

Sol·licitant: **CAMPING JOAN, S.L.**

Emplaçament: Passeig Marítim, 88
Pda. Ardiaca
43.850 CAMBRILS

PROJECTE **CENTRE DE MESURA** **(Ús Provisional del Sòl)**



Autor del projecte: Xavier REYNALS DE SOLA



VISAT DIGITAL
Expedient: **E19-00287**

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE TARRAGONA

Iraí.- Enginyeria Tècnica de Projectes e.mail: info@iraiprojectes.es

Passeig Príncep número 14 esc. esq. 1-2 -43.202- REUS (Tarragona) Tel: 977.31.129-00

Núm. Expedient: **R19-00384**

Núm. i Data Visat: 19-00369 | 13/02/19

Núm. Document: R19-00384-003-08419



ÍNDEX

MEMÒRIA

- 1.1. Dades de l'Empresa
- 2.1.- Dades de la Instal·lació o Establiment
- 3.1.- Objecte del Projecte
- 4.1.- Normativa Urbanística
- 5.1.- Regim d'us provisional del sol
- 6.1.- Reglamentació i disposicions oficials
- 7.1.- Característiques generals de Centre de Mesura
- 8.1.- Programa de necessitats i potència instal·lada en
- 9.1.- Descripció i justificació del Caracter Provisional dels usos i les obres
- 10.1.- Descripció de la Instal·lació
 - 10.1.1.- Local
 - 10.1.1.1.- Capacitat
 - 10.1.1.2.- Facilitat d'instal·lació
 - 10.1.1.3.- Material
 - 10.1.1.4.- Equipotencialitat
 - 10.1.1.5.- Impermeabilitat
 - 10.1.1.6.- Graus de protecció
 - 10.1.1.7.- Envoltant
 - 10.1.1.8.- Terra
 - 10.1.1.9.- Cuba de recollida d'oli
 - 10.1.1.10.- Portes i reixes de ventilació
 - 10.1.2.- Instal·lació elèctrica
 - 10.1.2.1.- Característiques de la red d'alimentació



10.1.2.2.- Característiques de l'aparamenta d'alta tensió

10.1.2.2.1.- Cel·la de línia

10.1.2.2.2.- Cel·la de protecció amb interruptor-fusible combinat

10.1.2.2.3.- Cel·la de mesura (M)

10.1.2.2.4.- Cel·la de protecció amb interruptor automàtic

10.1.2.2.5.- Cel·la de mesura

10.1.2.2.6.- Cel·la de línia i aïllament íntegre

10.1.2.2.7.- Transformador

10.1.2.2.8.- Connexió al costat d'alta tensió

10.1.2.2.9.- Connexió al costat de baixa tensió

10.1.2.2.10.- Dispositiu tèrmic de protecció

10.1.2.3.- Característiques del material vari d'alta i baixa tensió

10.1.2.3.1.- Embarrat general cel·les SF6

10.1.2.3.2.- Peces de connexió cel·les SF6

10.1.2.3.3.- Defensa de transformadors

10.1.2.3.4.- Equips d'il·luminació

10.1.3.- Mesura de l'energia elèctrica

10.1.4.- Posta a terra

10.1.4.1.- Terra de protecció

10.1.4.2.- Terra de servei

10.1.4.3.- Terres interiors

10.1.5.- Quadre general de Baixa Tensió. Justificació i disseny

10.1.6.- Instal·lacions secundàries

10.1.6.1.- Enllumenat



10.1.6.2.- Bateria de condensadors

10.1.6.3.- Protecció contra incendis

10.1.6.4.- Ventilació

10.1.6.5.- Mesures de seguretat

11.1.- Evaluació de volums de Residus

PRESSUPOSTOS

DECRET 89/2010 DE 29 DE JUNY

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PLEC DE CONDICIONS

PLÀNOLS

1.- Emplaçament

2.- Planta general urbanística

3.- Planta general

4.- Planta obra estació

5.- Alçats i secció



1.1.- DADES DE L' EMPRESA

1.1.1.- NOM

CAMPING JOAN, S.L.

1.1.2.- DOMICILI SOCIAL.

C/ Pere III, núm 14
43.850

1.1.3.- CODI D'IDENTIFICACIÓ FISCAL

B-43745942

2.1.- DADES DE LA INSTAL·LACIÓ O ESTABLIMENT

Passeig Marítim, 88 Pda. Ardiaca
43. 850 - CAMBRILS

L' accés al Centre de Mesura per la Empresa Subministradora serà pel Carrer Llebeig.

REFERENCIA CATASTRAL : 4272302CF3447S0001MK

2.1.2.- ADREÇA PER A NOTIFICACIONS.

Irai.- OFICINA TÈCNICA DE PROJECTES
Passeig Prim, núm. 14, 1er 2a, 43202 REUS (Tarragona).
Telf.; 977-31.23.86, Fax: 977-31.13.58
E-mail: info@iraiprojectes.es



3.1.- OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és especificar les condicions tècniques, d'execució i econòmiques d'un centre de Mesura de característiques normalitzades, el fi del qual és subministrar energia elèctrica en baixa tensió al Càmping Joan de Cambrils . Per tant es demana la Llicència Urbanística d'usos i obres provisionals del sol.

4.1.- NORMATIVA URBANISTICA

El Càmping que ens ocupa, està inclòs dins del Planejament Urbanístic de Cambrils PMU3 – *Suelo Urbano No Consolidado*.

Per tant es donar compliment al Decret legislatiu 1/2010 de 3 d'Agost pel que s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (articles 53-54) Regim d'ús provisional del sòl.

El centre de mesurament que s'ha d'instal·lar anirà situat dintre la clau **PMU3** i no es col·locarà en zones de cessió obligatòria destinades a vials, zones verdes ó equipaments.

5.1.- REGIM D'ÚS PROVISIONAL DEL SÒL

D'acord amb el Capítol V .

Article 53 - Usos i obres de caràcter Provisional, som coneixedors del que es descriu a l'apartat 2 que diu: que els usos provisionals autoritzats han de cessar i les obres provisionals autoritzades s'han de desmuntar o enderrocar quan ho acordi l'administració actuant, o quan hagi transcorregut el termini de vigència establert en l'acord d'autorització, sense que en cap cas els afectats tinguin dret a percebre indemnització.

Article 54 – Procediment per a l'autorització d'usos provisionals del sol i d'obres de caràcter provisional.

- a) .- Tal i com s'indica a l'apartat 3.1. del present es demana la Llicència Urbanística d'usos i obres provisionals del sol per la instal·lació d'un Centre de Mesura

b).- S'accepta per part de la propietat, gestors o explotadors dels usos i les obres, en virtut del contracte d'arrendament o qualsevol altre negoci jurídic de cessar els usos i de desmuntar o enderrocar les obres quan ho acordi l'administració actuant, sense dret a percebre indemnització per aquest concepte ni per la finalització del contracte d'arrendament o de qualsevol altre negoci jurídic.

c).- La propietat accepta el compromís de reposar la situació alterada pels usos i obres sol·licitats al seu estat original.

2.- Som coneixedors de que si la sol·licitud presentada compleix els requisits d'usos provisionals del sòl i d'obres de caràcter provisional l'ajuntament l'ha de sotmetre al tràmit d'informació pública i simultàniament, ha de sol·licitar l'informe corresponent a la comissió territorial d'urbanisme que ha d'emetre en el termini màxim de dos mesos, i l'Ajuntament no pot autoritzar els usos i les obres provisionals sol·licitades si aquest informe es desfavorable.

3.- L'autorització d'usos i obres provisionals resta supeditada a:

a).- La constitució de les garanties necessàries per a assegurar la reposició de la situació alterada al seu estat original.

b).- A la condició resolutòria que els compromisos acceptats pels interessats siguin també acceptats expressament per nous propietaris i pels nous gestors o explotadors dels usos i les obres en virtut de contracte d'arrendament o qualsevol altre negoci jurídic que els succeeixin, si fos el cas.

4.- Les condicions sota les quals s'atorga l'autorització d'usos i obres provisional acceptades expressament pels destinataris, s'han de fer constar en el Registre de la Propietat, de conformitat amb la Legislació hipotecària. Així com acceptem també que l'eficàcia de l'autorització resta supeditada a aquesta constància registral.

6.1.- REGLAMENTACIÓ I DISPOSICIONS OFICIALS

Per l'elaboració del projecte s'ha tingut en compte la següent normativa:

- Reglament sobre les Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Mesura i Instruccions Tècniques Complementaries.
- Instruccions Tècniques Complementaries ITC-RAT 01 a 23

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el Subministra d'Energia Elèctrica.
- Normes UNE i Recomanacions UNESA que siguin d'aplicació.
- Normes particulars de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L.
- Especificació tècnica de Endesa "Celdas de alta tensión bajo envolvente de hormigón armado vibrado hasta 36 kV prefabricadas con dieléctrico de DF6 para CT".
- Condicions imposades per les entitats públiques afectades.
- Decret legislatiu 1/2010 de 3 d'Agost pel que s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme (articles 53-54) Regim d'ús provisional del sol.

7.1.- CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL CENTRE DE MESURA

El centre de mesura objecte del present projecte serà de tipus interior, emprant pel seu aparellatge cel·les prefabricades baix envoltant metàl·lica segons norma UNE-EN 60298.

L'escomesa al mateix serà subterrània, alimentant el centre mitjançant una red de Mitja Tensió, i el subministra d'energia s'efectuarà a una tensió de servei de 20 kV i una freqüència de 50 Hz, essent la Companyia Elèctrica subministradora ENDESA.

Les cel·les que es faran servir seran de la sèrie SF6 , cel·les modulars d'aïllament integra, equipades d'aparellatge fix que utilitzen l'hexaflorur de sofre com element de tall i extinció d'arc.

Respondran en la seva concepció i fabricació a la definició d'aparellatge sota envoltant metàl·lica compartimentada d'acord amb la norma UNE-EN 62271-202.

Els compartiments diferenciats seran els següents:

- Compartiment d'aparellatge
- Compartiment del joc de barres
- Compartiment de connexió de cables
- Compartiment de mando
- Compartiment de control



8.1.- PROGRAMA DE NECESSITATS I POTÈNCIA INSTAL·LADA EN KVA

Inicialment el centre de mesura serà l'encarregat se subministrar energia elèctrica en Baixa Tensió a un Càmping. La demanda d'energia inicial es xifra en 400 kW, per lo qual es projecta un Centre de Mesura amb un transformador de 1000 kVA.

9.1.- DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DEL CARACTER PROVISIONAL DELS USOS I LES OBRES

Per la instal·lació del Centre de Mesura, únicament es farà un petit fossar amb l'anivellament de terra, sense realitzar fonaments in situ, ja que la pròpia caseta prefabricada be preparada per la seva implantació directa.

Es farà una rasa per tal de passar l'entubat on anirà el cablejat, anant a trobar l'existent del carrer, que indica l'empresa subministradora en el seu estudi.

Es realitzarà un mur perimetral a la caseta prefabricada compost de blocs de formigó de 1 m. de alçada i malla electrosoldada de 2 mts. d'alçada. Per impedir l'accés de personal no autoritzat.

Aquestes obres per tant seran de fàcil desmuntatge en cas de necessitat de retirada.

10.1.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

10.1.1.- Local

En Centre estarà ubicat amb una caseta independent destinada únicament a aquesta finalitat.

La caseta serà de construcció prefabricada de formigó model PFU-5 amb dos portes d'accés ORMAZABAL de dimensions 6080 x 2380 x 3045 i alçada vista 2.585 mm, les característiques de la qual es descriuen amb aquesta memòria.

L'accés al CM estarà restringit al personal de la companyia elèctrica subministradora i al personal de manteniment especialment autoritzat. Es disposarà d'una porta peatonal amb sistema de tancament el qual permetrà l'accés als dos tipus de personal, tenint en compte que el primer o haurà de fer amb la clau normalitzada de la companyia elèctrica.

Es tractarà d'una construcció prefabricada de formigó COMPACTE model PFU-5 de ORMAZABAL o equivalent.

Les característiques més destacades del prefabricat de la sèrie PFU seran:

10.1.1.1.- Compacitat

Aquesta sèrie de prefabricats es muntaran sencers a fàbrica. Realitzar el muntatge a la pròpia fàbrica suposarà obtenir:

- Qualitat en origen
- Reducció del temps d'instal·lació
- Possibilitat de posteriors trasllats

10.1.1.2.- Facilitat d'instal·lació

La innecessària cimentació i el muntatge a fàbrica permetran assegurar una còmoda i fàcil instal·lació.

10.1.1.3.- Material

El material emprat en la fabricació de les peces (bases, parets i sostres) és formigó armat. Amb la justa dosificació i el vibrat adequat s'aconseguiran unes característiques òptimes de resistència característica (superior a 250 Kgs/cm² als 28 dies de la seva fabricació) i una perfecta impermeabilització.

10.1.1.4.- Equipotencialitat

La pròpia armadura de matllazo electró soldat garantirà la perfecta equipotencialitat de tot el prefabricat. Com s'indica a la RU 1303A, les portes i reixes de ventilació no estaran connectades al sistema d'equipotencial. Entre l'armadura equipotencial, embeguda al formigó, i les portes i reixes existirà una resistència elèctrica superior a 10.000 ohms (RU 1303A).

Cap element metàl·lic unit al sistema equipotencial serà accessible des de l'exterior.

10.1.1.5.- Impermeabilitat

Els sostres estaran dissenyats de tal manera que impedeixin les filtracions i l'acumulació d'aigua sobre aquests, desaguant directament a l'exterior des del seu perímetre.

10.1.1.6.- Graus de protecció

Seran conformes a la UNE 20324/93 de tal manera que la part exterior de l'edifici prefabricat serà de IP23, excepte les reixes de ventilació on el grau de protecció serà de IP33.

Els components principals que formaran l'edifici prefabricat són els que s'indiquen a continuació:

10.1.1.7.- Envoltent

L'envoltent (base, parets i sostres) de formigó armat es fabricarà de tal manera que es carregarà sobre un camió com un sol bloc a la fàbrica.

L'envoltent estarà dissenyada de tal manera que es garantirà una total impermeabilitat i equipotencialitat del conjunt, així com una resistència mecànica.

A la base de l'envoltent aniran disposats, tant al lateral com a la solera, els orificis per l'entrada de cables d'Alta i Baixa Tensió. Aquests orificis són parts debilitades del formigó que s'hauran de trencar (des de l'interior del prefabricat) per a realitzar l'acomesa de cables.

10.1.1.8.- Terra

Estaran construïts per elements plans prefabricats de formigó armat recolzats a un extrem sobre uns suports metàl·lics en forma de U, els quals constituïran els forats que permetran la connexió de cables a les cel·les. Els forats que no quedin coberts per les cel·les o quadres elèctrics es taparan amb unes plaques fabricades per tal efecte. A la part frontal es disposaran unes plaques de pes reduït que permetran l'accés de persones a la part inferior del prefabricat a fi de facilitar les operacions de connexió dels cables.

10.1.1.9.- Cuba de recollida d'oli

La cuba de recollida d'oli s'integrarà al propi disseny de formigó. Estarà dissenyada per a recollir al seu interior tot l'oli del transformador sense que aquest es vessi per la base.

A la part superior hi anirà una safata apagafocs d'acer galvanitzat perforada i coberta per grava.

10.1.1.10.- Portes i reixes de ventilació

Estaran construïdes en xapa d'acer galvanitzat recobertes amb pintura epoxy. Aquesta doble protecció, galvanitzat més pintura, les farà molt resistents a la corrosió causada pels agents atmosfèrics.

Les portes estaran abisagrades per tal de que es puguin obrir 180 ° cap a l'exterior, i es podran mantenir en posició de 90 ° amb una retenidor metàl·lic.

10.1.2.- Instal·lació elèctrica

10.1.2.1.- Característiques de la red d'alimentació

La red d'alimentació al centre de mesura serà de tipus subterrani a una tensió de 20 kV i 50 Hz de freqüència.



La potència de curt-circuit màxima de la red d'alimentació serà de 350 MVA , segons dades proporcionades per la Companyia Subministradora.

10.1.2.2.- Característiques de l'aparamenta d'alta tensió

Característiques generals de les cel·les SF6 emprades per la instal·lació.

- Tensió assignada:	25 kV
- Tensió suportada entre fases, i entre fases i terra: · a freqüència industrial (50 Hz), 1 min: · a impuls tipus raig:	50 kV ef. 125 kV cresta
- Intensitat assignada en funcions de línia:	400-630 A
- Intensitat assignada en interrup. Autom.	400-630 A
- Intensitat assignada en ruptofusibles:	200 A
- Intensitat nominal admissible durant un segon:	16 kA ef.
- Valor de cresta de la intensitat nominal admissible:	40 kA cresta, és a dir, 2,5 vegades la intensitat nominal admissible de curta duració
- Grau de protecció de l'envoltant:	IP2X/IK08
- Posta a terra	El conductor de posta a terra estarà posat a tota la llargada de les cel·les segons UNE-EN 62271-200, i estarà dimensionat per a suportar la intensitat admissible de curta duració
- Embarrat	L'embarrat estarà sobredimensionat per a suportar sense deformacions permanents els esforços dinàmics que en un curtcircuit es puguin presentar i que es detallen a l'apartat de càlculs.

10.1.2.2.1.- Cel·la de línia (núm 1 i 2) Comandament motor

Cel·la de línia de tall i aïllament integra gama SF6 , interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament-posta a terra. Sistema modular en Vn=25 kV. In= 630/v20kA. Amb comandament motor, inclou relé de control integrat amb sistema de detecció de pas de curt-circuit, 3 captadors capacitius (sense borns)

10.1.2.2.2.- Cel·la de línia (núm 3). Comandament manual

Cel·la de línia de tall i aïllament integra en SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament-posta a terra . Sistema modular de Vn=25 kV, In= 630 /v20Ka. Amb comandament manual, inclou 3 captadors capacitius (sense borns)

10.1.2.2.3.- Cel·la de remonte (núm 4)

Cel·la de remonte. Sistema modular Vn=25kV, In= 630A/v20kA. Inclou 3 captadors capacitius i ponts de interconnexió entre la cel·la núm 3 i 5 amb cable (1x150) mm2. Cu de 18/30 kV de longitud aprox. 5,5 m

10.1.2.2.4.- Cel·la de protecció (núm 5)

Cel·la de protecció amb interruptor automàtic, aïllament integra en SF6, seccionador trifàsic amb connexió- seccionament i posta a terra, interruptor trifàsic de tall al buit, Vn=25 kV, In= 630A/20kA, amb comandament manual tipo AV. Inclou.... (50-51/50N-51N) 3TI 3DD/1A, cl5P20 i 3 captadors capacitius)

10.1.2.2.5.- Cel·la de mesura (núm 6)

Cel·la de mesura. Aïllament 36 kV, sistema modular de Vn=25kV, In=400A/20kA , inclou 3 TT'S, 3TI's e interconnexió a cel·la núm 5 i 7.

10.1.2.2.6.- Cel·la de línia (núm 7)

Cel·la de línia de tall i aïllament integra en SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament-posta a terra. Sistema modular de Vn=25kV, In=630/20kA. Amb comandament manual, inclou 3 captadors capacitius (sense borns).

10.1.2.2.7.- Transformador

Serà una màquina trifàsica reductora de tensió, referència TRFAC400-24 essent la tensió entre fases a l'entrada de 20 kW i la tensió a la sortida en buit de 420 V entre fases i 242 V entre fases i neutre (*). El transformador a instal·lar tindrà el neutre accessible en baixa tensió i refrigeració natural (ONAN) marca Schneider Electric en bany d'oli mineral.



La tecnologia emprada serà la d'omplert integral a fi d'aconseguir una mínima degradació de l'oli per oxidació i absorció de la humitat, així com unes dimensions reduïdes de la màquina i un manteniment mínim.

Les seves característiques mecàniques i elèctriques s'ajustaran a la Norma UNE 21428 i al Reglament Europeu UE 548/2014 d'ecodisseny de transformadors, essent les següents:

- Potència nominal:	1000 Kva
- Tensió nominal primària:	25 kV
- Regulació al primari:	+/- 2,5%, +/- -5%, +10 %
- Tensió nominal secundària en buit:	420 V
- Tensió de curtcircuit:	4%
- Grup de connexió:	Dyn11
- Nivell d'aïllament: · Tensió d'assaig a onda de xoc · Tensió d'assaig a	1,2/50 s 125 kV 50 Hz, 1 min, 50 kV

(*) Tensions segons:

- UNE 21301

- UNE 21428

10.1.2.2.8.- Connexió al costat d'alta tensió

Joc de ponts III de cables AT unipolars d'aïllament sec RHZ1, aïllament 12/20 kW, de 95 mm² en Al amb els seus corresponents elements de connexió.

10.1.2.2.9.- Connexió al costat de baixa tensió

Joc de ponts III de cables BT unipolars d'aïllament sec tipus RV, aïllament 0.6/1 kV, de 2x240 mm² Cu per a les fases i de 1x240 mm² Cu pel neutre.

10.1.2.2.10.- Dispositiu tèrmic de protecció

Termòmetre per la protecció tèrmica de transformador, incorporat al mateix, i les seves connexions a l'alimentació i a l'element disparador e la protecció corresponent, degudament protegides contra sobreintensitats, instal·lades.

10.1.2.3.- Característiques del material vari d'alta i baixa tensió

10.1.2.3.1.- Embarrat general cel·les SF6

L'embarrat general de les cel·les SF6 es construeix amb tres barres aïllades de coure disposades en paral·lel.

10.1.2.3.2.- Peces de connexió cel·les SF6

La connexió de l'embarrat s'efectua sobre els borns superiors de l'envolvent de l'interruptor seccionador amb l'ajuda de repartidors de compa amb cargols imperdibles integrats en cap allen de M8. El parell de premi serà de 2,8 mdaN.

10.1.2.3.3.- Defensa de transformadors:

Defensa de Transformador 1: Protecció física transformador
Protecció metàl·lica per defensa del transformador.

10.1.2.3.4.- Equips d'il·luminació:

Il·luminació de l'Edifici de Mesura: equip d'il·luminació

Equip d'il·luminació que permeti la suficient visibilitat per a executar les maniobres i revisions necessàries als centres.

Equip autònom d'enllumenat d'emergència i senyalització de la sortida del local.

10.1.3.- Mesura de l'energia elèctrica

La mesura de l'energia elèctrica es realitzarà mitjançant un quadre de comptadors connectat al secundari dels transformadors d'intensitat i de tensió de la cel·la de mesura. El quadre de comptadors estarà format per un armari de doble aïllament de HIMEL model PLA-753/AT-ID o equivalent, de dimensions 750 mm d'altura, 500 mm d'amplada i 320 mm de fondària, equipat dels següents elements:

- Comptador de relació oberta (lectura indirecta)
- Comptador d'activa de 4 fils classe 1
- $2 \text{ MW} < P < 10 \text{ MW}$ o $6000 \text{ MWh} < \text{energia/any} < 30000 \text{ MWh}$
- Comptador de reactiva 4 fils classe 3
- Interruptor horari doble tarifa HZ8112 de Schlumberger o interruptor horari triple tarifa Cronotax (ORBIS)
- Regleta de verificació 10 elements Ciama (4 fils)
- Registrador local de mesures amb capacitat de lectura directa de la memòria del comptat. Registre de corbes de càrrega horària i quart horària.
- Mòdem per la comunicació remota
- Elements de connexió
- Equips de protecció necessaris

10.1.4.- Posta a terra**10.1.4.1.- Terra de protecció**

Es connectaran a terra els elements metàl·lics de la instal·lació que no estiguin en tensió normalment, però que puguin estar-hi a causa d'averies o circumstàncies extremes.

Les cel·les disposaran d'una platina de terra que les interconnectarà constituint el col·lector de terres de protecció.

10.1.4.2.- Terra de servei

Amb l'objecte d'evitar tensions perilloses en BT, degut a faltes a la red de MT, el neutre del sistema de BT es connecta una toma terra independent del sistema de MT, de tal manera que no existeixi influència a la red general de terra, per lo qual es fa servir un cable de coure aïllat.

10.1.4.3.- Terres interiors

Les terres interiors del centre de transformació tindran la missió de posar en continuïtat elèctrica tots els elements que han d'estar connectats a terra amb les seves corresponents terres exteriors.

El terra interior de protecció es realitzarà amb cable de 50 mm² de coure despul·lat formant una anella. Aquest cable connectarà a terra els elements indicats a l'apartat anterior i anirà subjecte a les parets mitjançant brides de subjecció i connexió, connectant l'anella al final a una caixa de seccionament amb un grau de protecció IP54.

El terra interior de servei es realitzarà amb cable de 50 mm² de coure aïllat formant una anella. Aquest cable connectarà a terra els elements indicats en l'apartat anterior i anirà subjecte a les parets mitjançant brides de subjecció i connexió, connectant l'anella al final a una caixa de seccionament amb un grau de protecció IP54.

Les caixes de seccionament del terra de servei i protecció estaran separades per una distància mínima de 1 m.

10.1.5.- Quadre general de Baixa Tensió. Justificació i disseny

El quadre de baixa tensió (CBT), és un conjunt d'aparellatge de BT, la funció de la qual és rebre el circuit principal de BT procedent del transformador MT/BT i distribuir-lo en un número determinat de circuits individuals.

L'estructura del quadre estarà composta per un bastidor de xapa, en el que es distingiran les següents zones:

- Zona d'escomesa i d'equips auxiliars



- Zona de sortides: està formada per un compartiment que allotja, l'interruptor de tall en càrrega (4p/400A) i l'embarat i els elements de protecció de cada circuit de sortida.

10.1.6.- Instal·lacions secundàries

10.1.6.1.- Enllumenat

A l'interior del centre de transformació s'instal·larà un mínim de dos punts de llum capaços de proporcionar un nivell d'il·luminació suficient per la comprovació i maniobra dels elements del mateix. El nivell mig serà com a mínim de 150 lux.

Els focus lluminosos estaran col·locats sobre suports rígids i disposats de tal manera que es mantingui la màxima uniformitat possible en la il·luminació. A més, s'haurà de poder efectuar la substitució de làmpades sense perill de contacte amb altres elements de tensió.

Es disposarà també d'un punt de llum d'emergència de caràcter autònom que senyalitzarà els accessos al centre de mesura.

10.1.6.2.- Bateria de condensadors

No s'instal·laran bateries de condensadors.

10.1.6.3.- Protecció contra incendis

D'acord amb la vigent normativa, es disposarà com a mínim d'un extintor d'eficàcia equivalent 89 B.

10.1.6.4.- Ventilació

La ventilació del centre de transformació es realitzarà mitjançant les reixes d'entrada i sortida d'aire disposades per a tal efecte.

Aquestes reixes es constituïran de manera que impedeixin el pas de petits animals, l'entrada d'aigua de la pluja i els contactes accidentals amb parts de tensió si s'introduïssin elements metàl·lics per les mateixes.

10.1.6.5.- Mesures de seguretat

Seguretat en cel·les SF6:

- Les cel·les tipus SF6 disposaran d'una sèrie d'enclavaments funcionals que responen als definits per la norma UNE-EN 62271-200 i que seran els següents:
 - o Només serà possible tancar l'interruptor amb el seccionador de terra obert i amb el panell d'accés tancat.
 - o El tancament del seccionador de posta a terra només serà possible amb l'interruptor obert.
 - o L'obertura del panell d'accés al compartiment de cables només serà possible amb el seccionador de posta a terra tancat.

- o Amb el panell davanter retirat serà possible obrir el seccionar de posta a terra per a realitzar l'assaig de cables, però no serà possible tancar l'interruptor.
- o A més dels enclavaments funcionals ja definits, algunes de les diferents funcions s'enclavaran entre elles mitjançant panys segons s'indica en els apartats anteriors.

Per a la protecció del personal i equips, s'ha de garantir que:

- No serà possible accedir a les zones normalment en tensió, si aquestes no han sigut posades a terra. Per això, el sistema d'enclavament intern de les cel·les ha d'afectar al comandament de l'aparell principal, del seccionador de posta a terra i a les tapes d'accés als cables.
- Les cel·les d'entrada i sortida seran amb aïllament integral i tall en gas, i les connexions entre els seus embarrats hauran de ser apantallades, aconseguint amb això la insensibilitat als agents externs, i evitant d'aquesta manera la pèrdua de subministra als Centres de Mesura interconnectats amb aquest, inclús en l'eventual cas d'inundació del Centre de Mesura.
- Els borns de connexió de cables i fusibles seran fàcilment accessibles als operaris de manera que, les operacions de manteniment, la posició de treball normal no li falti visibilitat sobre aquestes zones.
- Els comandaments d'aparellatge estaran situats davant l'operari en el moment de realitzar l'operació, i el disseny de l'aparellatge protegirà a l'operari de la sortida de gasos en cas d'un eventual arc intern.
- El disseny de les cel·les impedirà la incidència de l'escapament dels gasos, produïts en cas d'un arc intern, sobre els cables de MT i BT. Per això, aquesta sortida de gasos no ha d'estar enfocada en cap cas cap al fossat de cables.

11.1.- EVALUACIÓ DE VOLUMS DE RESIDUS

En el cas que ens ocupa, NO tenim segons els amidaments adjunts un volum d'enderrocament.

Volum dels Residus de la nova construcció:

Donat que es tracta d'una construcció prefabricada, segons l'Estudi de gestió de residus adjunt, tenim d'un volum de residus de :

- Terres procedents de l'excavació 12,68 m³
- Embalatges: 31,80 x 0,080 m²/m³..... 2,54 m³

Així doncs el volum total a considerar serà de: 15,22 m³

Els embalatges y sobrants de l'execució de l'obra, es portaran a un abocador controlat, indicat per l'Ajuntament o Organisme competent, els transports dels residus, aniran a càrrec del Constructor de l' Obra. Així com el propi constructor serà el que realitzarà la selecció dels materials sobrants.

Reus, 12 Febrer de 2019

LA PROPIETAT

L'ARQUITECTE TÈCNIC

REYNALS DE
SOLA, XAVIER
(FIRMA)

Firmado digitalmente por REYNALS
DE SOLA, XAVIER (FIRMA)
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES, serialNumber=47763829M,
sn=REYNALS, givenName=XAVIER,
cn=REYNALS DE SOLA, XAVIER
(FIRMA)
Fecha: 2019.02.13 09:24:53 +01'00'

Fdo. Xavier REYNALS DE SOLA
Col·legiat núm. 1639



PRESSUPOST DE L'OBRA

El present Pressupost per les obres a realitzar per la ubicació d'un Centre de Mesura PFU-5 (Provisional) al Càmping Joan, emplaçat al Passeig Marítim, núm.88 (Pda. Ardiaca de CAMBRILS (Baix Camp) i propietat del la Raó Social CAMPING JOAN, S.L. puja a la quantitat de 68.800,00 Euros.

EN TOTAL EL PRESENT PRESSUPOST PUJA A LA QUANTITAT DE SEIXANTA VUIT MIL VUIT-CENTS EUROS.

Reus, 12 de Febrer 2019

LA PROPIETAT

L' ARQUITECTE TÈCNIC

Fdo. Xavier REYNALS DE SOLA
Col·legiat 1639

PRESSUPOST DE DESMUNTATGE

El present Pressupost per les obres de desmuntatge del Centre de Mesura PFU-5 (Provisional) al Càmping Joan, emplaçat al Passeig Marítim, núm.88 (Pda. Ardiaca de CAMBRILS (Baix Camp) i propietat del la Raó Social CAMPING JOAN, S.L. puja a la quantitat de 15.600,00 Euros.

EN TOTAL EL PRESENT PRESSUPOST PUJA A LA QUANTITAT DE QUINZE MIL SIS-CENTS EUROS.

Reus, 12 de Febrer 2019

LA PROPIETAT

L' ARQUITECTE TÈCNIC

Fdo. Xavier REYNALS DE SOLA
Col·legiat 1639



MEDICIONES

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD

CAPÍTULO D0000000001 ESTADO DE MEDICIONES

D01II001 u EDIFICIO PREFAB. HORMIGÓN DE CONSTR. MONOBLOQUE 6080 MM X2380 MMX2780 MM
Ud. Edificio prefabricado de superficie de hormigón de construcción monobloque de dimensiones exteriores 6080 mm (largo) x 2380 mm (fondo) x 2780 (altura vista), incluida red de tierras interior, alumbrado, 2 puertas de compañía-abonado, malla de separación con puerta entre compañía-abonado, ventana de contadores y puerta de transformador.

ACT0010 EDIFICIO PREFAB. HORMIGÓN DE CONSTR. MONOBLOQUE 6080 MM X2380 MM 1 1,00 1,00

1,00

D01II002 u CELDA DE LÍNEA CORTE Y AISLAM. INTEGRO EN SF6. MANDO MOTOR
UD. Celda de línea corte y aislamiento íntegro en SF6, interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Sistema modular de Vn=25 kV, In=630/v20kA. Con mando motor, incluye relé de control integrado con sistema de detección de paso de cortocircuitos y faltas a tierra tipo akor.rci, 3 captadores capacitativos (sin bornas). Celdas nº1 y 2.

ACT0010 CELDA DE LÍNEA CORTE Y AISLAM. INTEGRO EN SF6. MANDO MOTOR 2 2,00 2,00

2,00

D01II003 u CELDA DE LÍNEA CORTE Y AISLAM. INTEGRO EN SF6. MANDO MANUAL
UD. Celda de línea corte y aislamiento íntegro en SF6, interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Sistema modular de Vn=25 kV, In=630/20kA. Con mando manual, incluye 3 captadores capacitativos (sin bornas). Celda nº3.

ACT0010 CELDA DE LÍNEA CORTE Y AISLAM. INTEGRO EN SF6. MANDO MANUAL 1 1,00 1,00

1,00

D01II004 u CELDA DE REMONTE
Ud. Celda de remonte. Sistema modular Vn=25kV, In=630A/v20kA. Incluye 3 captadores capacitativos y puente de interconexión entre celdas nº 3 y 5 con cable de 3(1x150) mm2 Cu de 18/30kV de longitud aprox. 5,5 metros. Celda nº 4.

ACT0010 CELDA DE REMONTE 1 1,00 1,00

1,00

D01II005 u CELDA DE PROTECCIÓN CON INTERRUPTOR AUTOMÁTICO
Ud. Celda de protección con interruptor automático, aislamiento íntegro en SF6, seccionador trifásico con conexión-seccionamiento-puesta a tierra, interruptor trifásico de corte en vacío, Vn=25kV, In=630A/20 kA, con mando manual tipo AV. Incluye..... (50-51/50N-51N), 3TI 3DD/1A, cL5P20 y 3 captadores capacitativos. Celda nº 5.

ACT0010 CELDA DE PROTECCIÓN CON INTERRUPTOR AUTOMÁTICO 1 1,00 1,00

1,00

D01II006 u CELDA DE MEDIDA
Ud. Celda de medida. Aislamiento 36 kV, sistema modular de Vn=25kV, In=400A/20kA. Incluye 3TT's, 3TI's e interconexión a celda nº 5 y 7. Celda nº6.

ACT0010 CELDA DE MEDIDA 1 1,00 1,00

1,00

D01II007 u CELDA DE LÍNEA CORTE Y AISLAM. INTEGRO EN SF6. MANDO MANUAL
UD. Celda de línea corte y aislamiento íntegro en SF6, interruptor rotativo III con conexión-seccionamiento-puesta a tierra. Sistema modular de Vn=25 kV, In=630/20kA. Con mando manual, incluye 3 captadores capacitativos (sin bornas). Celda nº7.



VISAT DIGITAL
Expedient: **E19-00287**

Núm. Registre: R19-00384

Núm. i Data Visat: 19-00369 | 13/02/19

Núm. Document: R19-00384-003-084

Página 1

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
ACT0010	CELDA DE LÍNEA CORTE Y AISLAM. INTEGRO EN SF6. MANDO MANUAL	1				1,00	1,00
							1,00
D01II008	u TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE ÉSTER NATURAL DE AISLAMIENTO INTEGRAL DE 1000kVA de potencia Ud. Transformador bifásico de éster natural de aislamiento integral, de 1000 kVA de potencia, tensión primario 25 kV, tensión secundaria 420 V, grupo de conexión Dyn11, según Normativa EU-548/2014 y con termómetro de 2 contactos. (En este transformador no es necesario instalar sistemas fijos de extinción de incendios).						
ACT0010	TRANSFORMADOR BIFÁSICO DE ÉSTER NATURAL DE AISLAMIENTO INTEGRAL	1				1,00	1,00
							1,00
D01II009	m³ EXCAVACIÓN FOSO m3. Excavación de un foso de dimensiones 6,5x3x0,5 m para alojar el edificio prefabricado compacto EHC3, con un lecho de arena nivelada de 150 mm (quedando una profundidad de foso libre de 500mm) y acondicionamiento perimetral una vez montado.						
ACT0010	EXCAVACIÓN FOSO	1	6,50	3,00	0,50	9,75	9,75
							9,75
D01II010	m³ EXCAVACIÓN CIMENTACIÓN MURO m3. Excavación para cimentación de muro.						
ACT0010	EXCAVACIÓN CIMENTACIÓN MURO	1	4,40	0,30	0,50	0,66	
ACT0010		1	11,70	0,30	0,50	1,76	
ACT0010		1	3,40	0,30	0,50	0,51	2,93
							2,93
D04IA003	m³ HORMIGÓN HA-25/P/40/ IIa CIM. V. MANUAL m³. Hormigón armado HA-25/P/40/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm, elaborado en central en relleno de zapatas, zanjadas de cimentación y vigas riostras, incluso armadura B-500 S (40 kg/m³), vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.						
ACT0010	HORMIGÓN HA-25/P/40/ IIa CIM. V. MANUAL						
ACT0010		1	4,40	0,30	0,50	0,66	
ACT0010		1	11,70	0,30	0,50	1,76	
ACT0010		1	3,40	0,30	0,50	0,51	2,93
							2,93
D01II011	m² VALLA MALLA ELECT.GALV. m2. Valla de malla electrosoldada a definir por la dirección facultativa, montada.						
ACT0010	VALLA MALLA ELECT.GALV.						
ACT0010	EXCAVACIÓN CIMENTACIÓN MURO	1	4,40	0,30	2,00	2,64	
ACT0010		1	11,70	0,30	2,00	7,02	
ACT0010		1	3,40	0,30	2,00	2,04	11,70
							11,70
D01II012	u PUERTA DE ACCESO Y VALLADO DE PASILLO Ud. Puerta de acceso y vallado del frontal de pasillo perimetral, según normativa de la compañía distribuidora e indicaciones de la DF. totalmente montada.						
ACT0010	PUERTA DE ACCESO Y VALLADO DE PASILLO	1				1,00	1,00
							1,00
D01II013	m² FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40X20X20 cm M2. Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm, para revestir, revestidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3, de dosificación y armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encofrados, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aploma-						



VISAT DIGITAL
Expedient: **E19-00287**

17 de enero de 2019

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE TARRAGONA

Núm. Registre: R19-00384

Núm. i Data Visat: 19-00369 | 13/02/19

Núm. Document: R19-00384-003-084

Página 2

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	do, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.						
ACT0010	FÁB.BLOQ.HORMIG.GRIS 40X20X20 cm						
ACT0010		1	4,40	0,30	1,00	1,32	
ACT0010		1	11,70	0,30	1,00	3,51	
ACT0010		1	3,40	0,30	1,00	1,02	5,85
							5,85
D01II014	u TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR 400 kVA Ud. Transformador reductor de llenado integral, marca Shneider Electric o equivalente, de interior y en baño de aceite mineral (segun Norma UNE 21428 y UE 548/2014 de ecodiseño). Potencia nominal: 400 kVA. Relación: 20/0.42 kV. Tensión secundaria vacío: 420 V. Tensión cortocircuito: 4%. Regulación: +/-2,5 %, +/-5%, +10%. Grupo conexión: Dyn11. Referencia: TR-FAC400-24. Totalmente montado, conexionado, verificado y funcionando.						
ACT0010	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REDUCTOR 400 kVA	1				1,00	1,00
							1,00
D01II015	u JUEGO PUENTES III DE CABLES DE AT Ud. Juego de puenets III de cables AT unipolares de aislamiento seco RHZ1, aislamiento 12/20 kV, de 95 mm2 en Al.Incluso juego de botellas terminales para su conexionado. Incluso pequeño material de sujección. Totalmente montado, conexionada, verificada y funcionando.						
ACT0010	JUEGO PUENTES III DE CABLES DE AT	1				1,00	1,00
							1,00
D01II016	u JUEGO PUENTES DE CABLES BT Ud. Juego de puentes de cables BT unipolares de aislamiento seco 0.6/1 kV de Al, de 2x240 mm2 para las fases y de 1x240 mm2 para el neutro y demás características según memoria. incluso terminales de conexionado a transformador y cuadro de baja tensión, y material de sujección. totalmente montado, conexioando, verificado y funcionando.						
ACT0010	JUEGO PUENTES DE CABLES BT	1				1,00	1,00
							1,00
D010017	u TERMÓMETRO Ud. termómetro para protección térmica de transformador, incorporado en el mismo, y sus conexiones a la alimentación y al elemento disparador de la protección correspondiente, debidamente protegidas contra sobreintensidades. totalmente montado, conexionado, verificado y funcionando.						
ACT0010	TERMÓMETRO	1				1,00	1,00
							1,00
D010018	u CUADRO CONTADOR TARIFICADOR ELECTRÓNICO Ud. Cuadro contador tarificador electrónico multifunción, un registrador electrónico y una regleta de verificación. El cuadro será un armario homologado para contener estos equipos. Incluso material de sujección y conexionado. Totalmente montado, conexionado, verificado y funcionando.						
ACT0010	CUADRO CONTADOR TARIFICADOR ELECTRÓNICO	1				1,00	1,00
							1,00
D01II0019	u CGBT Ud. Suministro y colocación de Cuadro General de Baja Tensión, compuesto por Cofret de chapa de acero de color blanco RAL 9001 Prisma Plus cofret G estanco o equivalente, con tratamiento por catforesis mas polvo de epoxy poliéster polimerizado en caliente. De dimensiones externas según plano. Con grado de protección IP55, IK 10, obtenido con puerta plena o transparente. Cada aparato o conjunto de aparatos se montará sobre una placa soporte o un perfil que sirva de soporte de fijación a quien corresponderá una tapa per						



VISAT DIGITAL
Expedient: **E19-00287**

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE TARRAGONA

Núm. Registre: R19-00384

Núm. i Data Visat: 19-00369 | 13/02/19

Núm. Document: R19-00384-003-084



MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	forada que irá montada sobre el frontal del cofre y que protegerá contra los contactos directos con las partes de tensión. El montaje se realizará conforme a la norma UNE-EN 61.439.1. Incluido el suministro y montaje de toda la aparamenta descrita en esquemas unifilares. incluso pequeño material de sujeción, portafusibles y fusibles, conexiones prefabricadas, cubrebornas, repatradores y peines, cableado para puentes electricos y terminales. Totalmente montado, conexionado, verificado y funcionando.						
ACT0010	CGBT	1				1,00	1,00
							1,00
D01II0020	u TIERRAS EXTERIORES CÓDIGO 5/62 UNESA Ud. de tierras exteriores código 5/62 Unesa, incluyendo 6 picas de 2,00 m de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1kV y elementos de conexión, instalado, según se describe en proyecto. Totalmente montado, conexionado, verificado y funcionando.						
ACT0010	TIERRAS EXTERIORES CÓDIGO 5/62 UNESA	1				1,00	1,00
							1,00
D01II0021	u TIERRAS EXTERIORES CÓDIGO 40-30/5/42 UNESA Ud. Montaje de tierras exteriores código 40-30/5/42 Unesa, incluyendo 4 picas de 2,00 m de longitud, cable de cobre desnudo, cable de cobre aislado de 0,6/1 kV y elementos de conexión. Incluso caja de comprobación de tierras, instalado, según se describe en proyecto. otalmente montado, conexionado, verificado y funcionando.						
ACT0010	TIERRAS EXTERIORES CÓDIGO 40-30/5/42 UNESA	1				1,00	1,00
							1,00
D01II0022	u TIERRAS INTERIORES Ud. Tierras interiores para poner en continuidad con las tierras exteriores, formado por cable de 50 mm2 de Cu desnudo para la tierra de protección y aislado para la de servicio, con sus conexiones y cajas de seccionamiento, instalado, según memoria. Totalmente montado, conexionado, verificado y funcionando.						
ACT0010	TIERRAS INTERIORES	1				1,00	1,00
							1,00
D01II0023	u PUNTO LUZ INCANDESCENTE Ud. Punto de luz incandescente adecuado para proporcionar nivel de iluminación suficiente para la revisión y manejo del centro, incluidos sus elementos de mando y protección, instalado.						
ACT0010	PUNTO LUZ INCANDESCENTE	2				2,00	2,00
							2,00
D28A0015	ud EMERGENCIA DAISALUX NOVA N3 150 LÚMENES ud. Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, modelo DAISALUX serie Nova N3, de superficie o empotrado, de 150 lúmenes con lámpara de emergencia FL. 8W, con caja de empotrar blanca o negra, o estanca (IP66 IK08), con difusor biplano, opal o transparente. Carcasa fabricada en policarbonato blanco, resistente a la prueba de hilo incandescente 850°C. Piloto testigo de carga LED. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato. Opción de telemando. Construido según normas UNE 20-392-93 y UNE-EN 60598-2-22. Etiqueta de señalización, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.						
ACT0010	EMERGENCIA DAISALUX NOVA N3 150 LÚMENES	1				1,00	1,00
							1,00
D34AA310	ud EXTINTOR NIEVE CARBÓNICA 5 kg EF 34B ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 kg de agente extintor con soporte y manguera con difusor según CTE/DB-SI 4, totalmente instalado.						



VISAT DIGITAL
Expedient: **E19-00287**

17 de Enero de 2019

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE TARRAGONA

Núm. Registre: R19-00384

Núm. i Data Visat: 19-00369 | 13/02/19

Núm. Document: R19-00384-003-084

Página 4

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
ACT0010	EXTINTOR NIEVE CARBÓNICA 5 kg EF 34B	1				1,00	1,00
							1,00
D01II0024	u BANQUETA AISLANTE Ud. Banqueta aislante para maniobrar aparamenta.						
ACT0010	BANQUETA AISLANTE	1				1,00	1,00
							1,00
D01II0025	u PLACA REGLAMENTARIA PELIGRO DE MUERTE Ud. Placa reglamentaria PELIGRO DE MUERTE, instaladas.						
ACT0010	PLACA REGLAMENTARIA PELIGRO DE MUERTE	3				3,00	3,00
							3,00
D01II0026	u PLACA REGLAMENTARIA PRIMEROS AUXILIOS Ud. Placa reglamentaria PRIMEROS AUXILIOS, instalada.						
ACT0010	PLACA REGLAMENTARIA PRIMEROS AUXILIOS	1				1,00	1,00
							1,00
D01II0027	m CIRC.ELEC. RZ1 1kV 4X240+TT mm2 Ml. Circuito eléctrico realizado con conductor de Cu RZ1 0,6/1kV 4X240 mm2+TT libre de halógenos, instalado en bajo tubo en canalización enterrada. Incluido tubo 160 mm de diámetro. Incluso p.p. de elementos de conexionado y elementos de sujeción. Totalmente instalado, conexionado, verificado y funcionando.						
ACT0010	CIRC.ELEC. RZ1 1kV 4X240+TT mm2	1	60,00			60,00	60,00
							60,00
D01II0028	m ZANJA CONDUCCIÓN BT M. Zanja para conducción eléctrica subterránea de circuito de baja tensión, incluso tendido en el fondo de la zanja, excavación de tierras para la formación de la misma, con sección 40x80 cm, capa de arena apisonada de 25 cm de espesor, estigo cerámico, cinta de atención al cable y relleno con tierra apisonada procedente de excavación, sin incluir solera ni pavimento de acera.						
ACT0010	ZANJA CONDUCCIÓN BT	1	60,00			60,00	60,00
							60,00
D01II0029	u ARQ. REGISTRO BT 40X40 EXT. TAPA FUND. U. Arqueta de registro cada 25 m aproximadamente, para facilitar la instalación de los conductores, de dimensiones exteriores 40x40x90, paredes de hormigón HM 15/B/20/IIa, con fondo de ladrillo cerámico perforado de 24x11,5x5 cm, sobre capa de gravilla, cubiertos con la mina de PVC de protección, marco y tapa de fundición, sin incluir excavación.						
ACT0010	ARQ. REGISTRO BT 40X40 EXT. TAPA FUND.	3				3,00	3,00
							3,00
D01II0030	u REPOSICION CENTRO DE MEDIDA Ud. Reposición estado inicial, desmontaje del centro de medida con grua, relleno con tierra, nivelación del terreno y posterior pavimentación con hormigón.						
ACT0010	REPOSICION CENTRO DE MEDIDA	1				1,00	1,00
							1,00



VISAT DIGITAL

Expedient: **E19-00287**

17 de enero de 2019

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE TARRAGONA

Núm. Registre: R19-00384

Núm. i Data Visat: 19-00369 | 13/02/19

Núm. Document: R19-00384-003-084

Pàgina 5

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Fase de projecte

Projecte d'obres

Títol

Implantació Centre de Mesura (Ús Provisional)

Emplaçament

Passeig Marítim, Núm. 88, Partida arriaca

CONTINGUT DEL DOCUMENT

D'acord amb l'article 4 del reial decret 105/2008, segons article 11, capítol III del D 89/2010 de 29 de juny, i les modificacions introduïdes pel Reial Decret 210/2018 de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), amb el contingut

1.1- Identificació dels residus (segons OMAM/304/2002)

1.2- Estimació de la quantitat que es generarà (en Tn i m3)

1.3- Mesures de segregació "in situ"

1.4- Previsió de reutilització en la mateixa obra o altres emplaçaments (indicar quals)

1.5- Operacions de valoració "in situ"

1.6- Destí previst per als residus.

1.7- Instal·lacions per a l'emmagatzemament, maneig o altres operacions de gestió.

1.8- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte.

1.9.- Valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte en capítol a banda.

Es presentarà davant l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que estigui signat per un gestor de residus autoritzat per a garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

L'import del dipòsit es fixa, per a tots els residus de la construcció i la demolició, en 11 € / tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

El dipòsit té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora s'efectua d'acord amb la normativa vigent.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

1.1.- Identificació dels residus a generar, codificats d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

Classificació i descripció dels residus

Són residus no perillosos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.



Els residus inerts no són solubles ni combustibles, ni reaccionen física ni químicament ni de cap altra manera, ni són biodegradables, ni afecten negativament altres matèries amb què entren en contacte de manera que puguin donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. Es contemplen els residus inerts procedents d'obres de construcció i demolició, inclosos els d'obres menors de construcció i reparació domiciliària sotmeses a llicència municipal o no.

Els residus generats seran només els marcats a continuació de La Llista Europea establida en l'Ordre MAM/304/2002. No es consideressin inclosos en el computo general els materials que no superin 1m³ i no siguin considerats perillosos i requereixin per tant un tractament especial.

1.2.- Estimació de la quantitat de cada tipus de residu que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics.

L'estimació es realitzarà en funció de les categories del punt 1

Obra Nova: En absència de dades més contrastades es consideren paràmetres estimatius estadístics de 20cm d'alçària de barreja de residus per m² construït, amb una densitat tipus de l'ordre d'1,5 a 0,5 Tn/m³.

Basant-se en aquestes dades, l'estimació completa de residus a l'obra es:

Estimació de residus

Superfície construïda total	31,80	m²
Volum de residus	0,95	m³
Densitat tipus Valor A	0,03	Tn/m³
Tones de residus	0,03	Tn
	0,00	
Estimació de volum de terres procedents d'excavació	12,68	m³
Pressupost estimat de l'obra	68800,00	€
Pressupost del moviment de terres en projecte	600,00	€

Amb la dada estimada de RCDs per metre quadrat de construcció de la composició en pes dels RCDs que van als seus abocadors plasmats en el Pla Nacional de RCDs 2001-2006, es consideren els següents pesos i volums en funció de la tipologia de residu:

A.1.: RCDs Nivell II				
		d	Tn	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC		Densitat tipus (entre 1,5 i 0,5)	Tones de cada tipus de RDC	m³ Volum de Residus
1. TERRES I PETRIS D'EXCAVACIO				
Terres i petris procedents de l'excavació estimats directament des de les dades de projecte		1,70	0,00	0,00

A.2.: RCDs Nivell II				
	%	d	Tn	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC	% de pes	(entre 1,5 y	tipus de RDC	Residus
RCD: Origen no petri				
1. Betums	0,10%	1,30	1,30	1,00
2. Fustes	1,20%	0,60	0,60	1,00
3. Metalls	0,70%	1,50	1,50	1,00
4. Papers	0,80%	0,90	0,90	1,00
5. Plàstics	1,60%	0,90	0,90	1,00



6. Vidre	0,50%	1,50	1,50	1,00
7. Guix	3,90%	1,20	1,20	1,00
TOTAL estimació	8,80%	7,90	0,00	7,00

RCD: Origen petri

1. Sorres, Graves i altres àrids	1,00%	0,00	1,50	0,00
2. Formigó	35,50%	0,01	1,50	0,01
3. Maons , Rajoles i altres productes	36,60%	0,01	1,50	0,01
4. Pedra	7,10%	0,00	1,50	0,00
TOTAL estimació	80,20%	0,02	0,00	0,02

RCD: Potencialment perillosos i altres

1. Broses	2,00%	0,00	0,90	0,00
2. Potencialment perillosos i altres	9,00%	0,00	0,50	0,01
TOTAL estimació	11,00%	0,00	0,00	0,01

1.3.- Mesures de segregació "in situ" previstes (classificació/selecció).

Segons D 89/2010 els residus de construcció i demolició s'hauran de separar en fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna dels fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó	80,00 T
Maons, teules, ceràmica	40,00 T
Metalls	2,00 T
Fusta	1,00 T
Vidre	1,00 T
Plàstics	0,50 T
Paper i cartó	0,50 T

Mesures aplicades

	Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos
X	Enderroc separatiu / segregació a obra nova (ex.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartó + envasos, orgànics, perillosos...). Només en cas de superar les fraccions establertes a l'article 5.5 del D 89/2010
	Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta

Els contenidors o sacs industrials empleats compliran les especificacions tècniques regulades segons la normativa vigent que els afecta.

1.4.- Previsió d'operacions de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs (en

OPERACIÓ PREVISTA		DESTÍ INICIAL
	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat	Extern
X	Reutilització de terres procedents de l'excavació	Pròpia obra
	Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització	
	Reutilització de materials ceràmics	
	Reutilització de materials no petris: fusta, vidre...	



VISAT DIGITAL
Expedient: **E19-00287**

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE TARRAGONA

Núm. Registre: R19-00384

Núm. i Data Visat: 19-00369 | 13/02/19

Núm. Document: R19-00384-003-08419



	Reutilització de materials metàl·lics	
	Altres (indicar)	

1.5.- Previsió d'operacions de valoració "in situ" dels residus generats.

OPERACIÓ PREVISTA

X	No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat
	Utilització principal com combustible o com altre mitjà de generar energia
	Recuperació o regeneració de dissolvents
	Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzin no dissolvents
	Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics
	Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques
	Regeneració d'àcids i bases
	Tractament de sols, per a una millora ecològica dels mateixos
	Acumulació de residus per al seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE
	Altres (indicar)

1.6.- Destí previst per als residus no reutilitzables ni valoritzables "in situ" (indicant característiques i quantitat de cada tipus de residus)

Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Terminologia:

RCD:	Residus de la Construcció i la Demolició
RSU:	Residus Sòlids Urbans
RNP:	Residus NO peril·losos
RP:	Residus peril·losos

A.1.: RCDs Nivell I

Percentatges
estimats

	1. TERRES I PETRIS DE L'EXC	Tractament	Destí	Quantitat	
X	17 05 04 Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	20,48	Diferència tipo RCD
0	17 05 06 Fangs de drenatge diferents dels especificats en el codi 17 05 06	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	0,00	0,15
X	17 05 08 Balast de vies fèrries diferent de l'especificat en el codi 17 05 07	Sense tractament esp.	Restauració / Abocador	1,08	0,05

A.2.: RCDs Nivell II

RCD: Natura no pètria	Tractament	Destí	Quantitat
1. Asfalto			



X	17 03 02	Barreges bituminoses diferents de les del codi 17 03 01	Reciclat	Planta de recicla	0,00	Total tipus RCD
0	2. Fusta				0,00	0,00
x	17 02 01	Fusta	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,00	Total tipus RC
0	3. Metales				0,00	0,00
0	17 04 01	Coure, bronze, llautó	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,00	0,10
0	17 04 02	Alumini	Reciclat		0,00	0,07
0	17 04 03	Plom			0,00	0,05
0	17 04 04	Zinc			0,00	0,15
x	17 04 05	Ferro i acer	Reciclat		0,00	Diferència tipus RCD
0	17 04 06	Estany			0,00	0,10
0	17 04 06	Metalls barrejats	Reciclat		0,00	0,25
x	17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10	Reciclat		0,00	0,10
0	4. Papel				0,00	0,00
x	20 01 01	Paper	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,00	Total tipus RCD
0	5. Plástico				0,00	0,00
x	17 02 03	Plàstic	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,00	Total tipus RC
0	6. Vidrio				0,00	0,00
0	17 02 02	Vidre	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,00	Total tipus RC
0	7. Yeso				0,00	0,00
x	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents dels del codi 17 08 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,00	Total tipus RC

RCD: Natura pètria		Tractament	Destí	Quantitat	
1. Sora, grava i altres àrits					
x	01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0,00
0	01 04 09	Residus de sorra i argila	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0,00
0					
0	2. Formigó				
x	17 01 01	Formigó	Reciclat /Abocador	Gestor autoritzat RNP	0,00
0					
0	3. Maons , rajoles i altres ceràmics				



x	17 01 02	Maons	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,00	0,35
0	17 01 03	Teules i materials ceràmics	Reciclat	Gestor autoritzat RNP	0,00	Diferència tipus RCD
x	17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 17 01 06.	Reciclat /Abocador	Gestor autoritzat RNP	0,00	0,25
0						
0	4. Pedra					
0	17 09 04	RDCs barrejats diferents dels dels codis 17 09 01, 02 i 03	Reciclat		0,00	Total tipus RCD
0						
0						
0	RCD: Potencialment perillosos		Tractament	Destí	Quantitat	
0						
0	1. Basuras					
0	20 02 01	Residus biodegradables	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RSU	0,00	0,35
x	20 03 01	Barreja de residus municipals	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RSU	0,00	Diferència tipus RCD
0					0,00	0,00
0	2. Potencialment perillosos i altres				0,00	0,00
x	17 01 06	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's)	Dipòsit seguretat		0,00	0,01
0	17 02 04	Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles	Tractament Fco-Qco		0,00	0,01
0	17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla	Dipòsit/Tractament		0,00	0,04
0	17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranades	Dipòsit/Tractament		0,00	0,02
0	17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	Tractament Fco-Qco		0,00	0,01
0	17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres SP's	Tractament Fco-Qco		0,00	0,20



0	17 06 01	Materials d'aïllament que contenen Amiant	Dipòsit seguretat	Gestor autoritzat RPs	0,00	0,01
0	17 06 03	Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses	Dipòsit seguretat		0,00	0,01
0	17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant	Dipòsit seguretat		0,00	0,01
0	17 08 01	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's	Tractament Fco-Qco		0,00	0,01
0	17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	Dipòsit seguretat		0,00	0,01
0	17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB's	Dipòsit seguretat		0,00	0,01
0	17 09 03	Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's	Dipòsit seguretat		0,00	0,01
0	17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's	0,00	0,01
0	17 05 03	Terres i pedres que contenen SP's	Tractament Fco-Qco	Gestor autoritzat RPs	0,00	0,01
0	17 05 05	Fangs de drenatge que contenen substàncies perilloses	Tractament Fco-Qco		0,00	0,01
0	17 05 07	Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses	Dipòsit/Tractament		0,00	0,01
0	15 02 02	Absorventes contaminats (draps,...)	Dipòsit/Tractament		0,00	0,01
0	13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,...)	Dipòsit/Tractament		0,00	0,02
0	16 01 07	Filtres d'oli	Dipòsit/Tractament		0,00	0,01
0	20 01 21	Tubs fluorescents	Dipòsit/Tractament		0,00	0,02
0	16 06 04	Piles alcalines i salines	Dipòsit/Tractament		0,00	0,01
0	16 06 03	Piles botó	Dipòsit/Tractament		0,00	0,01



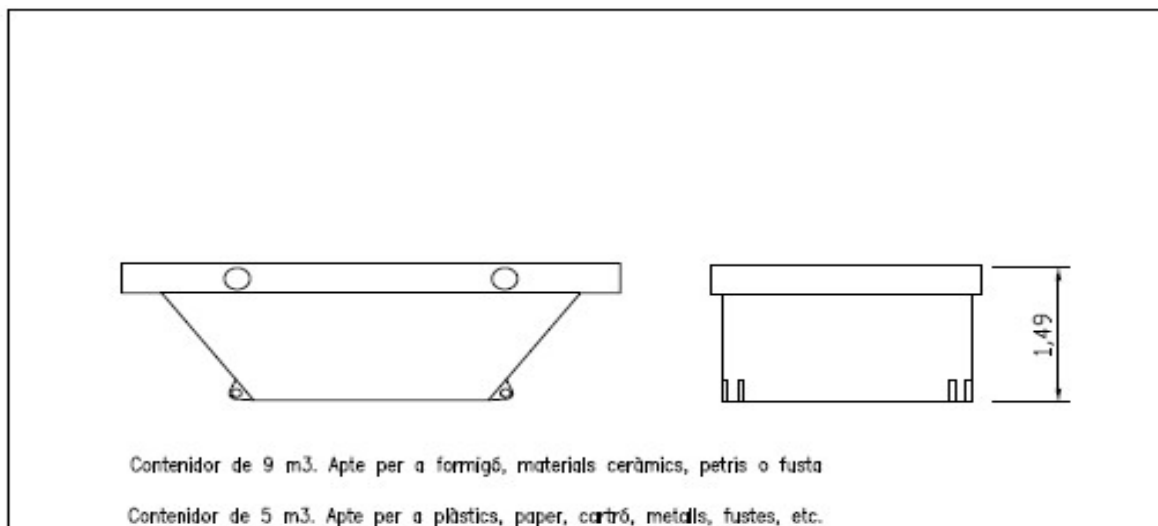
0	15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat	Dipòsit/Tractament		0,00	Diferència tipus RCD
0	08 01 11	Sobranys de pintura o vernissos	Dipòsit/Tractament		0,00	0,20
0	14 06 03	Sobranys de dissolvents no halogenats	Dipòsit/Tractament		0,00	0,02
0	07 07 01	Sobranys de desencofrants	Dipòsit/Tractament		0,00	0,08
0	15 01 11	Aerosols buits	Dipòsit/Tractament		0,00	0,05
0	16 06 01	Bateries de plom	Dipòsit/Tractament		0,00	0,01
0	13 07 03	Hidrocarburs amb aigua	Dipòsit/Tractament		0,00	0,05
0	17 09 04	RDCs barrejats distints codis 17 09 01, 02 i 03	Dipòsit/Tractament	Restauració / Abocador	0,00	0,02

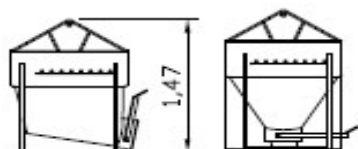
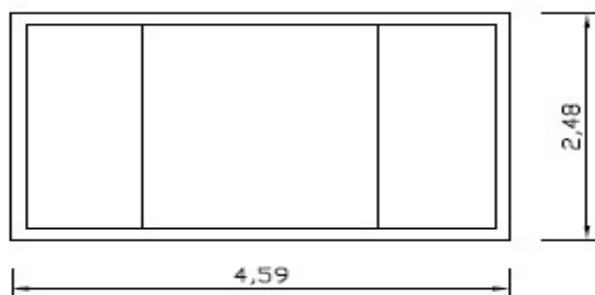
1.7.- Plans de les instal·lacions previstes

Plans de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, transport i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició a l'obra, plans que posteriorment podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, sempre amb l'acord de la direcció facultativa de l'obra.

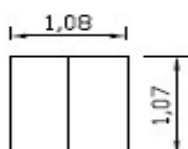
Dins l'apartat de documentació gràfica d'aquest projecte es pot consultar els plànols on s'especificarà la situació i dimensions de:

	Baixants de runes
	Zones d'emmagatzematge i / o contenidors dels diferents RCDs (terres, petris, fustes, plàstics, metalls, vidres, cartrons ...)
	Zones o contenidors per rentat de canaletes / cubetes de formigó
	Emmagatzematge de residus i productes tòxics potencialment perillosos
X	Contenidors de residus urbans
	Planta mòbil de reciclatge "in situ"
	Ubicació dels emmagatzematges provisionals de materials per a reciclar. Com a àrids, vidre, fusta o materials ceràmics.

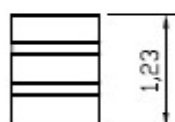




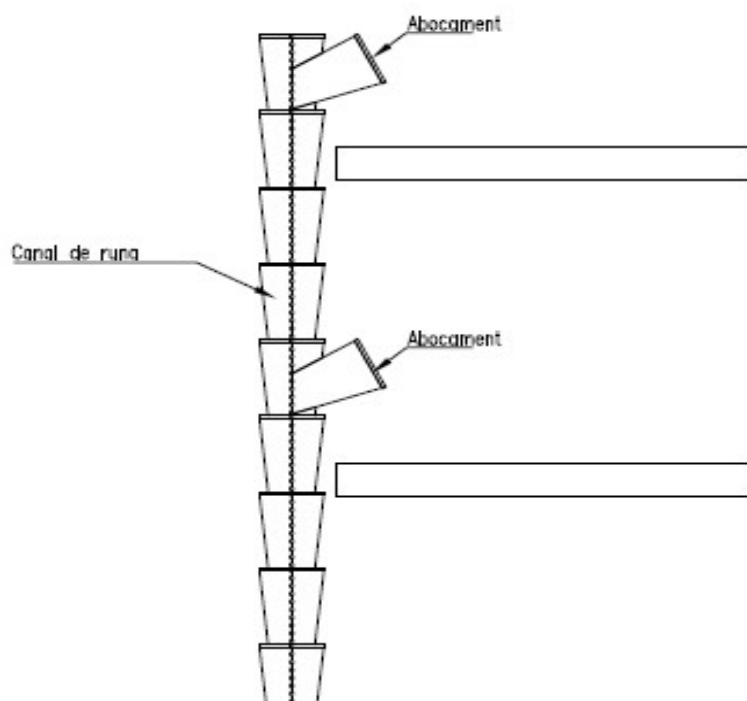
Contenedor d'1 m3. Apte per a paper, cartró, plàstics, etc

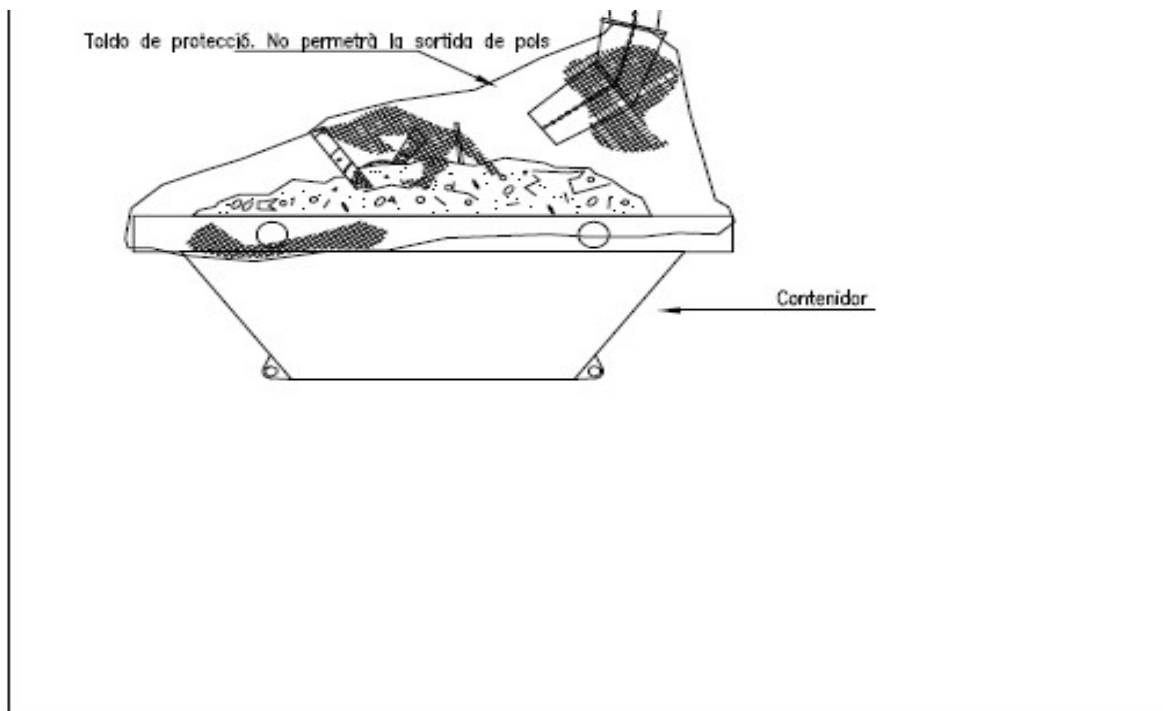


bidó 200 l Apte per a residus especials



DETALL ABOCAMENT AMB CANAL





1.8.- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte

Amb caràcter General:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra.

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons D 89/2010, realitzant-se la seva identificació d'acord amb La Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials que compliran les especificacions del marc legal regulador vigent

Certificació dels mitjans emprats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat els certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per l'Agència de Residus de Catalunya.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti les condicions de seguretat i salut oportunes i un bon aspecte.

Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte

Per als enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars... per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants.



	Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...).
	Tot seguit s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i la resta d'elements que ho permetin.
X	El dipòsit temporal dels enderroc, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m ³ , contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicions que estableixin les ordenances municipals. El dipòsit en acopis també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregat de la resta de residus
X	El dipòsit temporal per a RCDs quantificables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o acopis s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
X	Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de com a mínim 15 cm al llarg de tot el seu perímetre. En els mateixos haurà de figurar la informació que segons la legislació que ho regula sigui pertinent. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials i altres mitjans de contenció i magatzematge de residus.
X	El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor prendrà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateix. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a què presten servei.
	En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.
X	S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o dipòsit En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.
X	S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora...) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per la dita Conselleria i inscrits en el registre pertinent Es durà a terme un control documental en què quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus
	La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació vigent i als requisits de les ordenances municipals Així mateix els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes d'àpats, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
	Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com perillosos o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 396/2006 sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral respecte d'això.



	Les restes del rentat de canaletes / coves de formigó seran tractades com runes
	S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels acopis o contenidors d'enderrocs amb components perillosos
X	Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en cavallons d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.
	Altres (indicar)

1.9.- Valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte en capítol a banda.

A continuació es desglossa el capítol pressupostari corresponent a la gestió dels residus de
Per als RCDs de Nivell I s'utilitzaran les dades de projecte de l'excavació, mentre que per als de Nivell II s'utilitzaran les dades de l'apartat 1.2 del Estudi de Gestió

S'estableixen els preus de gestió d'acord amb allò que s'ha establert. El contractista posteriorment es podrà ajustar a la realitat dels preus finals de contractació i especificar els costos de gestió dels RCDs de Nivell II per les categories LER si així ho considerés necessari.

S'estableixen en l'apartat "B.- RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ" que inclou:

B3.- Estimació del percentatge del pressupost d'obra de la resta de costos de la Gestió de Residus, tals com lloguers, ports, maquinària, mà d'obra i mitjans auxiliars en general.

A.- ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCDs. Decret 89/2010				
Tipologia RCDs	Estimació (m³)	Preu gestió en Planta / Abocador / Pedrera / Gestor (€/m³)		% del pressupost d'Obra
A1 RCDs Nivell I				
Terres i petris de l'excavació	0,00	4,00	50,72	0,0737%
A2 RCDs Nivell II				
RCDs Natura Pètria	0,00	11,00	0,17	0,0002%
RCDs Natura no Pètria	0,00	11,00	0,03	0,0000%
RCDs Potencialment perillosos	0,00	11,00	0,06	0,0001%
				0,0004%
B.- ALTRES COSTOS DE GESTIÓ				
B1.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell I			0,00	0,0000%
B2.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell II			137,34	0,1996%
B3.- % Pressupost de l'obra per costos de gestió, lloguers, etc...			68,80	0,1000%
TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIÓ RCDs			257,12	0,3737%

Es presentarà davant l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que estigui signat per un gestor de residus autoritzat per a garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.



L'import del dipòsit es fixa, per a tots els residus de la construcció i la demolició, en 11 € / tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

El dipòsit té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora s'efectua d'acord amb la normativa vigent.

CONCLUSIÓ

Amb tot l'anteriorment exposat, junt amb els plans que acompanyen la present memòria i el pressupost reflectit, els tècnics que subscriuen entenen que queda suficientment desenvolupat el Estudi de Gestió de Residus per al projecte reflectit al seu encapçalament.

Tarragona

21 de

Gener

de 2019



Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

El Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
La Generalitat de Catalunya exerceix la competència compartida en matèria de medi ambient d'acord amb els articles 111 i 144 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya.

Amb la planificació de la gestió dels residus es contribueix a un efectiu compliment de la jerarquia en la gestió, avançant cap a la societat del reciclatge en la que es proposa evitar la producció de residus i fomentar la seva utilització com a recurs.

L'article 6 del Text refós de la Llei reguladora dels residus aprovat pel Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, disposa que el Govern ha d'elaborar un programa general de coordinació del conjunt d'accions necessàries adreçades a promoure la prevenció i la minimització dels residus i de llur perillositat, la reutilització dels residus, la recollida selectiva de residus, el reciclatge i altres formes de valorització dels residus, la valorització energètica dels residus, la disposició del rebuig i la regeneració dels sòls i dels espais degradats i a impedir la contaminació del sòl.

En el marc general establert per aquest programa, la Generalitat de Catalunya elabora programes específics per a les diferents fraccions de residus. En aquest marc s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya.

En el balanç dels resultats assolits en l'aplicació de l'anterior Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya s'ha constatat que la gestió controlada d'aquests residus ha augmentat notablement, i s'ha ampliat la xarxa d'instal·lacions de dipòsit i tractament d'aquests residus que dona servei al territori de Catalunya i que garanteixen aquesta gestió controlada. Nogensmenys, cal treballar per aconseguir assolir els objectius de valorització i reduir els percentatges de residus destinats a la deposició controlada.

Així doncs, el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya és l'instrument que ha de donar resposta als nous reptes que es presenten, especialment pel que fa a la valorització d'aquests residus. El programa s'estructura en diferents eixos d'actuació que vetllen per afavorir que les opcions de gestió de residus de la construcció i demolició es basin en la prevenció de la generació d'aquests residus i, quan això no sigui possible, en les alternatives que ambientalment resultin més respectuoses.

En la seva tramitació s'ha realitzat la preceptiva avaluació ambiental en els termes establerts en la normativa vigent. D'aquesta manera, s'ha elaborat l'informe de sostenibilitat ambiental, s'han celebrat les consultes pertinents, s'ha elaborat la memòria ambiental i s'ha procedit a considerar en l'elaboració del Programa l'informe de sostenibilitat ambiental, el resultat de les consultes i la memòria ambiental.

Aquest Decret aprova el contingut programàtic del document i estableix uns mecanismes per a la seva revisió i seguiment, els quals han de permetre revisar el seu contingut en funció de les circumstàncies socioeconòmiques i ambientals, de forma que constitueixi una eina de treball que es mantingui en tot moment actualitzada i permeti optimitzar la gestió dels residus en el nostre territori.

L'objectiu d'aquest Decret, juntament amb l'aprovació del Programa de gestió

de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), és la regulació de la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició, tot desenvolupant la normativa bàsica estatal continguda en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició.

Així mateix, es regulen diversos aspectes en relació amb el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, d'acord amb la Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

A més el Decret, per motius de sistemàtica i coherència legislativa, deroga el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, i el Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, tot adaptant les disposicions del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, a la normativa autonòmica.

Per tot això, d'acord amb els dictàmens del Consell de Treball, Econòmic i Social de Catalunya i de la Comissió Jurídica Assessora, a proposta del conseller de Medi Ambient i Habitatge i d'acord amb el Govern,

Decret :

Capítol I
Disposicions generals

Article 1

Objectiu

Els objectius d'aquest Decret són l'aprovació del Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya, la regulació del règim de la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició i el desenvolupament de la regulació del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció que efectua la Llei 8/2008, de 10 de juliol.

Article 2

Àmbit d'aplicació

Aquest Decret s'aplica a la producció i gestió dels residus de la construcció a l'àmbit territorial de Catalunya.

Article 3

Règim general de la producció i gestió de residus de la construcció i demolició

3.1 La producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició s'ha de realitzar d'acord amb el que disposa el capítol III.

En tot cas, aquest règim no és d'aplicació en els supòsits següents:

- a) Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o reblliment, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització i que s'hagi previst aquesta reutilització en l'estudi de gestió i en el pla de gestió de residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que disposa l'article 15.3.
- b) Els residus d'indústries extractives que regula la Directiva 2006/21/CE, de 15 de març.
- c) Els llots de drenatge no perillosos reubicats a l'interior de les aigües superficials derivats de les activitats de gestió de les aigües i de les vies navegables, de prevenció de les inundacions o de mitigació dels efectes de les inundacions o les sequeres, regulades pel Text refós de la

Llei d'aigües, per la Llei 48/2003, de 26 denovembre, de règim econòmic i de prestació de serveis dels ports d'interès general, i pels tractats internacionals dels quals Espanya sigui part.
3.2 Als residus que es generin en obres de construcció i demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i demolició, els és aplicable aquest règim en els aspectes que no prevegi aquella legislació.

Article 4

Definicions

Als efectes d'aquest Decret s'entén per:

a) Residu de construcció i demolició: qualsevol substància o objecte que compleix amb la definició de "residu" inclosa a l'article 3.1.a) del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, i es genera en una obra de construcció o demolició.

b) Residu inert: el residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminar el medi ambient o a perjudicar la salut humana. La lixivibilitat total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat han de ser insignificants, i en particular no han de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

c) Obra de construcció o demolició. L'activitat que consisteix en:

a. La construcció, rehabilitació, reparació, reforma o demolició d'un bé immoble, com ara un edifici, una carretera, un port, un aeroport, un ferrocarril, un canal, una presa, una instal·lació esportiva o d'oci, així com qualsevol altre anàleg d'enginyeria civil.

b. La realització de treballs que modifiquen la forma o substància del terreny o del subsòl, com ara excavacions, injeccions, urbanitzacions o altres anàlegs, amb exclusió de les activitats a les quals sigui aplicable la Directiva 2006/21/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de març, sobre la gestió dels residus d'indústries extractives.

Es considera part integrant de l'obra tota instal·lació que hi doni servei exclusiu, i en la mesura que el seu muntatge i desmuntatge tingui lloc durant l'execució de l'obra o al final, com ara:

plantes de matxucar,

plantes de fabricació de formigó, gravaciment o sòl-ciment,

plantes de prefabricats de formigó,

plantes de fabricació de mescles bituminoses,

tallers de fabricació d'encofrats,

tallers d'elaboració de ferralla,

magatzems de materials i magatzems de residus de l'obra mateixa i

plantes de tractament dels residus de construcció i demolició de l'obra.

d) Obra menor de construcció o reparació domiciliària: obra de construcció o demolició en un domicili particular, comerç, oficina o immoble del sector serveis, de tècnica senzilla i entitat constructiva i econòmica escassa, que no suposi alteració del volum, de l'ús, de les instal·lacions d'ús comú o del nombre d'habitatges i locals, i que no necessita cap projecte signat per professionals titulats.

e) Persona productora de residus de construcció i demolició:

a. La persona física o jurídica titular de la llicència d'obres en una obra de construcció o demolició; en les obres que no necessiten llicència d'obres, té la consideració de persona productora del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició d'un altre tipus, que ocasionen un canvi de naturalesa o de composició dels residus de construcció o demolició.

c. La persona importadora o adquirent de residus de construcció i demolició en qualsevol Estat membre de la Unió Europea.

f) Persona posseïdora de residus de construcció i demolició: la persona física o jurídica que té en el seu poder els residus de construcció i demolició i que no té la condició de gestor o

gestora de residus. En tot cas, té la consideració de persona posseïdora la persona física o jurídica que executa l'obra de construcció o demolició, com ara la persona constructora, els o les subcontractistes o els treballadors i treballadores autònoms. En tot cas, no tenen la consideració de persona posseïdora de residus de construcció i demolició els treballadors i treballadores per compte d'altri.

g) Tractament previ: procés físic, tèrmic, químic o biològic, inclosa la classificació, que canvia les característiques dels residus de construcció i demolició reduint-ne el volum o la perillositat, facilitant-ne la manipulació, incrementant-ne el potencial de valorització o millorant-ne el comportament al dipòsit controlat.

Capítol II

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya

Article 5

Aprovació del Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya

S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya que determina amb caràcter programàtic la planificació del Govern de la Generalitat de Catalunya per a la gestió dels residus de la construcció i demolició i que es pot consultar a les dependències de l'Agència de Residus de Catalunya i a la seva seu electrònica (www.arc.cat).

Article 6

Objectiu

L'objectiu del Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) és la planificació de la gestió dels residus de la construcció i demolició, produïts o gestionats a l'àmbit territorial de Catalunya.

Article 7

Objectius quantitatius de gestió de residus de la construcció i demolició a assolir l'any 2012

S'estableixen per a l'any 2012 els següents objectius en matèria de gestió de residus de la construcció i demolició:

- a) Recollida i gestió controlada de residus de la construcció i demolició: 100%.
- b) Reducció de la generació de residus de la construcció i demolició: 10%.
- c) Reciclatge de residus de la construcció i demolició: 50%.
- d) Valorització de residus d'envasos de materials de construcció: 70%.
- e) Recollida selectiva i correcta gestió de residus perillosos: 100%.

Article 8

Seguiment i avaluació

8.1 E l seguiment i l'avaluació de les actuacions previstes en el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) correspon a l'Agència de Residus de Catalunya.

8.2 E l Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) ha de ser objecte d'un seguiment i avaluació biennals, d'acord amb els principis de participació pública i transparència.

Article 9

Revisió i modificació

9.1 La revisió i la modificació del Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) correspon pel que fa a la seva elaboració i proposta a l'Agència de

Residus de Catalunya i pel que fa a la seva aprovació al Govern de la Generalitat de Catalunya.

9.2 E l Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) ha de ser revisat com a màxim en el termini de sis anys.

Article 10

Finançament

10.1 Les actuacions previstes en el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya es financen per l'Agència de Residus de Catalunya d'acord amb allò establert en els Contractes programes subscrits o a subscriure entre l'Agència de Residus de Catalunya i el Govern.

10.2 E l calendari previst en el programa per a l'execució de les actuacions s'ha d'ajustar a les disponibilitats pressupostàries de l'Agència de Residus de Catalunya de cada exercici, prioritzant o reprogramant, si escau, les actuacions.

Capítol III

Producció i gestió dels residus de la construcció i demolició

Article 11

Obligacions de la persona productora de residus de la construcció i demolició

Són obligacions de la persona productora de residus de la construcció i demolició:

a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.

b) Incloure en el projecte d'execució de l'obra, si aquest escau, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva seu electrònica (www.arc.cat).

c) Fiançar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, si aquesta escau, els costos previstos de gestió dels residus. Aquesta fiança pot ser dipositada per la persona productora de residus de la construcció o demolició o per un gestor autoritzat que pertanyi a una associació empresarial del sector de la construcció de la qual el productor dels residus en sigui membre.

En tot cas, l'objecte de la garantia ha de ser garantir que els residus de la construcció i demolició generats en una obra concreta per la persona productora seran gestionats d'acord amb la normativa vigent.

L'import de la fiança, que s'ha de dipositar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, per a tots els residus de la construcció i demolició es fixa en 11 €/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros.

L'execució de la fiança dipositada procedirà en cas d'incompliment de l'obligació garantida, en els termes exposats anteriorment, d'acord amb allò disposat en la normativa aplicable.

Article 12

Obligacions de la persona posseïdora de residus de la construcció i demolició

12.1 Són obligacions de la persona posseïdora de residus de la construcció i demolició:

a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.

b) Presentar al productor o productora un pla de gestió que reflecteixi com es portaran a terme les obligacions que li corresponen en relació amb els residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del Reial decret 105/2008, en la forma i amb el contingut

establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva seu electrònica (www.arc.cat).

c) Separar, en tot cas, els residus, en les fraccions de petris i no petris i, en les següents fraccions, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

12.2 La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor o posseïdora dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin.

12.3 La separació en la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor o posseïdora dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per manca d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el posseïdor o posseïdora pot encomanar la separació de fraccions a una persona gestora de residus a una instal·lació externa a l'obra. En aquest últim cas, la persona posseïdora ha d'obtenir de la persona gestora de la instal·lació documentació acreditativa que aquesta ha complert, en el seu nom, amb l'obligació esmentada.

Article 13

Obligacions de la persona gestora de residus de la construcció i demolició

Són obligacions de la persona gestora de residus de la construcció i demolició:

- a) Complir amb les determinacions establertes a l'article 24 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.
- b) Complir amb les determinacions que constin a la llicència o autorització ambiental.

Article 14

Document de seguiment

14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i demolició ha de constar en un document de seguiment independent on s'identifiqui:

La persona productora o posseïdora del residu.

L'obra de la qual prové el residu de construcció i demolició i el número de llicència d'obres.

La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.

Les persones gestores.

La persona transportista.

14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

Demolició que requereix autorització i inscripció en el Registre de transportistes de Catalunya, que se sotmet a allò disposat en el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

Article 15

Certificat de gestió



15.1 La persona gestora de residus de la construcció i demolició ha d'estendre al posseïdor o posseïdora o al gestor o gestora que li lliuri residus de construcció i demolició, un cop acabada l'obra, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts.

En el certificat de gestió ha de constar la identificació de l'obra.

15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11.

15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
- b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Article 16

Dipòsits controlats de residus inerts

16.1 Els dipòsits controlats de residus inerts han de complir les condicions establertes en el Decret legislatiu 1/2009, així com les disposicions específiques o complementàries que regulin els dipòsits controlats de residus.

16.2 Els dipòsits controlats de residus inerts han de complir les següents característiques tècniques mínimes:

- a) Disposar d'un sistema de pesatge que permeti quantificar els residus de la construcció aportats a la instal·lació per cada productor de residus.
- b) Disposar d'un sistema d'identificació de materials impropis.

16.3 El projecte de clausura dels dipòsits controlats de residus inerts ha de preveure les seves afeccions i integració al paisatge.

16.4 L'atorgament de la corresponent autorització o llicència ambiental ha de tenir en compte els criteris establerts en l'apartat anterior i la suficiència de les instal·lacions de disposició del rebuig, d'acord amb el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya.

Article 17

Activitats de transport de residus inerts de construcció i demolició

17.1 Es crea el Registre de transportistes de residus inerts de construcció i demolició de Catalunya, que s'adscriu a l'Agència de Residus de Catalunya.

17.2 L'exercici de l'activitat de transport de residus inerts de construcció i demolició enumerats en l'annex 3 del Decret 69/2009, de 28 d'abril, resta sotmesa a la comunicació prèvia a l'Agència de Residus de Catalunya, als efectes de la seva inscripció al Registre de transportistes de residus inerts de construcció i demolició de Catalunya.

17.3 La comunicació s'ha de presentar en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya i es pot remetre a través de mitjans electrònics.

17.4 Cada vehicle de transport de residus inerts de construcció i demolició ha d'anar documentat amb una còpia del certificat de la inscripció de l'activitat de transport en el Registre de transportistes de residus inerts de construcció i demolició de Catalunya.

Article 18

Creació d'un fitxer amb dades personals

18.1 Es crea el fitxer que ha de contenir les dades personals de les persones que comuniquen l'exercici de l'activitat de transport de residus inerts de construcció i demolició, que es troba subjecte, a tots els efectes, al que preveu la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de

protecció de dades de caràcter personal, i en el seu Reglament, aprovat pel Reial decret 1720/2007, de 21 de desembre.

18.2 Les dades de caràcter personal que s'han de comunicar a efectes de la inscripció en el Registre de transportistes de residus inerts de construcció i demolició de Catalunya s'inclouen en el fitxer que es crea amb la denominació de Fitxer d'inscripció en el Registre de transportistes de residus inerts de construcció i demolició de Catalunya, segons el que estableix l'article 20.1 de la Llei orgànica 15/1999, la regulació del qual es troba en l'annex.

Capítol IV

Cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

Article 19

Supòsit de no subjecció al cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

Als efectes del que disposa l'article 17.4 de la Llei 8/2008, de 10 de juliol, no tenen la consideració de residus destinats a deposició controlada els residus de la construcció el pla de gestió dels quals compleixi l'objectiu de valorització establert en l'article 7.c). A aquests efectes, la persona productora dels residus de la construcció ha d'acreditar, davant de la persona titular del dipòsit controlat, la realització de l'estudi de gestió de residus i el corresponent pla de gestió de residus, que compleixin el que estableix l'article 5.1 del Reial decret 105/2008 i Aquest Decret.

Article 20

Distribució dels fons procedents del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

20.1 Els criteris de distribució del retorn del cànon els determina la Junta de Govern per als Residus de la Construcció del Fons de Gestió per als Residus, d'acord amb l'article 6 de la Llei 8/2008.

20.2 Amb la finalitat de procedir a la distribució dels fons procedents del cànon, l'Agència de Residus de Catalunya, entre d'altres actuacions, pot aprovar, anualment, una convocatòria d'ajuts d'acord amb els criteris de retorn aprovats per la Junta de Govern per a Residus de la Construcció del Fons de Gestió, i amb la finalitat de promoure, en el marc del Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC):

Actuacions de prevenció.

Operacions de valorització i optimització de la gestió dels residus de la construcció.

Fomentar la recerca en matèria de prevenció dels residus de la construcció i demolició.

Actuacions de promoció i recerca d'aplicacions dels materials recuperats.

Capítol V

Infraccions i sancions

Article 21

Infraccions i sancions

Les infraccions a les disposicions d'aquest Decret són sancionades d'acord amb el que disposa el Decret legislatiu 1/2009.

Disposicions addicionals als

Primera

Per a l'atorgament de la llicència d'obres és requisit necessari la presentació de l'estudi de gestió, tot complint el que disposa l'article 11.2.

Segona

En la llicència d'obres s'han de fer constar les condicions específiques necessàries respecte de la gestió dels residus, d'acord amb allò previst a l'estudi de gestió, i en particular l'import de la fiança.

Tercera

Les obligacions que s'estableixen als articles 11, 12, 14 i 15 no són aplicables a les persones productores o posseïdores de residus de construcció i demolició en obres menors de construcció o reparació domiciliària, que estan subjectes als requisits que estableixin les entitats locals en les seves respectives ordenances municipals.

Quarta

En la reglamentació del servei de gestió dels residus municipals s'han d'establir els mecanismes de control de l'adequada gestió dels residus procedents d'obres menors.

Cinquena

Els projectes d'obres públiques no subjectes a llicència d'obres es regeixen per la seva normativa específica i han de concretar, en tot cas, el sistema de gestió de les terres i materials sobrants, d'acord amb els objectius fixats per aquest Decret.

Sisena

6.1 Són aprovats per Resolució del Director o Directora de l'Agència de Residus de Catalunya els següents models normalitzats i documents:

Model normalitzat de l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició

Model normalitzat del pla de gestió

Model normalitzat de notificació prèvia de l'exercici de l'activitat de transport de residus no especials de la construcció i demolició

Document de seguiment

Certificat de gestió

6.2 Aquests documents es fan públics mitjançant la seu electrònica de l'Agència de Residus de Catalunya: <http://www.arc.cat>.

Disposició derogatòria

Queda derogat el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, i el Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol.

Disposicions finals

—1 *Actualització de la fiança*

Es faculta al conseller o consellera competent en matèria de medi ambient per actualitzar l'import de la fiança establerta en l'article 11 en funció de l'evolució de l'IPC.

—2 *Habilitació al conseller o consellera competent en matèria de medi ambient*

S'habilita el conseller o consellera competent en matèria de medi ambient per a modificar aspectes estrictament tècnics i reglats del Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya si de l'avaluació i el seguiment que ha de realitzar l'Agència de Residus de Catalunya es constata que aquesta modificació és necessària per adaptar les actuacions previstes a exigències derivades de normativa superior.

Reus, Febrer de 2019

LA PROPIETAT

L' ARQUITECTE TÈCNIC

Fdo: Xavier REYNALS DE SOLA
Col·legiat: 1639



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.- OBJECTE

L' objecte del present estudi, es donar compliment al Real Decret 1627/1997 i modificacions segons RD 604/2006 per el que s'ha estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció identificant, analitzant i estudiant els possibles riscos laborals que es puguin evitar, i identificant les mesures tècniques necessàries, relació dels riscos que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendent a controlar i reduir els riscos.

Al no donar-se cap dels suposats previstos en el apartat 1 del Article 4 del R.D. 1627/1977 es redacta el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Així mateix aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut dona compliment a la Llei 31/1995 i modificacions segons RD 604/2006 de prevenció de Riscos Laborals en lo referent a la obligació del empresari titular d'un centre de treball d'informar i donar instruccions adequades, en relació amb els riscos existents en el centre de treball i les mesures de protecció i prevenció corresponents.

En base a aquest Estudi Bàsic de Seguretat i al article 7 del R.D. 1627/1997, cada contractista elabora un Pla de Seguretat i Salut en funció del seu propi sistema de execució de l'obra i en el que es tindrà en compte les circumstàncies particulars dels treballs objecte del contracte.

2.- CARACTERISTIQUES GENERALS DE L'OBRA

En aquest punt s'ha analitzen amb caràcter general, independentment del tipus d'obra, les diferents servituds o serveis que es deuen tenir perfectament definides i solucionades abans de començar l'obra.

Descripció de l'obra i situació

La situació de l'obra a realitzar i el tipo de la mateixa es recollen en el document de Memòria del present Projecte.

Subministra de l'energia elèctrica



El subministra de l'energia elèctrica provisional d'obra serà facilitat per l'empresa constructora (en cas que es necessiti) proporcionant els punts d'enganxament necessaris en el lloc del emplaçament de l'obra.

Subministra d'aigua potable

El subministra d'aigua potable serà a través de les conduccions habituals de subministra de la zona. En el cas de que això no sigui possible, es disposarà dels mitjans necessaris que garanteixin la existència regular des del començament de l'obra.

Serveis higiènics

Es disposarà de serveis higiènics suficients i reglamentaris. Si fos possible, les aigües fecals es connectaran a la red de clavegueram, en cas contrari, es disposarà de mitjans que facilitin la evacuació o trasllat a llocs específics destinats per això, de manera que no agredeixi el medi ambient.

Servitud i condicionats

No es preveuen interferències en els treballs, donat que si l'obra civil i el muntatge el pugui executar empreses diferents, no existeix coincidència en el temps. No obstant, d'acord amb l'article 3 del R.D. 1627/1997, si intervé més d'una empresa en la execució del projecte, o una empresa i treballadors autònoms, o més d'un treballador autònom, el Promotor haurà de designar un Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. Aquesta designació serà objecte d'un contracte exprés.

3.- RISCOS LABORALS EVITABLES COMPLETAMENT.

La següent relació de riscos laborals que es presenten, son considerats totalment evitables mitjançant l'adopció de les mesures tècniques que es precisin:

Derivats del trencament de instal·lacions existents: Neutralització de les instal·lacions existents. Presència de línies elèctriques d'alta tensió aèreas o subterrànies. Tall del fluid, apantallament de protecció, posta a terra i curt-circuit dels cables.

4.- RISCOS LABORALS NO ELIMINABLES COMPLETAMENT

Aquest apartat conté la identificació dels riscos laborals que no puguin ser completament eliminats i las mesures preventives i proteccions tècniques que



s'hauran de adoptar pel control i la reducció d'aquest tipus de riscos. La primera relació es refereix a aspectes general que afectin a la totalitat de l'obra i les restants als aspectes específics de cada una de les fases en les que aquesta pugui dividir-se.

Tota l'obra.

a) Riscos mes freqüents:

Caigudes d'operaris al mateix nivell

Caigudes d'operaris a diferent nivell

Caigudes d'objectes damunt d'operaris.

Caigudes d'objectes damunt de tercers

Impacte o cops contra objectes.

Vents forts.

Ambients polsosos.

Treballs en condició de humitat

Contactes elèctrics directes e indirectes

Cossos estranys als ulls

Sobreesforços

b) Mesures preventives i proteccions col·lectives:

Ordre i neteja de les vies de circulació de l'obra

Ordre i neteja dels llocs de treballs

Recobriment, o distancia de seguretat (1 m) a línies elèctriques de B.T.

Recobriment o distancia de seguretat (3-5 m) a línies elèctriques de A.T.

Il·luminació adequada i suficient (enllumenat d'obra)

No

Posta a terra en quadres, masses i maquines sense doble aïllament

Senyalització de l'obra (senyals i cartells)

Cintes de senyalització i abalisament a 10 mt. de distància.

Vallat del perímetre complet de l'obra, resistent i d'alçada 2 m.

Marquesines rígides als accessos a l'obra.

Pantalla inclinada rígida damunt de les aceres, vies de circulació o colindants.

Extintor de pols seca, d'eficàcia 21A-113B

Evacuació de runes

Escales auxiliars

Informació específica

Gruà parada i en posició penell

Moviments de terres

a) Riscos mes freqüents

Desplom, enfonsament i desprendiment del terreny.

Caigudes de materials transportats.

Caigudes de operaris al buit

Atrapaments i aplastaments

Atropells, col·lisions, bolcades i falses maniobres de màquines

Sorolls i vibracions

Interferència amb instal·lacions enterrades

Electrocucions

b) Mesures preventives i proteccions col·lectives

Observacions i vigilància del terreny

Neteja de bolos i viseres

Buidatge de les aigües

Passos ó passarel·les

Separació de transit de Vehicles i operaris

No apilar just al costat de l'excavació

No romandre sota el front de l'excavació

Baranes al costat de l'excavació (0,9 m)

Acotar les zones d'acció de les màquines

Topalls de retrocés per l'abocament i càrrega dels vehicles.

Muntatge i posada en tensió

Descarrega i muntatge d'elements prefabricats.

a) Riscos més freqüents

Bolcada de la grua.

Atrapament contra objectes, elements auxiliars a la pròpia càrrega

Precipitacions de la càrrega

Projecció de partícules

Caiguda d'objectes

Contacte elèctric

Sobreesforços

Cremades o sorolls de la maquinaria

Xocs o cops

Vent excessiu

b) Mesures preventives i proteccions col·lectives

Trajectoria de la càrrega senyalitzada i lliure de obstacles.

Correcta disposició del suports de la grua

Revisió dels elements elevadors de càrrega i dels seus sistemes de seguretat.

Correcta distribució de les carreges.

Prohibició de circulació sota carreges en suspensió

Treball dins del límits màxims dels elements elevadors

Apantallament de línies elèctriques de A.T.

Operacions dirigides per el jefe del equip
Fletxa recollida en posició de marxa.

Posada en tensió.

a) Riscos mes freqüents.

Contacte elèctric directa e indirectes en A.T. i B.T.

Arc elèctric en A.T i B.T.

Elements candents i cremades

b) Mesures preventives i proteccions col·lectives.

Coordinar amb l'empresa subministradora, definint les maniobres elèctriques a realitzar.

Apantallar els elements de tensió.

Enclavar els aparells de maniobra.

Informa de la situació en la que es troba la zona de treball i la ubicació dels punts en tensió mes propers.

Obrir amb tall visible les possibles fonts de tensió

c) Proteccions individuals:

Sabates de seguretat aïllants

Eines de gran poder aïllant.

Guants elèctricament aïllants

Pantalla que protegeixi la zona facial.

5.- TREBALLS LABORABLES ESPECIALS

A la següent relació no exhaustiva hi han aquells treballs que implicant riscos especials per la seguretat i la salut dels treballadors, estant inclosos en el Annex II de R.D. 1627/97.

Greus caigudes d'altura, soterrats i enfonsaments.

En proximitats de línies elèctriques d'alta tensió s'ha de senyalitzar i respecta la distancia de seguretat (5 mts) i portar sabates de seguretat.

Exposició a risc de agafament per immersió.

Us d'explosius

Muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats pesats.

6.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS I ASISTENCIA SANITARIA

L'obra disposarà dels serveis higiènics que s'indiquen en el R.D. 1627/97 tals com a vestuaris amb seients i taquilles individuals previstes de Claus, serveis amb aigua freda, calenta i miralls, dutxes i WC. tenint en compte la utilització dels

serveis higiènics de forma no simultània en cas de hagi operaris de diferents sexes.

D'acord amb l'apartat A3 del Annex VI del R.D. 486/97, l'obra disposarà d' un farmaciola portàtil degudament senyalitzat i de fàcil accés amb els mitjans necessaris per els primers auxilis en cas d'accident i estaran a càrrec d'una persona capacitada designada per l'empresa constructora.

La direcció de l'obra acreditarà l'adequada formació del personal de l'obra en matèria de prevenció i primers auxilis. Així com la d' un pla d'emergència per l'atenció del personal en cas d'accident i la contractació dels serveis assistencials adequats (Asistència primària i assistència especialitzada).

7.- PREVISIONS PER TREBALLS POSTERIORIS

L'apartat 3 del article 6 del R.D. 1627/1977, estableix que en el Estudi Bàsic es contempli també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu dia en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors. En el Projecte d'Execució s'han especificat una seria d'elements que ha estat previstos per facilitar les futures labors de Manteniment i reparació de l'edifici en condicions de seguretat i salut, i que una vegada col·locats, també serviran per la seguretat durant el desenvolupament de les obres.

Els elements que es detallen a continuació son els previstos per a tal fi:
Ganxos de seguretat.

Elements d'accés a coberta (portes i trampilles).

Baranes en cobertes planes.

Grues desplaçades per la neteja de la façana.

Ganxos de mènula (pescants)

Passarel·la de neteja.

8.- NORMES DE SEGURETAT APLICABLES A L'OBRA

LLei 31/1995 de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals.

Llei 54/2003 de 12 de desembre, reforma de la Llei de Prevenció de riscos laborals.

Real Decret 171/2004 de 30 de Gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la llei 31/1995 de 8 de novembre en matèria de coordinador d'activitats empresarials.

Real Decret 604/2006 de 19 de Maig per el que es modifiquen els RD 1627/1997 i RD 39/1997.

Real Decret 485/1997 de 14 d'abril sobre senyalització de seguretat en el treball.

Real Decret 486/1997 de 14 d'abril sobre Seguretat i salut en els llocs de treballs.

Real Decret 487/ 1997 de 14 d'abril sobre Manipulació de carregues.

Real Decret 773/1997 de 30 de Maig sobre utilització d'equips de treball.

Real Decret 39/1997 de 17 de Gener . Reglament del Serveis de Prevenció.
Real Decret 1215/1997 de 18 de Juliol sobre utilització d'equips de treball.
Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre per el que s'ha estableixen les
disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Reus, Febrer de 2019

LA PROPIETAT

L' ARQUITECTE TÈCNIC

Fdo. Xavier REYNALS DE SOLA

Col·legiat 1639



PLEC DE CONDICIONS.

1.-QUALITATS DELS MATERIALS.

1.1.- Obra civil

L'edifici destinat a allotjar en el seu interior les instal·lacions serà construcció prefabricada de formigó. Model PFU-5

Es realitzarà el transport, la carrega i descarrega dels elements constitutius del EP, sense que aquests pateixin cap dany en la estructura, per això hauran de tenir els mitjans de fixació previstos pel Fabricant pel trasllat i la ubicació, així com les recomanacions pel seu muntatge.

Els elements constructius son els descrits al apartat corresponent a la Memòria del present Projecte.

D'acord amb la Recomanació UNE 1303-A l'edifici prefabricat estarà construït de tal manera, que una vegada instal·lat, el seu interior serà una superfície equipotencial.

La base de l'edifici serà de formigó armat amb mallazo equipotencial.

Totes les varetes metàl·liques embegudes en el formigó que constitueixen l'armadura del sistema equipotencial estaran unides entre si mitjançant soldadures elèctriques. Les connexions entre varetes metàl·liques entre diferents elements, s'efectuaran de manera que s'aconsegueixi l'equipotencialitat entre ells.

Cap element metàl·lic unit al sistema equipotencial podrà ser accessible des de l'exterior de l'edifici, excepte les peces que, insertades en el formigó estiguin destinades a la manipulació de les parets i de la coberta, sempre que estiguin situades a la parets superiors d'aquestes.

Cada peça de les que constitueixen l'edifici hauran de disposar de dos punts metàl·lics lo mes separats entre si i fàcilment accessibles per poder comprovar la continuïtat elèctrica de l'armadura. Totes les peces contigües estaran unides elèctricament entre si. La continuïtat elèctrica podrà aconseguir-se mitjançant els elements mecànics del ensamblatge.

Tots els elements metàl·lics de l'edifici que estan exposats a l'aire seran resistents a la corrosió per la pròpia naturalesa o portarà el tractament correcte adequat que en el cas de ser galvanitzat en calent complirà la especificat a la RU.6618-A.

1.2- Aparellatge d'Alta Tensió



Les cel·les seran de la sèrie SM6 de Scheider Elèctric o equivalent, compost per cel·les modulars equipades d'aparellatge fix que utilitza l'hexafluoruro d'azufre com element de tall i extinció.

Seran cel·les d'interior el grau de protecció segons la Norma 20-324-94 serà IP 2 X / IK08 en quant a l'envolvent externa.

Els cables es connexionaran des de la part frontal de les cabines. Els accionaments manuals aniran reagrupats en el frontal de la cel·la a una altura ergonòmica a fi de facilitar l'explotació.

L'interruptor i el seccionat de posta a terra haurà de ser un únic aparell de tres posicions (tancat, obert i posta a terra) assegurant així la impossibilitat del tancament simultani del interruptor i seccionador de posta a terra.

L'interruptor serà en realitat interruptor-seccionador. La posició del seccionador obert i seccionador de posta a terra tancat seran visibles directament a través d'espiells, a fi d'aconseguir una màxima seguretat d'explotació en quant a la protecció de persones.

Característiques constructives :

Les cel·les respondran en la concepció i fabricació a la definició de aparellatge baix envolvent metàl·lica compartimentada d'acord amb la norma UNE-EN 62271-200.

S'hauran de distingir almenys els següents compartiments:

- a) Compartiment de aparellatge.
- b) Compartiment del joc de barres.
- c) Compartiment de connexió de cables.
- d) Compartiment de comandaments.
- e) Compartiment de control.

Que es descriuen a continuació:

- a) Compartiment d'aparellatge :

Estarà ple de SF6 i segellat de per vida segons es defineix en la UNE-EN 62271-200. El sistema de segellat serà comprovat individualment en fabricació i no es requerirà cap manipulació del gas durant la vida útil de la instal·lació (fins a 30 anys).

La pressió relativa serà de 0,4 bars

Tota sobrepressió accidental originaria en l'interior del compartiment de l'aparellatge estarà limitada per l'obertura de la part posterior del càrter. Els

gasos estarien canalitzats fins la part posterior de la cabina sense cap manifestació o projecció en la part frontal.

Las maniobres de tancament i obertura dels interruptors i tancament dels seccionadors de posta a terra s'efectuaran amb la ajuda d'un mecanisme d'acció brusca independents de l'operador. El seccionador de posta a terra dins del SF6, haurà de dintre un poder de tancament en curt-circuit de 40 kA.

L'interruptor realitzarà les funcions de tall i seccionament.

b) Compartiment del joc de barres

Es compondrà de tres barres aïllades de coure connexionades mitjançant cargols allen de M8. El par de premi serà de 2.8 mdaN.

c) Compartiment de connexió de cables.

Es podran connectar cables secs i cables amb aïllament de paper impregnat.

Les extremitats dels cables seran:

- Simplificades per cables secs.
- Termo retràtil per cables de paper impregnat.

d) Compartiment de comandament.

Conté els comandaments de l'interruptor i del seccionador de posta a terra, així com la senyalització de presència de tensió. Es podran muntar en obra els següents accessoris si es requereix posteriorment:

- Motoritzacions
- Bobines de tancament i/ o obertura.
- Contactes auxiliars.

Aquest compartiment haurà de ser accessible en tensió, poguent-se motoritzar, adjuntar accessoris o canviar comandament mantenint la tensió al centre.

e) Comportament de control.

En el cas de comandaments motoritzats, aquest compartiment estarà equipat de bornes de connexió i fusibles de baixa tensió. En qualsevol cas aquest compartiment serà accessible amb tensió tan en barres com en els cables.

Característiques elèctriques.

- Tensió nominal 24 kV.
- Nivell d'aïllament:

- o A la freqüència industrial de 50 Hz. 50 kV ef. 1 mn.
- o A impulsos tipo raig. 125 kV cresta
- Intensitat nominal funcions línia 400-630 A
- Intensitat nominal altres funcions 200/400 A
- Intensitat de curta durada admissible 16 kA ef. 1 s.

Interruptors-seccionats.

En condicions de servei, a més de les característiques elèctriques exposades anteriorment, respondran a les exigències següents:

- Poder de tancament nominal sobres curt-circuit : 40 kA cresta.
- Poder de tall nominal de transformador en buit: 16 A.
- Poder de tall nominal de cables en buit : 25 A.
- Poder de tall (sigui per interruptor-fusibles o per interruptor automàtic) : 16 kA ef.

Curt-circuit- fusibles.

En el cas de utilitzar protecció ruptofusible, s'utilitzaran fusibles del model i calibra indicats en el capítol de Càlculs d'aquesta memòria. Les seves dimensions correspondran amb les normes DIN-43.625.

Posta a terra.

La connexió del circuit de posta a terra es realitzarà mitjançant platines de coure de 25 x 5 mm. Connectades a la part posterior superior de les cabines formant un col·lector únic.

1.3 Transformadors

El transformador a instal·lar serà trifàsic, amb neutre accessible en BT, refrigeració natural en bany d'oli, amb regulació de tensió primària mitjançant commutador accionable estant el transformador desconnectat, servei continu i altres característiques detallades a la memòria.

Aquests transformadors s'instal·laran, en cas de incloure un líquid refrigerant, en una plataforma ubicada damunt d'una fossa de recollida, de forma que en cas de vessament d'incendi, el foc queda confinat a la cel·la del transformador, sense difondre's pels passos de cable ni altres obertures a la resta del Centre de Mesura, si aquests son de maniobra interior (tipus caseta).

Els transformadors, per una millor ventilació, estaran situats a la zona de flux natural d'aire, de forma que la entrada d'aire estigui situada a la part inferior de les parets adjacents al mateix i les sortides d'aire a la zona superior d'aquestes parets.

1.4.- Equips de mesura.

L'equip de mesura estarà compost dels transformadors de mesura ubicats a la cel·la de mesura de A.T. i l'equip de comptadors d'energia activa i reactiva ubicat a l'armari de comptadors així com dels seus corresponents elements de connexió, instal·lació i precinte.

Les característiques elèctriques dels diferents elements estan especificades a la memòria.

Els transformadors de mesura hauran de tenir les dimensions adequades de forma que es puguin instal·lar a la cel·la de A.T., guardant les distàncies corresponents al seu aïllament. Per tot això serà preferible que siguin subministrats per el propi fabricant de les cel·les, hi ha instal·lats a la cel·la. En el cas de que els transformadors no siguin subministrats pel fabricant de cel·les s'haurà de fer la consulta del model exacta de transformadors que s'instal·laran a fi de tenir la garantia de que les distàncies d'aïllament, platines de interconnexió, etc. seran les correctes.

1.4.1.- Comptadors

Els comptadors d'energia activa i reactiva estaran homologats per l'organisme competent. Les característiques elèctriques estan especificades a la memòria.

1.4.2.- Cablejat

La interconnexió entre els secundaris dels transformadors de mesura i l'equip o mòdul de comptadors es realitzarà amb cables de coure tipo termoplàstic (tipo EVV-06/1 kV) sense solució de continuïtat entre els transformadors i blocs de proves.

El bloc de proves a instal·lar en els equips de mesura de 3 fils serà de 7 polos, 4 polos pel circuit de intensitats i 3 polos pel circuit de tensió, mentres que en el equip de mesura de 4 fils s'instal·larà un bloc de proves de 6 polos pel circuit de intensitats i un altre bloc de proves de 4 polos pel de tensions, segons norma de la Companya .

Per cada transformador s'instal·larà un cable bipolar que per els circuits de tensió tindran una secció mínima de 6 mm² i 6 mm. per el circuits d'intensitat.

La instal·lació es realitzarà baix un tub de flexo amb evolvent metàl·lic.

En general per tot lo referent al muntatge de l'equip, precintabilitat, grau de protecció etc. es tindrà en compte tot lo descrit a tal efecte en la normativa de la Companya Subministradora.

2.- NORMES D'EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

Totes les normes de construcció i d'instal·lació del centre s'adjuntaran, en tot cas als plànols, medicions i qualitats que s'ha indicat, així com a les directrius que la Direcció facultativa estimi oportú.

A més del compliment de tot l'exposat, les instal·lacions s'ajustaran a les normatives que li puguin afectar, emanades per Organismes oficials i en particular per ENDESA.

L'acopi de materials es farà de forma que aquests no sofreixin alteracions durant l'obra, tenir que retirar i reemplaçar tots els que haguessin sofert alguna descomposició o defecte durant l'estança, manipulació o col·locació a l'obra.

3.- REVISIONS I PROVES REGLAMENTARIES AL FINALITZAR L'OBRA

L'aparellatge elèctric que es compon la instal·lació haurà de ser sotmesa al diferents assajos de tipus i de sèrie que contemplen les normes UNE o recomanacions conforme a les quals estiguin fabricades.

Així mateix, una vegada executada la instal·lació, es procedirà, per part de l'entitat acreditada per els organismes públics competents a l'efecte a la medició reglamentaria dels següents valors.

- Resistència d'aïllament de la instal·lació.
- Resistència del sistema de posta a terra.
- Tensions de pas i de contacte.

4.- CONDICIONS D'ÚS, MANTENIMENT I SEGURETAT.

Qualsevol treball o operació a realitzar al centre (ús, maniobres, manteniment, medicions. Assajos i verificacions es realitzaran conforme a les disposicions generals indicades en el Real Decret 614/2001 de 8 de juny sobre disposicions



mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant del risc elèctric.

4.1.- Previsions generals

- a) Queda prohibida l'entrada al local d'aquesta estació a tota persona alien al servei i sempre que l'encarregat del mateix s'absenti haurà de deixar-lo tancat amb clau.
- b) Es posarà en un lloc visible del local i a l'entrada, plaques d'avís de " Perill de mort"
- c) A l'interior del local no hi haurà mes objectes que els destinats al servei del centre de transformació, com banqueta, guants, etc.
- d) No està permès fumar ni encendre llumins ni qualsevol altre classe de combustible en el interior del local del centre de transformació i en cas d'incendi no es farà servi mai aigua.
- e) No es tocarà cap part de la instal·lació en tensió encara que estigui aïllat.
- f) Totes les maniobres s'efectuaran col·locant-se convenientment damunt la banqueta.
- g) En un lloc ben visible estaran col·locades les instruccions relatives als socors que s'han de prestar en els accidents causats per electricitat, havent d'estar el personal instruït pràcticament en aquest aspecte, per aplicar-les en cas necessari. També i en un lloc visible hi ha d'haver el reglament i esquema de totes les connexions de la instal·lació, aprovat per Indústria, a la que es passarà avís en el cas d'introduir alguna modificació en aquest centre de transformació, per la inspecció i aprovació en el seu cas.

4.2.- Posta a Terra

Es connectarà primer els seccionadors d'alta i a continuació el interruptor d'alta, deixant en buit el transformador. Posteriorment es connectarà l'interruptor general de baixa, procedint a últim termini a la maniobra de la red de baixa tensió.

Si al posar en servei una línia es dispara el interruptor automàtic o hi hagués fusió de cartutxos fusibles, abans de tornar a connectar es reconexionarà detingudament la línia i instal·lacions i si s'observa alguna irregularitat, es donarà coneixement immediatament a la Empresa Subministradora d'energia.



4.3 Separació del Servei

Es procedirà en ordre invers a lo indicat en l'apartat 8 o sigui desconnectar la red de baixa tensió i separar després l'interruptor d'alta i seccionador.

Si l'interruptor fos automàtic, els relés hauran de regular-se per disparo instantani amb sobrecarrega proporcional a la potencia del transformador, segons la classe de la instal·lació.

5.- LLIBRE D'ORDRES.

Es disposarà en el centre del corresponent llibre d'ordres, en el que es farà constar les incidències sorgides en el transcurs de la seva execució i explotació.

Reus, Febrer de 2019

LA PROPIETAT

L' ARQUITECTE TÈCNIC

Fdo. Xavier REYNALS DE SOLA

Col·legiat 1639





La propietat:

CAMPING JOAN, S.L.

Situació: Passeig Marítim núm. 88 Partida Ardiaca

(Baix Camp)

Nº Plànol:

26.480

Data:

GENER

2.019

Escala:

1:1.500

Dibuixat:

X.R.S.

Projecte:

P.O.

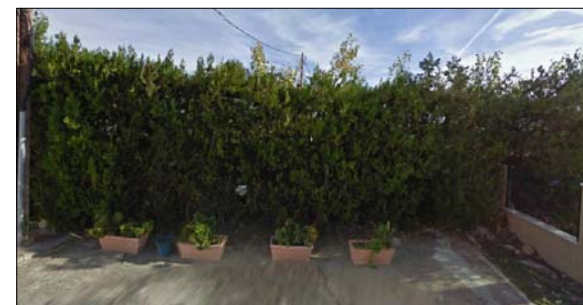
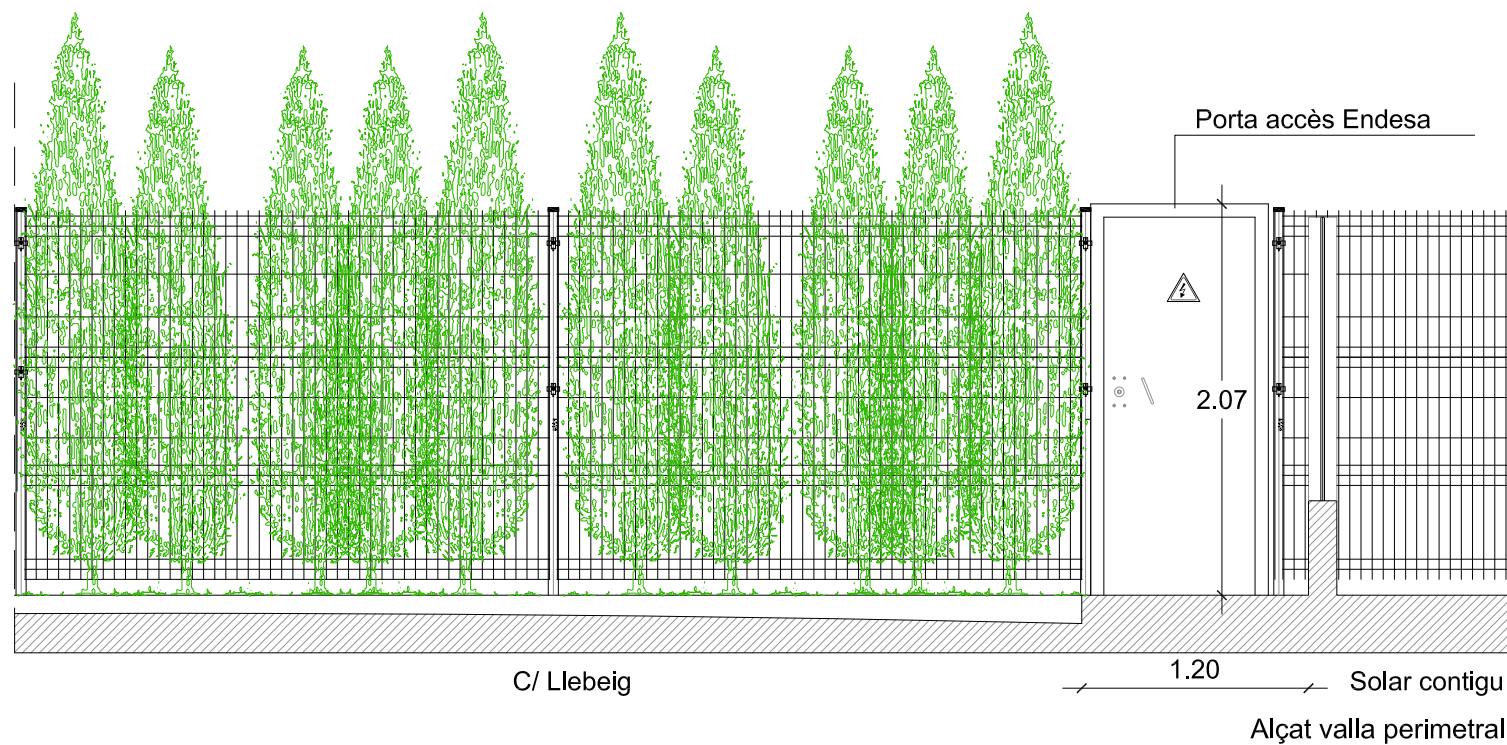
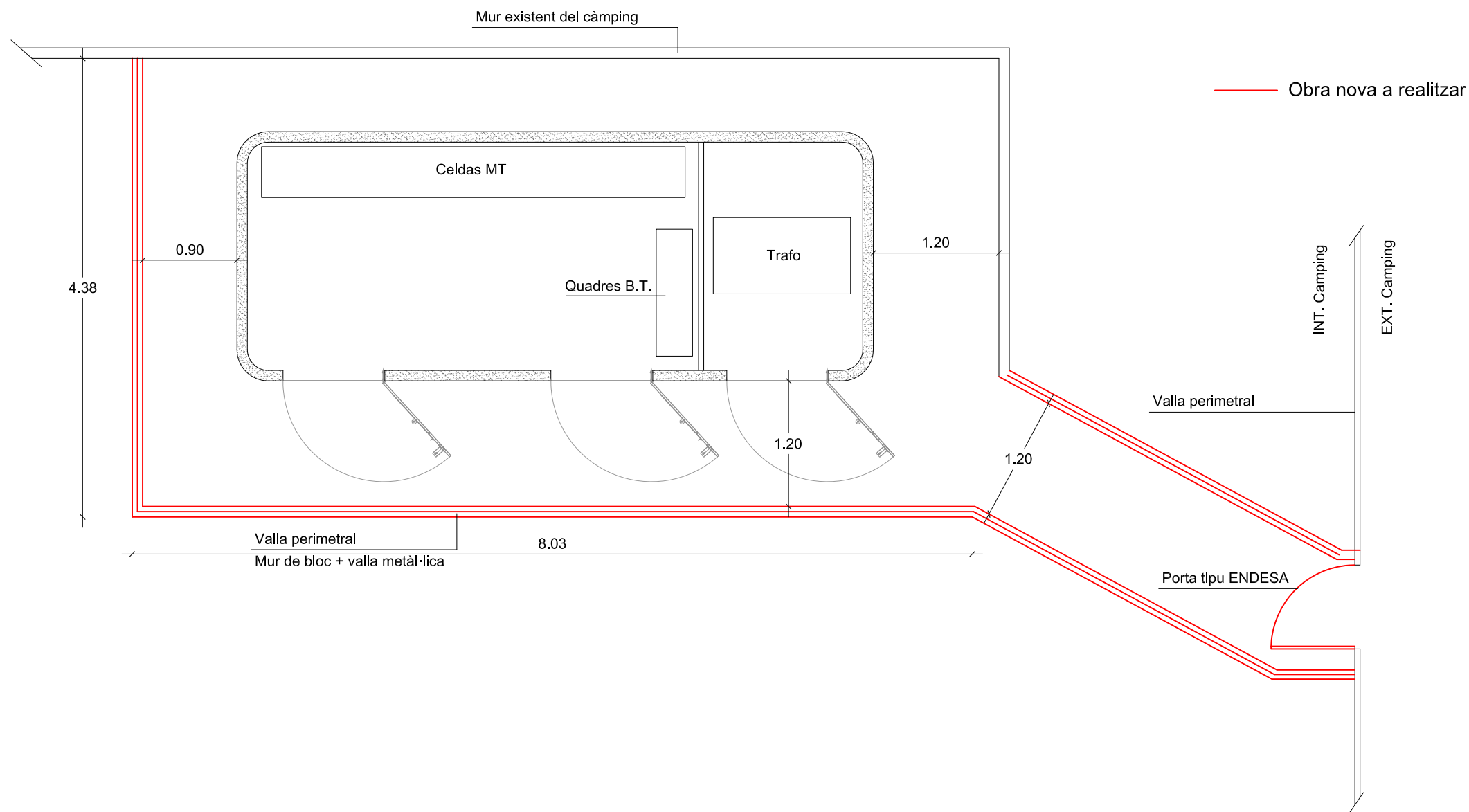
CENTRE DE MESURA

PLANTA GENERAL URBANÍSTICA

Plànol:







Estat actual valla perimetral amb C/ Llebeig

La propietat :

CAMPING JOAN, S.L.

Situació: Passeig Marítim núm. 88 Partida Ardiaca

(Baix Camp)

CAMBRILS

Col·legiat núm. 1639

Fdt: Xavier Reynals de Sola

L'ARQUITECTE TÈCNIC

Nº Plànol: 26.482

Data: GENER 2.019

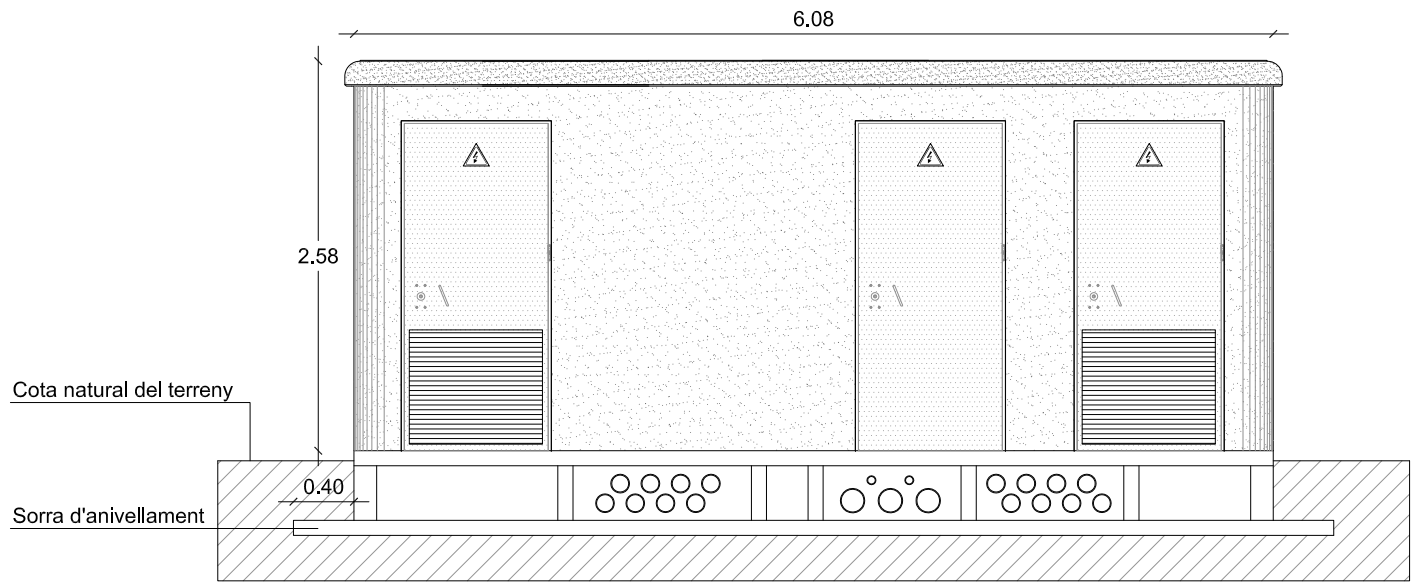
Escala: 1:50

Dibuixat: X.R.S.

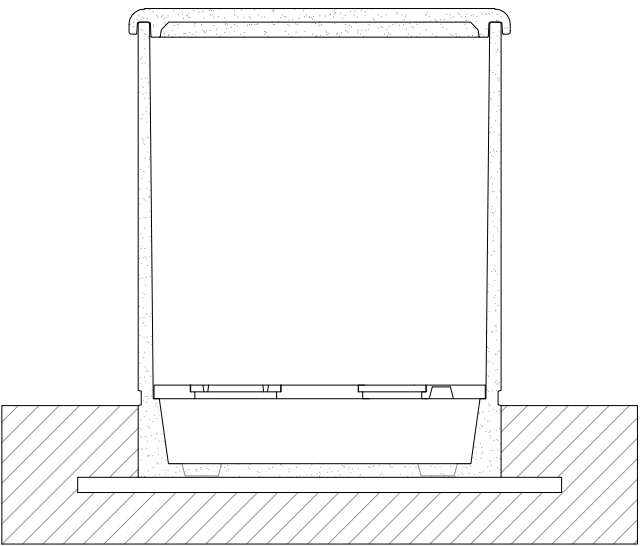
P.O.
CENTRE DE MESURA

**PLANTA OBRA ESTACIÓ
I ALÇAT VALLA PERIMETRAL**

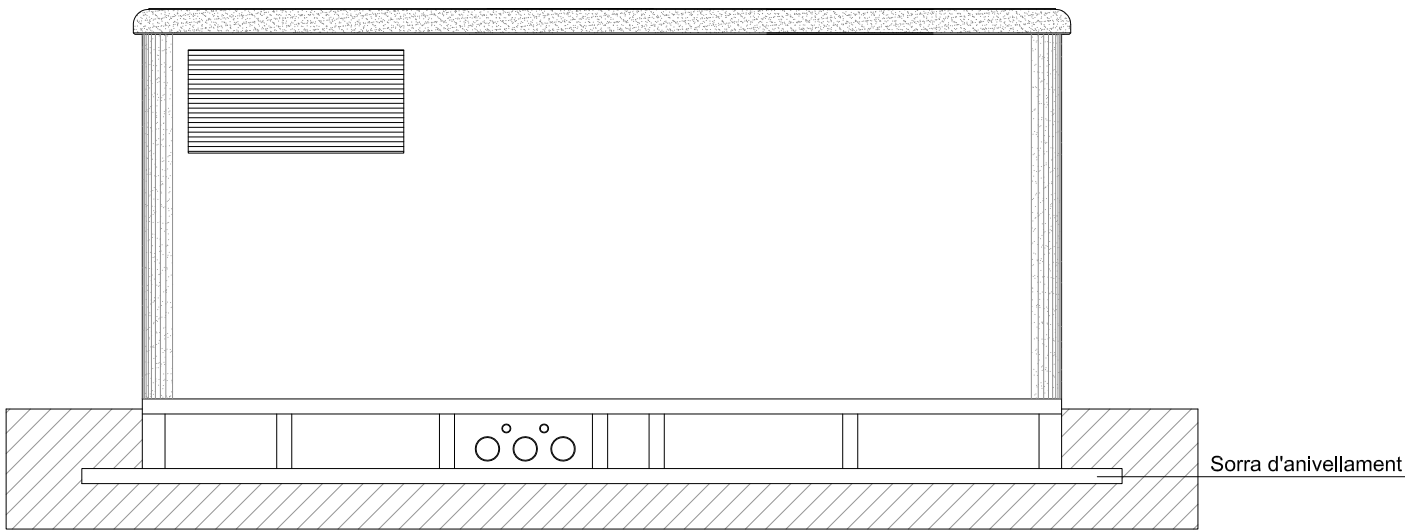
Plànol:



Alçat frontal



Secció



Alçat posterior

La propietat :

CAMPING JOAN, S.L.

Situació: Passeig Marítim núm. 88 Partida Ardiaca

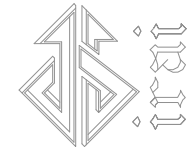
(Baix Camp)

Nº Plànol:

26483

Data:

GENER
2.019



Col·legiat núm. 1639

Fdt: Xavier Reynals de Sola

Escala:

1:50

Dibuixat:

X.R.S.

P.O.
CENTRE DE MESURA

ALÇATS I SECCIÓ

Projecte:

Plànol:

Núm. Registre: R19-00384

Núm. i Data Visat: 19-00369 | 13/02/19

Núm. Document: R19-00384-003-08419