

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 1 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE DE REFORMA SUSTANCIAL D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB CENTRE DE RENTAT PER A VEHICLES

CARRETERA DE PALAMÓS, KM 38.5

17253 MONT-RAS (GIRONA)

CATALONIA INDEPENDENT INVESTMENTS, S.L.

DESEMBRE 2021

David Royo Pozo

Col·legiat 14.804

Enginyer Tècnic Industrial Química



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

PROJECTE DE REFORMA SUSTANCIAL D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB
CENTRE DE RENTAT PER A VEHICLES A MONT-RAS (GIRONA)

ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE.

I	MEMÒRIA	4
	1. INTRODUCCIÓ	4
	2. PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS	21
	3. AIGÜES RESIDUALS	29
	4. MEMORIA DE LES INSTAL·LACIONS	32
	5. RESUM DE MESURES MEDIAMBIENTALS ADOPTADES	51
	6. CONCLUSIÓ	54
	7. PRESSUPOST	55
II	PLEC DE CONDICIONS	57
	1. CONDICIONS GENERALS	57
	2. CONDICIONS DELS MATERIALS	61
III	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	67
	1. INTRODUCCIÓ	67
	2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES	68
	3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS	69
	4. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS	74
IV	PLÀNOLS	55



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 3 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

I. MEMÒRIA.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

I. MEMÒRIA.

1. INTRODUCCIÓ

El titular de l'activitat, CATALONIA INDEPENDENT INVESTMENTS, S.L. desitja legalitzar la ampliació de la benzinera amb llicència municipal de activitat inicial del any 1991 , atorgada per Decret de alcaldia en data 26 de juny de 1991 a nom de Joan Mascarós Gispert i Josep Cruells Mundet amb numero de expedient 235, i mes tard per la adaptació ambiental amb referencia 11/2017 amb control inicial favorable fet per Buerau Veritas amb data 2/10/2020 a nom de CEDIPSA, S.A , amb la implantació de un centre de rentat de vehicles a una Estació de Servei en el terme municipal de Mont-Ras.

La instal·lació compta amb dos tancs de 40m3, destinats a emmagatzemar Gasoil A i Benzina sense Plom 95, i dos tancs més de 30m3, per al Gasoil A+ i la Benzina sense Plom 98. Existeixen també, dos tancs soterrats mes de 30m3, que estan buits i sense ús.

Compta amb dos aparells assortidors multi producte, amb vuit mànegues cadascun on es podrà subministrar els següents productes: Gasoil A i Benzina sense plom 95, Gasoil A+ i Benzina Sense plom.

Hi ha un decantador / separador d'hidrocarburs per la xarxa d'aigües hidra carburades de la estació de servei i un decantador /i un separador d'hidrocarburs per la xarxa d'aigües procedents del rentat de vehicles.

S'implantarà un nou centre de rentat de vehicles a l'Estació de Servei existent, que constarà de dos boxes coberts, un de descobert i una zona d'aspirat així com la sala tècnica i un sistema de tractament de aigües residuals independent.

Es realitzarà un quadre electric alimentat des de les línies de la unitat de subministrament. Aquest s'alimenta a partir de l'escomesa ubicada a la parcel·la.

1.1. DADES GENERALS.

El titular de la sol·licitud és la propietat CATALONIA INDEPENDENT INVESTMENTS, S.L., amb N.I.F.: [REDACTED]. La direcció social a efectes de documentació és, Carrer Colom número 389, en el Terme Municipal de Terrassa 08223 (Barcelona).

1.2. DADES DEL PROJECTISTA

L'autor del projecte és DAVID ROYO POZO núm. de col·legiat 14.804, amb domicili al C/ Escultor Llimona, 9, 08328 Alella (Barcelona), Tel. 93 540 37 81.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

1.3. DADES DE L'INSTAL·LACIÓ. JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA

Dades generals:

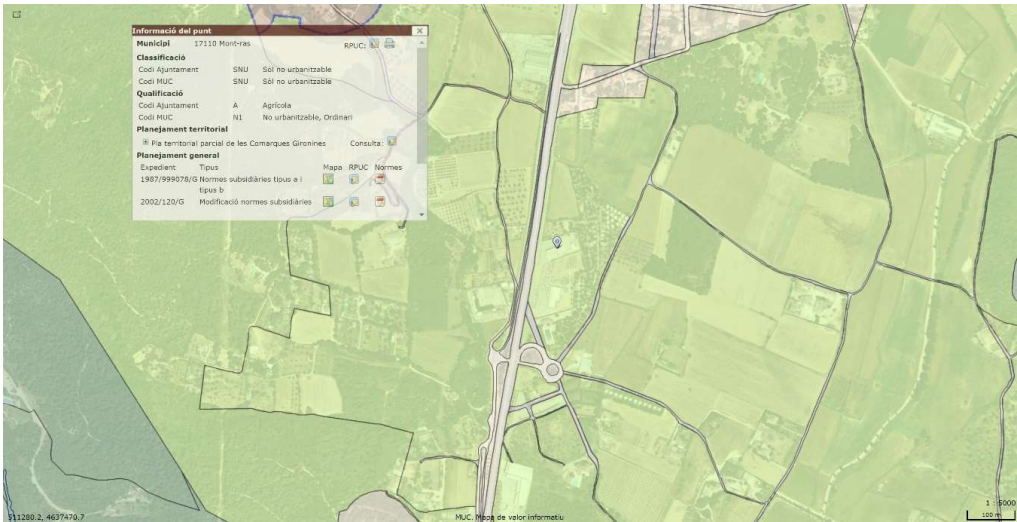
Emplaçament del solar	Ctra. Palamós, km 38.5 17253 MONT-RAS (Girona)
Referència cadastral	001800400EG13G
Coordenades UTM	X = 41.89347 Y =3.14434

Planejament vigent:

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal Mont-Ras, verificat per acord del Ple de la Corporació Municipal el 3 de novembre de 1989.

Classificació urbanística: **Sòl no urbanitzable**

Qualificació urbanística: **Codi A, agrícola.**



Altres normatives d'obligat compliment:

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal Mont-Ras, verificat per acord del Ple de la Corporació Municipal el 3 de novembre de 1989.

Llei 20/2009 del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

RD 2267/2004

RSCIEI

Llei 16/2002. De 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Resolució TES/1536/2018, de 29 de juny pel que s'aprova el Mapa de la protecció contra la contaminació lumínica a Catalunya

RD 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

1.3.1. CARACTERISTIQUES DEL SÒL I SUBSÒL El sòl en el que es projecta la instal·lació té forma rectangular i està situat en la Ctra. de Palamós, km 38.5 en el terme municipal de Mont-Ras, disposa de tots els serveis urbans.

1.3.2 CARACTERISTIQUES DEL SOLAR

Es tracta d'un solar que té forma trapezoïdal, situat en Ctra. de Palamós, km 38.5. pel seu vial de servei es preveu on es farà la entrada i sortida a la activitat.

1.4. DADES DE L'ACTIVITAT

1.4.1 CLASIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT SEGONS EL REGLAMENT

L'activitat principal projectada és la de venda al detall de carburants per a motors de combustió interna que està classificat en la Llei 20/2009 en l'annex II amb el codi 12.20, amb una incidència ambiental mitja.

Com a activitats secundàries, tenim la de rentat de vehicles que està classificada amb el codi 12.47 " Instal·lacions i activitats per a la neteja de vehicles", també amb una incidència ambiental mitja.

1.4.2 DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT PROJECTADA

Es projecta ampliar la activitat de estació de servei amb la activitat de centre de rentat..

L'establiment s'inscriurà com a productor de residus industrials abans de l'inici de l'activitat.

L'establiment restarà obert les 24 hores del dia.

Durant el dia, i en horari d'obertura de la botiga, hi podran haver-hi entre una i dues persones simultàniament. Durant la nit, o en horari que la botiga estigui tancada, l'establiment funcionarà en règim d'autoservei (unitat de subministrament), no havent t'hi treballadors fixes a la instal·lació.

1.4.3 CALENDARI PREVIST D'EXECUCIÓ DEL PROJECTE I DATA D'INICI DE L'ACTIVITAT

L'execució del projecte s'iniciarà tanmateix es disposi de les corresponents llicències d'obres i d'instal·lació i activitat, per tant no es pot fixar encara el calendari.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

1.5. DADES D'ENERGIA

1.5.1 TIPUS D'ENERGIA I PROCEDÈNCIA

El tipus d'energia que es necessita per a l'activitat és elèctrica i la seva procedència és la xarxa que disposa la companyia subministradora ENDESA ENERGIA S.A.U., la qual disposa d'una estació transformadora en un dels límits de la parcel·la.

1.5.2 POTÈNCIA NOMINAL

La potència instal·lada a la nova activitat serà de **60,00 KW**.

1.5.3 INSTAL·LACIONS

No es necessiten instal·lacions per a la producció d'energia

1.6. DADES ESPECÍFIQUES DEL PROJECTE D'ACTIVITATS INDUSTRIALS

1.7. MATÈRIES PRIMERES

La matèria prima és la següent:

- Un dipòsit de 40.000 litres de Gasoil A (GA).
- Un dipòsit de 40.000 litres de Gasolina sense plom 95 (SP95).
- Un dipòsit de 30.000 litres de Gasoil A+ (GA+).
- Un dipòsit de 30.000 litres de Gasolina sense plom 98 (SP98).

Els dipòsits que s'indiquen per al emmagatzematge de combustible seran inspeccionats per tal que compleixin l'especificat en la norma UNE 63011 i les directrius contingudes en el ITC-MI-IP 04 R.D. 706/2017.

La capacitat total d'emmagatzematge de la unitat de subministrament és de 140.000 litres (140 m3).

1.8. PROCESSOS

Al tractar-se d'una activitat de emmagatzematge i venda directa de productes que no necessiten transformació, no hi ha procés industrial.

1.9. PRODUCTES INTERMEDIS I FINALS

Per el mateix motiu mencionat anteriorment, no existeixen ni productes intermedis ni finals.





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

1.10. EMISIONS A L'ATMOSFERA

S'instal·laran sistemes de recuperació de vapors per tal d'evitar, durant els processos de càrrega o descàrrega de benzines, emanacions de vapors a l'atmosfera. La recuperació de vapors és de dos tipus, tal i com s'explica a continuació:

- Recuperació primària de vapors, anomenada Fase I. Consisteix en recuperar el vapor desplaçat que surt del tanc durant les descàrregues des de la cisterna del camió. Aquest vapor es condueix cap a l'interior de la cisterna en un circuit tancat en el moment de la descàrrega, i llavors es tractat en la planta.
- Recuperació secundària de vapors, anomenada Fase II. Consisteix en recuperar el vapor desplaçat de l'interior dels dipòsits dels vehicles durant el procés d'omplert de dit dipòsit. Aquest vapor es condueix cap a l'interior del tanc de combustible, mitjançant un sistema de doble mànega en el sortidor. En aquest cas només es realitza la pre-instal·lació, ja que la normativa sobre aquest procediment encara no ha estat aprovada.

1.11. GENERACIÓ DE RESIDUS

1.11.1 INTRODUCCIÓ

En l'activitat no es generen residus de índole industrial, al no haver-hi cap procés de transformació, ja que només és compravenda de combustibles. Però si que es generen residus al separador i decantador d'hidrocarburs.

1.11.2 CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS

Es tracta dels residus generals especificats en el punt 2001/118/CE del Catàleg de Residus que es classifica de la següent manera:

Residus no peril·losos:

Generats pel servei de manteniment del centre de rentat

Residu	CER	Classe	Producció anual màxima (Tn)	Tipus emmagatzematge	Tipus de gestió
Paper i cartró	200101	No perillós	1	Contenidor plàstic	Recollida municipal o gestor autoritzat
Vidre	200102	No perillós	1	Contenidor plàstic	Recollida municipal o gestor autoritzat



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Residu	CER	Classe	Producció anual màxima (Tn)	Tipus emmagat- zematge	Tipus de gestió
Plàstics	200139	No perillós	2	Contenidor plàstic	Recollida municipal o gestor autoritzat
Mescla residus municipals	200301	No especial	2	Contenidor plàstic	Recollida municipal o gestor autoritzat

Principalment són residus que provenen de l'ús de papers i material per netejar el centre de rentat i envasos buits.

Per a la recollida d'aquests residus inorgànics es separarà de manera selectiva i es posaran els contenidors habilitats, groc, verd i blau.

Residus perillosos

Residu	CER	Classe	Producció anual màxima (Tn)	Tipus emmagat- zematge	Tipus de gestió
Llots de separadors d'aigua/substàncies olioses	130502	Perillós	5	Separador d'hidrocarburs	Gestor privat
Aigua oliosa procedent de separadors d'aigua/substàncies olioses	130507	Perillós	4	Separador d'hidrocarburs	Gestor privat
Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses	150202	Perillós	0,05	Dipòsit de plàstic	Gestor autoritzat



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validarproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Són residus procedents de vessaments accidentals que es produeixen durant el subministrament dels vehicles, carrega i descarregues de combustible i neteja de vehicles.

Per a la recollida d'aquests residus sòlids i aigües hidra carburades que es produiran en decantador i separador a la zona de rentat. De la recollida i tractament d'aquests residus es farà càrrec una empresa gestora autoritzada per la Junta de Residus.

Amb el començament dels treballs de manteniment i recollida, dita empresa es responsabilitzarà de "els fulls de seguiment" i de complir amb els requeriments establerts per el Decreto 88/2010 sobre procediments de gestió de residus industrials a Catalunya.

11.1.3. VOLUMS ANUALS DE RESIDUS

Residus no perillosos

Paper, cartró

El volum de residus generals inorgànics anuals serà de **4.5 Tn/any**

Residus perillosos

Sòlids procedents dels decantadors

El volum de residus anual serà de **5 Tn/any**

Aigües hidrocarburades procedents dels separadors

El volum de neteja dels residus provinents de les aigües hidrocarburades anual serà de **4 Tn/any**.

1.12. EMISSIONS D'AIGÜES RESIDUALS

Detall dels focus productors d'aigües residuals.

Pista de subministrament, zona de descàrrega i zona de rentat

Característiques de l'afluent:

Tant a la pista de subministrament com a la zona de carrega i descarrega les aigües que es poden generar procedeixen dels possibles vessaments accidentals d'hidrocarburs que poden produir-se en els operacions de descàrrega del tanc o el subministrament als usuaris.

A la zona de rentat, les aigües residuals seran les procedents del rentat manual i automàtic de vehicles.

També es produeixen aigües assimilables a domèstiques procedents del sanitaris de les oficines!

Sistema i unitats de tractament:

Cada activitat tindrà el seu propi sistema de tractament



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

- Zona unitat de subministre: Les aigües que es generen passen per un decantador / separador d'hidrocarburs amb filtre de coalescència, passant finalment per una arqueta de toma de mostres.
- Zona rentat: Les aigües que es generen passen per uns decantadors primaris que hi ha sota cada zona de rentat, de aquí passen a un decantador secundari i d'aquest al separador d'hidrocarburs amb filtre de coalescència, passant finalment per una arqueta de toma de mostres.

1.13. ESTUDI ACÚSTIC

Aquest estudi està basat tant amb la normativa d'aplicació a Mont-Ras. Al no tenir ordenança municipal pròpia, es de aplicació la Llei 16/2002 reguladora i annexos modificats segons Decret 176/2009, de 10 de novembre, i els mapes de capacitat acústica del territori.

El mapa de capacitat acústica estableix la zonificació acústica del territori i els valors d'immissió d'acord amb les zones de sensibilitat acústica.

Segons el mapa de capacitat acústica del municipi de Mont-Ras, parcel·la objecte de estudi està considerada com una zona de sensibilitat acústica moderada, B1, classificada com a àrees de coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents.

A continuació es mostra un extracte del mapa de capacitat acústica de Mont-Ras, del lloc on es vol ubicar l'activitat de CATALONIA INDEPENDENT INVESTMENTS:





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA	De 7 a 21 hores LAr en dBA	Valors límit d'immissió en ambient exterior	
		De 21 a 23 hores LAr en dBA	De 23 a 7 hores LAr en dBA
B1 Sensibilitat acústica moderada	65	65	55

1.13.1. CAPACITAT ACÚSTICA DEL TERRITORI

L'estudi s'ajustarà a la descrita en la Llei 16/2002 reguladora i annexos modificats segons Decret 176/2009, de 10 de novembre.

1.13.2. ESCENARI DE L'ACTIVITAT

Fonts emissores de soroll

Les principals fonts de soroll a tenir en compte, les quals es troben a l'aire lliure, en un emplaçament aïllat i allunyat de qualsevol receptor sensible, associades a l'activitat objecte del present estudi són les següents:

- Sortidors.
- Pas de vehicles (clients i usuaris de l'estació de servei).
- Aspirador (1 màquina)
- Compressor d'aire.
- Rentadors de cotxes (3 boxes amb mànigues d'aigua a pressió, un descobert).

Els sortidors estan ubicats a l'aire lliure, tal i com s'indica als plànols aportats. D'acord amb les especificacions dels sortidors, el nivell d'emissió d'un d'aquests equips és de 40 dB(A). A la benzineria es disposa de dos equips idèntics, essent llavors la emissió sonora total del conjunt de 43 dB(A). Així mateix el pas dels vehicles a dintre de l'estació fins que s'atura el motor en el moment del repostatge al propi sortidor es pot considerar que genera una emissió sonora de 65 dB(A).

Els boxes de rentat estan situats a l'exterior, cada unitat està protegida lateralment per mampares de policarbonat de doble capa. D'acord les seves especificacions, el nivell d'emissió sonor d'aquests equips es de 62 dB(A). La estació de servei comptarà amb 3 equips de rentat, sent la seva emissió sonora total del conjunt del rentador de 66 dB(A).

Pel que fa als aspiradors tenen un nivell d'emissió de 70 dB(A). L'estació de servei comptarà amb un equip d'aspirador, sent la seva emissió sonora total de 70 dB (A). El compressor d'aire contempla una emissió sonora de 75dB(A), tot i que en trobar-se a l'interior d'una caseta de formigó degut al seu aïllament (uns 45dB(A)), la seva emissió en l'entorn més immediat es pot considerar imperceptible i resta de fonts sonores existents.





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Pel que respecta a las vibracions, per a disminuir els efectes, s'instal·laran els equips damunt de suports elàstics per tal d'absorbir les vibracions, tot i que no es preveu en cap cas per la naturalesa pròpia de les fonts sonores que puguin afectar a cap receptor sensible proper.

Horari

D'acord amb el que diu la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica, es consideren 2 franges horàries:

LD horari de dia	7 a.m. - 21 p.m. (14 hores).
LE horari de vespre	21 a.m. - 23 p.m. (2 hores).
LN horari de nit	23 p.m. - 7 a.m. (8 hores).

L'horari de funcionament del rentat serà de 24 h. Durant tot l'horari de funcionament, les fonts emissores de soroll es troben en funcionament en el mateix règim.

Entorn de l'establiment. Receptors

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit en dB(A)		
	L _d	L _e	L _n
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)	65	65	55

1.13.3. AVALUACIÓ DE L'IMPACTE ACÚSTIC

El nivell de intensitat acústica produïda en l'exterior serà el resultant de sumar els nivells dels sorolls que es produeixen en la pista i rentat. Donat que ens trobem treballant amb dB(A), la suma dels nivells no serà aritmètica si no que tindrem en compte la naturalesa logarítmica, obtenim:

Soroll exterior

Soroll Rentadors	65,0 dB(A)
Soroll Aspirador	70,0 dB(A)

Atès que els receptors que es puguin veure afectats per la emissió sonora provinent de l'activitat es troben ubicats en edificacions aïllades que no limiten amb les fonts emissores d'aquesta, la transmissió del soroll es produirà per via aèria, essent llavors d'aplicació els valors límits d'immissió establerts a l'ANNEX 3 "Immissió sonora aplicable a l'ambient exterior produïda per les activitats, incloses les derivades de les relacions de veïnat"

S'avaluarà l'impacte acústic de l'activitat considerant el valor més restrictiu per tots els receptors sensibles o no, de l'entorn més immediat.





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA	De 7 a 21 hores LAr en dBA	Valors límit d'immissió en ambient exterior	
		De 21 a 23 hores LAr en dBA	De 23 a 7 hores LAr en dBA
B1 Sensibilitat acústica moderada	65	65	55

Atenent al valor d'emissió de les fonts emissores de soroll considerades com rellevants (70,0 dBA) a l'edifici més proper (establiment comercial) que es troba a una distància de mes 30 m, considerem el conjunt com una font emissora de soroll puntual i apliquem l'atenuació amb la distància segons la fórmula següent:

Si a més, considerem la benzinera – rentat com una font emissora de soroll puntual i apliquem l'atenuació amb la distància segons la fórmula següent:

$$L_2 = L_1 - 20 \cdot \log\left(\frac{r_2}{r_1}\right)$$

On L1= nivell mesurat

L2= nivell al punt considerat

r1= distància del punt de mesura a la font

r2 distància del punt considerat a la font

$$L_2 = 70,0 - 20 \log(12) = 70,0 - 21,6 = \mathbf{48,40 \text{ dB(A)}}$$

A tot l'entorn s'obté un nivell d'immissió clarament inferior als valors límits d'aplicació en horari nocturn per a qualsevol de les zones de sensibilitat acústica considerades en el Decret 176/2009, essent el límit més estricte el corresponent a una zona B1 zona de sensibilitat acústica moderada de 55 dB(A)

No és necessària, per tant, la implementació de mesures correctores addicionals.

1.14. ESTUDI LUMÍNIC DE L'ENLLUMENAT EXTERIOR.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

L'objecte l'estudi és avaluar els criteris establerts en l'ordenació ambiental de la il·luminació per a la protecció del medi ambient de nit amb la finalitat de mantenir les condicions naturals d'aquestes hores en benefici de les persones, de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general i evitar la intrusió de llum artificial no necessària a cases i equipaments, a fi de prevenir i corregir els efectes perturbadors de la contaminació lluminosa en la visió del cel.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

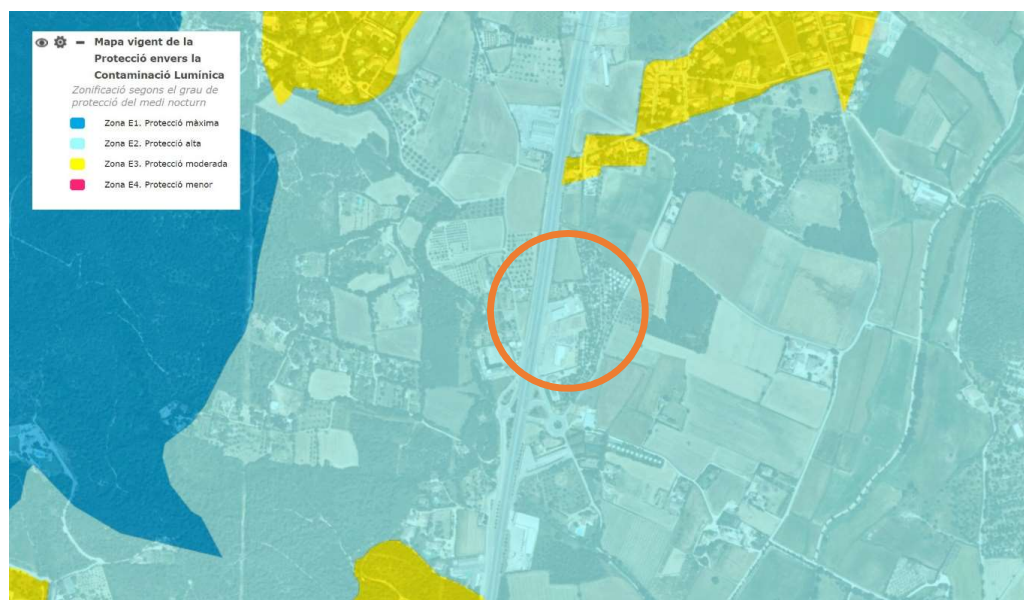


PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

L'abast d'aquest és verificar el compliment dels aspectes referents a la contaminació lluminosa segons requeriment de la llicència d'activitat i els valors obtinguts pel que fa a la contaminació lluminosa produïts per les instal·lacions i els aparells d'il·luminació exterior, tenint en compte els nivells establerts en la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn. (DOGC 3407, 12/06/2001), i el Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, amb la finalitat d'efectuar la pertinent declaració de conformitat pel compliment de les exigències establertes a la normativa d'aplicació.

MAPA DE CONTAMINACIÓ LUMÍNICA

Pel que fa al Mapa de Protecció envers la Contaminació Lumínica del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, del 2018, que estableix les zones de protecció del medi ambient envers la contaminació lluminosa a Catalunya, tenim que:



Així doncs, segons consultes realitzades al mapa de protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya, les instal·lacions de l'activitat objecte d'estudi es troben situades en una zona de protecció:

Zona de protecció alta (E2): correspon al sòl agrícola o no urbanitzable aprovat per la planificació urbanística, excepte el territori que a conseqüència de les propostes dels ajuntaments, disposa d'una protecció moderada o màxima en una part del sòl no urbanitzable.

LÀMPADES A INSTAL·LAR





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

SUPERFICIE A IL·LUMINAR	EQUIP	RÈGIM DE FUNCIONAMENT
Zona de subministre	6 Projectors LED 80 W – 4000K	Relloige crepuscular

Així doncs, segons els annexos 1 i 2 del Decret 190/2015 s'estableixen els tipus de làmpades i els nivells límit d'avaluació segons les zones de protecció:

Tipus de làmpades:

Zona de protecció	Horari de vespre	Horari de nit
E1	Tipus I	Tipus I
E2	Tipus III	Tipus II
E3 i E4	Tipus III	Tipus III

Tipus III. Làmpades que tinguin menys del 15% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm.

Les làmpades instal·lades compleixen amb el percentatge de radiacions electromagnètiques establerts anteriorment. En qualsevol cas, s'accepten les làmpades que emeten llum de temperatura de color superior a 3.000 K i igual o inferior a 4.200 K. **Totes les il·luminàries exteriors seran de tipus LED de 4000 K.**

Totes les làmpades instal·lades a l'enllumenat exterior són de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i compliran amb les restriccions de mercuri de les directives de la Unió Europea, amb l'excepció de les làmpades instal·lades en enllumenats de seguretat, senyals i anuncis lluminosos i en l'enllumenat nadalenc.

Percentatge màxim de flux lluminós d'hemisferi superior instal·lat d'un llum:

Zona de protecció	FHS _{inst.} (%)	
	Horari de vespre	Horari de nit
E1	1	1
E2	5	1
E3	10	5
E4	15	10



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

L'orientació dels projectors així com dels pàmpols i pantalles existents garantirà que el FHS serà igual o inferior al 1%. En qualsevol cas s'han adoptat les mesures correctores necessàries perquè el %FHS sigui el requerit.

Intrusió lumínica:

Zona de protecció	Il·luminació intrusa (lux)	
	Horari de vespre	Horari de nit
E1	2	1
E2	5	2
E3	10	5
E4	25	10

Cap punt de llum provocarà il·luminació intrusa fora de les instal·lacions, i en cap d'haver una fuga de caràcter residual aquest en cap cas serà superior a 2 lux.

Nivells màxims de luminància d'enllumenat exterior comercial i publicitari.

L'activitat disposarà d'un tòtem de preus il·luminat de caràcter comercial.

La luminància emesa per l'enllumenat exterior comercial i publicitari en funció de la zona de protecció envers la contaminació lumínica en què està ubicat i la seva superfície (S) ha de ser inferior al nivell més restrictiu que li correspongui, d'acord amb les dues taules següents:

Luminància màxima de rètols, expressada en (cd.m ⁻²)	
Zona de protecció	Luminància màxima (cd/m ²)
E1	50
E2	400
E3	800
E4	1.000
Superfície de l'element d'enllumenat exterior comercial i publicitari	
	Luminància màxima (cd/m ²)



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

$S \leq 0,5 \text{ m}^2$	1.000
$0,5 \text{ m}^2 < S \leq 2 \text{ m}^2$	800
$2 \text{ m}^2 < S \leq 10 \text{ m}^2$	600
$S > 10 \text{ m}^2$	400

Així doncs es complirà la luminància màxima de 800cd/m2, tenint en compte la superfície del tòtem de preus.

REGULACIÓ HORÀRIA

La regulació de l'encesa de la il·luminació es realitza mitjançant cèl·lula crepuscular i es justifica a més a més per raons de seguretat el fet que estigui engegat fins l'horari nocturn, així com per evitar robatoris i vandalisme (càmera de videovigilància).

Així doncs i per concloure, es pot garantir que les lluminàries exteriors compliran els condicionants establerts al Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001.

1.15. ALTRES DADES

1.15.1. NORMATIVA D'APLICACIÓ

REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA

Per a la redacció del present projecte s'han tingut en compte totes les consideracions i normatives aplicables respecte a les condicions generals de la edificació de les instal·lacions.

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal Mont-Ras, verificat per acord del Ple de la Corporació Municipal el 3 de novembre de 1989.

Llei 20/2009 de prevenció i control de les activitats.

Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Real Decret 706/2017 Instrucció Tècnica Complementària MI-IP-04.

Instal·lacions per subministrament a vehicles.

Real Decret 1562/1998 Modificació de la Instrucció Tècnica Complementària.

MI-IP02.

RD 513/2017 RIPCI.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 19 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

Ordre 29-03-72 Reglamentació de condicions i característiques que han de reunir les estacions de servei.

Real Decret 04-07-84 nº1338/84 Mesures de seguretat i entitats i establiments públics i privats.

Ordre 11-02-86 Nou règim d'explotació d'aparells sortidors i unitats de subministrament.

Resolució 05-03-87 Direcció General de Carreteres.

Llei 29-07-88 nº 25/88 Norma reguladora de carreteres i camins.

Real Decret 05-06-92 nº15/92 Mesures urgents per la progressiva adaptació del sector petrolier al marc comunitari.

Llei 22-12-92 nº 34/92 Ordenació del sector petrolier.

Govern Civil de la C.V. 07-10-92 Mesures de seguretat, estacions de servei.

Real Decret 02-09-94 Reglament General de Carreteres.

Real Decret 24-11-95 Reglament per la distribució al detall de carburants i combustibles petrolífers en instal·lacions de venda al públic.

Real Decret 22-10-99 Instrucció Tècnica Complementària MI-IP-04.

Reglament de seguretat i higiene en el treball.

Reglament d'activitats molestes, insolubles, nocives i perilloses.

Norma EL-1 Generalitat 13-02-89 Contingut mínim de projecte.

M.O.P.U. 06-02-75 Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres de la Direcció General i Camins Veïnals (PG-3).

G.O.P. 08-02-77 Reglamentació General de Carreteres.

Ordre 681/74 18-03-74 Dipòsits de productes petrolífers.

M.O.P.U. Inducció de Carreteres.

Normes MV.

E.H. 91 i E.F. 88.

Instruccions del Instituto Eduardo Torroja sobre formigó i acer.

RC-93 (B.O.E. 22-06-93).

N.T.E. i N.B.E.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 20 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

Plec de prescripcions varies de la edificació per el Exco.

Plec de condicions per a la recepció de guixos i escaioles.

Codi Tècnic de la Edificació, CTE, R.D. 314/2006 (DB-SI) Document Bàsic de Seguretat en front l'Incendi i el seu equivalent per a edificis industrials.

(Reglament de Seguretat Contra Incendis als Establiments Industrials, RD 2267/04).

Reglamentació electrotècnic de baixa tensió i I.T.C.

Norma UNE 23500/90.

Llei 20/91 de 25 de novembre, de la Presidència de la Generalitat, de promoció de la accessibilitat y de supressió de barreres arquitectòniques.

R.D. 1905/1995 de 24 de Novembre.

El Contractista serà l'únic responsable de les conseqüències aparegudes per les transgressions als reglaments enumerats i a d'altres que, encara no haver-se exposat, fossin d'aplicació, sense perjudici de les facultats de la Direcció d'Obra, per les objeccions que consideri pertinents al respecte.

En l'aplicació de les Normes contingudes en les anteriors disposicions així com qualsevol altre que pugui d'aplicació, el Contractista procedirà sota la interpretació de la Direcció Tècnica de l'Obra en aquells casos que resulti precís per no existir normes expresses en la present Memòria.

1.15.2. CARACTERÍSTIQUES DE LA EDIFICACIÓ I URBANITZACIÓ

URBANITZACIÓ

Existeixen dos tipus de pavimentació segons els usos requerits:

ZONA DE TRÀFIC tipus rígid.

Paviment de 21 cm d'espessor de formigó armat i acabat amb pols de quars, tallat en juntes cada 25 m2, en zona de subministrament, descàrrega i tanc.

ZONA DE TRÀFIC tipus flexible.

Comprèn la resta de la unitat de subministrament, 25 cm de "tot-ú" naturals, sobre unes altres artificials del tipus Z-2 de 25 cm d'espessor, tot això recobert per mescla asfàltica intermèdia en calent de 10 cm d'espessor i per últim una capa de rodadora de 5 cm.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

2. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

2.1. ANTECEDENTS

D'acord amb la Llei 20/2009 sobre la prevenció i el control de les activitats, del 4 de desembre, de la intervenció integral de la Administració Ambiental, la activitat s'inclou en l'Annex II i per tant sotmesa al règim de llicència ambiental, Codi 12.20, venda al detall de carburants per a motors de combustió interna

D'acord amb l'Annex I, apartat 2.2 i 2.3 del Real Decret 2267/04, per similitud, la Unitat de Subministrament es pot caracteritzar en relació amb la seguretat contra incendis com a **TIPUS E**: Establiment industrial que ocupa un espai obert, que pot estar parcialment cobert, amb alguna de les seves façanes en la part coberta manca totalment de tancament lateral.

2.2. SITUACIÓ RELATIVA DE LA INSTAL·LACIÓ

Superfície total de l'activitat es de 3.642 m² que forma la parcel·la existent que la dividim en tres subzones: 100,00 m² que correspondrien al edifici on s'ubicarà la oficina, serveis sanitaris, magatzem i zona de botiga, 174,00 m² que corresponen a la zona de rentat, i 340,50 m² que cobreix la marquesina de la nova unitat de subministrament.

2.2.1 ACCESSIBILITAT

L'accessibilitat a la parcel·la de l'activitat per part dels serveis d'extinció municipals està garantida per tractar-se d'un accés directe des del vial de servei de la Carretera de Palamós (Girona).

2.2.2 SECTORS D'INCENDI CONSIDERATS I LA SEVA SUPERFÍCIE

Considerem tres sectors d'incendis diferents:

Sector d'incendis format per la zona de subministrament, àrea dels dipòsits i zona de descàrrega dels camions cisterna.

Sector de incendis format pel rentat

Sector d'incendis format per la zona de edifici.

El sector de l'edifici considerat té una superfície de 100 m² que corresponen a l'edifici on s'ubica la sala de control, magatzem, lavabos i zona botiga.

El sector que comprèn la zona de càrrega i descàrrega de combustible i zona de subministrament té una superfície de 587 m².

El Sector de la zona de rentat té una superfície de 174 m².



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

2.3. INFORMACIÓ DESCRIPTIVA

2.3.1. CÀRREGA DE FOC PONDERADA DEL SECTOR D'INCENDI (Mcal/m2)

CÀLCUL DE CÀRREGA PONDERADA DE FOC

Per al càlcul de la càrrega ponderada aplicarem la següent fórmula:

$$Q = P_i \cdot H_i \cdot C_i / A \cdot R_a$$

En la qual;

P_i = Pes en kg ,del producte combustible

H_i =Calor de combustió en Mcal/Kg del producte combustible

C_i = Coeficient del risc d'activació del sector

A = Superfície

2.3.2. SECTOR ZONA DE SUBMINISTRAMENT UNITAT DE SUBMINISTRAMENT

Considerem l'àrea del sector d'incendis de l'estació de servei de 587m², que inclou la zona de subministrament, descàrrega i la zona del tanc enterrat.

Es té en compte el cas més desfavorable, comptant un camió cisterna amb 32.000 litres de Gasoil A i quatre cotxes a la pista de subministrament.

Es considera els plàstics i tapisseries dels vehicles (180 kg/cotxe), així com elements propis en instal·lacions de superfície, maquinaria i imatge (800 Kg de material plàstic).

No es considera la existència dels tancs enterrats, degut al seu aïllament i estanquitat, quedant soterrats a 1,2 m. sota terra, amb un mínim de 20 cm de formigó, segons marca la normativa d'instal·lació de tancs de combustible.

Seguidament realitzarem el càlcul per al gasoil.

Gasoils: densitat 0,9 kg/l

Total emmagatzemat 32.000 x 0,9 kg/l = 28.800 Kg

$$Q_1 = \frac{28.800 \text{ kg} \times 10,4 \text{ Mcal/kg} \times 1,2}{587 \text{ m}^2} \times 1 = 425,21 \text{ Mcal/m}^2$$

Seguidament realitzarem el càlcul als materials plàstics, com vehicles i altres parts de marquesina

$$Q_2 = \frac{1160 \text{ Kg} \times 4 \text{ Mcal/kg} \times 1}{587 \text{ m}^2} \times 1 = 7,90 \text{ Mcal/m}^2$$

La càrrega de foc serà: $Q_T = Q_1 + Q_2$

Per tant $Q_T = 425,21 \text{ Mcal/m}^2 + 7,90 \text{ Mcal/m}^2 = 433,11 \text{ Mcal/m}^2$



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

La càrrega de foc total serà la suma de totes les zones considerades, en aquest cas la càrrega total és de **433,11 Mcal/m2**.

Per tant, al ser $QT < 800 \text{ Mcal/m}^2$, considerem un risc intrínsecament mig.

2.3.3. SECTOR: CASETA I BOXES DE RENTAT.

Considerem l'àrea del sector d'incendis de centre de rentat 174 m2, que inclou els boxes de rentat i sala tècnica.

Es considera els plàstics i tapisseries dels vehicles (180 kg/cotxe), així com elements propis en instal·lacions de superfície, maquinaria i imatge (800 Kg de material plàstic).

Seguidament realitzarem el càlcul als materials plàstics, com vehicles i altres parts de la sala tècnica (es suposa el pitjor dels casos, 2 vehicles simultanis)

$$Q1 = \text{Pi} \cdot \text{Hi} \cdot \text{Ci} / A \cdot \text{Ra} = 1160 \text{ kg} \times 4 \text{ Mcal/kg} \times 1 / 46,60 \text{ m}^2 = 99,57 \text{ Mcal/m}^2$$

Seguidament realitzem el càlcul pel dipòsit de gasoil de 700 l que hi ha dins la sala tècnica per la caldera de aigua calenta :

Gasoils: densitat 0,9 kg/l

$$\text{Total emmagatzemat } 700 \times 0,9 \text{ kg/l} = 630 \text{ Kg}$$

$$Q1 = \text{Pi} \cdot \text{Hi} \cdot \text{Ci} / A \cdot \text{Ra} = 630 \text{ kg} \times 10,4 \text{ Mcal/kg} \times 1,2 / 46,60 \text{ m}^2 = 168,72 \text{ Mcal/m}^2$$

La càrrega de foc serà: $QT1 = Q1 + Q2$

$$\text{Per tant } QT = 99,57 \text{ Mcal/m}^2 + 168,72 \text{ Mcal/m}^2 = 268,29 \text{ Mcal/m}^2$$

SECTOR , càrrega al foc total **268,29 Mcal/m2** correspon a un **RISC intrínsecament MIG Nivell 3**.

2.3.4. SUBMINISTRE D'AIGUA CONTRAINCENDIS (NOMBRE DE HIDRANTS I LA SEVA ALIMENTACIÓ)

Atenent al establert en el R.D. 706/2017 del 7 de juliol pel que s'aprova la instrucció tècnica complementaria MI-IP-04, en el capítol X "Protección contra incendios", article 10.5 "Red de agua", indica que per les instal·lacions de subministrament de carburants i combustibles líquids situades en zona urbana, que disposin de xarxa general d'aigua contra incendis, es muntarà un hidrant al exterior (columna o arqueta) per la seva utilització en el cas d'emergència.

2.3.5. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

La instal·lació interior del edifici incorpora un enllumenat d'emergència format per equips autònoms que funcionen en cas de tall de subministrament de l'energia elèctrica, amb una durada mínima d'una hora.



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 24 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

2.4. INFORMACIÓ DESCRIPTIVA

2.4.1. ACTIVITATS REGLAMENTADES

És d'aplicació el nou Codi Tècnic de la Edificació, CTE, R.D. 314/2006 (DB-SI) Document Bàsic de Seguretat en front d'incendi i el seu equivalent per a edificis industrials (Reglament de Seguretat Contra Incendis als Establiments Industrials, RD 2267/04).

2.4.2. ACTIVITATS INDUSTRIALS I EMMAGATZEMATGE

És l'aplicació el real decret 706/2017 del 7 de Juliol per el que es modifica el reglament d'Instal·lacions Petrolíferes i la instrucció tècnica Complementària MI-IP04 aprovada per el real decret 2201/1995 de 28 de Desembre per a les estacions de servei.

2.4.3. PROTECCIÓ PASIVA CONTRA INCENDIS

CONDICIONS DE LA SECTORIZACIÓ RESPECTE ALS VEÏNS.

La instal·lació respecta en tots els casos el pla general d'ordenació urbanística.

RESISTÈNCIA AL FOC REQUERIDA ALS SECTORS D'INCENDI LIMÍTROFES I JUSTIFICACIONS DE QUE LA SOLUCIÓ ADOPTADA COMPLEIX

La zona de l'edifici és un element de formigó prefabricat, gruix de parets de 20 cm amb armadura interior d'acer que garanteix una resistència al foc RF-90

L'estabilitat al foc de l'estructura de la marquesina no es obligatori cap valor, donat que es un element exterior sense parets.

CONDICIONS D'EVACUACIÓ DEL LOCAL: OCUPACIÓ PREVISTA I MITJANS D'EVACUACIÓ

Ocupació:

La ocupació prevista segons els paràmetres que estableix en el R.D. 2267/04:

Botiga: Aplicació el punt 2, Us comercial s'estableix una densitat de 2 m²/ persona.

Per a una superfície útil de 32,00 m² de la zona de botiga correspon una ocupació màxima de 16 persones.

La resta de dependències son recintes de baixa densitat. Considerant que son accessibles únicament a efectes de reparació o manteniment o de ocupació nul·la.

Evacuació:



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

L'edifici de l'activitat es desenvolupa en planta baixa i els seus recorreguts des de qualsevol punt d'origen d'evacuació fins a la sortida són inferiors a 25m, per tant, es pot disposar d'una única sortida. La zona de botiga té tot el frontal obert permetent una evacuació ràpida.

2.4.4. COMPARTIMENT INTERIOR DEL LOCAL

El local es compartimenta en una zona de botiga amb accés als lavabos, incloent un lavabo d'ús públic per minusvàlids. A més, hi ha dos sales d'emmagatzematge i un vestuari per al personal de l'estació.

2.4.5. SECTORS D'INCENDI CONSIDERATS

S'ha considerat un sector d'incendis (veure apartat 2.3).

2.4.6. PROTECCIÓ ACTIVA CONTRA INCENDIS

INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS DISPONIBLE

A base d'extintors mòbils, tenint en compte que es troba un hidrant a menys de 100 m de la unitat de subministrament.

2.4.7. EXTINTORS PORTÀTILS NOMBRE I TIPUS

ZONA EDIFICI

- 1 Extintor de pols seca polivalent, a l'edifici, d'eficàcia mínima 89B, tal i com es reflexa en els plànols.



- 1 Extintor de CO2 per a l'habitacle del quadre elèctric de l'edifici i un per a la sala tècnica de la zona de rentat.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA



ZONA DESCARREGA I ESTACIO DE SERVEI

- 2 Extintors de pols seca polivalent, un a cada illeta, d'eficàcia mínima 144B, tal i com es reflexa en els plànols.
- Es disposa d'extintors en nombre suficient per el recorregut real des de qualsevol origen d'evacuació fins un extintor no supera els 15 m.

2.4.8. EXTINTORS MÒBILS (DE CARRO) NOMBRE I TIPUS

- 1 Extintor de pols ABC de 50 Kg sobre carro, per a la zona de descàrrega del camió, d'eficàcia 89A i 601B.



2.4.9. SENYALITZACIÓ

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boca d'incendi, hidrants exteriors, pulsadors manuals d'alarma i dispositius d'accionament de sistemes d'extinció) s'hauran de senyalitzar mitjançant cartells definits en la norma UNE 23033-1 i que el seu tamany sigui

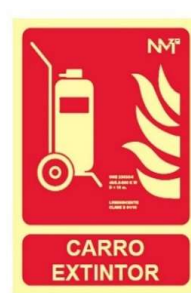
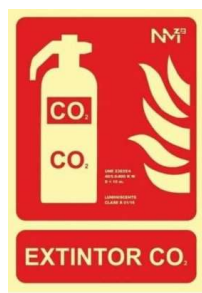
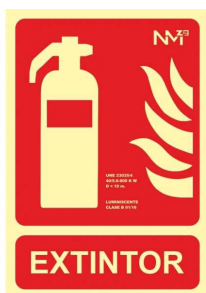
Tamany 210x210 mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeix els 10 metres



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA



Les senyals hauran de ser visibles inclús en el cas de fallida del subministre d'enllumenat. Quan aquests cartells siguin foto luminiscents, hauran de complir l'establert en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà amb lo establert a la norma UNE 23035-3:2003.

2.4.10. BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

No és necessària la seva col·locació.

2.4.11. HIDRANTS EXTERIORS PER A BOMBERS

Existeix un hidrant d'incendis situat a menys de 100 m de la instal·lació de la unitat de subministrament. (veure situació en el plànol Contra incendis i seguretat)

2.4.12. INSTAL·LACIÓ DE PULSADORS D'EMERGÈNCIA

No es necessària (segons normativa R.D. 2267/04).

2.4.13. INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA

Degut al funcionament desatès de la estació de servei, s'instal·larà uns equips d'extinció automàtica per a la zona de subministrament.

L'equip per a l'extinció automàtica consta d'un carro de pols seca que actuen amb els corresponents difusors situats a sota de cada aparell assortidor (2 unitats). Aquest sistema compta amb les alarmes i dispositius de seguretat necessaris per al funcionament de la unitat de subministrament desatesa

Per l'edifici, no es necessària degut a que la superfície construïda de la Estació de servei no supera els 1500 m2 (segons normativa R.D. 2267/04).

2.4.14. INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDIS

Els mateixos dispositius instal·lats, compten amb un sistema de detecció automàtica d'incendis sota les mànegues dels aparells sortidors.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 28 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

2.4.15. INSTAL·LACIÓ D'ALARMA D'INCENDIS

No es necessària (segons normativa R.D. 2267/04), ja que l'edifici no supera els 1000m2.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

3. AIGÜES RESIDUALS

3.1. INTRODUCCIÓ

Es construirà una unitat de subministrament de carburants per a vehicles al Terme Municipal de Mont-Ras (Girona).

Juntament amb la sol·licitud de permís d'abocament per la citada Unitat de Subministrament es redacta el present annex per definir els equipaments que s'hi instal·laran, amb el fi d'aconseguir que l'afluent produït compleixi les condicions requerides per la depuradora corresponent.

3.2. EMISSIONS D'AIGÜES RESIDUALS

A l'interior de l'estació de servei es realitzarà un sanejament per separat, que constarà de tres xarxes ben definides i independents:

- Xarxa d'aigües pluvials.
- Xarxa d'aigües fecals.
- Xarxa d'aigües hidrocarburades.

Detall dels focus productors d'aigües residuals.

- Edifici.
- Pista de subministrament i zona de descàrrega.
- Rentat de cotxes.

Es realitzaran les obres oportunes per tal de fer un sanejament separatiu, i d'aquesta manera crear una xarxa per a tractar les possibles aigües hidrocarburades, independents de les xarxes d'aigües pluvials i fecals.

La xarxa d'aigües pluvials recull les aigües procedents de l'escorreria de la unitat de subministrament i les procedents de les cobertes de l'edifici i de la marquesina.

En les entrades i sortides de la unitat de subministrament han de disposar de canaletes de formigó fos o similar per impedir l'entrada o sortida d'aigües d'escorrentia a/o dels vials d'accés a l'àrea de subministrament.

La xarxa de fecals recull les aigües brutes de l'edifici.

A la pista de subministrament les aigües que es poden generar procedeixen dels possibles vessaments accidentals d'hidrocarburs que poden produir-se en els operacions de descàrrega del tanc o el subministrament als usuaris.





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Sistema i unitats de tractament:

Les aigües que es generen als rentadors, passaran cadascuna d'elles per un circuit que es projecta mitjançant un decantador de sòlids que actua per gravetat i porta incorporat un separador d'hidrocarburs per un sistema de coalescència, passant finalment per una arqueta de toma de mostres.

3.3. CONSUMS ESTIMATS D'AIGUA

Els consums estimats d'aigua en aquesta instal·lació es resumeixen segon es descriu a continuació:

- Per part de l'edifici, es compta que utilitzant els lavabos i aixetes de l'edifici i fent un càlcul aproximat, el càlcul estimat és de 2 m3 al mes.
- S'estima un consum d'uns 100 litres per vehicle i rentat. Després de fer un càlcul aproximat dels vehicles que passaran mensualment, el consum considerat es de 15 m3 al mes, el que significa un consum anual de 180 m3.

Així doncs, fent una suma total de tots els consums per a l'activitat de l'estació de servei i rentat, el consum anual aproximat serà de 204 m3 d'aigua a l'any.

3.4. CONEXIÓ A XARXA PÚBLICA

La finca llinda amb la carretera de Palamós que es per on transcorre la xarxa municipal i ha on es connectarà la nostra xarxa.

La xarxa d'aigües hidrocarburades provinents de la estació de servei i les aigües assimilables a domèstiques procedents dels sanitaris, es connectarà a la xarxa de clavegueram de aigües residuals previ pas per una arqueta de pressa de mostres. Aquestes aigües hidrocarburades ja hauran estat prèviament tractades.

Les aigües hidra carburades provinents dels rentadors, abans de abocar-les al pou, hauran estat prèviament tractades per els diferents equips que es descriuen a continuació.

3.5. TRACTAMENT DE LES AIGÜES HIDROCARBURADES

La xarxa d'aigües hidrocarburades recolliran, tal com ja s'ha comentat, les aigües procedents de les zones on es produeixen normalment vessaments d'hidrocarburs, com són la zona de descàrrega de camions cisterna per omplir els dipòsits i la de subministrament a turismes i camions i zona de rentat, a través d'embornals d'obra amb reixa enregistrable de ferro de fossa.

La xarxa d'aigües hidra carburades recolliran, tal com ja s'ha comentat, les aigües procedents de les zones on es produeixen normalment vessaments d'hidrocarburs, que es a la zona de neteja de vehicles.

Les conduccions d'aigües contaminades seran de PVC de Ø entre 100 i 300 mm. (Ø 160)



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 31 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

Les condicions i especificacions a complir amb els materials a utilitzar , així com l'execució de les obres corresponents s'ajusten a l'indicat a la NTE-ISA "Instalaciones de salubridad – Alcantarillado" i el P.G 4/88, Capítol II "Tubos, arquetas y sumideros" i amb el descrit a continuació:

El sistema de depuració de la xarxa d'aigües hidra carburades consisteix en la recollida de la totalitat de les aigües contaminades per abocaments procedents del rentat de vehicles, fins al separador d'hidrocarburs, passant anteriorment per un decantador de sorres.

Aquest separador d'aigua i hidrocarburs, és un sistema passiu per la separació dels sòlids i hidrocarburs de les aigües residuals considerant-la com una unitat estàtica que utilitza l'acció de la gravetat i la coalescència de les plaques existents per eliminar els hidrocarburs.

La paret deflectora divideix el fossat separador en dos càmeres, la primera en la que es retenen els greixos i la segona que rep l'aigua neta sense greix, sent les dues accessibles.

La totalitat del sistema es pot observar en un dels plànol de detalls.

Periòdicament els hidrocarburs separats seran recollits per empreses especialitzades a un abocador controlat, segons el decret 209/2018 del 6 d'abril on s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) sobre procediments de gestió de residus.

Aquesta xarxa d'aigües contaminades tractades, posteriorment s'uneix a les aigües fecals.

L'aplicació d'aquest tractament terciari per la depuració de les aigües recollides a la unitat de subministrament garanteix la nul·la contaminació de les aigües superficials o subterrànies existents a la zona.

El contingut residual de hidrocarburs després de passar per el separador es menor de 5 mg/l, mesurats segons DIN 38409, part 18, en les condicions de assaig previstes a la DIN 1999.

El separador esta previst amb un filtre de coalescència extraïble i un dispositiu d'obturació automàtica mitjançant un flotador d'acer inoxidable.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

4. MEMORIA DE LES INSTAL·LACIONS

4.1. INSTAL·LACIÓ MECÀNICA

La instal·lació mecànica consisteix en un tanc d'emmagatzematge, que abasteix a un grup de dispensadors destinats al subministrament de carburants per al servei públic.

El tanc serà enterrat i subjectat a una llosa armada segons s'especifica en els plànols adjunts. El tanc disposa d'un sistema de ventilació conduïda i estaran construïts amb doble paret acer-fibra de vidre.

La instal·lació constarà dels següents elements:

APARELLS SORTIDORS

Dos aparells dispensadors multi producte de la marca GILBARCO VEEDER-ROOT, que abasteixen als vehicles amb vuit mànegues (quatre per cara) per subministrar GA, SP95, GA+ i SP98. Veure plànols d'implantació per observar el ordre dels productes.

DIPÒSIT

Quatre dipòsits segons es descriu a continuació:

TANCS, CAPACITATS I PRODUCTES			
Nº DIPÒSIT	CAPACITAT (l)	PRODUCTE	CARRERS SUBMINISTRE
Dipòsit 1	40.000	Gasoil A	1-2 i 3-4
Dipòsit 4	30.000	Gasoil A +	1-2 i 3-4
Dipòsit 5	30.000	Sense Plom 98	1-2 i 3-4
Dipòsit 6	40.000	Sense Plom 95	1-2 i 3-4

També, existeixen a la instal·lació, dos dipòsits soterrats de 30m3 sense ús i per tant, buits sense cap producte.

El seu emplaçament queda definit en els plànols, així com les diferents canonades d'impulsió, ventilació i descàrrega.

4.2. EMMAGATZEMATGE

4.2.1. UBICACIÓ I DISPOSICIONS

La capacitat total d'emmagatzematge de la unitat de subministrament és de 140.000 litres (140 m3).

El dipòsits anirà en el lloc grafiat en el plànol corresponent, adoptant la disposició de





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

4.2.2. CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES

El dipòsit primari serà sotmès a una prova pneumàtica de pressió manomètrica superior a 20 kpa (0,2Kg/cm2) i no superior a 30 kpa, certificada per un organisme de control competent degudament acreditat.

La prova serà realitzada per el constructor augmentant contínuament la pressió del interior del dipòsit fins arribar a la mesura indicada. Un cop aconseguida aquesta pressió es mantindrà el dipòsit sotmès a ella durant 30 min, com a mínim, sense que en tot aquest temps es presentin fuites en el dipòsit.

Juntament a la boca d'home el fabricant col·locarà a més del seu nom i data de construcció, la constatació de haver realitzat la prova de pressió indicada en ell anteriorment.

4.3. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

Dipòsits

La boca d'inspecció del tanc, així com els accessoris i canonades que s'hi muntaran a la seva tapa, quedaran allotjades en una arqueta de polietilè d'alta densitat que quedarà coberta amb una tapa de registre model FIBRELITE FL 42 o similar.



Les canonades de càrrega del tanc, arribaran fins 10 cm de distància respecte al fons del tanc. La canonada de ventilació no penetrarà més de 2 cm, a partir de la tapa de la boca d'home.

Canonades

Totes les canonades abans de ser enterrades, hauran de ser sotmeses a una prova de estanquitat i resistència de 200 kpa o 2 bar durant 2 hores i cada reparació requerirà una prova.

En tots els casos s'utilitzaran canonades de materials plàstics de característiques diferents segons el servei, havent de complir estrictament amb l'especificat en la NORMA UNE 53-361.

Canonades de descàrrega

La canonada de descàrrega serà de polietilè d'alta densitat i de simple contingut.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Esta prevista per una pressió nominal de 10 Kg/cm² i tindrà un diàmetre nominal exterior de 110mm

En cap cas la canonada tindrà una inclinació inferior al 2%.

La boca de càrrega estarà situada a una distància inferior a 2 m del àrea de rodadora destinada al aparcament del camió cisterna del producte petrolífer.



Els accessoris per a la descàrrega del camió cisterna seran per Gasoil, acoblament mascle VK DN100, amb cadena de fixació i xapes indicadores de producte. Els models homologats poden seran OPW.

Canonades de ventilació

La canonada de ventilació serà de polietilè d'alta densitat fabricada per un procés de co extrusió, complint amb les exigències de normes BS, ISO i IN. Les connexions entre tubs i aquests accessoris es realitzaran per electrocució. La canonada de ventilació és de diàmetre nominal de 63 mm amb pendent mínima.

Totes les unions mixtes acer polietilè es realitzaran amb accessoris normalitzats i aprovats per el fabricant de les canonades.

La seva situació en l'exterior serà tal que accedirà a l'aire lliure, fora de l'abast de canalitzacions elèctriques i les finestres per que no puguin ser avariades per factors naturals o provocats.

L'extrem interior de la canonada de ventilació estarà en el tanc per la tapa de la boca d'home, on portarà una subjecció ferma i estanca i no s'hi introduirà en el mateix més de 2 cm.

Canonades d'aspiració

Les canonades d'impulsió seran de polietilè d'alta densitat de doble conteniment. Les canonades d'impulsió a la zona dels tancs s'enterraran paral·leles i pròximes entre sí per facilitar la seva instal·lació.

El diàmetre de les canonades d'impulsió serà de 75/63 a la sortida de l'arqueta de la boca d'home.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA



Aquestes canonades es disposaran amb una pendent igual o superior al 1% cap al tanc.

A les arquetes dels aparells dispensadors s'instal·laran vàlvules d'impacte 2" amb el fi d'evitar la sortida de combustible en cas de bolcament accidental del dispensador, donat que el sistema treballa a pressió.

Aparells assortidors

Els aparells assortidors per al subministrament de camions seran de la marca GILBARCO, elèctrics multi producte, tots ells amb capçal electrònic homologat per el centre Español de Metrología del Ministerio de Fomento i verificats per el Ministerio de Indústria.

Disposarà de mesures de gran precisió amb registre en litres, comptador, totalitzador i computador electrònic de preus.

Aniran equipats amb boquerel automàtic per evitar vessaments de combustible amb cànula de sortida de 19mm per gasoils, i en el cas de les gasolines amb sortida de 16 mm.

L'arqueta del dispensador serà fabricada en polietilè d'alta densitat apta per als dispensadors elegits.

Recuperació de vapors Fase I i Fase II

Fase I

Es preveu la recuperació de vapors Fase I perquè els vapors procedents de les gasolines en el moment de la seva descàrrega en els dipòsits no siguin expulsats a l'ambient exterior.

El sistema de recuperació de vapors a adoptar serà mitjançant col·lector enterrat en arqueta.

La canonada de recuperació de vapors es realitzarà amb polietilè d'alta densitat.

Col·lector enterrat

El sistema adoptat es a base de col·lector enterrat i es procedirà de la següent manera:

De cada dipòsit de gasolina partirà un col·lector de 2" amb una vàlvula de florador tipus OPW 53-VSS 0065 o similar, instal·lada a l'interior de cada dipòsit i s'uniran entre sí en un col·lector conjunt que



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
https://collegiipiw.opw.es/visat/validarproceso.php
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

passarà de 2" a 3" després de recollir les ventilacions dels tancs. Aquest col·lector acabarà amb una arqueta prefabricada EMCO A-1004 o similar col·locada junt a les boques de càrrega i en la que s'instal·larà un adaptador de mànega OPW-1611 VRL o similar de 3"x2" per la seva connexió. Es col·locarà una tapa OPW 1711 o similar de 3".



Dita arqueta, unida al col·lector, partirà la canonada de ventilació que emergirà fins a 3,5 m d'altura des del paviment acabat, en l'extrem del qual es col·locarà una tallafoc OPW-23-003 o bé 523-110, amb vàlvula de pressió/buit o similar.

En el cas dels gasoils, serà suficient que les ventilacions dels tancs estiguin a prop de les gasolines perquè, en cas de canvi de producte amb una simple modificació de les canonades aèries es pugui incorporar a la recuperació.

No obstant, en el cas de recuperació amb arqueta, es podrà deixar enterrada una canonada de 2" a la proximitat de les boques d'home dels tancs de gasoil que es connectarà amb el col·lector de recuperació, perquè en el cas de canvi de producte en els dipòsits es pugui realitzar recuperació de vapors.

Fase II

La Fase II en la recuperació de vapors procedents dels vehicles, durant les operacions de subministrament, conduint-los a un dels dipòsits enterrats, per el qual es deixarà la instal·lació de la forma següent:

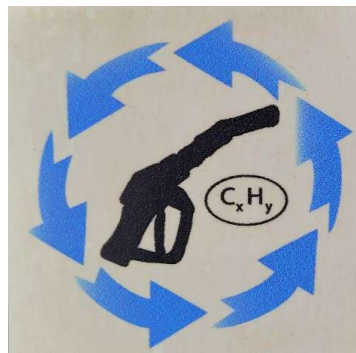
De cada aparell sortidor partirà una canonada de polietilè, flexible de simple conteniment, amb pendent contínua cap al dipòsit del 1% com a mínim 2" (63 mm).



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA



Que s'uniran entre sí, i aniran connectades a la boca d'home del tanc de gasolina sense plom SP95.

En aquest cas es preveu la pre-instal·lació de la recuperació de vapors de la Fase II.

Medició electrònica i detecció de fugues

El sistema de medició electrònica i detecció de fugues estan integrats en un únic equip que disposa d'una consola central que rep les informacions dels sistemes de medició i detecció.

Consola

La consola o motor disposa de teclat per programar i operar. Es tractarà d'una consola de la marca VEEDER-ROOT model TLS-4 Plus. L'alimentació es monofàsica a 220 V. La connexió amb el quadre general de protecció es realitzarà amb un cable de 3x2,5 mm². Disposava de tres indicadors de llum i possibilitat d'impressora.



El sistema funciona de manera sectorial incorporant els següents mòduls:

- Interfase sonda / termòstat
- Interfase per líquid intersticial
- Interfase per sonda i vapor en arqueta de sortidor i en arqueta de boca d'home



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

La sonda de nivell es del tipus electromagnètic. S'instal·la a l'eix del tanc per la correcta mesura del combustible la sonda recolzada sobre el fons del tanc disposant d'un flotador d'aigua que mesura el volum d'aquest líquid a l'interior del tanc. També disposa d'un flotador de combustible que és el que efectua realment la medició.

El conductor de senyal de la sonda que connecta amb la consola es del tipus armat de 2x2x0,5mm². Les connexions son antideflagrants.

La connexió entre cable de la consola i el cable de la sonda es fa a l'interior del tub de 3" mitjançant un sistema submergit de segellat amb resines epòxid dels terminals a l'interior d'una bossa.

4.4. CLASSIFICACIÓ DE ZONES

En la instal·lació que ens ocupa es considera com a "volum perillós" aquell que per la seva proximitat a les boques de càrrega dels dipòsits d'emmagatzematge, a les bombes dels sortidors i als boquerels de subministrament, donat que és probable el despreniment de vapors i líquids inflamables.

A efecte de delimitar la separació entre volums perillosos i no perillosos es considera que està assegurada suficientment la ventilació al menys en els períodes d'activitat, el sistema de ventilació sigui capaç d'impedir la acumulació de gasos inflamables de proporció tal que puguin ocórrer accidents. La instal·lació és un espai obert, el sòl del qual és rasant amb la via pública, en el qual la ventilació està assegurada.

4.5. DELIMITACIÓ DE VOLUMS PERILLOSOS

Es consideren volums perillosos els següents:

El volum comprès entre la superfície de terra i un pla situat a 0,6 m per sobre d'aquesta.

Una semiesfera de 1 m de radi amb el centre situat a sobre de la boca de càrrega.

El volum determinat per la envoltant del punt de subministrament definit per les superfícies verticals situades a 1 m, del punt i un pla horitzontal situat a un metre per sobre de la posició normal del boquerel en posició de subministrament.

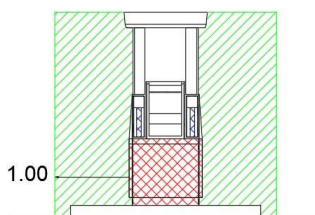
Detall classificació zona sortidors



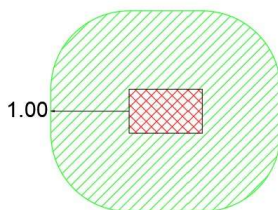
Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

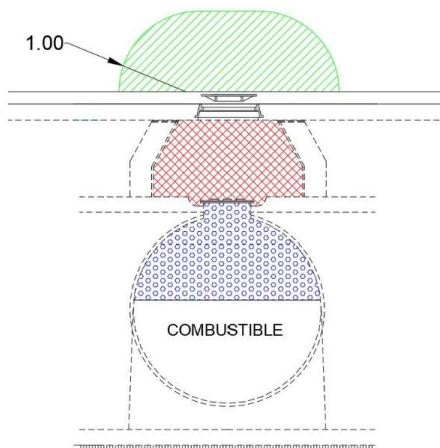


SORTIDOR ALÇAT



SORTIDOR PLANTA

Detall classificació zona boca de home del dipòsit.



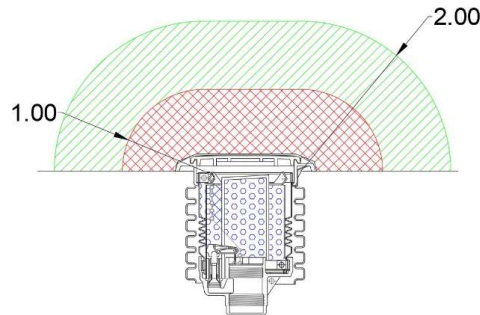
BOCA D'HOME

Detall classificació descarregues desplaçades

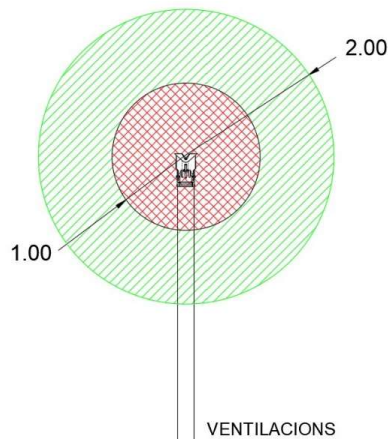


Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

SIGNATURES

1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54
2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONAARQUETA ANTI VESSAMENT
BOQUES DE CÀRREGA

Detall classificació dels venteos



4.6. DISPOSITIUS DE SEGURETAT

Per protegir al personal davant les accions perilloses i agressives d'origen imprevist, s'han disposat els següents dispositius i requisits:

- Receptors d'enllumenat d'emergència i senyalització.
- Diferències d'alta sensibilitat en enllumenat i força.
- Instal·lació elèctrica segons REBT.
- Toma de terra electrostàtica.
- Canonades de ventilació amb talla flama.
- Boques de càrrega per carburants homologats d'acoblament ràpid.
- Col·locació de cartells NO FUMAR.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

No carregar els vehicles amb el motor en marxa, llums enceses o motor re escalfat

Toma de terra general i particular de cada circuit en la instal·lació elèctrica

4.7. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

4.7.1. ASPECTES GENERALS

L'objecte del present estudi és el de legalitzar les instal·lacions elèctriques petroleres de l'activitat. En aquest estudi es pretén legalitzar les noves instal·lacions elèctriques de baixa tensió per enllumenat i força motriu del quadre petrolier.

4.7.2. RELACIO DE RECEPTORS I CÀRREGUES

Per desenvolupar l'activitat hi haurà instal·lats els següents elements mecànics:

Unitats	Maquinaria	Kw
1	Zona Benzinera	14,500
1	Centre de rentat	35,200
1	Botiga	3,500
1	Sala tècnica	5,200
Potencia Total		58.400

4.7.3. PREVISIO DE POTENCIES

La potencia elèctrica total instal·lada per el conjunt de les instal·lacions realitzades i d'acord amb les dades i càlculs justificats més endavant és de:

Potencia instal·lació realitzada 58,400 kW

Interruptor General Quadre General 80 A

Potencia Màxima Admissible 55,426 kW

4.7.4. SUBMINISTRAMENT

El subministrament es realitzarà des del quadre general ubicat en la caseta habilitada, on la línia de derivació individual soterrada que penjarà d'aquest serà de 16mm² amb una protecció de línia de 80A/42/2021. La tensió que subministra la companyia elèctrica és de 400V.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 42 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

4.7.5. QUADRE I PROTECCIONS

El sots quadre de que li correspon a aquesta instal·lació és la següent:

El quadre de protecció i distribució s'instal·laran segons detalla les especificacions dels plànols i esquemes. Disposarà de dispositius de comandament i protecció per a cadascuna de les línies d'alimentació del receptor. A prop de cadascun dels interruptors del quadre, es col·locaran les plaques indicadores del circuit al que pertanyen.

Al rentat de vehicles, existiran zones humides i/o mullades, com són la zona de rentat i zona de maquinaria.

Zones mullades

- Les canalitzacions seran estanques, utilitzant-se pels empiulaments, terminals, i connexions, sistemes i dispositius, elements que presentin un grau de protecció a la projecció d'aigua d'IPX4.
- Els conductors tindran una tensió d'aïllament assignada no inferior a 450/750 V i s'instal·laran ja sigui empotrats o en superfície segons allò especificat a la ITC-BT-21.
- L'aparamenta elèctrica tindrà un grau de protecció a la projecció d'aigua d'IPX4.
- El/s circuit/s que penetrin en el local mullat, derivant d'un altre circuit que ni estigui present a la zona mullada, es protegirà amb una protecció en capçalera, col·locada fora de la zona mullada, a l'origen de la derivació.
- Els aparells d'enllumenat també disposaran d'un grau de protecció d'IPX4., no essent de classe 0.

Tots els quadres generals de protecció i maniobra es troben dins d'una sala tècnica o al costat de les portes d'entrada, completament separats de la zona mullada.

Les connexions seran ordenades i clares.

Les canalitzacions estaran constituïdes per conductors rígids, aïllats de tensió nominal no inferior a 750 volts.

- Els tubs protectors seran de les mesures necessàries en funció al nombre, classe i secció dels conductors que han d'allotjar.
- Les corbes dels tubs seran contínues i no tindran disminucions de secció. Els radis de curvatura es realitzaran segons indiquen les taules del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els tubs que es col·loquin en llocs superficials, estaran com a mínim aïllats amb un gruix de 25 mm.





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Per traspasar murs, sostres o d'altres elements estructurals de la construcció els conductors es col·locaran protegits per tubs de superfície resistència mecànica i en cas de ser aquests metàl·lics portaran un aïllament que sobrepassarà un centímetre els extrems del tub.

S'ubicarà a l'edifici i estarà format, per cada subministrament per un armari metàl·lic de doble aïllament a on s'allotjaran:

- Interruptor de control de potència (omnipolar)
- PIAS per protecció de circuits amb els corresponents interruptors diferencials

El quadre general de distribució serà de tipus autoportant, per muntatge adossat a la paret protecció IP-55. S'instal·larà en el lloc indicat en els plànols de planta de l'edifici.

En la seva part inferior portaran una platina de coure electrolític d'almenys 16mm² de secció, per la posada a terra a la que es connectaran els cables de protecció dels diferents circuits, la derivació a terra de les descàrregues de sobretensions i el cable de unió amb la malla general de terra.

En totes les puntes dels cables es disposaran terminals de connexió sempre que això sigui possible.

Aquestes terminals seran de tipus de punta amb forma lineal i la unió cable-terminal estarà protegida per un maneguet aïllant de material retardant al foc.

Totes les puntes dels cables s'identificaran amb el número de bornes a la que es connecta mitjançant senyalitzacions indelebles

Els orificis de passos de cables a través de panells metàl·lics es protegiran mitjançant perfils de material aïllant que impediran el dany superficial als conductors. La confecció del cablejat es farà d'una manera neta i ordenada evitant les unions entre conductors.

4.7.6. GENERALITATS

La unitat de subministrament disposa de subministrament d'energia elèctrica que alimentarà tota la instal·lació pròpia.

Tota la instal·lació elèctrica es realitzarà d'acord amb el mencionat REBT (Real Decret 842/2002).

Donat que no existeixen sòls que estiguin per sota del carrer, el volum perillós serà el comprès entre el sòl i un pla situat a 0,6 m sobre el mateix.

Els volums perillosos estaran considerats com locals amb risc Classe I, Divisió 1

La instal·lació elèctrica es realitzarà seguint el prescrit en el vigent reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, així com les normes particulars de la Companyia Subministradora.



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 44 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Tota la instal·lació es realitzarà en canonada, mitjançant tubs de PVC corrugat amb muntatge encastat, per les canalitzacions situades per sobre dels volums perillosos, d'aquesta forma els conductors estaran protegits per la pols i contactes accidentals. En els volums perillosos s'utilitzaran canalitzacions embotrades o enterrades en el subsòl, previstes de tancaments hermètics.

En tots els punts on es realitzi connexió o derivació, aquesta es realitzarà mitjançant caixes previstes per tal finalitat, de les mesures necessàries per que no donin lloc a apilaments dels conductors i que puguin ser revisats fàcilment.

Els conductors seran en la seva totalitat de coure, sent identificats amb els colors normalitzats:

- Blau clar per al conductor neutre.
- Negre, marró i gris per al conductor de fase.
- Groc/Verd (bicolor) per al conductor de protecció.

En cap cas podrà ser alterat el color del conductor en tot el circuit.

Tant les safates com els tubs que alberguin conductors elèctrics hauran de complir que tindran un grau de protecció a l'impacte molt fort, seran aïllants dielèctricament amb un grau de protecció a la penetració d'objectes IP4X i no seran propagadors de la flama en compliment de la ITC-BT-29. A més a més, les safates només seran obribles amb eina específica i compliran en tot moment amb la normativa de Sistemes de Canals S/EN 50.085-1.

4.7.7. XARXA SUBTERRÀNEA DE BAIXA TENSIÓ

Els conductors de la xarxa de distribució de baixa tensió, s'allotjaran en rases, les dimensions del qual variaran depenent del nombre de cables trifàsics (o ternes de cable unipolar) que en ella s'allotgin.

Aquestes canalitzacions es realitzaran en rases en les que s'allotjarà tubs de PVC de 110 mm de diàmetre, enterrats amb formigó, tenint una profunditat mínima no inferior a 60 cm per sota del paviment en el punt més alt de la canalització.

Tots els tubs d'aquestes canalitzacions aniran segellats amb pasta tipus CENORT-1 de ABB-NORTEM o similar, en ambdós extrems per evitar la circulació de gasos inflamables. Aquesta pasta de segellat haurà de ser resistent als hidrocarburs i vapors de gasolines, sent el seu punt de fusió superior als 90°C.

Quan els cables tinguin que accedir a la superfície, la rasa s'interromprà en tantes arquetes com sigui necessari per la seva sortida. Totes les arquetes disposaran de forats de drenatge i aniran plenes de sorra.

La sortida dels cables d'aquestes arquetes es realitzarà amb tubs metàl·lics d'acer galvanitzats i amb protecció ambdós extrems.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://mecovisat.colenginyersbcn.cat/validaproceto.php>
 Clau de Validació: NJU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Les sortides dels cables del tub es segellaran amb pasta, de forma que s'impedeixi el pas de gasos.

Els conductors de proteccions tindran una secció mínima igual al conductor neutre, i la terra haurà de tenir una resistència menor a 5 ohms, sent col·locada en un lloc accessible per a ser revestida periòdicament.

4.7.8. CREUAMENT, PROXIMITATS I PARALELISMES

4.7.8.1. PROXIMITATS DE SUPORTS

Quan a la proximitat de una canalització existeixin suports de línies aèries de transport d'energia elèctrica, telecomunicació, enllumenat públic, etc... el cable es col·locarà a una distància mínima de 50 cm dels extrems dels suports o de les fundicions.

Aquesta distància passarà a 150 cm quan el suport estigui sotmès a un esforç permanent d'abocament cap a la rasa.

En cas de que aquesta condició no es pugui prendre, s'utilitzaria una protecció mecànica resistent al llarg del suport i de la seva fundició, perllongada per una longitud de 50 cm a un costat i a un altre dels extrems d'aquest.

4.7.8.2. PARALELISMES

Quan una canalització condueix paral·lelament a conduccions, a d'altres serveis com: aigua, gas, telefònics, telecomunicacions, etc... es guardarà una distància mínima de 50cm.

Quan aquesta distància no pugui respectar-se, s'establirà entre els cables i conductes, divisòries de material incombustible de adequada resistència mecànica, o bé es disposarà alguns d'ells per el interior de tubs o conductes de iguals característiques.

4.7.8.3. ALTRES CREUAMENTS

En els creuaments amb altres serveis: aigua, gas, etc... s'efectuaran mantenint una distància mínima de 20 cm.

En els creuaments amb cables de telecomunicacions, els conductors i energia elèctrica s'instal·laran en tubs a una distància mínima de 20 cm.

En els creuaments amb altres cables d'alta tensió o baixa tensió la distància entre ells haurà de ser igual o superior a 25 cm. En cas de que aquesta distància no pugui respectar-se, els conductors aniran separats per mitjos tubs.

4.7.9. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

Segons la ITC-BT-22, 23 i 24, per tal d'evitar els contactes directes, les parts actives de la instal·lació seran inaccessibles, disposant-se aquestes parts actives a una distància tal del lloc de transit o estanciació





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

de les persones de manera que sigui impossible un contacte fortuït amb les mans o altres òrgans corporals. Disposant-se, si és necessari, d'un aïllament apropiat per un mínim de 750 V, amb una tensió de prova de 2.500 V i una rigidesa dielèctrica de 250.000 Ohms.

4.7.10. PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

S'ha adoptat el sistema de posada a terra de les masses, tal com s'ha descrit anteriorment. Aquest sistema de protecció està associat a interruptors automàtics de tall omipolar, sensibles a les corrents de defecte. Per tal fi, a l'origen dels circuits s'instal·laran interruptors amb bobina de disparament de protecció diferencial, amb una sensibilitat de 300 mA, el que garanteix una protecció altament eficaç.

4.7.11. PROTECCIONS CONTRA SOBRECARGUES

El límit de la intensitat de corrent dels conductors es fixarà per mitja d'interruptors automàtics previstos de relés tèrmics per sobrecàrregues, a les fases actives, ajustats a la màxima intensitat admissible a cada circuit, o bé mitjançant cartutxos fusibles calibrats

4.7.12. ESPECIFICACIONS

Tots els materials instal·lats en zona 1 i 2 estaran protegits per certificacions de conformitat per un laboratori acreditat d'acord amb la norma UNE Europa o amb una recomanació CEI.

4.7.13. XARXA DE FORÇA

4.7.13.1. XARXA DE FORÇA INTERIOR

Tots els circuits tindran conductor de protecció fins a la presa de corrent. El nombre de circuits i les seves seccions corresponents, es defineixen en el Esquema Unifilar.

La instal·lació pel sostre es farà sota tub de PVC mitjançant canal prefabricada del tipus rejiban o similar que es mantindrà ocult on hi hagi fals sostre. Les canalitzacions verticals seran encastades sota tub corrugat de PVC.

Els conductors seran de coure, tipus H07-V. La identificació dels conductors es realitzarà per els colors del seu aïllament segons el codi abans esmentat.

4.7.13.2. XARXA DE FORÇA EXTERIOR

La instal·lació de força exterior comprèn l'alimentació dels següents receptors:

- Receptors instal·lats en zones classificades
- Receptors instal·lats en zones no classificades

La instal·lació dels circuits d'alimentació es realitzarà d'acord amb els següents criteris:





*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

Línies instal·lades en zones classificades

- La distribució de les línies d'alimentació en els grups de motobomba i als receptors instal·lats en zones classificades es realitzaran sota tub de PVC 110 mm plens de formigó d'acord amb el plànol de detalls corresponent.
- Els conductors utilitzats d'aquestes zones seran de coure del tipus RMV 0,6/1Kv, amb secció mínima de 2,5 mm².
- La connexió de les línies d'alimentació als receptors instal·lats en zones classificades es realitzarà mitjançant els premsa estopes instal·lats en les caixes de connexió de característiques pròpies dels aparells als que s'alimenta.

Línies instal·lades en zones no classificades

Les condicions d'instal·lació seran les mateixes que les senyalades en l'apartat anterior.

Els conductors instal·lats en zones no classificades seran del tipus RZ1-K 0,6/1kV amb secció mínima de 2,5mm².

4.7.14. XARXA D'INTERCONEXIÓ A.A.S.S. - SALA DE CONTROL

S'han previst els circuits corresponents que alimenten els dispositius mecànics i electrònics que uneixen el sortidor amb computadores, pantalles, microordinadors, impressores, aparells de control, etc..

Aquests circuits estaran constituïts per una línia de cable de coure amb les corresponents exigències d'aïllament i canalització d'acord amb les zones per on transcorren.

S'ha previst la instal·lació d'un circuit que connectat a la unitat de comandament del sistema hidràulic de l'aparell sortidor permeti, a través d'una unitat central de control (U.C.C.) realitzar les següents funcions:

- Centralització del registre de litres venuts
- Medició de subministrament
- Fixació de preus de producte
- Control de A.A.S.S.
- Impressió de tiquet
- Bloqueig i desbloqueig de boquerels

4.7.15. INSTAL·LACIÓ PER FORÇA I PRESES DE CORRENT

Tot els conductors elèctrics a utilitzar seran no propagadors de la flama i amb emissió de fum i opacitat reduïdes, tipus Afumex RZ1-K de Pirelli o similar, segons allò especificat en l'article núm. 4 de la ITC-



emissió de fum i opacitat
https://tecnovisa1.enginyersbcn.cat/validaproceso.php
Clau de Validació: NIU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

BT-28 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió aprovat pel Reial Decret 842/2002, i complint les normes UNE 21.123 i UNE 21.1002.

El diàmetre dels tubs serà tal que permeti la fàcil introducció dels conductors, una vegada fixats i col·locats segons la ITC-BT-19 i 21. La secció dels conductors s'ha calculat tenint en compte que les càrregues i sobrecàrregues produïdes en l'enllumenat i demés aparells elèctrics de l'activitat, no sobrepassant-se els valors de la intensitat màxima i caigudes de tensió admeses a la ITC-BT-19.

Els tubs que alberguin conductors elèctrics hauran de complir que tindran un grau de protecció a l'impacte molt fort, seran aïllants dielèctricament amb un grau de protecció a la penetració d'objectes IP4X i no seran propagadors de la flama en compliment de la ITC-BT.-29. A més a més, les safates només seran obribles amb eina específica i compliran en tot moment amb la normativa de Sistemes de Canals S/EN 50.085-1.

4.7.16. XARXA DE TERRES

L'objectiu és posar a potencial de terra les masses metàl·liques accessibles a les persones per limitar la tensió respecte de terra que puguin presentar en un moment donat aquestes masses metàl·liques disminuint el risc que suposaria una avaria en el material obligat.

Les posades a terra es complementen amb interruptors diferencials que desconnecten en cas de fuga de corrent evitant el risc de contactes perillosos.

El sistema de posta a terra constarà de les següents parts:

- Posta a terra
- Línies principals de terra
- Derivació de les línies principals de terra
- Conductors de protecció

Es realitzarà una malla de cable revestit de 35mm² de coure revestit, en el qual o igual s'instal·laran les piques zinc de toma terra per obtenir una resistència de terres de menor de 10 ohms.

D'aquesta malla es derivarà un cable de 35mm² de coure revestit fins als borns disposats en el quadre general.

Els conductors de protecció partiran d'aquests borns i acompanyaran als conductors actius fins la massa metàl·lica dels receptors.

Per a la connexió de terra al sortidor, estructura, etc, s'establirà una malla, que transcorrerà per les canalitzacions enterrades, amb una secció de 35mm² de coure revestit on partiran les derivacions a cada element metàl·lic.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 49 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

També es connectarà un dispositiu de toma a terra a la descàrrega dels camions cisterna que preveu de enrotllador i tapa amb cadenat. El nombre de piques serà el necessari per aconseguir que la resistència a terres sigui inferior a 10 ohms, estant dotat d'una arqueta de seccionament i control.

Totes les derivacions de l'anell principal, així com els possibles entroncaments dels cables, es faran mitjançant la soldadura d'alt punt de fusió del tipus CADWELD, únic sistema admès.

La xarxa de posta a terra complirà amb l'especificat per la REBT.

Si l'anell no dona el valor de la resistència preceptiu es connectaran les piques necessàries separades D 2L (L= longitud de la pica) amb elèctrode d'ànima d'acer al carboni 18 cobritzat per fusió.

Les piques tindran una longitud de 2 m.

El pont de comprovació estarà format per platines de coure, cadmi amb el suport de material aïllant no giroscòpic.

Càlcul de posta a terra

La posta a terra de la instal·lació es formarà a partir de 4 piquetes de Zinc de 25mm de diàmetre i dos metres de longitud, separades l'una de l'altra i connectades per mitjà de cable de coure revestit de secció de 1x35mm² i unit a les piquetes amb grapes de fixació.

Com que la resistivitat del terreny és de l'ordre de 70Ω·m, tenim que segons les Instruccions ITC-BT-18, la resistència de cada piqueta és:

$$R = \rho / L = 70 / 2 = 35\Omega$$

La del cable que les uneix és:

$$R = 2 \times \rho / L = 2 \times 70 / 8 = 17,5\Omega$$

Per tant, la resistència total de terra serà la suma en paral·lel de les resistències de les piquetes i el cable:

$$R_t = 17,5 // 35 // 35 // 35 // 35 = 1 / [(1/17,5) + (1/35) + (1/35) + (1/35) + (1/35)] = 4,37\Omega$$

$$R_t = 4,37\Omega$$

4.7.17. RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT

Per un conjunt de canalitzacions que no excedeixi de 100 m, la instal·lació haurà de presentar una resistència d'aïllament com a mínim de 1000xU ohms, sent U la tensió màxima de servei en volts, amb un mínim de 250.000 ohms.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 50 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

Quan la longitud no excedeixi de 100 m, s'admetrà que el valor de la resistència d'aïllament sigui inversament proporcional a la longitud total de les canalitzacions.

La rigidesa dielèctrica ha de ser tal, que desconnectats els aparells d'utilització, resisteixi durant un minut una prova de tensió de $2 U + 1000$ volts, sent U la tensió màxima de servei i amb un mínim de 1.500 volts

4.7.18. SEURETAT DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Una instal·lació del tipus d'una unitat de subministrament, l'objectiu de la qual és el subministrament de carburants a vehicles ha de complir unes condicions de seguretat pròpies de la construcció i ubicació de les seves instal·lacions elèctriques, per això i per la confecció del projecte, s'ha tingut en compte el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries publicat per el "Ministerio de Industria y Energía" segons R.D. 842/2002.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

5. RESUM DE MESURES MEDIAMBIENTALS ADOPTADES

A continuació es descriuen els dispositius electromecànics, donant compliment a la normativa vigent (RD 706/2017 sobre las Instalaciones para Suministro a Vehículos.

Totes les arquetes de la instal·lació mecànica estan protegides contra l'accés no autoritzat a les boques del tanc, connexions de mànegues, bombes i vàlvules, sent necessària la utilització d'eines o claus per a la seva apertura o manipulació

Els aparells dispensadors disposen de la recuperació de vapors de fase II, de característiques tals que donen compliment al Real Decret 455/2012, del 5 de març, per el que s'estableixen les mesures destinades a reduir la quantitat de vapors de gasolina emesos a l'atmosfera durant el subministrament dels vehicles de motor en les estacions de servei, aquest temps pot ser superior per permetre la calibració del sistema i realitzar la mesura de la eficiència del sistema. El temps màxim de funcionament de la bomba de vapor sense haver demanda de combustible serà de 6 minuts.

El mecanisme que fixa el boquerel (trinquet) s'ha suprimit i es limita el temps de cada subministrament a tres minuts i 75 litres.

Les arquetes dels tancs disposaran de detector de líquid de classe III. Aquesta sonda o sensor col·locat a l'interior de l'arqueta de boca d'home s'encarrega de controlar i generar una alarma en cas que en una de les boques d'home entri aigua de l'exterior, evitant possibles contaminacions de producte.

Durant el funcionament en règim desatès, les estacions de servei estaran connectades mitjançant un sistema de comunicació bidireccional al centre de control propi, des de on es podrà supervisar la instal·lació en remot, de forma que permeti, sol·licitar ajuda, transmetre instruccions i atendre incidències i emergències.

La instal·lació disposa d'interfons connectats amb un servei 24 hores, contractats per la empresa propietària Catalonia Independent Investments.

La instal·lació disposa de circuit tancat de televisió (CCTV) amb gravació i transmissió d'imatges, que permet veure la operació des de un centre de control remot.

Es disposa d'un interruptor de parada d'emergència, clarament visible i protegir contra accionaments involuntaris que deixa sense tensió tots els equips en zona perillosa.

La instal·lació disposa de un sistema monitoritzat amb accés remot des de un centre de control, per a la recepció d'alarmes i supervisió dels principals equips de la instal·lació. Aquests equips seran almenys els següents:

- Interruptor de parada d'emergència (permet activar i rearmar).
- Gestió de l'estat del polsador d'emergència.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

- Disparo remot del polsador d'emergència.
- Senyal de final de carrera del sistema d'extinció automàtic.
- Sistemes de detecció de fuites de la instal·lació mecànica.

Es disposa de connexió amb el titular de la instal·lació, bé a través del telèfon o per connexió a central d'alarmes, per a situacions d'emergència.

En aquesta estació de servei es pretén adoptar totes les mesures de caràcter mediambiental per tal de oferir un millor servei i per satisfer les necessitats de la població de Mont Ras i els seus visitants, així com els usuaris de a Ctra- C31. A continuació es passa a descriure els diferents serveis que es volen portar a terme.

Les mesures principals de millores de caràcter mediambiental, tals com evitar contaminacions del subsòl de la instal·lació, tractament de les aigües superficials, i evitar la contaminació atmosfèrica, etc són:

- Vàlvules limitadores de descàrrega de la marca OPW, que fan difícil que es produeixi vessaments en el tancs durant el procés de descàrrega, ja que quan es tanca la vàlvula s'obtura el pas del producte, evitant així un sobreiximent.
- Arquetes de descàrrega anti vessament OPW-2100, que contenen l'acoblament ràpid per tal que el camió cisterna pugui descarregar de manera desplaçada
- Arquetes boques d'home estanques amb tapes de rodadura amb juntes totalment estanques. Dites arquetes eviten el pas de l'exterior cap al interior, així s'evita l'entrada d'aigua al tanc, i el pas del interior cap a l'exterior, així el possible hidrocarburs existent queda retingut al interior, evitant la contaminació del sòl.
- Totes les arquetes de boca d'home disposaran d'un detector de líquid, de la marca VEEDER-ROOT, on es podrà controlar l'accés de líquid al interior de l'arqueta, amb un senyal d'alarma en cas d'omplert en el nivell indicat.
- Arquetes de sortidors estanques marca REPOSA LAFÓN. Dites arquetes eviten el pas del interior cap a l'exterior, així el possible hidrocarburs existent queda retingut al interior, evitant la contaminació del sòl.
- Pista de subministrament formada per paviment resistent a la filtració dels hidrocarburs, i resistent al tràfic rodant per evitar el deteriorament del mateix. Es comprovarà que la pendent no es inferior al 1%.
- S'instal·laran equips de tractament d'aigües hidra carburades formats pels depuradors de sorres i arenes, els separadors de hidrocarburs i les arquetes de presa de mostres.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 53 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

- Dits equips seran netejats i mantinguts periòdicament i quan sigui necessari, per una empresa autoritzada per la Junta de Residus, tal com es disposa en el Decret 93/99 sobre procediments de gestió de residus.
- S'instal·laran sistemes de recuperació de vapors per tal d'evitar, durant els processos de càrrega o descàrrega de benzines, emanacions de vapors a l'atmosfera. La recuperació de vapors és de dos tipus, tal i com s'explica a continuació.
- Recuperació primària de vapors, anomenada Fase I. Consisteix en recuperar el vapor desplaçat que surt del tanc durant les descàrregues des de la cisterna del camió. Aquest vapor es condueix cap al interior de la cisterna en un circuit tancat en el moment de la descàrrega, i llavors es tractat en la planta.
- Recuperació secundària de vapors, anomenada Fase II. Consisteix en recuperar el vapor desplaçat del interior dels dipòsits dels vehicles durant el procés de omplert d'aquests. Aquest vapor es condueix cap al interior del tanc de combustible, mitjançant un sistema de doble mànega en el sortidor.

En quant al referent al rentat de vehicles, les mesures principals preses per evitar contaminar el subsòl de la instal·lació, tractar les aigües superficials, i evitar la contaminació atmosfèrica son:

- Pista de rodadura formada per paviment resistent a la filtració dels hidrocarburs, i resistent al tràfic rodat per evitar el deteriorament del mateix. Es comprovarà que la pendent no es inferior al 1%.
- S'instal·laran equips de tractament d'aigües hidra carburades formats pels decantadors de sorres i arenes, els separadors de hidrocarburs i les arquetes de presa de mostres.
- Dits equips seran netejats i mantinguts periòdicament i quan sigui necessari, per una empresa autoritzada per la Junta de Residus, tal com es disposa en el Decret 93/99 sobre procediments de gestió de residus.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 54 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

6. CONCLUSIÓ

Amb tot el exposat en aquest document es creu haver descrit suficientment les característiques de les instal·lacions, l'objectiu i l'execució de la mateixa, per el què esperem obtenir els permisos i autoritzacions necessàries per la posta en marxa i normal funcionament de la instal·lació descrita.

Alella, Desembre 2021.

David Royo Pozo.
Col·legiat núm. 14.804.
Enginyer Tècnic Industrial Química.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

7. PRESSUPOST

PRESSUPOST PER CAPITOLS

CAPITOL I. Treballs previs 1.340,00 €

CAPITOL II. Instal·lació rentat..... 39.380,00 €

CAPITOL III Ajudes 660,00 €

TOTAL P.E.M. 41.380,00 €

El pressupost d'execució material de les obres de construcció d'aquesta instal·lació serà de 41.380,00 euros (QUARANTA-UN MIL TRES-CENTS VUITANTA EUROS).

Alella, Desembre 2021.

DAVID ROYO POZO /
num:14804

Firmado
digitalmente por
DAVID ROYO POZO /
num:14804
Fecha: 2021.12.17
13:54:13 +01'00'

David Royo Pozo.

Col·legiat núm. 14.804.

Enginyer Tècnic Industrial Química.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 56 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

II.PLEC DE CONDICIONS.

AJUNTAMENT DE MONT-RAS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://montras.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

II PLEC DE CONDICIONS

1. CONDICIONS GENERALS

1.1 CONTRADICCIONS O OMISSIONS DEL PROJECTE

El mencionat en el plec de condicions i omès en els plànols o viceversa, tindrà que ser executat com si estigués exposat en ambdós documents. En cas de contradicció entre plànols i plec de condicions, prevaldrà l'escrit en aquest últim.

1.2 AUTORITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA

La direcció facultativa resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi en referència a la qualitat dels materials en l'execució de les diferents unitats d'obres contractades, interpretació de plànols i especificacions, i en general tots els problemes, sempre que estiguin dins de les atribucions que li concedeix la legislació vigent sobre el particular.

1.3 SUBCONTRACTES

Cap part de l'obra i instal·lacions podrà ser subcontractada, sense coneixement previ de la Direcció Facultativa. Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte, s'hauran de formular per escrit i acompanyats per un document que acrediti que per la organització dels treballs que han de ser objecte de subcontracte s'està particularment capacitat per la seva execució.

1.4 PROGRAMA DE TREBALL

Abans del començament de les obres i muntatge, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de la Propietat o la persona que li correspongui, un programa de treball, amb especificació dels terminis parcials i data d'acabament de les diferents instal·lacions, compatible amb el termini d'execució total fixat.

El contractista presentarà així mateix, una relació completa dels serveis i equips que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits als muntatges sense que en cap cas, el Contractista els pugui retirar sense autorització de la Propietat. L'acceptació del pla i de la relació de mitjans auxiliars proposats, no implicarà exempció alguna de responsabilitat per al Contractista, en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.

1.5 TÈCNIC ENCARREGAT DE L'OBRA PER PART DEL CONTRACTISTA

El Contractista estarà obligat a tenir al capdavant dels treballs un tècnic, la designació del qual haurà de ser comunicada a la Direcció Tècnica abans del començament del replanteig general. Tant el Contractista com el tècnic seran responsables dels accidents perjudicis o infraccions que puguin ocórrer per la mala execució de l'obra o l'incompliment de les disposicions del Director de les obres.

1.6 REPLANTEIG DE LES OBRES



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 58 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

Competeixen a la Direcció Facultativa la supervisió de tots els replantejaments necessaris per a l'execució de les obres i instal·lacions i subministra al Contractista tota la informació que precisa perquè aquestes puguin ser realitzades.

El contractista deurà preveure pel seu compte tots els materials, equips i mà d'obra necessàries per efectuar els citats replantejaments i materialitzar els punts de control de referència que siguin requerits.

1.7 PERMISOS I LLICENCIES

El Contractista deurà obtenir pel seu compte, tots els permisos i llicències necessàries per a l'execució material de les obres.

1.8 PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS

El Contractista deurà sotmetre's a les disposicions vigents per a la prevenció i control de incendis i a les que es dictin per la Direcció Facultativa. En tot cas, adoptarà les mesures necessàries i serà responsable de la programació dels que es requereixin per a l'execució de les obres, així com els danys i perjudicis que per qualsevol motiu es produeixin.

Qualsevol treball que suposi un risc en matèria de seguretat contra incendis, deurà disposar del permís tant de la Propietat com de la Direcció Facultativa.

1.9 APILAMENT, MESURAMENT I APROFITAMENT DE MATERIALS

Els materials s'emmagatzemaran de tal forma que s'asseguri la preservació de la seva qualitat i conseqüent acceptació per a la seva utilització a l'obra, requisits que deuran ser comprovats en el moment de la seva utilització.

Les superfícies empleades com a zones d'apilament deuran re a condicionar-se un cop acabada la utilització dels materials acumulats en aquestes, de manera que puguin recuperar el seu aspecte original. Totes les despeses requerides per a això seran a càrrec del Contractista.

El Contractista deurà situar, dels punts que designi la Direcció Facultativa, les instal·lacions necessàries per a efectuar les valoracions per pes requerides i la seva utilització haurà d'anar precedida de la corresponent aprovació de la citada Direcció Facultativa.

Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum o viceversa els factors de conversió seran definits per la Direcció Facultativa que per escrit justificarà al Contractista els valors adoptats.

1.10 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

El contractista serà responsable durant l'execució de les obres o muntatges de tots els danys i perjudicis o indirectes que puguin ocórrer a qualsevol persona, propietat, serveis públics o privats, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec o d'una deficiència de l'organització de les obres.





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Els serveis públics o privats que resultin danyats deuran ser reparats a càrrec seu de manera immediata.
Les persones que resultin perjudicades, deuran ser compensades al seu càrrec adequadament.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades deuran ser reparades, a càrrec seu, establint les seves condicions primitives o compensant els danys o perjudicis causats, en qualsevol altre forma acceptable. Així mateix, el Contractista s'atindrà a l'ament en la Legislació Vigent i en aquest cas d'accident laboral dels operaris, serà l'únic responsable del seu incompliment.

1.11 CONSERVACIÓ DEL PAISATGE

El Contractista, prestarà especial atenció al efecte que puguin tenir les diferents operacions i instal·lacions que necessita realitzar per a l'execució del Contracte sobre l'estètica i el paisatge de les zones en que es troben les obres.

En aquest sentit, tindrà cura dels arbres, fites, tanques, muralles i demás elements que puguin ser danyats durant les obres per que siguin degudament protegits per evitar possibles destrosses, que de produir-se seran restaurats a càrrec seu.

Així mateix, es tindrà cura del emplaçament i sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i apilaments que en tot cas, deuran ser prèviament autoritzats per la Direcció Facultativa.

1.12 CONSERVACIÓ DE LES OBRES I INSTAL·LACIONS EXECUTADES

El Contractista es compromet a conservar al seu càrrec i fins que siguin rebudes provisionalment, totes les obres i instal·lacions que integren el Projecte.

Així mateix, queda obligat a la conservació de les obres durant el termini de garantia de uns anys a partir de la data de la recepció provisional havent de substituir sota la seva responsabilitat qualsevol part d'aquestes que hagi experimentat desplaçament o sofert deterioració per negligència, per agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altre causa que no es pugui considerar com a inevitable.

El Contractista no rebrà cap partida per a la conservació de les obres durant el termini de garantia ja que les despeses corresponents es consideren incloses en els preus unitaris contractats.

1.13 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia serà d'un any, durant el qual seran del Contractista tots els treballs de conservació i reparació que siguin necessaris en els treballs realitzats que comprèn la Contracta.

1.14 NETEJA FINAL DE LES OBRES I MUNTATGES

Un cop que els treballs s'hagin acabat, totes les instal·lacions, dipòsits, edificis i instal·lacions construïdes amb caràcter temporal per al servei d'aquells hauran de ser desmuntats i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Tot això s'executarà de forma que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

Aquests treballs es consideren inclosos en el Contracte i per tant no serà objecte d'abonaments a part per la seva realització.

1.15 DESPESES DE CARACTER GENERAL A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Estaran a càrrec del Contractista les despeses que originen el replantejament general de les obres o la seva comprovació i els replantejaments parcials de les mateixes, els de construcció, desmuntat i retirada de tota classe de construccions auxiliars, els de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i de la pròpia obra contra tot el deteriorament.

Així mateix, seran a càrrec del Contractista els de retirada dels materials rebutjats per els corresponents assajos i proves.

En els casos de resolució de Contracte qualsevol que sigui la causa que el motiu serà a càrrec del Contractista les despeses originades per la liquidació, així com els de retirada dels mitjans auxiliars empleats o no en l'execució de les obres.

1.16 RECEPCIÓ PROVISIONAL

Un cop acabats els treballs tindrà lloc la recepció provisional i a tal efecte es practicarà en elles un detingut reconeixement per la Direcció Facultativa i Propietari en presència del Contractista, aixecant l'acta i començant des de aquell dia a vèncer el termini de garantia si els treballs es trobessin en estat de ser admesos.

1.17 RECEPCIÓ DEFINITIVA

La recepció definitiva es verificarà després de transcórrer el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que amb la provisional, data a partir de la qual, si bé finalitzes la obligació del Contractista de reparar al seu càrrec, aquells desperfectes inherents a la normal conservació dels edificis quedessin subsistents totes les responsabilitats que poguessin arribar-li per defectes ocults i deficiències de causa dubtosa.

1.18 ASSAJOS DE CONTROL

Tots els materials hauran de ser assajats abans de la seva utilització, excepte autorització escrita de la Direcció Facultativa, que limiti aquest requisit.

D'una manera general els assajos seran realitzats pel Contractista sota la seva responsabilitat. Els materials que siguin rebutjats hauran de ser immediatament retirats de l'obra per el Contractista i al seu càrrec.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

1.19 OBLIGACIONS GENERALS I COMPLIMENT DE LA LEGISLACIÓ SOCIAL

El Contractista sota la seva responsabilitat queda obligat a complir les disposicions de caràcter social incloses en la "Reglamentación del Trabajo", dictades que li siguin aplicables sobre el règim del treball a realitzar. Així mateix, el Contractista haurà de subscriure la pòlissa d'assegurança contra riscos d'indemnització per incapacitat permanent o mort dels seus treballadors.

2. CONDICIONS DELS MATERIALS

2.1. AIGUA

L'aigua que s'ha d'utilitzar per a la confecció del morter, serà el més pura possible; seran admissibles sense necessitat d'assajos previs totes les aigües que pels seus caràcters físics i químics són classificades com potables.

L'aigua complirà las condicions determinades per les normes UNE 7236, UNE 7130 UNE 7131 UNE 7178 UNE, 7132 UNE 7235.

2.2. ÀRIDS

La naturalesa dels àrids i la seva preparació seran tal que permetin garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.

Com a àrids per a la fabricació de formigons es poden utilitzar sorres i graves existents en jaciments naturals, roques picades o escòries siderúrgiques apropiades, així com altres productes l'ocupació dels quals es troba sancionat per la pràctica o resulti aconsellable com a conseqüència d'estudis realitzats al laboratori.

Quan no es tingui antecedents sobre la naturalesa dels àrids disponibles o es vagi a utilitzar per a altres aplicacions diferents de les ja sancionades per la pràctica es realitzaran assajos d'identificació mitjançant anàlisis mineralògics, petrogràfiques físics o químics, segons convingui en cada cas.

En el cas d'utilitzar escòries siderúrgiques com àrids, es comprovarà prèviament que son estables, es a dir, que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos.

Es prohibeix la utilització d'àrids que continguin sulfurs oxidables.

S'entén per sorra o àrid fi, l'àrid o fracció del mateix que passi per un tamís de 5mm de llum de malla; per grava o àrid gruixut, el que resulta retingut per dit tamís, o per àrid total (o simplement àrid quan no hi ha lloc a confusions) aquell que, per sí mateix o per mescla, posseeix les proporcions de sorra i grava adequades per fabricar el formigó necessari en el cas particular que es consideri.

Els àrids hauran d'arribar a l'obra mantenint les característiques granulomètriques de cada una de les seves fraccions.





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Els àrids hauran d'estar nets d'argiles o substàncies orgàniques, cruixint a la mà al ser introduïdes en aquesta.

2.3. CEMENTS

El ciment utilitzat en la confecció de morters, serà del tipus Pòrtland 250. Si el subministrament es realitza en sacs, el ciment s'emmagatzemarà en un lloc defensat per la intempèrie i de la humitat.

Si el període d'emmagatzematge es superior a un mes, es comprovarà que les característiques del ciment continuen sent les adequades.

El ciment utilitzat en formigó serà Pòrtland 350.

2.4. GUIXOS

El guix en bones condicions barrejat amb aigua haurà de formar pasta untuosa al tacte que s'enganxi a les mans del que la maneja, fargant ràpidament i adquirint en poc temps, gran solidesa i duresa.

2.5. ADDITIUS

Tot additiu o colorant precisarà per la seva utilització l'autorització expressa del Director de l'obra, en la que s'indiqui la dosificació i condicions d'ús.

2.6. RAJOLES

Les rajoles, presentaran regularitat de forma i dimensions que permetin l'obtenció d'un espessor uniforme, igualtat de filades i per conseqüent paràmetres regulars i assentament uniforme de fàbriques.

Mancaran de desconxats que afectin a més del 15% de la superfície vista de les peces.

Les rajoles tindran les seves cares planes i les seves arestes fines i planes, podent presentar partícules vitrificades degut a la no presència de sorra, sílice o escòries de ferro.

Les toleràncies en quan a dimensions i forma, son les indicades en el MV-201/1972 article 252 i 253.

2.7. MORTER DE CIMENT PÓRTLAND

La mescla es realitzarà preferentment amb mescladora o formigonera.

El conglomerat i la sorra que es mesclaran en sec fins a aconseguir un producte homogeni de color uniforme. A continuació s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària perquè un cop batuda la massa, tingui la consistència adequada per a la seva aplicació en l'obra.

Solament es fabricarà el morter precís per el seu ús immediat, rebutjant tot aquell que hagi començat a fargar.

El morter de ciment s'utilitzarà dins de les obres immediates al seu amassament.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 63 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

La dosificació de morter en els murs resistents de fàbrica de rajola, serà de ciment Pòrtland P.250 i cal aèria.

La relació en volum dels components es 1:1:7 pel que el morter es del tipus M-40.

Els morters utilitzats en tabaqueria seran bastards per augmentar la seva plasticitat.

2.8. FORMIGONS

El formigó a utilitzar serà del tipus HA-25 de consistència tova, el qual haurà de ser subministrat directament per la central formigonera.

La resistència característica dels formigons serà $F_{ck} = 255 \text{ Kg/cm}^2$. La docilitat del formigó serà la necessària per que aquest rodegi les armadures i ompli completament els encofrats sense que es produeixin coqueres.

S'utilitzarà formigó de consistència plàstica en aquelles zones lleugerament armades, mentre que en els elements densament armats utilitzarem formigons de consistència tova, en ambdós casos perfectament compactat i vibrat.

La mida màxima de l'àrid serà de 20mm.

El ciment serà Pòrtland 350.

En general, es suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que dins de les quaranta vuit hores següents pugui baixar la temperatura ambient per sota dels zero graus centígrads.

La temperatura de la massa de formigó, en el moment de ser abocada en el motlle o encofrat, no serà inferior a +5 graus centígrads.

Es prohibeix abocar formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura dels quals sigui inferior a 0 graus centígrads.

Quan el formigonat s'efectua en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per evitar l'evaporació del aigua d'amassament.

Si la temperatura ambient es superior a 40° C o hi hagi un vent excessiu, es suspendrà el formigonat.

Durant d'enduriment i el primer període d'enduriment del formigó, haurà d'assegurar-se el manteniment de la humitat del mateix.

El curat podrà realitzar-se mantenint humides les superfícies dels elements de formigó, mitjançant rec directe que no produeixi desclavat.

En general, el procés de curat fins que el formigó hagi arribat, com a mínim, el 70% de la seva resistència de projecte.





PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

El desencofrat dels diferents elements que constitueixen els motlles, es realitzarà sense produir sacsejades ni xocs en l'estructura.

2.9. ACER EN RODONS

Els rodons a utilitzar tant en ciments, lloses i murs, seran de duresa natural i alta adherència amb un límit elàstic $F_{ck} = 5.100 \text{ Kg/cm}^2$.

Les armadures es col·locaran netes. Exemptes d'òxid no adherent, pintura grassa o qualsevol altre substància perjudicial.

Es disposaran subjectes entre sí i al encofrat o motlle de manera que no puguin experimentar moviment durant l'abocament i comprovació del formigó i permetin a aquest embolcallar-les sense deixar coqueres.

Les superfícies dels rodons no presentaran rugositats susceptibles de ferir als operaris ni es permetrà la presència d'esquerdes o minvaments de secció superiors al cinc per cent.

Es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molta diferència de potencial galvànic; i es recorda la prohibició d'utilitzar materials que continguin ions despassivants com clorurs, sulfurs i sulfats en proporcions superiors a l'indicat en els articles EHE.

2.10. ELECTRODES

S'utilitzaran per les unions soldades per procediment manual, elèctrodes de qualitat estructural resistent, en qualitats de revestiment àcid, rutil o bàsic segons les unions, recomanant-se aquests últims per a unions realitzades en muntatge.

La procedència dels elèctrodes serà de fabricants degudament homologats.

Per a unions en taller s'admeten soldadures amb procediments automàtics o semiautomàtics, amb arc protegit en atmosfera de gas inert o arc submergit.

2.11. ENCOFRATS

Els encofrats i motlles, així com les unions dels diferents elements, posseiran una resistència i rigidesa suficient per resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions del procés de formigonat, i especialment, sota les pressions del formigó fresc o els efectes del mètode de compactació utilitzat.

Els encofrats seran suficientment estancs per impedir pèrdues apreciables, donada la manera de compactació prevista.

Les superfícies interiors als encofrats apareixeran netes en el moment de formigonat. Per facilitar aquesta neteja en els fons dels pilars i murs, hauran de disposar-se d'obertures provisionals en la part inferior dels encofrats corresponents.



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 65 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Quan sigui necessari, i amb el fi d'evitar la formació de fissures en les paràmetres de les peces, s'adoptaran les oportunes mesures per que els encofrats no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Si s'utilitza productes per facilitar el desencofrat, dits productes no deuen deixar rastre en els paràmetres de formigó, ni lliscar per les superfícies verticals i inclinades en els encofrats. Per altra part no poden impedir-se la ulterior aplicació de revestiments ni la possible construcció de juntes de formigonat, especialment quan es tracta d'elements que, posteriorment, vagin a unir-se entre si per treballar solidàriament.

Com a norma general, es recomana utilitzar per a aquests fins, vernissos antiadherents compostos de silicona o preparats basant-se en olis solubles en aigua o grassa diluïda, evitant l'ús de gasoli, grassa corrent o qualsevol altre producte anàleg.

Alella, Desembre 2021.

David Royo Pozo.
Col·legiat núm. 14.804.
Enginyer Tècnic Industrial Química.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 66 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

III. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

AJUNTAMENT DE MONT-RAS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://montras.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



VISAT 2021917522
20/12/2021
COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS
I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS
DE BARCELONA

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. INTRODUCCIÓ

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

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

Servirà per proporcionar unes directrius bàsiques a la empresa constructora per portar a cap les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, conforme amb el Real Decreto 1627/1997 del 24 d'Octubre, per el que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

En base al article 7, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el Contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball en el que s'analitzen, estudien, elaboren i complementen les previsions contingudes en el present document.

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

Es recorda l'obligatorietat de que en cada centre de treball existeixi un Llibre de Incidències per el seguiment del pla. Qualsevol anotació que es realitzi en el Llibre de Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Així mateix es recorda que, segons l'article 15 del Real Decreto, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut en l'obra.

Abans de l'inici dels treballadors, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent segons model inclòs en el Annex III del Real Decreto.

La comunicació d'obertura del centre de treball a la autoritat laboral competent, segons model inclòs en el Annex III del Real Decreto.

La comunicació d'obertura del centre de treball a la autoritat laboral competent haurà d'anar acompanyada del Pla de Seguretat i Salut.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 68 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'observar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà parar l'obra parcial o totalment, comunicant a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al Contractista, al Sots contractista i als representats dels treballadors.

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

2. PRINCIPIIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva continguts en el article nº15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (ley 31/1995, de 8 de Novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents activitats:

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

Els principis d'acció preventiva establerts en l'article nº15 de la Ley 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, conforme als següents principis generals:

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

- d) Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, així com a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb vista, en particular, atenuar el treball monòton i repetitiu i a reduir els defectes del mateix en la salut.
- e) Tenir en compte l'evolució tècnica.
- f) Substituir allò perillós pel què comporti poc o cap perill.
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri en ella la tècnica, l'organització del treball i les condicions de treball, les relacions socials i l'influència dels factors ambientals en el treball.
- h) Adoptar mesures que interposin la protecció col·lectiva a la individual.
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari prendrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i de salut en el moment d'encomanar-los tasques.

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

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

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

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables en l'annex IV del Real Decret 27-1997 de 24 d'octubre s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs de l'obra, considerant que alguns d'ells poden donar-se durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres treballs.

S'haurà de prestar especial atenció als riscos més usuaris en les obres, com per exemple caigudes, talls, cremades, erosions i cops havent de adoptar en cada moment la postura més idònia segons el treball que es realitzi.

A més haurà que tenir en compte les possibles repercussions en l'estructura de les edificacions veïnes i procurar minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

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



DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 70 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

3.1. MITJANS I MAQUINARIA

Atropellaments, xocs amb altres vehicles, enganxades.

Interferències amb instal·lacions de subministraments públics (aigua, llum, gas...).

Desplomi i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues).

Riscos derivats del funcionament de grues.

Caiguda de la càrrega transportada.

Generació excessiva de pols o emanació provisional d'accessos (escales plataformes).

Cops i ensopegades.

Caiguda de materials, rebots.

Ambient excessivament sorollós.

Contactes elèctrics directes o indirectes.

Accidents derivats de les condicions atmosfèriques.

3.2. TREBALLS PREVIS

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

Caiguda des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).

Cops i ensopegades.

Caiguda de materials, rebots.

Sobre esforços per postures incorrectes.

Bolcada de piles de materials.

Riscos derivats del emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, químiques).

3.3. ENDERROCS

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

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.

Projecció de partícules durant els treballs.

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NU2Mz00Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 71 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

Contactes amb materials agressius.

Talls i punxades.

Cops i ensopegades.

Caiguda de materials, rebots.

Ambient excessivament sorollós.

Fallades en l'estructura.

Sobre esforços per postures incorrectes.

Acumulació i baixada d'enderrocs.

3.4. MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

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

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).

Cops i ensopegades.

Despreniments i/o moviment de terres i/o roques.

Caigudes de materials, rebots.

Ambient excessivament sorollós.

Desplomi i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.

Desplomi i/o caiguda de les edificacions veïnes.

Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

Sobre esforços per postures incorrectes.

3.5. CEMENTS

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

Projecció de partícules durant els treballs.

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).

Contactes amb materials agressius.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 72 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

Talls i punxades.

Cops i ensopegades.

Caiguda de materials, rebots.

Ambient excessivament sorollós.

Desplomi i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.

Desplomi i/o caiguda de les edificacions veïnes.

Despreniment i/o moviment de terres i/o roques.

Contactes elèctrics directes o indirectes.

Sobre esforços per postures incorrectes.

Fallades en els encofrats.

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.

Bolcada de piles de material.

Riscos derivats del emmagatzemat de materials (temperatures, humitat, reaccions químiques).

3.6. ESTRUCTURA

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

Projecció de partícules durant els treballs.

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).

Contactes amb materials agressius.

Talls i punxades.

Cops i ensopegades.

Caiguda de materials, rebots.

Ambient excessivament sorollós.

Contactes elèctrics directes o indirectes.

Sobre esforços per postures incorrectes.

Fallades en els encofrats.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.

Bolcada de piles de material.

Riscos derivats del emmagatzemat de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Riscos derivats del accés a plantes.

Riscos derivats de la pujada i recepció de materials.

3.7. PALETERIA

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.

Projecció de partícules durant els treballs.

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).

Contactes amb materials agressius.

Talls i punxades.

Cops i ensopegades.

Caiguda de materials, rebots.

Ambient excessivament sorollós.

Sobre esforços per postures incorrectes.

Bolcada de piles de material.

Riscos derivats del emmagatzemat de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

3.8. COBERTA

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

Projecció de partícules durant els treballs.

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).

Contacte amb materials agressius.

Talls i punxades.

Cops i ensopegades.

Caiguda de materials, rebots.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Ambient excessivament sorollós.

Sobre esforços per postures incorrectes.

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.

Caiguda de mastelers i antenes.

Bolcada de piles de material.

Riscos derivats del emmagatzemat de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

3.9. REVESTIMENTS Y ACABATS

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.

Projecció de partícules durant els treballs.

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).

Contactes amb materials agressius.

Talls i punxades.

Cops i ensopegades.

Caiguda de materials, rebots.

Emanacions de gasos en obertures de pous negres.

Contactes elèctrics directes o indirectes.

Sobre esforços per postures incorrectes.

Caiguda de mastelers i antenes.

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

Treballs amb riscos especialment greus de enterrament, esfondrament o caiguda d'altures, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.

Treballs en els que l'exposició a agents químics o biològics suposin un risc d'especial gravetat, per als quals cal establir mesures de vigilància sanitària i de salut dels treballadors sigui legalment exigible.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 75 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Treballs amb exposició a radiació ionitzant per els que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.

Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.

Treballs que exposin a risc l'ofegament per immersió.

Obres d'excavació de túnels, pous de treballs que suposin moviments de terra subterranis.

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.

Treballs realitzats en caixes d'aire comprimit.

Treballs que impliquen l'ús d'explosius.

Treballs que requereixen muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

4.1 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

Les mesures relacionades també s'hauran de tenir en compte per els previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment).

4.2 . MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre diferents treballs i circulacions per dins de l'obra.

Senyalització de les zones de perill.

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant en el interior de l'obra com en relació als vials exteriors.

Deixar una zona lliure al voltant de la zona excavada per el pas de maquinària.

Immobilització de camions mitjançant tascons i límits durant les tasques de càrrega i descàrrega.

Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents.

Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.

Cimentació correcta de la maquinària de l'obra.

Muntatge de grues realitzat per una empresa especialitzada amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frens, bloqueig, etc.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://portalcollegienginyersibcn.cat/validarproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 76 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.

Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòls, edificacions veïnes).

Comprovació d'apuntaments, condicions d'entibat i pantalles de protecció de rases.

Utilització de paviments antilliscants.

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

Col·locació de mallats en forats horitzontals.

Protecció de forats i fatxades per evitar la caiguda d'objectes (rets, lones).

Ús de canalitzacions per la evacuació d'enderrocs, correctament instal·lats.

Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.

Col·locació de plataformes de recepció de materials en les plantes altes.

4.3 . MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Utilització de màscares i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.

Utilització de calçat de seguretat.

Utilització de casc homologat.

En totes les zones elevades en les que no existeixi sistemes fixes de protecció s'hauran d'establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.

Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.

Utilització de protectors auditius homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.

Utilització de protectors auditius homologats en ambient excessivament sorollós.

Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb pesant d'intoxicació.

Utilització d'equips de subministrament d'aire.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NjU2MzQ0Nw==



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

4.4 . MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. En el cas de que la tanca envaeixi la calçada s'haurà de preveure un pas protegit per la circulació de vianants. La tanca ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar en ella.

Preveure el sistema de circulació de vehicles tant en l'interior de l'obra com en la relació als vials exteriors.

Immobilització de camions mitjançant tascons i/o límits durant les tasques de càrrega i descàrrega.

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

Protecció de forats i fatxades per evitar la caiguda d'objectes (rets, lones).

4.5 . PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola, el contingut de la qual serà específic en la normativa vigent.

S'informarà al inici de l'obra de la situació dels diferents centres mèdics als que haurà de traslladar els accidentats. És convenient disposar en l'obra i en un lloc ben visible d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis etc. Per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

4.6 1.6. NORMATIVA APLICABLE

Directiva 92/57/CEE de 24 juliol (DO: 26/8/92).

Disposicions mínimes de seguretat i de salut que haurà d'aplicar-se en les obres de construcció temporals o mòbils.

RD 1627/1997 de 24 Octubre (BOE : 25/10/97).

Disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en las obres de construcció

Transposició de la Directiva 92/57/CEE.

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'estudi de seguretat i higiene en projectes d'edificació i obres públiques.

Llei 31/1995 de 8 de Novembre (BOE:10/11/95).

Prevenió de riscos laborals.

RD 39/1997 de 17 Gener (BOE :31/01/97).



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 78 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

Reglamento dels serveis de prevenció.

RD 485 /1997 de 14 Abril (BOE :23/4/97).

Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat y salut en el treball.

RD 486/1997 de 14 abril (BOE : 23/4/97).

Disposicions mínimes de seguretat y salut en los llocs de treball.

En el capítol 1 exclou les obres de construcció però el RD 1627/1997 el senyala en quan a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de seguretat y higiene en el treball (O 09/03/1971).

RD 487/1997 de 14 Abril (BOE : 23/4/97).

Disposicions mínimes de seguretat y salut relatives a la manipulació manual de càrregues que entranya riscos en particular dorso lumbar para als treballadors.

RD 488/1977 de 14 Abril (BOE : 23/4/97).

Disposicions mínimes de seguretat y salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.

RD 664/1997 de 12 Maig (BOE : 24/25/97).

Protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

RD 665/1997 de 12 Maig (BOE: 24/5/97).

Protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.

RD 773/1997 de 30de Maig (12/6/97).

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per als treballadors d'equips de protecció individual.

RD 1215/1997 de 18 de Juliol (BOE: 0708/97).

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per als treballadors dels equips de treball.

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



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://demovalidat.engineersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de validació: NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 79 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Modificació i deroga d'alguns capítols de la ordenança de seguretat i higiene en el treball (O.9/3/1971).

O. de 20 de Maig de 1952 (BOE: 15/6/52).

Reglamento de seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció Modificacions :O. De 10 de Desembre de 1953 (BOE:22/12/53).

O. de 23 de Setembre de 1966 (BOE:01/10/66) art 100 a 105 derogat per o. de 20 de Gener de 1956.

O. de 31 de Gener de 1940 .Bastides : Cap. VII ,art 66º a 74º (BOE 03/02/40).

Reglament General sobre Seguretat e Higiene.

O. de 28 agosto de 1970 .Art.1º a4º, 183 a 291º i Annexos I i II (BOE:05/09/70;09/09/70).

O. de 20 de Setembre de 1986 (BOE : 13/10/86).

Model de llibre d'incidències corresponents a les obres en què sigui obligatori l'estudi de Seguretat e Higiene.

Correccions de errates: BOE 17/10/70.

O.16 de Desembre de 1987 (BOE:29/12/87).

Nous models per a la notificació d'accidents de treball e instruccions per al seu compliment i tramitació.

O. de 31 d'Agost de 1987 (BOE18/9/87).

Senyalització ,balissament, neteja i acabament d'obres fixes en vies fora de poblacions.

O.23 de Maig de 1977 (BOE: 14/6/77).

Reglament d'aparells elevadors per a obres.

Modificació :O. de 7 de Març de 1981 (BOE:14/3/81).

O. de 28 de Juny de 1988(BOE:07/07/88).

Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció referent a grues torre desmuntables per a obres.

Modificació :O. de 7 d'Abril de 1990 (BOE: 24/4/90).

O. de 31 de Octubre de 1984 (BOE:07/11/84).



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 80 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

Reglament sobre seguretat dels treballs amb risc d'amiant.

O. de 7 Gener de 1987 (BOE: 15/01/87).

Normes complementàries del Reglament sobre seguretat dels treballs amb risc d'amiant.

RD 1316/1989 de 27 de Octubre (BOE : 02/11/089).

Protecció als treballadors enfront als riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.

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

Ordenança General de Seguretat e Higiene en el treball.

Correccions d'errates : BOE 06/0471.

Modificació: BOE 02/11/89.

Derogats alguns capítols per :Llei 31/1995 , RD 485/1997, RD 486/1997 , RD 664/1997 ,RD 665/1997 , RD 773/1997 y RD 1215/1997.

O. de 12 Gener de 1998 (DOG : 27/01/98).

Es prova el model del Llibre d'Incidències en obres de construcció.

Resolucions aprovatòries de Normes tècniques Reglamentaries per a diferents mitjans de protecció personal de treballadors.

R. de 14 de Desembre de 1974 (BOE: 30/12/74) N.R MT-1:Cascs no metàl·lics.

R. de 28 de Juliol de 1975 (BOE:01/09/75) : N.R. MT-2 : Protectors auditius.

R. de 28 de Juliol de 1975 (BOE :02/09/75) : N.R. MT-3: Pantalles per a soldadors.

Modificació : BOE 24/10/75.

R.28 de Juliol de 1975 (BOE :03/09/75): N.R. MT -4 : Guants aïllants de electricitat.

Modificació :BOE 25/10/75.

R. de 28 de Juliol de 1975 (BOE: 04/09/75):N.R. MT-5 : Calçat de seguretat contra riscos mecànics.

Modificació : BOE 27/10/75.

R. de 28 de Juliol de 1975 (BOE:05/0975): N.R. MT-6 :Banquetes aïllants de manobres

Modificació :BOE 28/10/75.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 81 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



*PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA*

R. de 28 de Juliol de 1975 (BOE:06/09/75) : N.R. MT-7: Equips de protecció personal de vies respiratòries .Normes comunes y adaptadores facials.

Modificació :BOE 29/10/75.

R. de 28 de Juliol de 1975 (BOE:08/09/75): N.R. MT-8 : Equips de protecció personal de vies respiratòries : filtres mecànics.

Modificació BOE 30/10/75.

R. de 28 de Juliol de 1975 (BOE: 09/09/75):N.R. MT -9 Equips de protecció personal de vies respiratòries : màscares auto filtrants.

Modificació : BOE 31/10/75.

R. de 28 de Juliol de 1975 (BOE:10/09/75): N.R. MT-10 : Equips de protecció personal de vies respiratòries : filtres químics i mixtes contra amoníac.

Modificació :BOE: 01/11/75.

Normativa d'àmbit local.

Normativa interior de la indústria.

Alella, Desembre 2021.

David Royo Pozo.
Col·legiat núm. 14.804.
Enginyer Tècnic Industrial Química.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA	ÒRGAN URBANISME, SERVEIS TERRITORI, ACTIVITATS	REGISTRE D'ENTRADA E2021003477
Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a Origen: Ciutadà Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009 Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37 Pàgina 82 de 97		
SIGNATURES 1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54 2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21		



PROJECTE D'IMPLANTACIÓ D'UNA ESTACIÓ DE SERVEI AMB RENTAT DE VEHICLES EN
LA CARRETERA DE PALAMÓS KM 38.5 DE MONT-RAS, GIRONA

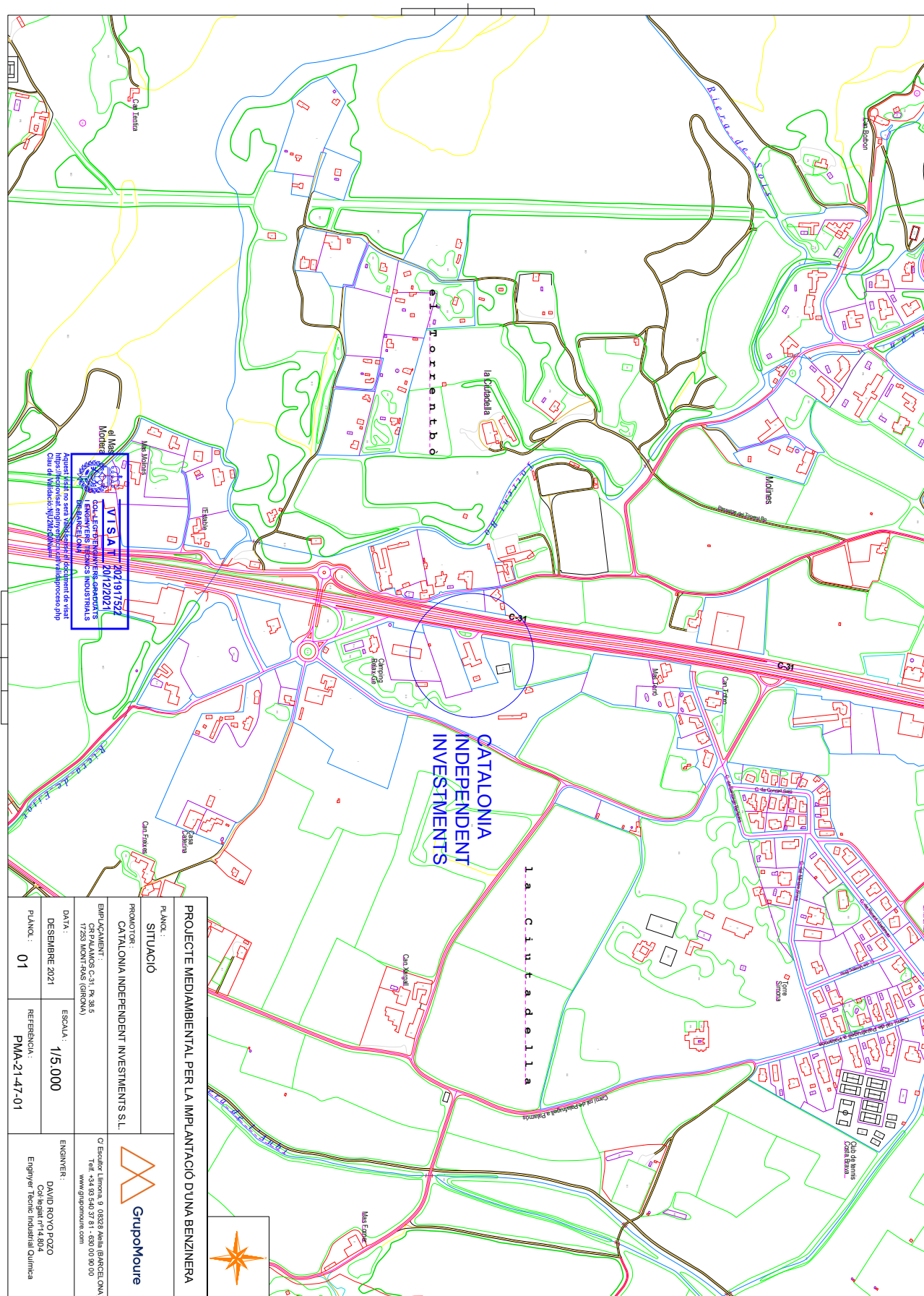
IV. PLÀNOLS.

AJUNTAMENT DE MONT-RAS
Aquest document és una còpia simple del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://montras.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU2MzQ0Nw==

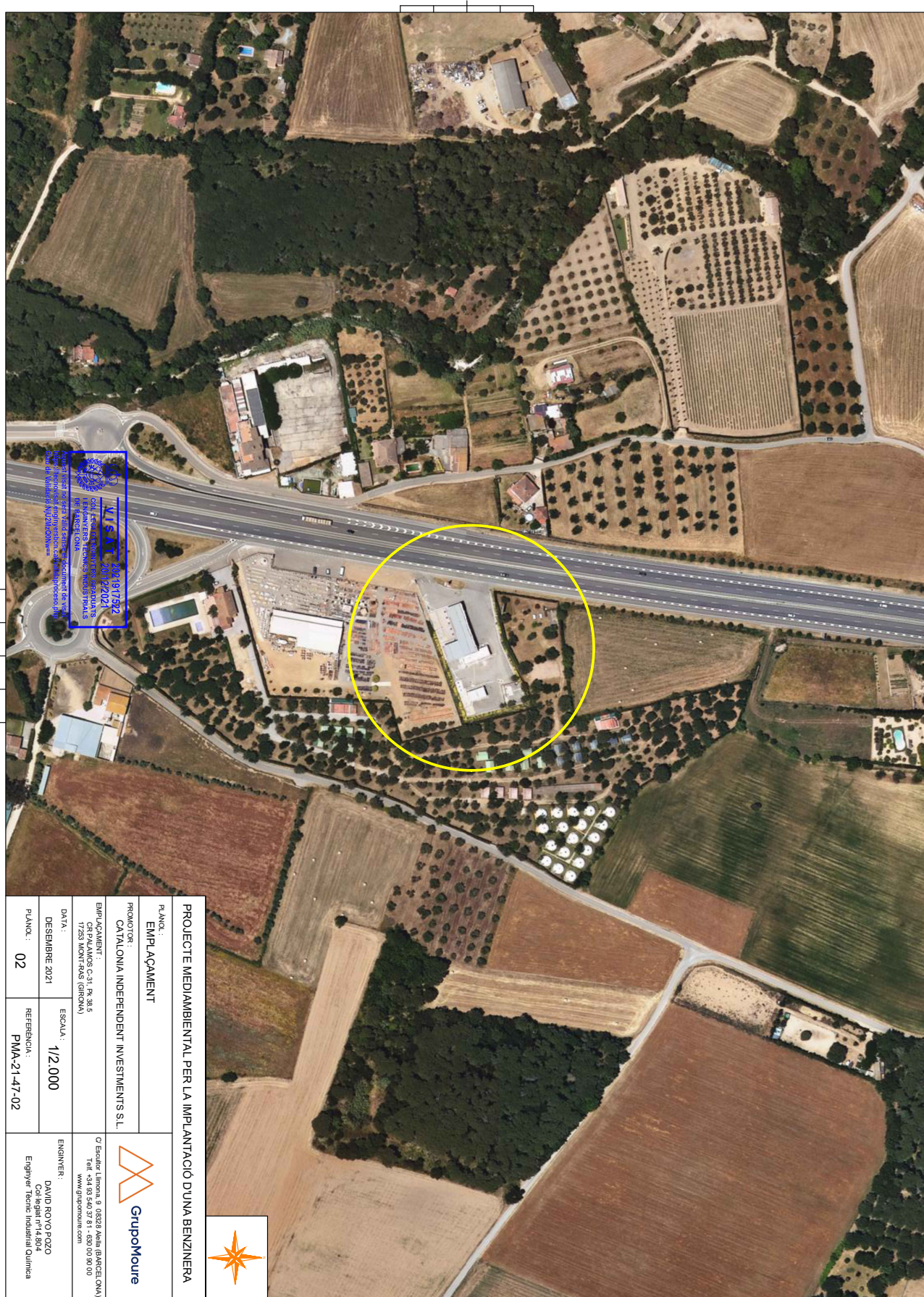
SIGNATURES
1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54
2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21



Codi Segur de Verificació: 9fcc0a42-4d1b-44f8-803e-c9b20239444a
Origen: Ciutadà
Identificador document original: ES_L01081000_2021_15240009
Data d'impressió: 05/01/2022 09:24:37
Pàgina 84 de 97

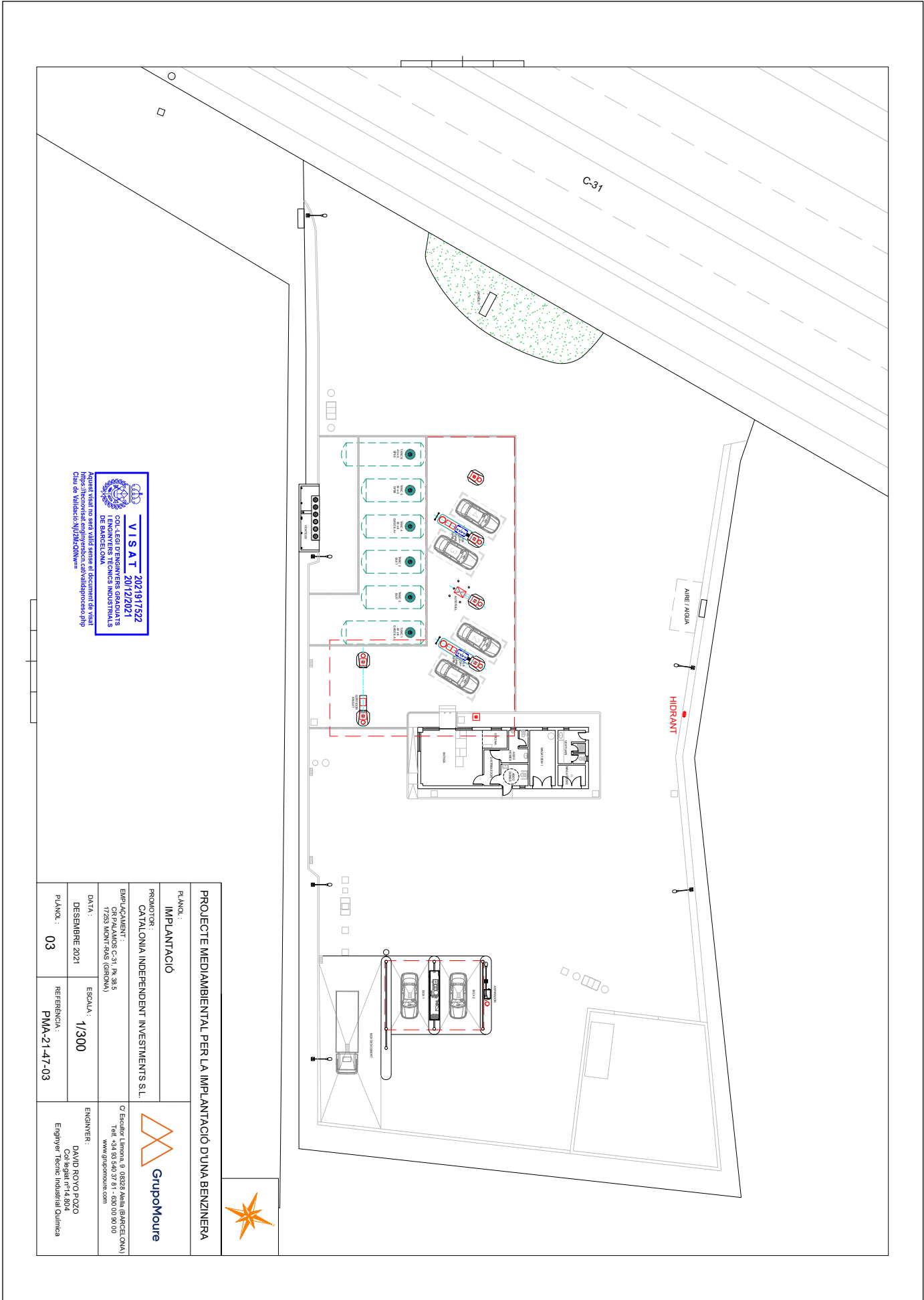
SIGNATURES

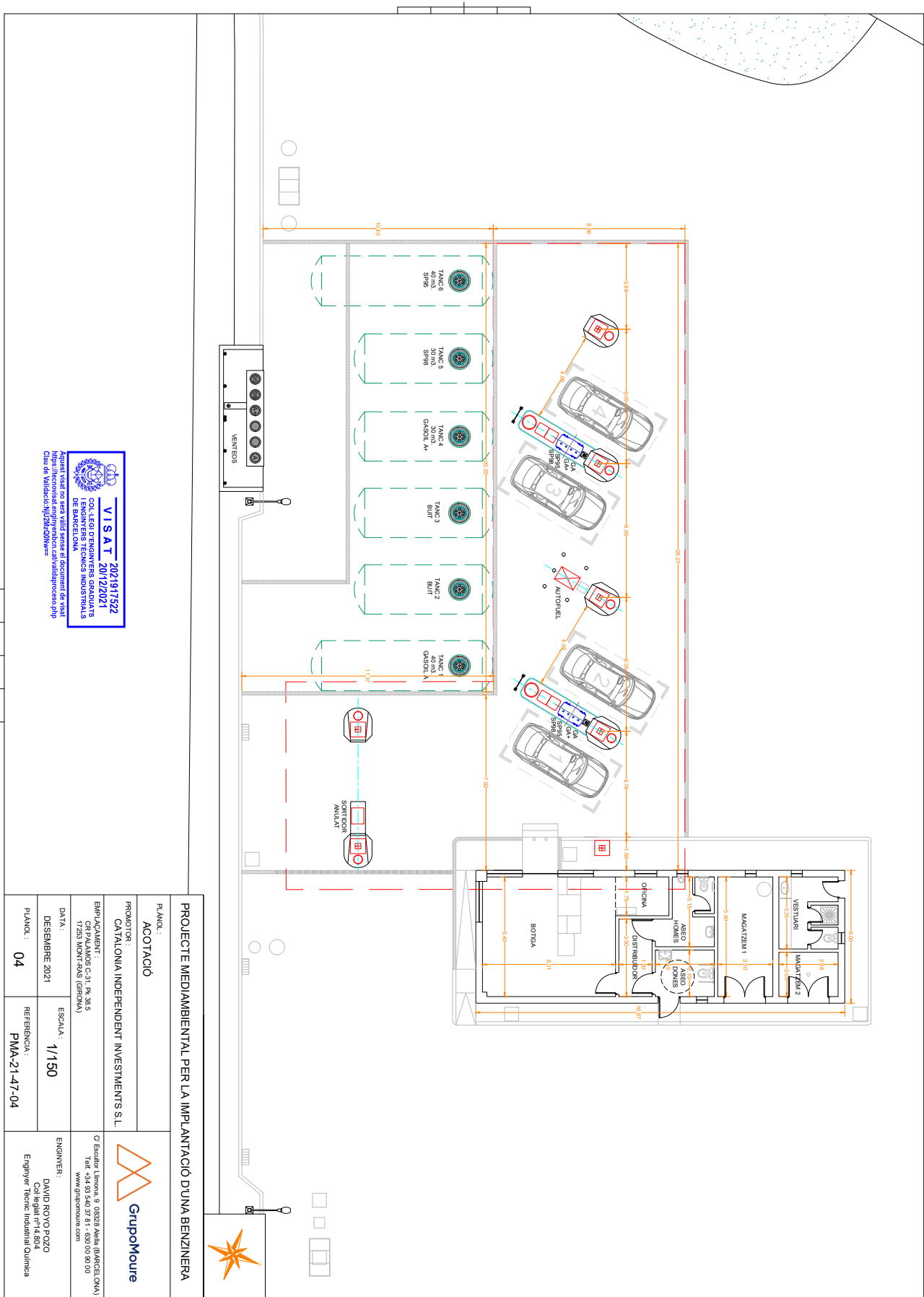
1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54
2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21

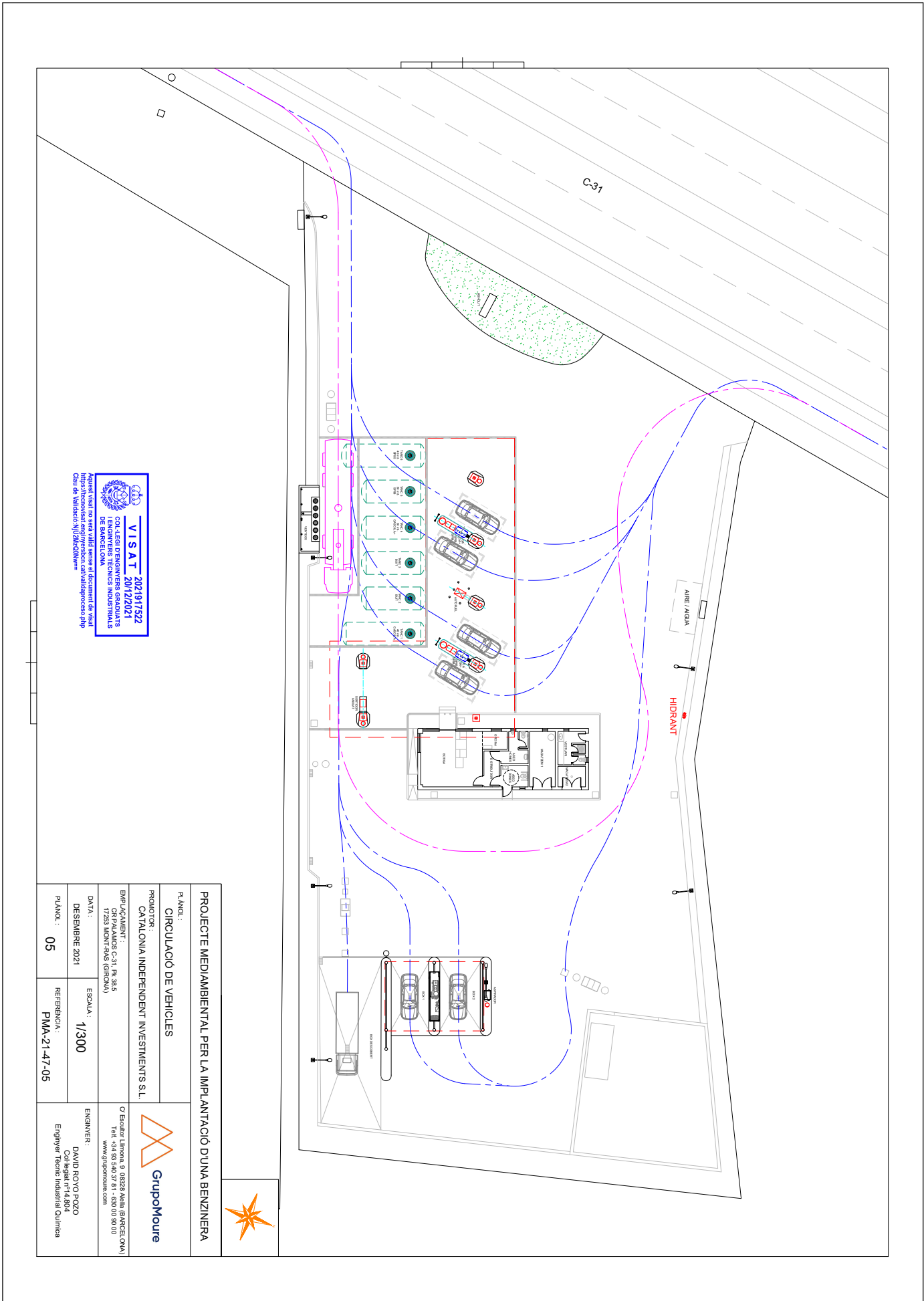


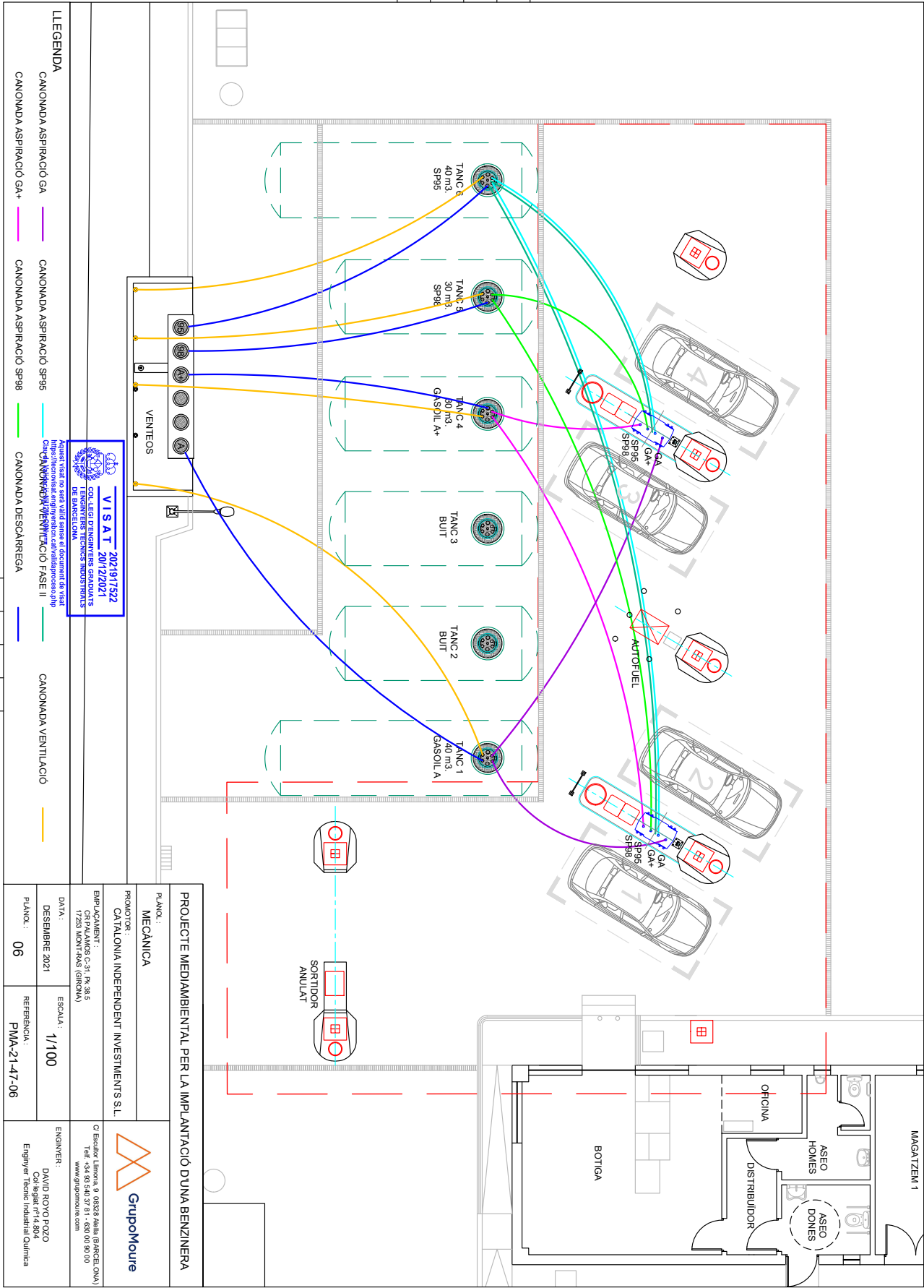
PROJECTE MEDIAMBIENTAL PER LA IMPLANTACIÓ D'UNA BENZINERA			
PLANO: EMPLAÇAMENT			
PROYECTO: CATALONIA INDEPENDENT INVESTMENTS S.L.			
EMPLAÇAMENT: C/ PALAUOS C-31, PK 38.5 17253 MONT-RAS (GIRONA)		C/ Escuder Llorca, 9 08523 Masia (BARCELONA) Telf: +34 93 546 37 81 - 630 00 90 00 www.grupomoure.com	
DATA: DESEMBRE 2021	ESCALA: 1/2.000	ENGINYER: DAVID ROYO POZO Col·legiat nº 14.804 Enginyer Tècnic Industrial Química	
PLANO: 02	REFERENCIA: PMA-21-47-02		

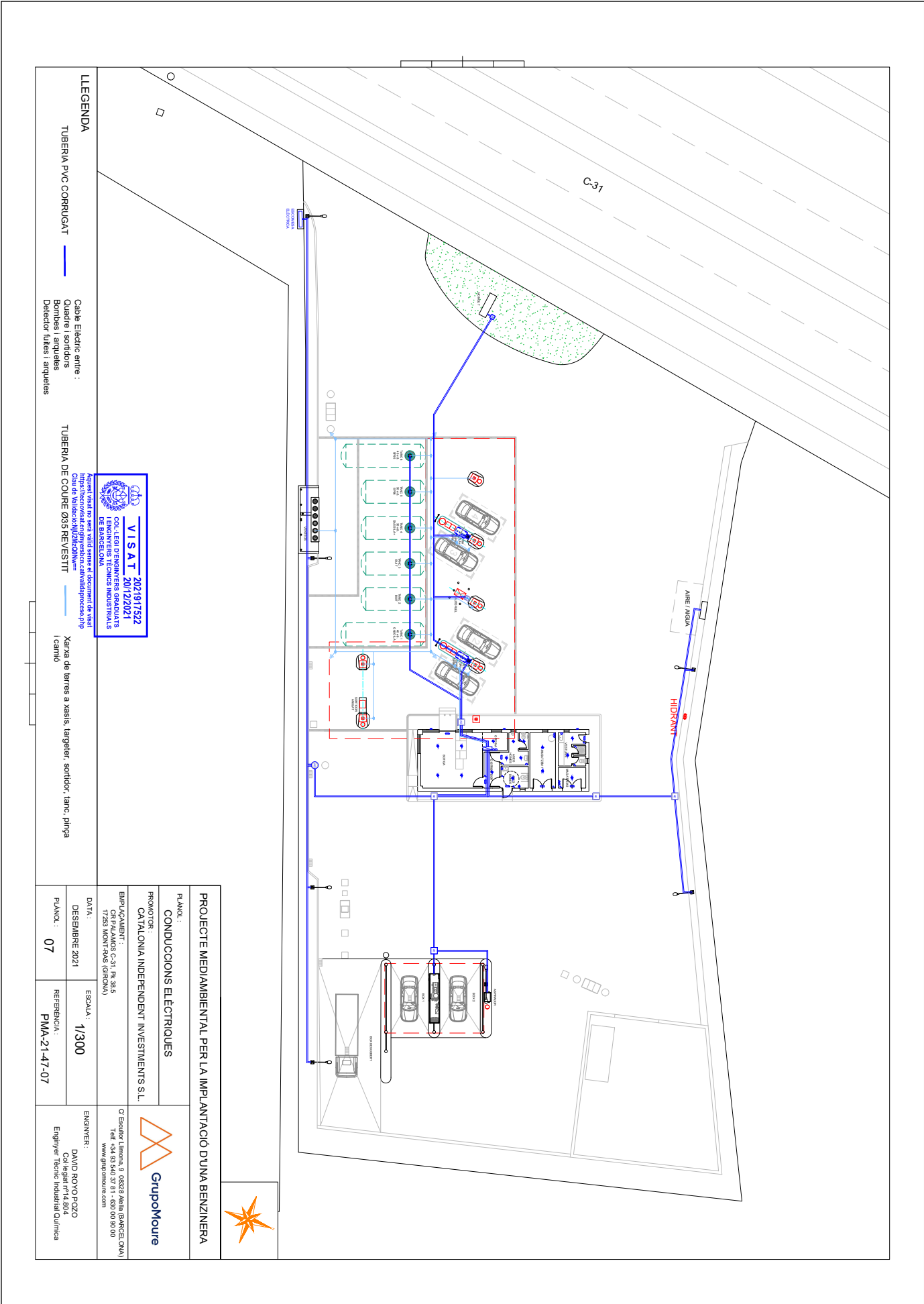


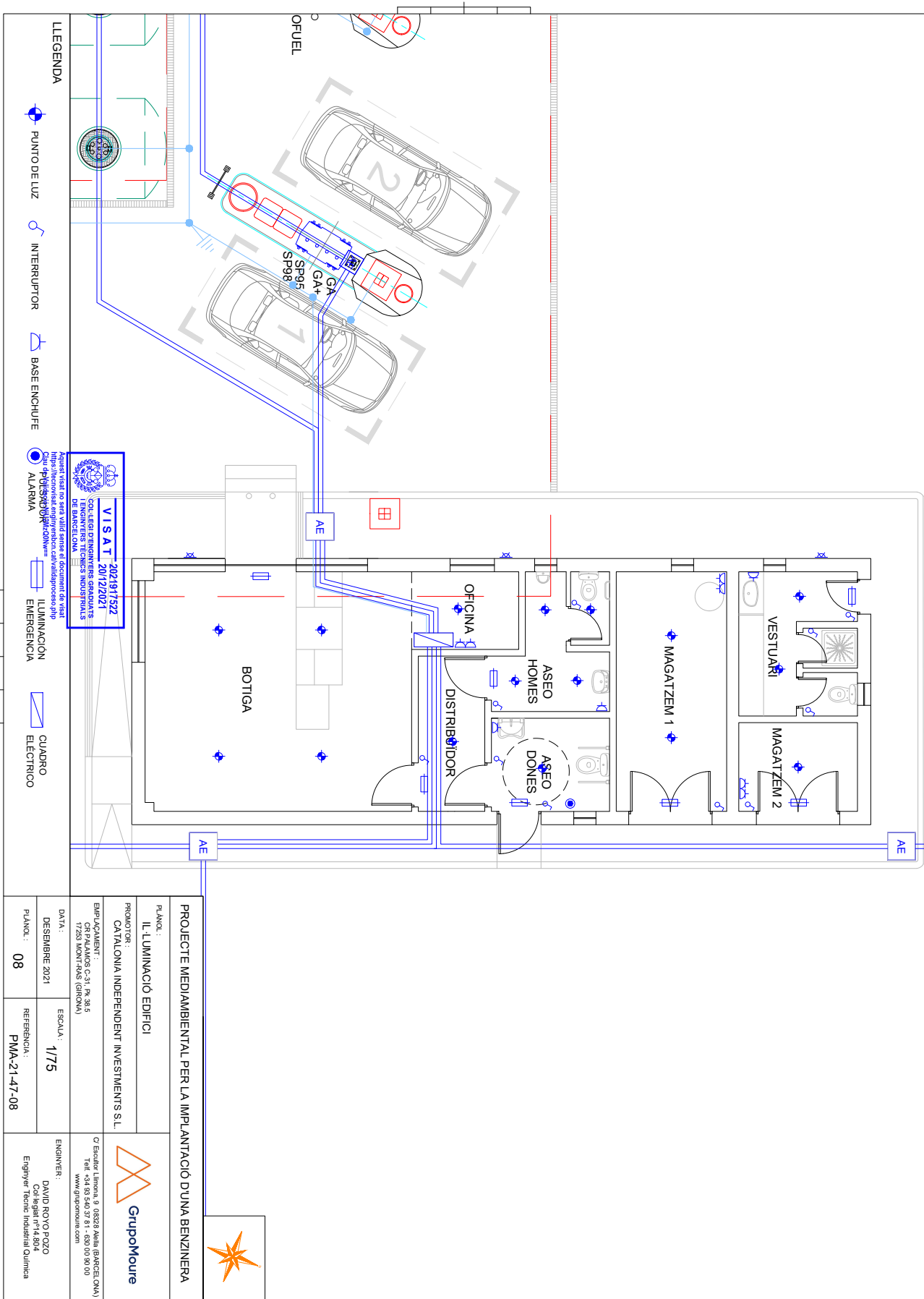




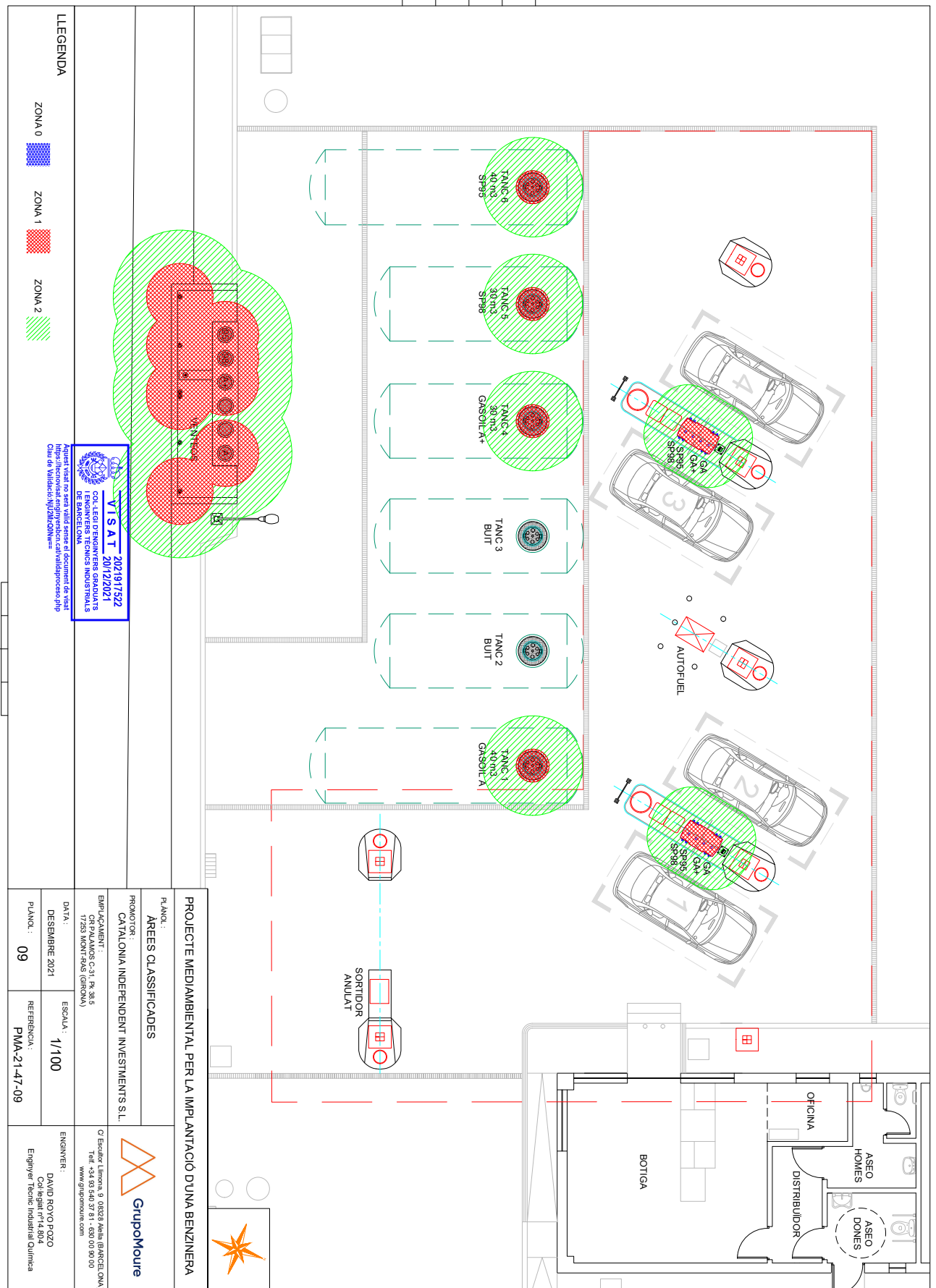


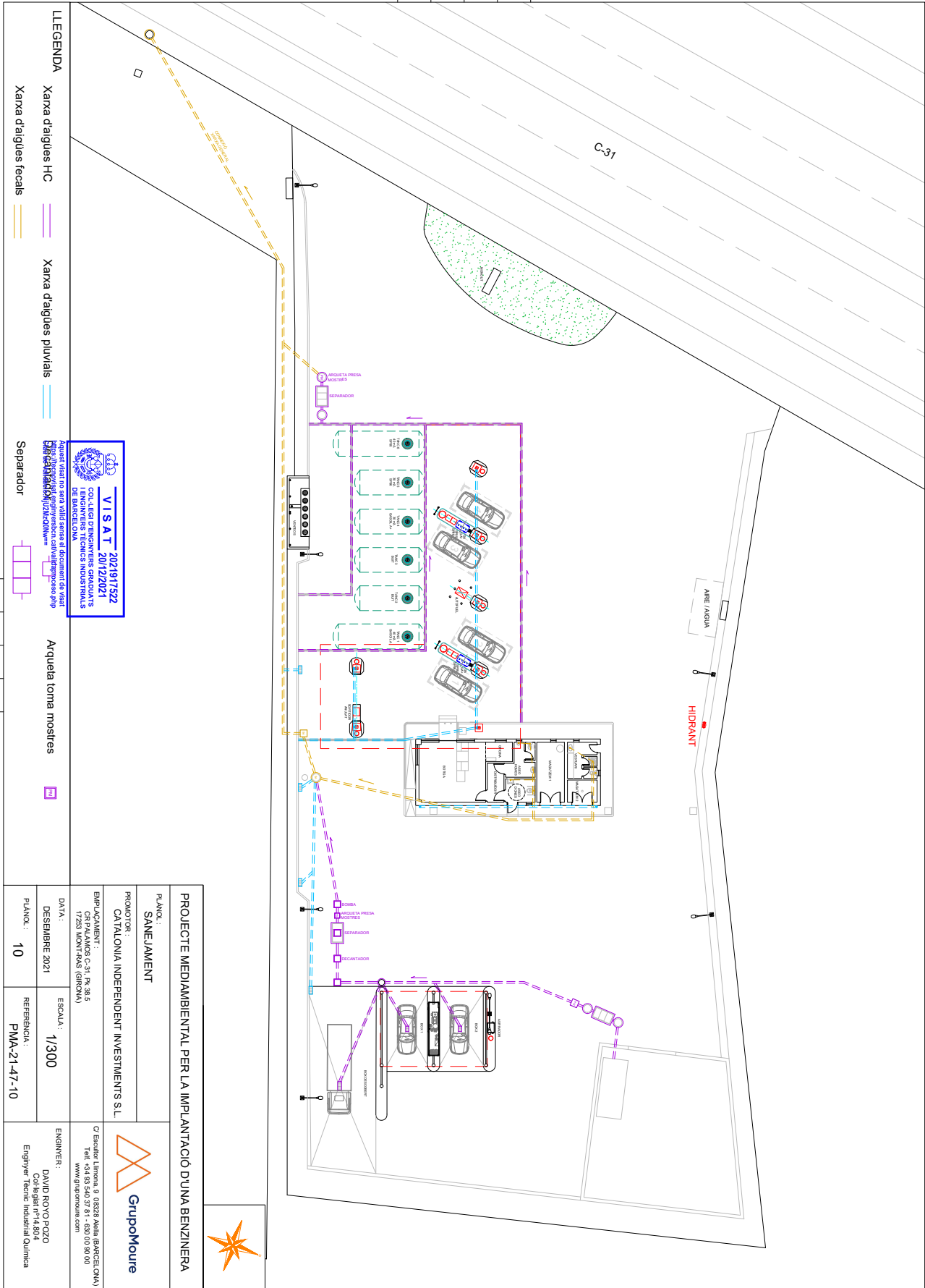


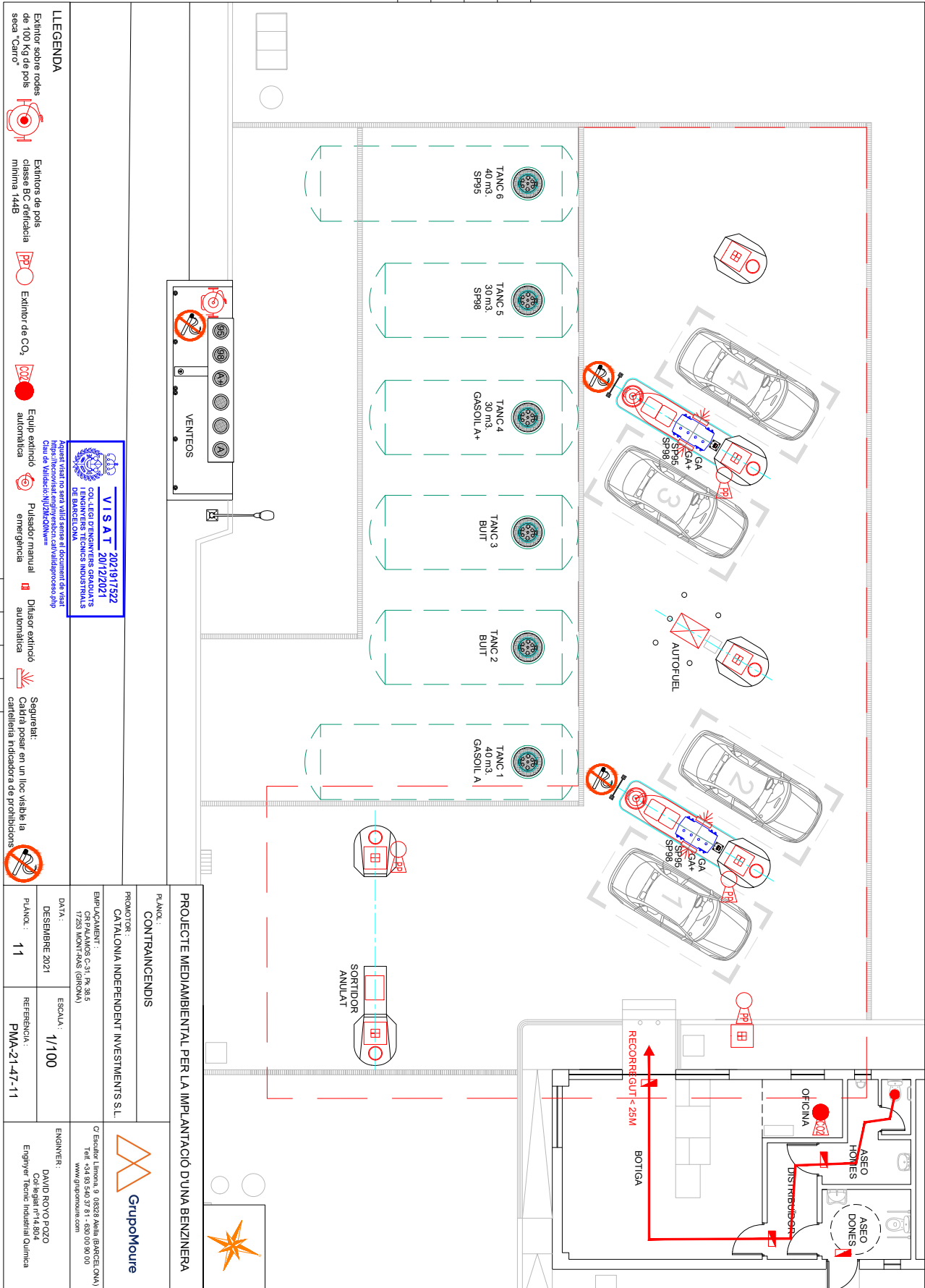




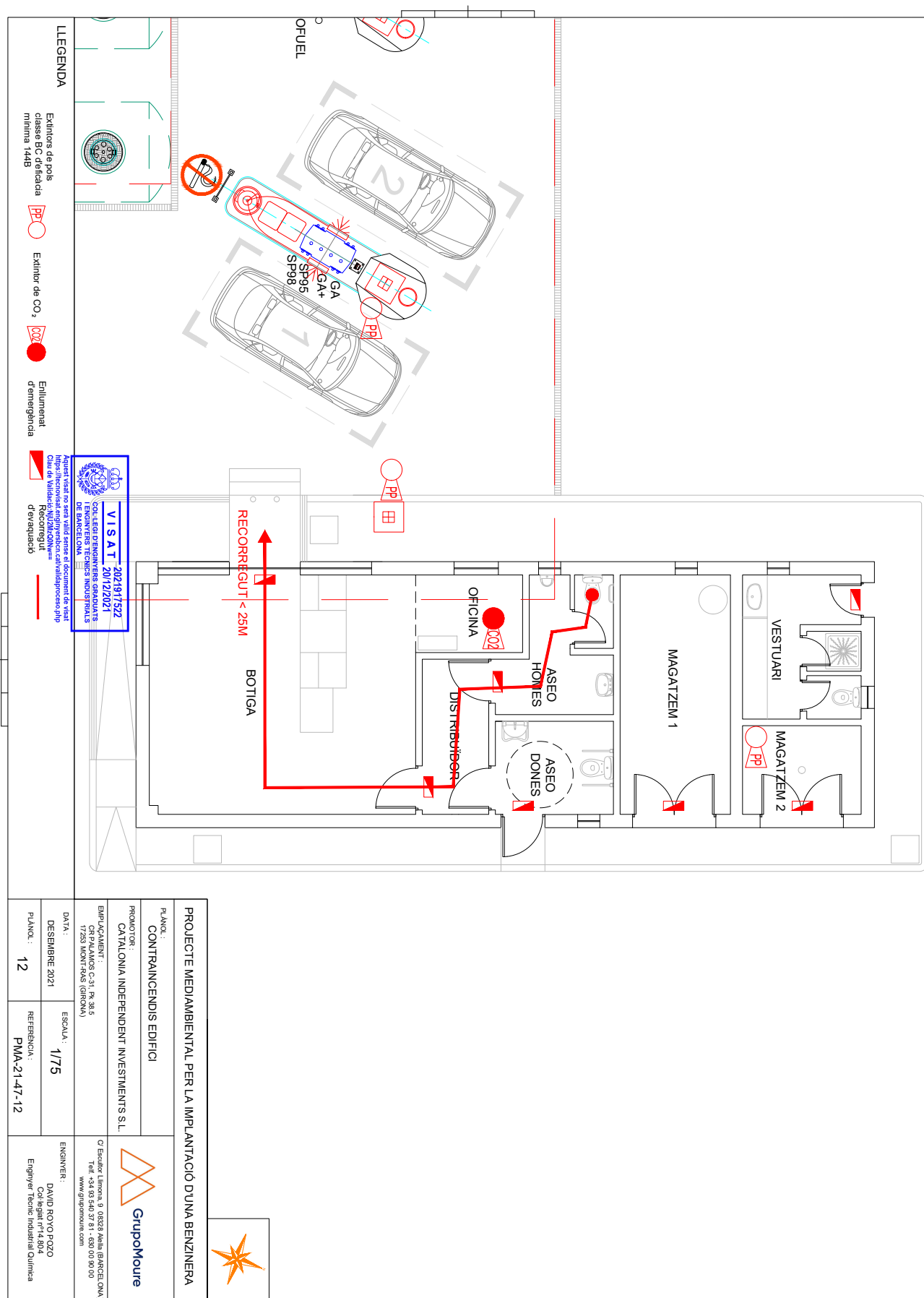
SIGNATURES
1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54
2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21



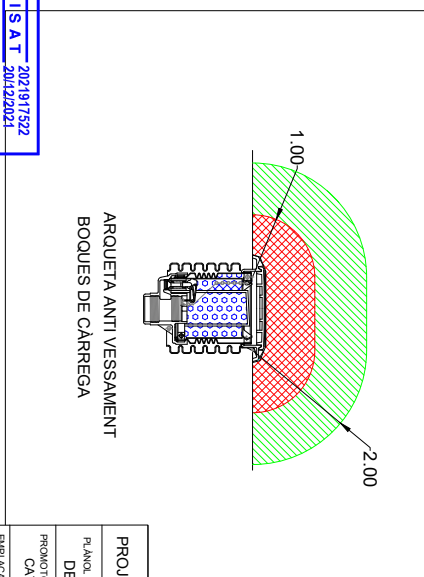
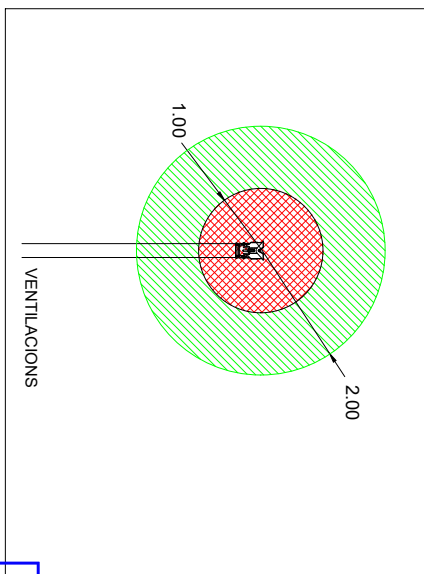
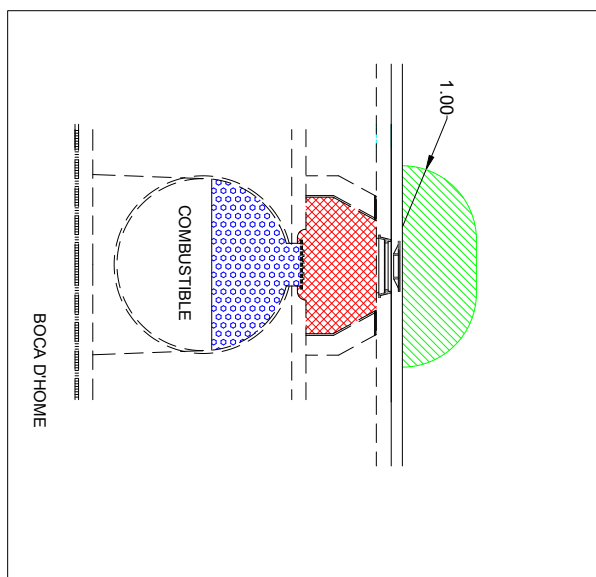
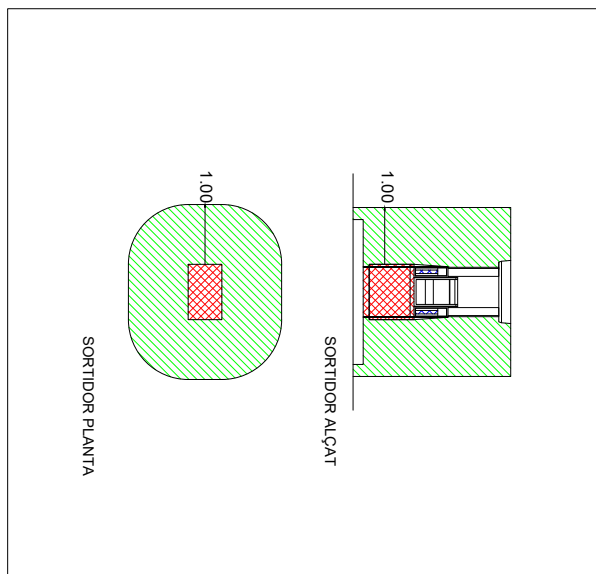




SIGNATURES
1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54
2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21



SIGNATURES
1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54
2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21



ZONA 0 ZONA 1 ZONA 2



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.engineersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NJU2MzQ0Nw==

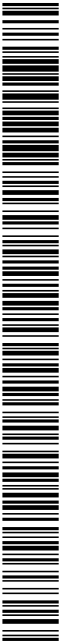
PROJECTE MEDIAMBIENTAL PER LA IMPLANTACIÓ D'UNA BENZINERA	
PLA.NOL.:	
DETALL AREES CLASSIFICADES	
PROYECTOR:	
CATALONIA INDEPENDENT INVESTMENTS S.L.	
EMPLAÇAMENT:	
GRUPADORS C-31 (PK 38,5 17225 NOVI ASES (GRINCA))	
DATA:	ESCALA:
DESEMBRE 2021	S/E
PLA.NOL.:	REFERENCIA:
13	PMA-21-47-13
 Grupomoure C/ Escudoir Limona, 9 08323 Avella (BARCELONA) Tel. +34 93 540 37 81 - 620 00 90 00 www.grupomoure.com ENGINEER: DAVID ROYO POZO Col·lecció n.º14.804 Enginyer Tècnic Industrial Química	

SIGNATURES
1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54
2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21



Paviment de formigó HA-25/B/20/IIa
armadura mallat 20x20Ø10

PROJECTE MEDIAMBIENTAL PER LA IMPLANTACIÓ D'UNA BENZINERA	
PLANO: DETALL TANC	
PROMOTOR: CATALONIA INDEPENDENT INVESTMENTS S.L.	
EMPLAÇAMENT: C/R PALAMOS C-31, Pà. 38.5 17253 MONT-ROSS (GIRONA)	
DATA: DESEMBRE 2021	ESCALA: S/E
PLANO: 14	REFERÈNCIA: PMA-21-47-14
 GruppoMoure C/ Escador Lluïma, 9 08528 Mataró (BARCELONA) Tel·l. +34 93 540 37 81 - 630 00 90 00 www.gruppomoure.com ENGINEER: DAVID ROYO POZO C/01 Regallà 171, 804 Enginyer tècnic Industrial Química	



SIGNATURES
1.- DAVID ROYO POZO / num:14804, 17/12/2021 13:54
2.- COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA, 20/12/2021 16:21

