diferent gruix, mesures i formes
  - forma regular o irregular
  - morter de ciment i sorra de riu 1:4 o morters especials
  - ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
  - ancoratges d'acer galvanitzat amb formes diferents
  - possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó

49.3. Condicions prèvies

Les condicions prèvies per a començar els treballs de ram de picapedrer són:

- plànols del Projecte on es defineixi la situació, forma i detalles
- murs o elements base acabats
- forjats o elements que puguin tacar el ram de picapedrer acabats
- col·locació de pedres a peu de tall d'obra
- bastides instal·lades
- ponts tèrmics acabats

49.4. Execució

Per a l'execució, primer caldrà extreure la pedra de la cantera, apilar-la i carregar-la en un camió. Quan el camió arribi a l'obra, l'haurà de bolcar al lloc previst.

Una vegada efectuat el replantejament general, es farà la col·locació i aplomada de mires d'acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció Facultativa. A continuació s'estendran els fils entre mires i es netejarà i humectarà el llit de la primera filada. Tot seguit, es podrà col·locar la pedra sobre la capa de morter. El següent pas serà, segons el tipus de fàbrica, encunyar la pedra de paredar o no.
S'executaran les maçoneries o carreuats temptejant amb regle i plomada o nivell, rectificant la seva posició. Es rejuntaran les pedres, si així es demanés. Es netejaran les superfícies i es protegirà la fàbrica acabada d'executar de pluges, gelades i temperatures elevades amb plàstics o altres elements.
A l'endemà, es regarà. Es retirà el material sobrant. Finalment, s'ancoraran les peces especials.

49.5. Control
S'haurà de controlar:
- replantejament
- distància entre eixos, a punts crítics, buits, etc.
- geometria dels angles, arcs i murs
- distàncies màximes d'execució de juntes de dilatació
- planitud
- aplomada
- horitzontalitat de les filades
- tipus de rejuntada exigible
- neteja
- uniformitat de les pedres
- execució de peces especials
- gruix de juntes
- aspecte de la maçoneria: esquerdes, pèls, adherències, símptomes de descomposició, fissuració, disgregació
- morters utilitzats

49.6. Amidament i pagament
Els aplacats es mesuraran per m², indicant els gruixos, o per m², no descomptant els buits inferiors a 2 m².
Les maçoneries, carreus i carreuats s'amidaran per m², no descomptant els buits inferiors a 2 m².
Les peces especials com brancals, llindes, baranes, cavallons, cornises, permòdols, impostes, columnes, arcs, claus de volta i altres es mesuraran per unitats.
A les diferents unitats amidades s'aplicarà el preu que figura en el Quadre de Preus número 1.

49.7. Manteniment
Es procurarà que els rejuntats estiguin en perfecte estat per a evitar la penetració d'aigua.
Es vigilaran els ancoratges de les peces especials.
S'evitarà la caiguda d'elements despresos.
Es netejaran els elements decoratius amb productes apropiats.
S'impermeabilitzaran amb productes adequats les fàbriques que estiguin en procés de descomposició.
Es tractaran amb resines especials els elements malmesos pel pas del temps.

Article 50. Ram de paleta

50.1. Fàbrica de maó
Els maons se col·loquen segons els aparells presentats en el Projecte. Abans de col·locar-los, els maons s'humitejaran amb aigua. Aquest humitejament s'ha de fer immediatament abans del seu ús, havent d'estar submergits en aigua 10 minuts com a mínim. Si no s'especifica res en contra, l'estesa ha de tenir un gruix de 10 mm.
Totes les filades han de quedar perfectament horitzontals i amb la cara bona perfectament plana, vertical i en el mateix pla que la resta d'elements amb els que hagi de coincidir. Per aconseguir-ho, s'utilitzaran les mires necessàries, col·locant la corda en les divisions o marques fetes en les mires.
Si no s'especifica el contrari, s'utilitzarà un morter de 250 kg de ciment I-35 per m³ de pasta.
Quan s'interrompi el treball, el mur es quedarà en represa per a travar al dia següent la fàbrica amb l'anterior. Quan es reprengui la feina es regarà la fàbrica antiga netejant-la de pols i repicant el morter.
Les unitats en angle es faran de manera que se deixi mig maó d'un mur contigu, alternant les fileres.
L'amidament es farà per m², segons s'indica en el Quadre de Preus. Es mesuraran les unitats realment executades, descomptant-hi els buits.
Els maons es col·locaran sempre per refregament.
Els tancaments de més de 3,5 m d'alçada estaran ancorats en les seves 4 cares. Els que superin l'alçada de 3,5 m estaran rematats per un congreny de formigó armat.

Los murs tindran juntes de dilatació, les quals quedaran travades i se segellaran amb productes segelladors adequats.
En l'arrencada del tancament es col·locarà una capa de morter d'1 cm de gruix en tota l'amplada del mur. Si l'arrencada no fos sobre forjat, es col·locarà una làmina de barrera anti-humitat.
En la trobada del tancament amb el forjat superior es deixarà una junta de 2 cm que s'emplenarà posteriorment amb morter de ciment, preferiblement al rematar tot el tancament.
Els suports de qualsevol element estructural es realitzaran mitjançant una sabata i/o una placa de suport.
Els murs conservaran durant la seva construcció els ploms i nivells de les degollades, i seran estancs al vent i a la pluja.
Tots els buits practicats en los murs aniran disposaran de la seva corresponent llinda.
En acabar la jornada de treball, o quan s'hagi de suspendre-la per les inclemències del temps, es travaran els panys realitzats i sense acabar.
Es protegirà de la pluja la fàbrica acabada d'executar.
Si ha gelat durant la nit es revisarà l'obra del dia anterior. No es treballarà mentre estigui gelant.
El morter s'estendrà sobre la superfície de seient en quantitat suficient perquè la llinda i l'estesa vessin.
No s'utilitzaran peces més petites de ½ maó.
Les trobades de murs i cantonades s'executaran en tot el seu gruix i en totes les seves filades.

50.2. Envà de maó buit doble

Per a la construcció d'envans s'utilitzaran maons buits que es col·locaran de cantell, amb els seus costats més grans formant els paraments de l'envà. Es mullaran immediatament abans del seu ús. Es prendran amb morter de ciment. La seva construcció es farà amb l'ajuda de mires i cordes i s'emplenaran les filades perfectament horitzontals. Quan en l'envà hi hagi buits es col·locaran prèviament els bastiments que quedaran perfectament a plom i anivellats. El seu amidament es farà per m² d'envà realment executat.

50.3. Envans de maó buit senzill

Els envans de maó buit senzill es prendran amb morter de ciment i amb condicions d'execució i amidament anàlogues a allò indicat el paràgraf 46.2.

50.4. Revestiment i reglejat de guix negre

Per a executar els revestiments es construiran prèviament unes mostres de guix que serviran de guia a la resta del revestiment. Per això, es col·locaran regles de fusta ben rectes, espaiats a 1 m aproximadament, que se subjectaran amb dos punts de guix en ambdós extrems.
Els regles han d'estar perfectament a plom i guardaran una distància de 1,5 a 2 cm aproximadament del parament a revestir. Les cares interiors dels regles estaran situades en un mateix pla, per a lo qual cosa s'estendrà una corda per als punts superiors i inferiors de guix, havent de quedar a plom en els seus extrems. Una vegada fixos els regles es regarà el parament i s'abocarà el guix entre cada regle i el parament, procurant que el buit quedi ben ple. Per això, se seguirà llançant, amb la pala plana, guix al parament passant un regle ben recte sobre les mestres, quedant enrasat l'arrebossat amb les mestres.
Les masses de guix s'hauran de fer en quantitats petites per a ser utilitzades immediatament i evitar la seva aplicació quan s'hagi mort. Es prohibirà la preparació del guix en grans pasteres i amb gran quantitat d'aigua perquè vagi espessint segons es vagi utilitzant.
Si el revestiment rebrà un revestit posterior, quedarà amb la seva superfície rugosa per a facilitar l'adherència del revestiment lliscat. En totes les cantonades es col·locaran cantoneres metàl·liques de 2 m d'alçada mitjançant un regle a plom que servirà, al mateix temps, per a fer la mestra de la cantonada.
L'amidament se farà per m² de revestiment realment executat, deduint buits i incloent en el preu tots els mitjans auxiliars emprats. En el preu s'inclouran, a més, les cantoneres i la seva col·locació.

50.5. Revestiment lliscat de guix blanc

Per als revestiments lliscats s'utilitzaran únicament guixos blancs de primera qualitat. Immediatament després d'amassat, s'estendrà sobre el revestiment de guix fet prèviament, estenent-lo amb la llana i prement fort fins que la superfície quedi completament llisa i fina. El gruix del revestiment lliscat serà de 2 a 3 mm. És fonamental que la mà de guix s'apliqui immediatament després de ser amassat per a evitar que el guix estigui mort.
El seu amidament i pagament serà per m² de superfície realment executada. Si en el Quadre de Preus figurés l'arrebossat i l'enguixat en la mateixa unitat, l'amidament i pagament corresponent comprendrà totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per a deixar ben acabat i rematat tant l'arrebossat com l'enguixat, amb tots els requisits prescrits en aquest Plec de Condicions.

50.6. Arrebossats de ciment.

Els arrebossats de ciment es faran amb ciment de 550 kg de ciment per m³ de pasta en paraments exteriors, i de 500 kg de ciment per m³ en paraments interiors, utilitzant sorra de riu o de barranc, rentada per a la seva confecció.
Abans d'estendre el morter es prepararà el parament sobre el que s'hagi d'aplicar.
En tots els casos es netejaran bé els paraments, havent d'estar humida la superfície de la fàbrica abans d'estendre el morter. La fàbrica ha de tenir l'interior perfectament sec. Les superfícies de formigó es picaran, regant-les abans de procedir a l'arrebossat.
Una vegada preparada així la superfície, s'aplicarà amb força el morter sobre una part del parament per mitjà de la llana, evitant tirar una porció de morter sobre una altra ja aplicada. D'aquesta manera s'estendrà una capa que s'anirà regularitzant al mateix temps que es col·loca per a la qual cosa es recollirà amb el cantell de la llana el morter. Sobre el revestiment tou es tornarà a estendre una segona capa, continuant així fins que la part sobre la que s'hagi operat tingui una adequada homogeneïtat. En emprendre una nova operació s'haurà adormit la part aplicada anteriorment. Serà necessari, doncs, humitejar sobre la junta d'unió abans de tirar-hi les primeres llanes del morter.
La superfície dels arrebossats ha de quedar aspra per a facilitar l'adherència de l'estucat que s'hi tira al damunt. En el cas de que la superfície hagi de quedar remolinada es donarà una segona capa de morter fi amb el remolinador.
Si les condicions de temperatura i humitat ho requereixen, a criteri de la Direcció Facultativa, s'humitejaran diàriament els arrebossats, ja sigui durant l'execució o bé després d'acabada, perquè l'adormiment es realitzi en bones condicions.

- Preparació del morter:
  Les quantitats dels diversos components necessaris per a confeccionar el morter vindran especificades en la documentació tècnica.
  No es confeccionarà morter quan la temperatura de l'aigua d'amassat excedeixi de la banda compresa entre 5ºC i 40ºC.
  El morter es batrà fins obtenir una mescla homogènia. Els morters de ciment i mixtos s'aplicaran després de la seva amassada, però els de cal no es podran utilitzar fins 5 h després.
  Es netejaran els estris d'amassada cada vegada que es vagi a confeccionar un nou morter.
- Condicions generals de execució:
  Abans de l'execució de l'arrebossat es comprovarà que:
    - les superfícies a revestir no es veuran afectades, abans de l'adormiment del morter, per l'acció lesiva d'agents atmosfèrics de qualsevol tipus o per les pròpies obres que s'executen simultàniament
    - els elements fixos com reixes, ganxos, cèrcols, etc. han estat rebuts prèviament quan l'arrebossat ha de quedar vist
    - s'han reparat els desperfectes que pogués tenir el suport i aquest està adormit quan es tracti de morter o formigó
- Durant l'execució:
  S'amassarà la quantitat de morter que s'estimi que es pot aplicar en òptimes condicions abans de que s'iniciï l'adormiment. No s'admetrà l'addició d'aigua una vegada amassat.
  Abans d'aplicar morter sobre el suport, aquest s'humitejarà lleugerament perquè no absorbeixi aigua necessària per a l'adormiment.
  En los arrebossats exteriors vistos, mestrejats o no, i per a evitar esquerdes irregulars, caldrà fer un especejament del revestiment en requadres de costat no major de 3 m, mitjançant degollades de 5 mm de profunditat.
  En les trobades entre un parament vertical i un sostre, en primer lloc s'arrebossarà el sostre.
  Quan el gruix de l'arrebossat sigui superior a 15 mm es realitzarà per capes successives, sense que cap d'elles superi aquest gruix.
  Es reforçaran, amb tela metàl·lica o malla de fibra de vidre indesmallable i resistent a l'alcalinitat del ciment, les trobades entre materials diferents, particularment, entre elements estructurals i tancaments o particions, susceptibles de produir fissures en l'arrebossat. La tela es col·locarà tensa i fixada al suport amb un encavalcament mínim de 10 cm a ambdós costats de la línia de discontinuïtat.
  Quan hi hagi gelades o quan no quedi garantida la protecció de les superfícies se suspendrà l'execució. Quan es reprenguin els treballs es comprovarà l'estat d'aquelles superfícies que haguessin estat revestides.
  Quan plogui, se suspendran els treballs quan el parament no estigui protegit i les zones aplicades es protegiran amb lones o plàstics.
  Quan faci un temps extremadament sec i calorós i/o en superfícies molt exposades al sol i/o a vents molt secs i càlids, se suspendrà l'execució.
- Després de l'execució:
  Transcorregudes 24 h des de l'aplicació del morter es mantindrà humida la superfície arrebossada, fins que el morter s'hagi adormit.
  No es fixaran elements en l'arrebossat fins que s'hagi adormit completament i no abans de 7 dies.

50.7. Formació de graons
Els graons es construiran amb maó buit doble pres amb morter de ciment.

Article 51. Bastides
Totes les bastides seran d'estructura metàl·lica sòlida i tindran les condicions necessàries per a una bona resistència i estabilitat. S'hi col·locaran ampits que evitin caigudes. Els taulers de fusta tindran com a mínim 0,20 m d'ample i 0,07 m de gruix.
En les construccions de cada classe de bastides s'observaran totes les prescripcions legals vigents en aquesta matèria. El Contractista assumirà les desgràcies que puguin produir-se per incompliment de la normativa vigent, si incorre a desajust de les condicions exigides en aquestes matèries.

Article 52. Tancaments amb plafons autoportants de formigó
52.1. Definició
Els tancaments amb plafons autoportants de formigó són els construïts per plafons de formigó, amb aïllament o sense, els quals eventualment poden portar inclosos els revestiments, tot preparat i fabricat des de taller.

52.2. Execució
Es col·locaran seguint les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa. S'utilitzaran les fixacions i ancoratges adequats que indiqui el fabricant, per no danyar l'aspecte de l'acabat superficial i assegurar la seva estabilitat.
Prèvia col·locació de les parets prefabricades, el Contractista presentarà a l'obra, una mostra del material, per l'acceptació o rebuig del mateix, per part de la Direcció Facultativa, indicant el fabricant característiques i col·locació.
Es recomana que la col·locació sigui executada per operaris especialitzats.

52.3. Amidament i pagament
L'amidament i valoració s'efectuarà per m² de superfície executada. El preu inclou els plafons, fixacions, junts i execució.

Article 53. Tancaments amb plafons aïllants autoportants

53.1. Definició
Els tancaments amb plafons aïllants autoportants consisteixen en planxes grecades o nervades d'acer galvanitzat i prelacat, entre les quals es col·loca un material aïllant (poliuretà, poliestirè o fibra de vidre) i que es col·loquen amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions de replantejament, col·locació de les planxes amb fixacions mecàniques i l'execució dels junts entre planxes.

53.2. Condicions generals
El conjunt a instal·lar ha de tenir una superfície plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície del plafó, sense que es produeixin ponts tèrmics.
Quan l'aïllament porti barrera de vapor, aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament vagi revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porti paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Quan es col·loquin els diferents plafons, han de quedar a plom i ben ancorats en el seu suport. Les diferents planxes han d'estar alineades tant en la seva direcció vertical com horitzontal.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos. La distància entre la fixació i els extrems de la planxa ha de ser, com a mínim, de 2 cm.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.

Les toleràncies d'execució són:
- aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- aplomat total: ± 30 mm
- paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm

53.3. Execució
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Els plafons han de col·locar-se a partir del punt més baix.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

53.4. Amidament i pagament
L'amidament i valoració s'efectuarà per m² de superfície executada. El preu inclou els plafons, fixacions, junts i execució.

Article 54. Cobertes. Formació de pendents i vessants

54.1. Descripció
Aquest article contempla els treballs destinats a l'execució dels plans inclinats, amb el pendent previst, sobre els que ha de quedar constituïda la coberta o tancament superior d'un edifici.

54.2. Condicions prèvies
Caldrà disposar dels plànols de planta de cobertes amb definició del sistema adoptat per a executar els pendents i la ubicació dels elements que sobresurten de la coberta. També s'haurà de disposar de plànols de detall amb representació gràfica de la disposició dels diversos elements, estructurals o no, que conformaran els futurs vessants per als que no existeixi o no s'hagi adoptat cap especificació normativa. També s'haurà de disposar de la solució de les interseccions amb els conductes i elements constructius que sobresurten dels plans de coberta i de la seva execució.
En ocasions, segons sigui el tipus de vessant a executar, haurà d'estar executada l'estructura que servirà de suport als elements de formació de pendent.

54.3. Components
S'admet una gamma molt àmplia de materials (fusta, acer, formigó, ceràmica, ciment, guix, entre d'altres) i formes per a la configuració dels vessants de coberta, amb les limitacions que estableix la normativa vigent i les que són inherents a les condicions físiques i resistents dels propis materials.

54.4. Execució
La configuració dels vessants d'una coberta d'edifici requereix comptar amb una disposició estructural per a conformar els pendents d'evacuació d'aigües de pluja i un element superficial (tauler) el qual, suportat en aquesta estructura, completi la formació d'una unitat constructiva susceptible de rebre el material de cobertura i impermeabilització, així com de permetre la circulació de treballadors en los treballs de referència.

Formació de pendents. Hi ha dues formes d'executar els pendents d'una coberta:

1. Pendent conformat per la pròpia estructura principal de coberta:
   a) encavallades: estructures triangulades de fusta o metàl·liques sobre les que es disposen, transversalment, elements lineals (corretges) o superficials (plaques o taulers de tipus ceràmic, de fusta, prefabricats de formigó, etc.). El material de cobriment es podrà ancorar a les corretges (o als cabirons que s'hagin pogut fixar a la seva vegada sobre elles) o es podrà rebre sobre els elements superficials o taulers que es configurin sobre les corretges.
   b) plaques inclinades: plaques resistents alveolars que salven la llum compresa entre suports estructurals i sobre les que es col·locarà el material de cobriment o, en el seu cas, altres elements auxiliares sobre els quals clavar-lo o rebre'l.
   c) biguetes inclinades: que se suportaran sobre l'estructura de forma que no ocasionin empentes horitzontals sobre ella o bé que les empentes quedin perfectament contrarestats. Sobre les biguetes es podrà constituir o bé un forjat inclinat amb entrebigat de revoltó i capa de compressió de formigó, o bé un tauler de fusta, ceràmic, d'elements prefabricats, de plafons o xapes metàl·liques perforades, formigó cel·lular armat, etc. Les biguetes podran ser de fusta, metàl·liques o de formigó armat o pretesat. Quan s'utilitzin biguetes de fusta o metàl·liques portaran la corresponent protecció antiincendis.

2. Pendent conformat mitjançant una estructura auxiliar recolzada sobre un forjat horitzontal o volta i que es podrà executar de diferents maneres:

a) envans de sostremort. Es realitzaran amb fàbrica alleugerida de maó buit col·locat a arc a plec de llibre, rebuda i rematada amb mestra inclinada de guix i comptaran amb buits en un 25% de la seva superfície. S'independitzaran del tauler mitjançant un full de paper. Quan la formació de pendents es porti a terme amb envanets alleugerits de maó buit senzill, les anguiles careners, marges lliures, doblegat en juntes estructurals, etc. s'executaran amb envà alleugerit de maó buit doble. Els envans estaran perfectament aplomats i alineats. A més, quan arribin a una alçada mitjana superior a 0,50 m, caldrà que es travin amb altres que siguin normals a ells. Les trobades estaran degudament lligades i, si s'escau, l'aïllament tèrmic disposat entre envanets serà del gruix i la tipologia especificats en la documentació tècnica.

b) envans amb bloc de formigó cel·lular: després del replantejament de les anguiles i careners sobre el forjat, es començarà la seva execució (similar a la dels envans de sostremort) col·locant la primera filada de cada envà deixant separats els blocs ¼ de la seva longitud. Les següents filades s'executaran de forma que els buits deixats entre blocs de cada filada quedin tancats per la filada superior.

Formació de taulers:
Amb independència de quin sigui el sistema escollit, dissenyat i calculat per a la formació dels pendents, s'imposa la necessitat de configurar el tauler sobre el que s'ha de rebre el material de cobriment. Únicament quan aquest assoleix característiques relativament autoportants i unes dimensions superficials mínimes acostuma a no ser necessària la creació de tauler. En aquest darrer cas les peces de cobriment aniran directament ancorades mitjançant cargols, claus o ganxos a les corretges o cabirols estructurals.
El tauler pot estar constituït, per una fulla de maó, fusta, elements prefabricats, plafons o xapes metàl·liques perforades, formigó cel·lular armat, etc. La capa d'acabat dels taulers ceràmics serà de morter de ciment o formigó que actuarà com a capa de compressió, emplenarà les juntes existents i permetrà deixar una superfície plana d'acabat. En determinades ocasions, aquesta capa final es constituirà amb morter de guix.
Quan augmenti la separació entre envans de suport, com succeeix quan es tracta de blocs de formigó cel·lular, s'han de disposar perfils en T metàl·lics, galvanitzats o amb algun altre tractament protector, a mode de corretges, la secció i separació de les quals vindran definides per la documentació de projecte o, si s'escau, les disposicions del fabricant. Sobre aquests perfils en T metàl·lics es recolzaran les plaques de formigó cel·lular, de dimensions especificades, que conformaran el tauler.
Segons el tipus i material de cobertura a executar, pot ser necessari rebre, sobre el tauler, llistons de fusta o altres elements per a l'ancoratge de xapes d'acer, coure o zinc, teules de formigó, ceràmica o pissarra, etc. La disposició d'aquests elements s'indicarà en cada tipus de coberta de la que formin part.

54.5. Amidament i pagament
L'amidament i valoració s'efectuarà, generalment, per m² de coberta, mesurada sobre plans inclinats. El preu inclou el material de coberta pròpiament dit, els cargols i les peces especials per a la subjecció i la mà d'obra, transport i mitjançant auxiliars necessaris. Això no obstant, es tindran en compte, els enunciats assenyalats per a cada partida de l'amidament i pressupost, en els que es defineixen els diversos factors que condicionen el preu descompost resultant.

Article 55. Cobertes planes

55.1. Descripció
Les cobertes planes tenen un pendent entre l'1% i el 15% que, segons l'ús, poden ser transitables o no transitables.
Poden disposar de protecció mitjançant barana, balustrada o ampit de fàbrica.

55.2. Condicions prèvies
Per a l'execució de les cobertes planes caldrà disposar de plànols afitats de l'obra, amb definició de la solució constructiva adoptada.
Serà imprescindible que s'hagi executat el forjat o element que faci de suport, així com els baixants i els plafons perimetrals. S'haurà d'efectuar una neteja del forjat per al replantejament dels vessants i dels elements singulars.

55.3. Components
Els materials que es poden utilitzar en aquest tipus de cobertes abasta una gamma molt àmplia degut a les diverses variants que es poden adoptar tant per a la formació de pendents, com per a l' execució de la membrana impermeabilitzant, l'aplicació d'aïllament, els paviments o acabats superficials i els elements singular.

55.4. Execució

Sempre que es trenqui la continuïtat de la membrana d'impermeabilització es disposaran reforços. Si les juntes de dilatació no estiguessin definides en el Projecte, se'n realitzaran en consonància amb les estructurals, trencant la continuïtat d'aquestes des de l'últim forjat fins la superfície exterior.

Els canalons i altres elements de recollida d'aigua pluvial tindran la secció necessària per a evacuar-la sobradament, calculada en funció de la superfície que recullin i la zona pluviomètrica on estigui ubicat l'edifici. Els baixants de desguàs pluvial no distaran més de 20 m entre si.

Quan els pendents siguin inferiors al 5% la membrana impermeable es pot col·locar independent del suport i de la protecció (sistema no adherit o flotant). Quan no es pugui garantir la seva permanència en la coberta, per succió de vent, erosiones de diversa índole o pendent excessiu, l'adherència de la membrana serà total.

La membrana serà monocapa, en cobertes invertides i no transitables amb protecció de grava. En cobertes transitables i en cobertes enjardinades es col·locarà membrana bicapa.

Les làmines impermeabilitzants es col·locaran començant pel nivell més baix, posant un encavalcament mínim de 8 cm entre elles. Aquest encavalcament de làmina, en els aiguafons, serà de 50 cm i de 10 cm en la trobada amb desguassos. En aquest caso, es reforçarà la membrana impermeabilitzant amb una altra làmina col·locada sota ella que ha d'arribar fins el baixant i s'ha d'encavalcar 10 cm sobre la part superior del desguàs.

La humitat del suport al fer-se l'aplicació serà inferior al 5%, ja que en cas contrari es poden produir humitats en la part inferior del forjat.

L'emprimació serà del mateix material que la làmina impermeabilitzant. En cas de disposar làmines adherides al suport no quedaran bosses d'aire entre ambdós elements.

La barrera de vapor es col·locarà sempre sobre el pla inclinat que constitueix la formació de pendent. Sobre el mateix, es disposarà l'aïllament tèrmic. La barrera de vapor, que es col·locarà quan existeixin locals humits sota la coberta estarà formada per oxiasfalt (1,5 kg/m²) prèvia emprimació amb un producte de base asfàltica o de pintura bituminosa.

55.5. Control

El control d'execució es portarà a terme mitjançant inspeccions periòdiques en les que es comprovaran gruixos de capes, disposicions constructives, col·locació de juntes, dimensions dels encavalcaments, humitat del suport i la humitat de l'aïllament.

Acabada la coberta, s'efectuarà una prova de servei consistent en la inundació dels panys fins un nivell de 5 cm per sota del marge de la impermeabilització en la seva entrega a paraments. La presència de l'aigua no ha de constituir una sobrecàrrega superior a la de servei de la coberta. Es mantindrà inundada durant 24 h, transcorregudes les quals no hauran d'aparèixer humitats en la cara inferior del forjat. Si no fos possible la inundació, es regarà contínuament la superfície durant 48 h, sense que tampoc en aquest caso hagin d'aparèixer humitats en la cara inferior del forjat.

Executada la prova, es procedirà a evacuar l'aigua, operació en la que es prendran precaucions per evitar que es produeixin danys en els baixants.

En qualsevol cas, un cop s'hagi evacuat l'aigua, no s'admetrà l'existència de rabeigs o estancaments.

55.6. Amidament i pagament

L'amidament i valoració s'efectuarà, generalment, per m² de coberta, mesurada en la seva projecció horitzontal, incloent l'entrega a paraments i la part proporcional de perfils de vores i acabats, i en condicions d'ús. la mà d'obra, transport i mitjançant auxiliars necessaris. Això no obstant, es tindran en compte, els enunciats assenyalats per a cada partida de l'amidament i pressupost, en els que es defineixen els diversos factors que condicionen el preu descompost resultant.

55.7. Manteniment

Les reparacions a efectuar sobre les cobertes planes seran executades per personal especialitzat amb materials i solució constructiva anàlegs als de la construcció original.

No es rebran sobre la coberta elements que puguin perforar la membrana impermeabilitzant com antenes, pals de bandera, etc., o que dificultin la circulació de les aigües i el seu lliscament cap els elements d'evacuació.

El personal que tingui assignada la inspecció, conservació o reparació anirà previst de calçat amb sola tova. Disposicions de seguretat semblants als treballs de construcció regiran en els treballs de manteniment.

Article 56. Aïllaments

56.1. Descripció

Els aïllaments són sistemes constructius i materials que, per les seves propietats, s'utilitzen en les obres d'edificació per aconseguir aïllament tèrmic, correcció acústica, absorció de radiacions o esmorteïment de vibracions en cobertes, sostres, forjats, murs, tancaments verticals, cambres d'aire, falsos sostres o conduccions, i fins i tot substituint cambres de aire i envans interiors.

56.2. Components

Hi ha molts tipus d'aïllants. Els principals són:

- aïllants de suro natural aglomerat
- aïllants de fibra de vidre. Es classifiquen per la seva rigidesa i acabat:
    - Feltres lleugers:
        - normal, sense recobriment
        - hidrofugat
        - amb paper kraft
        - amb paper kraft/alumini
        - amb paper enquitranat
        - amb vel de fibra de vidre
    - mantes o feltres consistents:
        - amb paper kraft
        - amb paper kraft/alumini
        - amb vel de fibra de vidre
        - hidrofugat, amb vel de fibra de vidre
        - amb un complex d'alumini/malla de fibra de vidre/PVC
    - plafons semirígids:
        - normal, sense recobriment
        - hidrofugat, sense recobriment
        - hidrofugat, amb recobriment de paper Kraft enganxat amb polietilè
        - hidrofugat, amb vel de fibra de vidre
    - plafons rígids:
        - normal, sense recobriment
        - amb un complex de paper kraft/alumini enganxat amb polietilè fos
        - amb una pel·lícula de PVC blanc enganxada amb cola ignífuga
        - amb un complex d'oxiasfalt i paper
        - d'alta densitat, enganxat amb cola ignífuga a una placa de cartró i guix
- aïllants de llana mineral. Es classifiquen en:
    - feltres:
        - amb paper kraft
        - amb barrera de vapor kraft/alumini
        - amb làmina d'alumini
    - plafons semirígids:
        - amb làmina d'alumini
        - amb vel natural negre
    - plafons rígids:
        - normal, sense recobriment
        - autoportant, revestit amb vel mineral
        - revestit amb betum soldable.
- aïllants de fibres minerals, els quals es classifiquen en:
    - termo-acústics
    - acústics
- aïllants de poliestirè. Poden ser:
    - poliestirè expandit:
        - normals, tipus I al VI.
        - auto-extingibles o ignífugs, amb classificació B davant el foc
    - poliestirè extrudit.
- aïllants de polietilè. Poden ser:
    - làmines normals de polietilè expandit.
    - làmines de polietilè expandit auto-extingibles o ignífugues
- aïllants de poliuretà, els quals poden ser:
    - escuma de poliuretà per a projecció *in situ*
    - planxes d'escuma de poliuretà
- aïllants de vidre cel·lular

Els elements auxiliars poden ser:

- cola bituminosa, composada per una emulsió iònica de betum i cautxú de gran adherència, per a la fixació del panel de suro, en aïllament de cobertes inclinades o planes, façanes i ponts tèrmics

- adhesiu sintètic, a base de dispersió de copolímers sintètics, apte per a la fixació del plafó de suro en terres i parets
- adhesius adequats per a la fixació de l'aïllament, amb garantia del fabricant de que no continguin substàncies que danyin la composició o estructura de l'aïllant de poliestirè, en aïllament de sostres i de tancaments per l'exterior
- morter de guix negre, per a massissar les plaques de vidre cel·lular, en ponts tèrmics, paraments interiors i exteriors, i sostres
- malla metàl·lica o de fibra de vidre, per a l'agafada del revestiment final en aïllament de paraments exteriors amb plaques de vidre cel·lular
- grava anivellada i compactada, com a suport del poliestirè en aïllament sobre el terreny
- làmina geotèxtil de protecció, col·locada sobre l'aïllament en cobertes invertides
- ancoratges mecànics metàl·lics, per a subjectar l'aïllament de paraments per l'exterior
- accessoris metàl·lics o de PVC, com abraçadores de corretja o grapa-clip, per a la subjecció de plaques en falsos sostres

56.3. Condicions prèvies

Prèviament caldrà haver executat o col·locat el suport o base que sostindrà l'aïllant. La superfície d'aquest suport estarà neta, seca i lliure de pols, greixos o òxids. Haurà d'estar correctament sanejada i preparada. Si calgués, tindria una correcta emprimació que asseguri una adherència òptima.
Els sortints i cossos estranys del suport s'han d'eliminar i els buits importants s'han d'emplenar amb un material adequat.

En l'aïllament de terres, aquests hauran d'estar degudament compactats amb una capa de compressió de formigó de 100 a 150 mm de gruix i sense cap sinuositat que dificulti la correcta col·locació de l'aïllament. Les unions dels sòls i parets han de ser perfectament a esquadra.
En l'aïllament de forjats sota el paviment, caldrà construir tots els envans prèviament a la col·locació de l'aïllament, o, com a mínim, aixecar-los dues filades.
Quan s'aïlli mitjançant col·locació directa de plafons aïllants que estiguin en contacte amb parets d'obra, caldrà que aquestes estiguin arrebossades amb ciment, siguin planes i llises i no tinguin esquerdes ni fissures.
En cas d'aïllament per projecció, la humitat del suport no superarà a la indicada pel fabricant com a màxima per a la correcta adherència del producte projectat.
En rehabilitació de cobertes o murs, s'hauran de retirar prèviament els aïllaments danyats ja que poden dificultar o perjudicar l'execució del nou aïllament.

56.4. Execució

Se seguiran les instruccions del fabricant en allò referent a la col·locació o projecció del material.
Les plaques s'hauran de col·locar encavalcades, a topall o a talla juntes, segons el material.
Quan s'aïlli per projecció, el material es projectarà en passades successives de 10 a 15 mm, permetent la total formació d'escuma de cada capa abans d'aplicar la següent. Quan hi hagi interrupcions en el treball, caldrà preparar les superfícies adequadament per a la represa de les feines. Durant la projecció es procurarà un acabat amb textura uniforme, que no requereixi retocs a mà. En aplicacions exteriors s'evitarà que la superfície de l'escuma pugui acumular aigua, mitjançant un pendent adequat.
L'aïllament quedarà ben adherit al suport, mantenint un aspecte uniforme i sense defectes.
Caldrà garantir la continuïtat de l'aïllament, cobrint tota la superfície a tractar, posant especial cura en evitar els ponts tèrmics.
El material col·locat es protegirà contra els impactes, pressions o altres accions que el puguin alterar o danyar. També s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació, evitant una exposició perllongada a la llum solar.
L'aïllament anirà protegit amb els materials adequats perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es realitzarà de forma que aquest quedi ferm i el faci durador.

56.5. Control

Durant l'execució dels treballs s'haurà de comprovar, mitjançant inspecció general, els següents apartats:
- estat previ del suport, el qual haurà d'estar net, ser uniforme i no tenir ni fissures ni cossos sortints
- homologació oficial, en aquells productes que en disposin
- fixació del producte mitjançant un sistema garantit pel fabricant que asseguri una subjecció uniforme i sense defectes
- correcta col·locació de les plaques encavalcades
- ventilació de la cambra d'aire, si n'hi hagués

56.6. Amidament i pagament
En general, s'amidarà i valorarà el m² de superfície realment executada. En casos especials, es podrà realitzar l'amidament per unitat d'actuació. Sempre estaran inclosos els elements auxiliares i perfils de vora necessaris per a un correcte acabat, com adhesius de fixació, talls o unions i la seva col·locació.

56.7. Manteniment
S'han de realitzar controls periòdics de conservació i manteniment cada 5 anys, o abans si es descobrís alguna anomalia, comprovant l'estat de l'aïllament i, particularment, si s'apreciessin discontinuïtats, despreniments o danys. En cas de ser necessari algun treball de reforma en la impermeabilització, s'aprofitarà per a comprovar l'estat dels aïllaments ocults en les zones d'actuació. De ser observat algun defecte, serà reparat per personal especialitzat, amb materials anàlegs als utilitzats en la construcció original.

Article 57. Paviments

57.1. Paviments de rajoles de terratzo
Les rajoles, ben saturades d'aigua, per al a qual cosa s'hauran de tenir submergides en aigua 1 h abans de la seva col·locació; s'assentaran sobre una capa de morter de 400 kg/m³ confeccionat amb sorra, abocat sobre una altra capa de sorra ben igualada i piconada, procurant que el material d'agafada formi una superfície contínua de seient i rebut de paviment, i que les rajoles quedin amb els seus costats al límit.
Acabada la col·locació de les rajoles se'ls aplicarà una beurada de ciment Pòrtland, pigmentada amb el color del terratzo, fins que se s'emplenin perfectament les juntes. Aquesta operació es repetirà a les 48 h.
57.2. Paviments
El paviment ha de formar una superfície totalment plana i horitzontal, amb perfecta alineació de les seves juntes en totes direccions. Si es col·loca un regle de 2 m de longitud sobre el paviment, en qualsevol direcció, no han d'aparèixer buits superiors a 5 mm.
S'impedirà el trànsit pels paviments fins que hagin transcorregut, com a mínim, 4 dies. Si el trànsit fos indispensable, es prendran les mesures necessàries perquè no es perjudiqui el paviment.

57.3. Paviments de rajoles envidrades
Les rajoles envidrades que s'utilitzen en l'aplacat de cada parament o superfície, se entonaran perfectament dins del seu color per a evitar contrastos, excepte que la Direcció Facultativa ordeni el contrari.
L'aplacat estarà composat per peces llises i les corresponents i necessàries peces especials i de cantell rom, i s'asseurà de manera que la superfície quedi llisa i unida, sense guerxament ni deformació a junta seguida, formant les juntes línia seguida en tots els sentits, sense trencaments ni volades.
Les rajoles envidrades, submergides en aigua 12 h abans del seu ús, es col·locaran amb morter de ciment. No s'admetrà el guix com a material d'agafada.
Totes les juntes es rejuntaran amb ciment blanc o de color pigmentat, segons els casos, i s'hauran d'acabar curosament.

57.4. Amidament i pagament
Els paviments s'amidaran i abonaran per m² de superfície de paviment realment executada. Els sòcols, graons d'escala s'amidaran i pagaran per metre lineal.
En el cas d'amidament de paviments de rajoles envidrades es descomptaran els buits i es mesuraran els brancals i els bastiments de doelles.
El preu comprèn tots els materials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris per acabar completament cada unitat d'obra d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec.

Article 58. Fusteria
58.1. Condicions prèvies
La fusteria de taller es realitzarà conforme al que apareix en los plànols del Projecte. Totes les fustes estaran perfectament rectes, raspallades, fregades i ben muntades a pla i esquadra, ajustant perfectament les superfícies vistes.

58.2. Condicions tècniques
Les fulles hauran de complir les característiques següents:
- resistència a l'acció de la humitat
- comprovació del pla de la porta
- comportament en l'exposició de les dues cares a atmosfera d'humitat diferent
- resistència a la penetració dinàmica
- resistència a la flexió per càrrega concentrada en un angle
- resistència de la testera inferior a la immersió

- resistència a l'arrencada de cargols en els brancals, en una amplada no menor de 28 mm
- quan l'ànima de les fulles resisteixi l'arrencada de cargols, no necessitarà peces de reforç. En cas contrari els reforços mínims necessaris vénen indicats en los plànols
- en fulles de cantell, el peu anirà sense cantellejar i permetrà un ajust de 20 mm. Les fulles sense cantellejar permetran un ajust de 20 mm repartits per igual en el peu i en el capçal
- els verguerons de la fulla vidriera seran com a mínim de 10x10 mm i quan no estigui cantellejat el buit per al vidre, sobresortiran de la cara 3 mm com a mínim
- en les portes entaulades a l'exterior, les seves taules aniran sobreposades o encadellades de forma que no permetin el pas de l'aigua
- les unions en les fulles entaulades i de faixa seran per acoblament, i hauran d'anar encolades
- quan la fusta s'envernissi, estarà exempta d'impureses o emblaviment per fongs. Si va a ser pintada, s'admetrà que hi hagi emblaviment en un 15% de la superfície

Bastiments de fusta:

- els travessers de la porta de pas portaran pollegueres amb entrega de 5 cm, per a l'ancoratge en el paviment
- els bastiments vindran muntats del taller, amb les unions de taller ajustades, amb les unions acoblades i amb els orificis per al posterior acargolament en obra de les plantilles d'ancoratge. La separació entre elles serà no superior a 50 cm i dels extrems dels travessers 20 cm havent d'estar l'acer protegit contra l'oxidació
- els bastiments arribaran a obra amb riostes i llata d'empostissar per a mantenir l'esquadra, i amb una protecció per a la seva conservació durant l'emmagatzematge i posada en obra

Tapajunts:

- Les dimensions mínimes dels tapajunts de fusta seran de 10x40 mm.

58.3. Amidament i pagament

La fusteria es mesurarà per m² de fusteria, entre costats exteriors de bastiments, i del terra al costat superior del bastiment, en cas de portes. En aquest amidament s'inclou la mesura de la porta o finestra i dels bastiments corresponents més els tapajunts i les ferramentes. La col·locació dels bastiments es pagarà independentment.
El preu inclou els materials, la fabricació en taller, el trasllat al lloc de col·locació, la recepció de bastiments, el seu acoblament, els elements de penjar i de seguretat i altres operacions o mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la seva perfecta i total execució.

Article 59. Fusteria metàl·lica

Per a la construcció i muntatge d'elements de fusteria metàl·lica s'observaran rigorosament les indicacions dels plànols del Projecte.
Totes les peces de fusteria metàl·lica hauran de ser muntades, necessàriament, per la casa fabricant o personal autoritzat per la mateixa, essent el subministrador el responsable del perfecte funcionament de totes i cada una de les peces col·locades en obra.
Tots els elements es faran en locals tancats i desprevistos d'humitat, assentades les peces sobre llates d'empostissar de fusta, procurant que quedin ben anivellades i no n'hi hagi cap que pateixi ni guerxament ni torçada.
L'amidament es farà per m² de fusteria, mesurant entre costats exteriors. En el preu s'inclouen les ferramentes, verguerons, retenidores, etc., però queden exceptuades la vidriera, pintura i col·locació de bastiments.

Article 60. Vidres

Els vidres es muntaran ajustant-los amb cura en el buit en el que hagin d'encaixar, el qual prèviament haurà estat pintat amb pintura d'emprimació si és de metàl·lic. El vidre s'ajustarà bé per mitjà de ribets metàl·lics o de fusta perfectament ajustats als bastidors amb puntes si els ribets són de fusta i amb cargols si són metàl·lics. Tot l'entorn se segellarà amb silicona.
Els vidres s'amidaran i abonaran per m^2 de superfície real col·locada. El preu inclou tots els materials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris per a deixar l'obra completament enllestida.

Article 61. Pintura

61.1. Condicions generals de preparació del suport

La superfície que s'ha de pintar ha d'estar seca, desengreixada, sense òxid ni pols, per a la qual cosa es faran servir raspalls, bufadors de sorra, àcids i bases quan siguin metalls.

Els porus, esquerdes, escantells, etc., s'emplenaran amb màstics o empastaments per a deixar les superfícies llises i uniformes. Es faran amb un pigment mineral i oli de llinosa o vernís i un cos de rebliment per a les fustes. En els plafons s'utilitzarà guix amassat amb aigua de cola, i sobre els metalls s'utilitzaran empastaments composats de 60-70% de pigment (blanc de plom), ocre, òxid de ferro, litopó, etc. i cossos de rebliment (creta, caolí, guix, espat pesat), 30-40% de vernís copal o àmbar i oli de fustes.
Els màstics i empastaments s'utilitzaran amb espàtula en forma de massilla; els líquids amb brotxa o pinzell o amb l'aerògraf o pistola d'aire comprimit. Els empastaments, una vegada secs, es passaran amb paper de vidre en parets i s'allisaran amb pedra tosca, aigua i feltre, sobre metalls.
Abans de la seva execució es comprovarà la natura de la superfície a revestir, així com la seva situació interior o exterior i condiciones d'exposició al fregament o agents atmosfèrics, contingut d'humitat i si existeixen juntes estructurals.
Es rebran i es muntaran tots los elements que han d'anar en el parament, com bastiments de portes, finestres, canalitzacions i instal·lacions.
Se comprovarà que la temperatura ambient no sigui major de 28ºC ni menor de 6ºC.
La superfície d'aplicació estarà anivellada i llisa.
En temps plujós se suspendrà l'aplicació quan el parament no estigui protegit.
En finalitzar la jornada de treball es protegiran perfectament els envasos i es netejaran els estris de treball.

61.2. Aplicació de la pintura
Les pintures se podran aplicar amb pinzells i brotxa, amb aerògraf, amb pistola, (polvoritzant amb aire comprimit) o amb corrons.
Les brotxes i pinzells seran de pèl animal o de niló. Podran ser rodons o plans, classificant-se per números o pels grams de pèl que contenen.
Els aerògrafs o pistoles consten d'un recipient que conté la pintura amb aire a pressió (1-6 atm), el compressor i el polvoritzador, amb orifici que vari des de 0,2 mm fins a 7 mm, formant-se un con de 2 cm al metre de diàmetre.
Depenent del tipus de suport se realitzaran una sèrie de treballs previs, amb objecte de que quan s'apliqui la pintura o revestiment s'aconsegueixi un acabat de gran qualitat.

Els sistemes de preparació en funció del tipus de suport:

- Guixos i ciments així com els seus derivats:
  Es realitzarà un fregament de les petites adherències i imperfeccions. A continuació s'aplicarà una mà de fons impregnant els porus de la superfície del suport. Posteriorment es realitzarà un empastament dels desperfectes, repassant-los amb una mà de fons. S'aplicarà seguidament l'acabat final amb un rendiment no inferior de l'indicat pel fabricant.
- Fusta:
  Es procedirà a una neteja general del suport seguida d'un fregament fi de la fusta.
  A continuació se donarà una mà de fons amb vernís diluït mesclat amb productes de conservació de la fusta si fan falta, aplicat de forma que quedin impregnats els porus.
  Passat el temps de assecatge de la mà de fons, es realitzarà un fregament fi del suport, aplicant-hi a continuació el vernís, amb un temps de assecatge entre ambdues mans i un rendiment no menor de l'especificat pel fabricant.
- Metalls:
  Es realitzarà una rascada d'òxids amb raspall, seguida immediatament d'una acurada neteja manual de la superfície.
  A continuació s'aplicarà una mà de emprimació anticorrosiva, amb un rendiment no inferior al consignat pel fabricant.
  Transcorregut el temps de assecatge, s'aplicaran dos mans d'acabat d'esmalt, amb un rendiment no menor a l'especificat pel fabricant.

61.3. Amidament i pagament
La pintura s'amidarà i abonarà en general, per m² de superfície pintada, efectuant-se l'amidament de la següent manera:
- pintura sobre murs, envans i sostres: s'amidarà descomptant els buits. Les motllures s' amidaran per superfície desenvolupada.
- pintura sobre fusteria: s'amidarà per les dues cares, incloent els tapajunts.
- pintura sobre finestrals metàl·lics: s'amidarà una cara.

En els preus respectius està inclòs el cost de tots los materials i operacions necessàries per a obtenir el perfecte acabat de les obres, fins i tot la preparació, fregament, neteja, empastament, etc. i tots els mitjans auxiliares que calgui.

Article 62. Ram de llauner

62.1. Canonada de coure

Tota la canonada s'instal·larà de forma que presenti un aspecte net i ordenat. S'utilitzaran accessoris per a tots los canvis de direcció i les esteses de canonada es realitzaran de forma paral·lela o en angle recte als elements estructurals de l'edifici.

La canonada estarà col·locada al seu lloc sense necessitat de forçar-la ni flectir-la. La canonada anirà instal·lada de manera que es contregui i dilati lliurement sense que es deteriori per cap treball ni per si mateixa.

Les unions es faran amb soldadura tova amb capil·laritat. Les grapes per a penjar la conducció de forjat seran de llautó espaiades 40 cm.

62.2. Canonada de ciment centrifugat

El muntatge es realitzarà enterrat, rematant els punts d'unió amb ciment. Tots els canvis de secció, direcció i escomesa, s'efectuaran per mitjà de pericons enregistrables.

En la xarxa de sanejament se situaran pous de registre amb potes per a facilitar l'accés.

El pendent mínima serà de l'1% en aigües pluvials, i superior a l'1,5% en aigües residuals.

L'amidament se farà per m lineal de canonada realment executada, incloent el llit de formigó i els escarabats d'unió. Els pericons s'amidaran apart per unitats.

62.3. Aparells sanitaris

Els aparells sanitaris que s'instal·lin compliran les condicions de caràcter sanitari exigides i estaran degudament homologats.

Aquests aparells s'abonaran per unitat d'aparell col·locat. El preu inclou l'aparell, les aixetes, les vàlvules de desguàs, i tots els treballs materials i mitjans auxiliars necessaris per a la seva instal·lació completa.

Article 63. Instal·lació elèctrica

63.1. Condicions generals

L'execució de les instal·lacions s'ajustarà a allò especificat en els reglaments vigents. En aquelles instal·lacions on calgui, se seguiran les normes de la companyia subministradora.

Es procurarà que els traçats guardin en tot moment els:

- fustatge i xarxes en nombre suficient de manera que garanteixin la seguretat dels operaris i vianants.
- maquinària, bastides, eines i tot el material auxiliar per a portar a terme els treballs d'aquest tipus.

Tots els materials seran de la millor qualitat, amb les condicions que imposin els documents que composen el Projecte, o els que es determinin en el transcurs de l'obra, muntatge o instal·lació.

63.2. Conductors elèctrics de fase

Els conductors elèctrics de fase seran de coure electrolític, aïllats adequadament, essent la seva tensió nominal d'aïllament de 0,6/1 kV per a la línia repartidora i de 750 V per a la resta de la instal·lació, havent d'estar homologats segons les normes UNE citades en la instrucció ITC-BT-06.

63.3. Conductors de protecció

Els conductors de protecció seran de coure i presentaran el mateix aïllament que els conductors actius. Es podran instal·lar per les mateixes canalitzacions que els conductors actius o bé en forma independent, seguint en aquest cas el que indiquin les normes particulars de l'empresa distribuïdora. La secció mínima d'aquests conductors serà l'obtinguda utilitzant la taula 2 de la instrucció ITC-BT-19, apartat 2.3, en funció de la secció de los conductors actius de la instal·lació.

63.4. Identificació dels conductors

Els conductors s'hauran de poder identificar pel color del seu aïllament:

- blau clar per al conductor neutre.
- groc-verd per al conductor de terra i protecció.
- marró, negre i gris per als conductors actius o de fase. Si no hi hagués conductor neutre, un conductor actiu podria tenir el color blau clar.

63.5. Tubs protectors

Els tubs protectors a utilitzar seran aïllants flexibles (corrugats) normals, amb protecció de grau 5 contra danys mecànics, i que puguin corbar-se amb les mans, excepte els que hagin d'anar pel terra o paviment, estries o falsos sostres, que seran del tipus Preplàs, Reflex o semblant, i disposaran d'un grau de protecció 7.

Els diàmetres interiors nominals mínims, mesurats en mil·límetres, per als tubs protectors, en funció del nombre, classe i secció de los conductors que han d'allotjar, s'indiquen en les taules de la instrucció ITC-BT-21. Per a més de 5 conductors per tub, i per a conductors de seccions diferents a instal·lar pel mateix tub, la secció interior del tub serà, com mínim, igual a tres vegades la secció total ocupada pels conductors, especificant únicament els que realment s'utilitzin.

63.6. Caixes d'empalmament i derivacions

Les caixes d'empalmament i derivacions seran de material plàstic resistent o bé metàl·liques. En aquest darrer cas, estaran aïllades interiorment i protegides contra l'oxidació.

Les dimensions seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat equivaldrà al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm de profunditat i de 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Les unions entre conductors es realitzaran sempre dintre de les caixes de empalmament, excepte en los casos indicats en l'apartat 3.1 de la ITC-BT-21. Les unions no es faran mai per simple recargolament entre si dels conductors, sinó utilitzant borns de connexió, conforme a la instrucció ITC-BT-19.

63.7.Aparells de comandament i maniobra

Els aparells de comandament i maniobra són els interruptors i commutadors, que tallaran el corrent elèctric màxim del circuit en el que estiguin col·locats sense formar un arc permanent, obrint o tancant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. Seran del tipus tancat i de material aïllant.

Les dimensions de les peces de contacte seran tals que la temperatura no pugui excedir en cap cas de 65ºC en cap de les seves peces.

La seva construcció serà tal que permeti realitzar de l'ordre de 10.000 maniobres d'obertura i tancament, amb la seva càrrega nominal a la tensió de treball. Portaran marcada la seva intensitat i tensions nominals, i estaran provades a una tensió de 500 a 1.000 V.

63.7.Aparells de protecció

Els aparells de protecció són els disjuntors elèctrics, fusibles i interruptors diferencials.

Els disjuntors seran de tipus magnetotèrmic d'accionament manual, i podran tallar el corrent màxim del circuit en que estiguin col·locats sense originar la formació d'un arc permanent, obrint o tallant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. La seva capacitat de tall per a la protecció del curtcircuit estarà d'acord amb la intensitat del curtcircuit que es pugui presentar en un punt de la instal·lació, i per a la protecció contra l'escalfament de les línies es regularan per a una temperatura inferior als 60ºC. Portaran marcades la intensitat i tensió nominal de funcionament, així com el signe indicador del seu desconnexionament. Aquests interruptors automàtics magnetotèrmics seran de tall omnipolar, tallant la fase i el neutre a la vegada quan actuï la desconnexió.

Els interruptors diferencials seran com mínim d'alta sensibilitat (30mA) i a més de tall omnipolar. Podran ser purs, quan cada un de los circuits vagin allotjats en tub o conducte independent una vegada que surten del quadre de distribució, o del tipus amb protecció magnetotèrmica inclosa quan els diferents circuits hagin d'anar canalitzats per un mateix tub.

Els fusibles a emprar per a protegir los circuits secundaris o en la centralització de comptadors seran calibrats a la intensitat del circuit que protegeixin. Es disposaran sobre material aïllant i incombustible, i estaran construïts de tal forma que no es pugui projectar metall al fondre's. Hauran de poder ser reemplaçats sota tensió sense cap tipus de perill i portaran marcades la intensitat i tensió nominals de treball.

63.8. Punts d'utilització

Les preses de corrent a emprar seran de material aïllant, portaran marcades la seva intensitat i tensió nominals de treball i disposaran, com a norma general, totes elles de posada a terra. El nombre de preses de corrent a instal·lar serà en funció de l'ús previst de l'edifici, com indica la instrucció ITC-BT-25.

63.9. Posada a terra

Les posades a terra podran realitzar-se mitjançant plaques de 500x500x3 mm o bé mitjançant elèctrodes de 2 m de longitud, col·locant sobre la seva connexió amb el conductor d'enllaç el seu corresponent pericó enregistrable de presa de terra, i el respectiu born de comprovació o dispositiu de connexió. El valor de la resistència serà inferior a 20 Ω.

63.10. Condicions generals d'execució de les instal·lacions

Les caixes generals de protecció se situaran en l'exterior del portal o en la façana de l'edifici, segons la instrucció ITC-BT-13. Si la caixa es metàl·lica, haurà de portar un born per a la seva posada a terra.

La col·locació del comptador s'efectuarà complint la instrucció ITC-BT-16 i la normativa de la companyia subministradora.

El local de situació no ha de ser humit, i estarà prou ventilat i il·luminat. Si la cota del terra és inferior a la dels passadissos o locals contigus, s'hauran de disposar desguassos perquè, en cas d'avaria, descuit o trencament de canonades d'aigua, no es puguin produir inundacions en el local. Els comptadors es col·locaran a una alçada mínima del terra de 0,50 m i màxima de 1,80 m, i entre el comptador més sortint i la paret oposada s'haurà de respectar un passadís de 1,10 m, d'acord amb la instrucció ITC-BT-16.

L'estesa de les derivacions individuals es realitzarà al llarg de la caixa de l'escala d'ús comú, podent efectuar-se per tubs encastats o superficials, o per canalitzacions prefabricades, segons es defineix en la instrucció ITC-BT-14.

Els quadres generals de distribució se situaran en un local accessible i d'ús general. Hauran d'estar realitzats amb materials no inflamables, i se situaran a una distància tal que entre la superfície del paviment i els mecanismes de comandament hi hagi 200 cm.

La connexió entre els dispositius de protecció situats en aquests quadres s'executarà ordenadament, procurant disposar regletes de connexió per als conductors actius i per al conductor de protecció. Es fixarà sobre los mateixos un cartell de material metàl·lic en el que ha d'estar indicat el nom de l'instal·lador i la data en què es va executar la instal·lació.

L'execució de les instal·lacions interiors s'efectuarà sota tubs protectors, seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten els locals on s'efectuarà la instal·lació.

Haurà de ser possible la fàcil introducció i retirada de los conductors en los tubs després de haver estat col·locats i fixats, així com la dels seus accessoris. Es disposarà dels registre que es consideri convenients.

Els conductors s'allotjaran en los tubs després de ser col·locats aquests darrers. La unió dels conductors en els empalmaments o derivacions no es podrà efectuar per simple recargolament dels conductors entre si, sinó que sempre s'haurà de realitzar utilitzant bornes de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, podent utilitzar-se brides de connexió. Aquestes unions es realitzaran sempre a l'interior de les caixes de empalmament o derivació.

No es permetran més de tres conductors en els borns de connexió.

Les connexions dels interruptors unipolars es realitzaran sobre el conductor de fase.

No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Tot conductor s'ha de poder seccionar en qualsevol punt de la instal·lació en la que derivi.

Els conductors aïllats col·locats sota canals protectores o sota motllures s'hauran d'instal·lar d' acord amb allò establert en la instrucció ITC-BT-20.

Les preses de corrent d'un mateix local han d'estar connectades a la mateixa fase. En cas contrari, entre les preses alimentades per fases diferents hi ha d'haver una separació de 1,5 m, com a mínim.

Les cobertes, tapes o embolcalls, manovelles i polsadors de maniobra dels aparells instal·lats en locals amb parets i terres conductors, seran de material aïllant.

Per a les instal·lacions en cambres amb bany i lavabos, seguint la instrucció ITC-BT-27, es tindran en compte els diferents volums i prescripcions per a cada un de ells:

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència mínima de l'aïllament com a mínim igual a 1.000xU Ω, essent U la tensió màxima de servei expressada en V, amb un mínim de 250.000 Ω.

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es mesurarà amb relació a terra i entre conductors mitjançant l'aplicació d'una tensió contínua, subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1.000 V, i com a mínim 250 V amb una càrrega externa de 100.000 Ω.

Es disposarà d'un punt de posada a terra accessible i senyalitzat, per a poder efectuar la mesura de la resistència de terra.

Totes les bases de presa de corrent portaran obligatòriament un contacte de presa de terra. En cambres amb bany i lavabos es realitzaran les connexions equipotencials.

Els circuits elèctrics derivats portaran una protecció contra sobreintensitats, mitjançant un interruptor automàtic o un fusible de curtcircuit, que s'hauran d'instal·lar sempre sobre el conductor de fase pròpiament dit, incloent la desconnexió del neutre.

Les llumeneres es connectaran a terra sempre que siguin metàl·liques.

La placa de polsadors de l'aparell de telefonia, així com el forrellat elèctric i la caixa metàl·lica del transformador reductor si aquest no estigués homologat, s'hauran de connectar a terra.

Els diferents aparells hauran de portar en les seves clavilles d'endoll un dispositiu normalitzat de presa de terra. Es procurarà que aquests aparells estiguin homologats.

Els mecanismes se situaran a les alçades indicades en les normes de instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

63.11. Amidament i pagament
L'amidament del cable elèctric s'efectuarà per m lineal de cable instal·lat. La resta d'aparells elèctrics es mesuraran per unitats instal·lades. El preu que s'aplicarà serà el que figura en el Quadre de Preus número 1 del Pressupost.

Article 64. Instal·lació de calefacció
64.1. Definició
La instal·lació de calefacció serà individual, utilitzant un combustible (propà o gas natural) o electricitat.
Els elements que constitueixen la instal·lació de calefacció són els següents:
- calderes
- cremadors
- xarxa de distribució
- vàlvules
- radiadors
- elements auxiliars de circulació (bombes, dipòsits d'expansió)
- dipòsits de combustible

64.2. Calderes
Les calderes són els aparells destinats a produir calor. Seran de primera qualitat, de marques reconegudes; estaran proveïdes de tots els elements i equips auxiliars necessaris per al seu funcionament, com són cremadors i dipòsits de combustible, els quals s'instal·laran d'acord amb les indicacions del fabricant i de la Direcció Facultativa i de la normativa vigent al respecte.
Les calderes s'amidaran per unitat instal·lada, incloent la part proporcional d'aparells auxiliars, dipòsits, xemeneies i ajuts d'altres industrials necessaris per a completar la instal·lació.

64.3. Xarxa de distribució
La xarxa de distribució condueix el fluid de transport de la calor des de la caldera als elements de radiació i està formada per canonades de ferro soldat que aniran proveïdes de peces especials de dilatació.
Els colzes, maneguets, tes, creuers. etc. , seran d'acer estirat sense soldadures i hauran de resistir una pressió hidrostàtica interior de prova de 15 kp/cm^2.
Les claus de pas emprades en les conduccions seran de fàcil accionament i revisió.
S'instal·laran dipòsits d'expansió, d'una cabuda doble de l'augment de volum de tota l'aigua continguda en la instal·lació a temperatura de règim i estarà prevista de sobreeixidor.
Les bombes d'acceleració seran el màxim de silencioses possible i col·locades sobre esmorteïdors.
El funcionament de la bomba haurà d'estar sempre assegurada per evitar l'ebullició de l'aigua de la caldera.
La xarxa de canonades de distribució de calor s'amidarà en m lineals instal·lats, incloent en el seu cost la part proporcional d'aparells necessaris, especificats en el Projecte o indicats per la Direcció Facultativa per l seu funcionament, així com peces especials, ancoratges, muntatge i ajuts d'altres industrials.

64.4. Radiadors, convectors i plafons
Els radiadors, convectors i plafons podran ser de foneria o d'acer, de manera que presentin la màxima superfície de radiació.
Tots els radiadors hauran de suportar una pressió mínima de 5 atm. La calefacció des del sòl, sostre o parets serà la que en comptes de disposar d'elements terminals de radiació, és el propi circuit que amb la seva llargada genera la superfície de radiació.
La temperatura de l'aigua no ultrapassarà els 60ºC.
Els serpentins es realitzaran amb tubs sense soldadura, amb junts d'endoll i cordó o amb maneguet.
Els radiadors, convectors i plafons s'amidaran per unitats completament instal·lades amb les vàlvules de maniobra, ancoratges a murs i ajuts per a la seva col·locació.

64.5. Radiadors elèctrics
Quan el sistema escollit de calefacció sigui per radiadors o plafons de calor negre elèctrics, seran de primera qualitat i marca reconeguda.
L'amidament dels radiadors elèctrics serà per unitats totalment subministrades i instal·lades, inclosa la repercussió del preu de la instal·lació elèctrica necessària, cas que aquesta no s'hagi inclòs a l'apartat d'instal·lació elèctrica.

64.6. Conduccions d'aire calent
Les conduccions d'aire calent, que podran ser de secció rectangular o circular i del material adequat a la velocitat de l'aire que circula pel seu interior, poden ser de xapa d'acer galvanitzat, guix o materials de fibres sintètiques, sempre que es compleixi la normativa vigent.

Les conduccions d'aire calent s'amidaran per m lineal instal·lat, incloent en el preu la part proporcional de muntatge, reixes, filtres i comportes necessàries, així com els ajuts del ram de paleta necessaris per a la seva completa col·locació.

Article 65. Instal·lació de climatització

65.1. Definició

La instal·lació de climatització són les destinades a mantenir, en els espais interiors de l'edifici, les condicions de temperatura, puresa d'aire i humitat adequades, independentment de les condicions exteriors.

Per tant, i segons s'especifica en el Projecte, aquesta instal·lació podrà comptar amb equips per purificar, refrigerar, escalfar, humitejar i dessecar l'aire, així com la regulació de totes aquestes operacions.

La instal·lació de climatització estarà composada pels següents elements:

- equip condicionador d'aire.
- conductes.
- boques de difusió.
- escalfadors.
- quadre de control.

També es poden utilitzar equips autònoms o mixtos.

65.2. Equips

El tipus d'equips que calgui instal·lar vindrà definit en el Projecte i serà de marca reconeguda i aprovada per la Direcció Facultativa.

Els elements constitutius de l'aparell són l'equip productor de fred, el productor de calor, si es troba inclòs en la instal·lació, i la zona de preparació o tractament de l'aire que, segons indica, realitzarà les operacions d'impulsió, extracció, filtració, polvorització d'aigua, desinfecció i condicionament tèrmic.

Si la instal·lació de climatització és centralitzada, s'amidarà per unitat d'instal·lació completa, incloent en el preu tots els equips de tractament de l'aire, quadre elèctric, equips de maniobra (manuals i automàtics) i ajuts necessaris per a la seva instal·lació, excepte les conduccions.

Si el sistema de climatització és per condicionadors autònoms o de finestra, l'amidament serà per unitat d'aparell completament instal·lat.

65.3. Conductes

Els conductes poden ser de diferents formes i materials, en funció de la velocitat de l'aire en el seu interior, essent els més usuals la xapa d'acer, l'acer galvanitzat, planxa staff de fibres sintètiques; les boques de difusió seran reixes fixes o mòbils i boques circulars, perforades o concèntriques.

La Direcció Facultativa escollirà el tipus, en funció de les zones en les quals s'introdueixi aire.

L'amidament de conductes serà per m lineal col·locat, incloent en el preu la part proporcional de boques, comportes, i ajuts que calguin per realitzar la instal·lació d'acord amb el Projecte.

Article 66. Instal·lació d'energia solar tèrmica

66.1. Definició

La instal·lació solar tèrmica està formada pels components encarregats de captar la radiació solar, transformant-la en energia tèrmica i cedir-la a un fluid de treball, i d'emmagatzemar aquesta energia de forma eficient, en el mateix fluid de treball dels captadors o transferint-la a un altre per poder-la utilitzar en els punts de consum.

La instal·lació d'energia solar tèrmica es complementa amb la producció d'energia tèrmica per sistema convencional auxiliar que pot o no estar integrat dins de la mateixa instal·lació.

66.2. Sistemes

Els sistemes que conformen la instal·lació d'energia solar tèrmica són els següents:

- sistema de captació (plafons solars tèrmics).
- sistema d'acumulació.
- circuit hidràulic.
- sistema d'intercanvi.
- sistema de regulació i control.
- equip d'energia convencional auxiliar.

66.3. Execució

La posició, manteniment i muntatge de tots els components del conjunt de la instal·lació d'energia solar tèrmica serà la indicada en els Plànols i seguint les prescripcions de la Direcció Facultativa, del fabricant i la normativa vigent.

66.4. Amidament i pagament
S'amidarà per unitat completa d'equip instal·lat i posat en servei, incloent el preu tots els ajuts i materials necessaris, segons les especificacions de la Direcció Facultativa.

Article 67. Instal·lació frigorífica
67.1. Condicions generals
La instal·lació frigorífica s'haurà d'ajustar al que especifica el Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques, i les seves instruccions tècniques complementàries.

67.2. Maquinària frigorífica i accessoris
La capacitat del recipient del líquid pertanyent a un equip frigorífic amb múltiples evaporadors serà com a mínim 1,25 vegades la capacitat de l'evaporador més gran.
Les unions o elements que continguin refrigerants que hagin d'anar cobertes o protegides s'han d'inspeccionar i provar abans de la posada en marxa.
No es podran col·locar canonades de pas de refrigerant en les zones de pas exclusiu. En els espais lliures utilitzables com a cambres hauran de ser col·locats a una alçada mínima de 2,25 m del sòl o tocant el sostre.
Les vàlvules que s'instal·lin en canonades de coure han de tenir resistència i seguretat adequades, independents de la canonada. I les vàlvules d'accionament han d'anar numerades.

67.3. Aparells indicadors de mesura
Les instal·lacions frigorífiques s'equiparan amb els aparells indicadors i de mesura que siguin necessaris per a la seva adequada utilització i conservació. Els manòmetres instal·lats permanentment en el sector d'alta pressió han de tenir una graduació superior al 20% de la pressió màxima de servei.
La pressió de servei de la instal·lació serà indicada clarament amb un senyal vermell molt visible.

67.4. Placa de característiques
En la instal·lació s'ha de fixar una placa de característiques, situada a la sala de màquines, damunt d'algun element principal, on hi consti el nom de l'instal·lador i les dades de l'apartat 7 de la Instrucció MI IF-006.

67.5. Instal·lació de la maquinària
En la instal·lació de la maquinària cal considerar les prescripcions següents:
- els motors i les transmissions han d'estar protegides suficientment amb la finalitat d'evitar possibles accidents.
- la maquinària frigorífica i els elements complementaris han d'estar disposats de forma que totes les seves parts siguin fàcilment accessibles.

67.6. Protecció de les instal·lacions contra sobreimpressions
Els compressors que funcionin a més de 1 kp/cm^2 i amb un desplaçament superior a 1,5 m^3 per minut han d'estar protegits per la vàlvula de seguretat i disc de ruptura en la seva descàrrega abans de qualsevol vàlvula de pas o maniobra
La presa de connexió de els vàlvules de seguretat s'efectuarà sempre en una part de l'element protegit, de manera que no pugui ser abastable per al nivell de líquid refrigerant. La capacitat de descàrrega de les vàlvules s'ajustarà a prescripció de l'apartat 6 de MI IF- 009.

67.7. Pressió de treball de les vàlvules de seguretat
Les vàlvules de seguretat no calibraran a una pressió superior a la que indica el timbre, ni a 1,2 vegades a la d'estanqueïtat. Les vàlvules de seguretat tindran el reglament prescrit com a garantia del correcte calibratge.
La seva descàrrega s'ajustarà a la prescripció de l'apartat B de la MI IF-009.

67.8. Prova d'estanqueïtat
Tots els elements frigorífics, inclosos els indicadors frigorífics de líquid que formen part del circuit refrigerant ha de ser igual o superior a la pressió de treball, i mai inferior al que indica la taula 1 de la MI IF-010, sota la responsabilitat de l'instal·lador frigorista autoritzat.
L'estanquitat de les cambres frigorífiques s'ha de comprovar abans del seu funcionament de manera que el temps no sigui inferior a 30 minuts en passar de 30 mm columna d'aigua a 24 mm columna d'aigua. D'altra banda, la instal·lació frigorífica ha de permetre pressions i depressions inferiors a 10 mm de columna d'aigua.

67.9. Funcionament
En un lloc ben visible de la sala de màquines hi ha d'haver una taula d'instruccions amb els següents detalls:
- descripció general de la instal·lació, amb el nom de l'instal·lador, adreça i telèfon.

- descripció detallada dels elements de la instal·lació.
- instruccions detallades de la posada en funcionament de la instal·lació.
- instruccions detallades dels elements de control i indicadors de marxa de la seva instal·lació i funcionament en condicions de seguretat i rendiment òptim.
- instruccions en cas d'avaria o anomalies de funcionament.
- instruccions sobre el desglaç, renovació d'aire, aigua de refrigeració i condensació, greixatge i purgues d'oli i aire.
- instruccions sobre prevencions d'accidents i actuació en cas que sobrevinguin.
- instruccions per a evitar la congelació en el condensador en cas de temperatures d'ambient molt baixes
- diagrama de la instal·lació amb indicadors dels números i altres referències de vàlvules de tancament i obertura.
- manera d'usar les màscares antigàs i els equips autònoms d'aire comprimit.

67.10. Amidament i pagament
L'amidament de les canonades s'efectuarà per m lineal instal·lat. La resta d'aparells de la instal·lació frigorífica es mesuraran per unitats instal·lades. El preu que s'aplicarà serà el que figura en el Quadre de Preus número 1 del Pressupost.

Article 68. Instal·lacions de protecció contra incendis
68.1. Definició
Les instal·lacions de protecció contra incendis es poden dividir en les classes següents:
- instal·lacions de detecció automàtica d'incendis, les quals estan composades per:
  - equips de control i senyalització.
  - detectors.
  - fonts de subministrament d'aigua.
  - elements d'unió entre els anteriors.
- instal·lació d'extinció, les quals poden estan composades per:
  - boques d'incendi.
  - hidrants.
  - extintors mòbils.
  - sistemes fixos d'extinció.
- instal·lacions d'alarma i detecció, les quals poden estar formades per:
  - polsadors d'alarma.
  - instal·lació d'alerta.
  - instal·lació de megafonia.
  - detectors d'incendi.
- instal·lacions d'enllumenat d'emergència

68.2. Execució
L'execució de la instal·lació de protecció contra incendis es farà seguint les especificacions del Projecte i complint amb la normativa vigent.

68.3. Amidament i pagament
Els diferents elements de la instal·lació s'amidaran en unitats col·locades, incloent en el preu tots els ajuts del ram de paleta o altres industrials necessaris per la completa posada en servei de la instal·lació.

Article 69. Instal·lacions de telefonia
69.1. Definició
La instal·lació de telefonia consistirà en col·locar una presa de senyal, caixes repartidores, cables i els aparells d'usuari de comunicació telefònica de taula o muntats a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- replantejament.
- instal·lació de la presa de senyal.
- connexió a la xarxa del circuit de comunicació telefònica.
- fixació al lloc previst dels aparells d'usuari.

69.2. Execució
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replantejament previ que ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa.

S'ha de comprovar que les característiques dels aparells corresponen a les especificades al Projecte.
La presa de senyal s'haurà d'instal·lar en llocs accessibles. Si la presa de senyal telefònic es munta superficialment, caldrà fixar la caixa al parament. Si, en canvi, la presa s'encasta, caldrà col·locar la caixa dins del corresponent caixetí, que haurà estat encastat prèviament.
La distància mínima de la presa de senyal telefònic als serveis d'aigua, electricitat, calefacció i gas serà de 5 cm.
Les caixes repartidores han de quedar fixats sòlidament al parament pels punts previstos en la documentació tècnica del fabricant. Les diferents connexions han d'assegurar el correcte funcionament.
Els cables que s'utilitzaran seran homologats i compliran amb les normes d'instal·lació.
Els telèfons han de quedar correctament connectats a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.
Un cop tot estigui instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

69.3. Amidament i pagament
Es mesuraran les unitats de quantitat instal·lada dels diferents aparells i els m lineals de cable col·locats. S'aplicarà el preu que figura al Quadre de Preus número 1.

Article 70. Sistema de transmissió de dades
70.1. Definició
El sistema de transmissió de dades disposarà de connectors fixos per a instal·lacions de comunicacions, col·locats encastats en caixes de mecanismes i cables amb conductors metàl·lics o de fibra òptica.

70.2. Execució
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replantejament previ que ha de ser aprovat per la Direcció Facultativa.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació i s'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al Projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb els estris adequats i seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º al voltant del connector. L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector. Tampoc es poden perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
Un cop executada la instal·lació, es procedirà a retirar tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

70.3. Amidament i pagament
Es mesuraran les unitats de quantitat instal·lada dels diferents aparells i els m lineals de cable col·locats. S'aplicarà el preu que figura al Quadre de Preus número 1.

Article 71. Precaucions a adoptar
Les precaucions a adoptar durant la construcció de l'obra seran les previstes en la diferent normativa de seguretat i salut laboral.

2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

Article 72. Comprovacions i proves de servei
D'acord amb l'article 7.4 del Codi Tècnic de l'Edificació, en l'obra acabada, ja sigui en la totalitat de l'edifici o bé en les seves diferents parts i instal·lacions, parcialment o totalment finalitzades, han de realitzar-se, a més de les que es puguin establir amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de serveis previstes en el Projecte, les ordenades per la Direcció Facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

Guissona, a abril de 2019

L'ENGINYER TÈCNIC AGRÍCOLA



Miquel Albrich Calvo
Col·legiat número 3.586 del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya.

IV. PRESSUPOST

ESTAT D'AMIDAMENTS

FEMER (15x15 m)

DESCRIPCIÓ	UD	LLARG	AMPLE	ALT	PARCIAL	TOTAL
CAPITOL I . MOVIMENTS DE TERRA.						
- M² Explanació del terreny existent per mitjà de pala mecànica i extracció de la capa vegetal.	1,00	15,00	15,00		225,00	
		Total M² de amidament .....:				225,00
- M³ Excavació mecànica de rases i sabates per fonamentacions, amb retroexcavadora, incluit transport de terres a l'abocador.	2,00	15,00	1,00	1,00	30,00	
	1,00	15,00	1,00	1,00	15,00	
		Total M³ de amidament .....:				45,00
- M² Grava compactada per recolzar-hi el paviment, de 12 cm. de gruix.	1,00	15,00	15,00		225,00	
		Total M² de amidament .....:				225,00
CAPITOL II. FORMIGONS.						
- M³ Formigó armat en fonamentacions de rases i sabates, el·laborat, transportat i posat a l'obra, amb l'armadura corresponent.	2,00	15,00	1,00	1,00	30,00	
	1,00	15,00	1,00	1,00	15,00	
		Total M³ de amidament .....:				45,00
- M² Paviment de formigó, fabricat a l'obra, de 20 cm. de gruix, inclòs p. p. de juntes.	1,00	15,00	15,00		225,00	
		Total M² de amidament.....:				225,00
- M³ Formigó armat en parets de tancament, el·laborat, transportat i posat a l'obra, amb l'armadura corresponent.	2,00	15,00	0,30	2,00	18,00	
	1,00	15,00	0,30	2,00	9,00	
		Total M² de amidament.....:				27,00

PRESSUPOST

DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU	TOTAL
CAPITOL I . MOVIMENTS DE TERRA.			
- M² Explanació del terreny existent per mitjà de pala mecànica i extracció de la capa vegetal.	225,00	2,00	450,00€
- M³ Excavació mecànica de rases i sabates per fonamentacions, amb retroexcavadora, incluit transport de terres a l'abocador.	45,00	2,60	117,00€
- M² Grava compactada per recolzar-hi el paviment, de 12 cm. de gruix.	225,00	2,20	495,00€
Total moviment de terres.....:			**1.062,00€**
CAPITOL II. FORMIGONS.			
- M³ Formigó armat en fonamentacions de rases i sabates, el·laborat, transportat i posat a l'obra, amb l'armadura corresponent.	45,00	34,00	1.530,00€
- M² Paviment de formigó, fabricat a l'obra, de 20 cm. de gruix, inclòs p. p. de juntes.	225,00	9,00	2.025,00€
- M³ Formigó armat en parets de tancament, el·laborat, transportat i posat a l'obra, amb l'armadura corresponent.	27,00	28,00	756,00€
Total formigons.....:			**4.311,00€**
PRESSUPOST TOTAL FEMER			**5.373,00€**

RESUM PRESSUPOST ADEQUACIÓ INSTAL·LACIONS

	PREU U.	PREU TOTAL
MÀ D'OBRA REFORMA INTERIOR MAGATZEM	1.200,00	**1.200,00 €**
FEMER	5.373,00	**5.373,00 €**
ADEQUACIÓ CASETA DE SERVEIS	1.000,00	**1.000,00 €**
TANCA PERIMETRAL METÀL·LICA	2.500,00	**2.500,00 €**
MURET PERIMETRAL DE FORMIGÓ	8.000,00	**8.000,00 €**
PAVIMENTAT (MÀ D'OBRA + MATERIAL).....	14.500,00	**14.500,00 €**
SISTEMES D'ALIMENTACIÓ	80,00	**1.600,00 €**
TOTAL PRESSUPOST		**34.173,00 €**

El pressupost total corresponent a les noves construccions i a les reformes interiors, ascendeix a la quantitat de: **TRENTA-QUATRE MIL CENT SETANTA-TRES EUROS.**

Guissona, a abril de 2019

ENGINYER TÈCNIC AGRÍCOLA



MIQUEL ALBRICH CALVO

Col·legiat Nº 3.586 pel Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya.