



INGENIERÍA

PROJECTE AMBIENTAL D'UNA
INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPI
DE COMBUSTIBLE SITUAT A LA
AVDA. DELS MERCADERS, 7 , P.I. CIM
EL CAMP EN EL TERME MUNICIPAL DE
LA CANONJA - REUS (TARRAGONA)



Propietat:

FRAGADIS, S.L.

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU1MTcxNQ==

Projectat:

Alejandro Jordán Tel
Enginyer Tècnic Industrial
Fort Instalaciones Petroleras

ÍNDEX

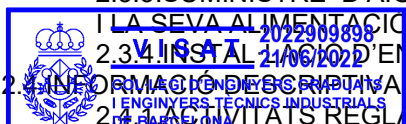
MEMORIA

1. INTRODUCCIÓ

- 1.1.DADES GENERALS
- 1.2.DADES DEL PROJECTISTA
- 1.3.DADES DE LA INSTAL·LACIÓ
 - 1.3.1.CARACTERÍSTIQUES DEL SÒL I SUBSÒL
 - 1.3.2.CARACTERÍSTIQUES DEL SOLAR
- 1.4.DADES DE LA ACTIVITAT
 - 1.4.1.CLASIFICACIÓ DE LA ACTIVITAT SEGONS EL REGLAMENT
 - 1.4.2.DESCRIPCIÓ DE LA ACTIVITAT PROJECTADA
 - 1.4.3.CALENDARI PREVIST DE EXECUCIÓ DEL PROJECTE I DATA D'INICI DE LA ACTIVITAT
- 1.5.DADES D'ENERGIA
 - 1.5.1.TIPUS D'ENERGIA I PROCEDÈNCIA
 - 1.5.2.POTÈNCIA NOMINAL
 - 1.5.3.INSTAL·LACIONS
- 1.6.DADES ESPECIFIQUES DEL PROJECTE D'ACTIVITATS INDUSTRIALS
- 1.7.MATÈRIES PRIMERES
- 1.8.PROCESSOS
- 1.9.PRODUCTES INTERMEDIS I FINALS
- 1.10.EMISSIONS DE L'ATMÒSFERA
- 1.11.GENERACIÓ DE RESIDUS
 - 1.11.1.INTRODUCCIÓ
 - 1.11.2.CLASSIFICACIÓ DELS RESIDUS
 - 1.11.3.VOLUMS ANUALS DE RESIDUS
- 1.12. EMISSIONS D'AIGÜES RESIDUALS
- 1.13. ESTUDI ACÚSTIC
- 1.14.ALTRES DADES
 - 1.14.1.NORMATIVA D'APLICACIÓ
 - 1.14.1.1.REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA
 - 1.14.2.CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICACIÓ I URBANITZACIÓ
 - 1.14.2.1. URBANITZACIÓ
 - 1.14.2.2. SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

2.ANEX I: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- 2.1.ANTECEDENTS
- 2.2.SITUACIÓ RELATIVA DE LA INSTAL·LACIÓ
 - 2.2.1.ACCESSIBILITAT
 - 2.2.2.SECTORS D'INCENDI CONSIDERATS I LA SEVA SUPERFÍCIE (m2)
- 2.3.INFORMACIÓ DESCRIPTIVA
 - 2.3.1.SECTOR EDIFICI
 - 2.3.2.SECTOR ZONA DE SUBMINISTRAMENT BASE DE DISTRIBUCIÓ
 - 2.3.3.SUMINISTRE D'AIGUA CONTRA INCENDIS (NOMBRE DE HIDRANTS I LA SEVA ALIMENTACIÓ)
 - 2.3.4.INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- 2.4.PROTECCIÓ ACTIVA CONTRA INCENDIS
 - 2.4.1.ALTRES MITJANS REGLAMENTADES
 - 2.4.2.ALTRES MITJANS INDUSTRIALS I EMMAGATZEMAT
 - 2.4.3.PROTECCIÓ ACTIVA CONTRA INCENDIS
 - 2.4.3.1.INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS DISPONIBLE
 - 2.4.3.2.EXTINTORS PORTÁTILS: NOMBRE I TIPUS
 - 2.4.3.3.EXTINTORS MÒBILS (DE CARRO) NOMBRE I TIPUS
 - 2.4.3.4.BOQUES D'INCENDI EQUIPADES
 - 2.4.3.5.HIDRANTS EXTERIORS PER A BOMBERS
 - 2.4.3.6.INSTAL·LACIÓ DE PULSADORS D'AVIS D'EMERGÈNCIA
 - 2.4.3.7.INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA
 - 2.4.3.8.INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ AUTOMÀTICA D'INCENDI



Aquest visat no té validesa sense el document de base.
<https://tecnovisaatenginyers.com/validar/visor.php>
Clau de Validació: Nj01MtcxNQ=

2.4.3.9. INSTAL·LACIÓ D'ALARMA D'INCENDI

3. ANNEX II: AIGÜES RESIDUALS

INTRODUCCIÓ

- 3.1 EMISSIONS D'AIGÜES RESIDUALS
- 3.2 CONNEXIÓ AL SANEJAMENT MUNICIPAL
- 3.3 TRACTAMENT DE LES AIGÜES HIDROCARBURADES

MEMÒRIA DE L' OBRA CIVIL

MEMÒRIA DE LES INSTAL·LACIONS

4 INSTAL·LACIÓ MECÀNICA

- 4.1 EMMAGATZEMAT
 - 4.1.1 UBICACIÓ I DISPOSICIONS
 - 4.1.2 CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES
- 4.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

5 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- 5.1 ASPECTES GENERALS
- 5.2 RELACIÓ DE RECEPTORS I CÀRREGUES
- 5.3 PREVISIÓ DE POTÈNCIES
- 5.4 SUBMINISTRAMENT
- 5.5 QUADRE I PROTECCIONS
- 5.6 GENERALITATS
- 5.7 XARXA SUBTERRÀNEA DE BAIXA TENSIÓ
- 5.8 CREUAMENTS, PROXIMITATS I PARALELISMES
 - 5.8.1 PROXIMITATS DE SUPORTS
 - 5.8.2 PARALELISMES
 - 5.8.3 ALTRES CREUAMENTS
- 5.9 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES
- 5.10 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES
- 5.11 ÀREES CLASSIFICADES
- 5.12 ESPECIFICACIONS
- 5.13 XARXA DE FORÇA
 - 5.13.1 XARXA DE FORÇA INTERIOR
 - 5.13.2 XARXA DE FORÇA EXTERIOR
- 5.14 XARXA D'INTERCONNEXIÓ A.A.S.S.- SALA DE CONTROL
- 5.15 XARXA DE TERRES
- 5.16 CÀLCUL DE LÍNEES
 - 5.16.1 CÀLCUL DE LÍNEES ELÈCTRIQUES
 - 5.16.1.1 CÀLCUL DE LÍNEES
 - 5.16.1.2 CÀLCUL DE CORRENTS DE CORTOCIRCUIT A LES

LÍNEES

- 5.17 SEGURETAT DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

6 ESTUDI LUMINIC

7 INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

8 DISTRIBUIDORA D'AIRE COMPRIMIT

9 RESUM DE MESURES MEDIAMBIENTALS ADOPTADES

10 CONCLUSIÓ

PRESSUPOST



PLEC DE CONDICIONS

Aquest document és un document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU1MTcxNQ==

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PLÀNOLS

MEMÒRIA



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

MEMORIA

1. INTRODUCCIÓ

El titular de l'activitat, FRAGADIS S.L., desitja implantar una unitat de subministrament per a consum dels seus vehicles a motor en el terme municipal de Reus. Es realitzaran els següents treballs:

S'instal·larà dos tancs de producte:

- 1 tanc de 120 m³ de capacitat, compartimentat en tres compartiments, un de 100 m³ per emmagatzemar gasoli A (GA), un de 10 m³ per emmagatzemar gasoil B (GB) i un de 10 m³ per AdBlue.

S'instal·laran dos aparells assortidors: un aparell multiproducte Helix-6000 combo AdBlue amb 6 manegues (3 per cara) per subministrar GA, i AdBlue, un sortidor Helix-1000 amb 1 manega per subministrar GB, un equip de filtració pel GA.

S'instal·larà una marquesina a la zona de subministrament 76 m² per protegir els usuaris de la pluja així com l'equipament.

La sala tècnica de la unitat de subministrament s'instal·larà a un edifici prefabricat de formigó ubicat en línia amb la illeta de la zona de subministrament.

S'instal·laran sistemes de tractament per les aigües hidra carburades produïdes en la pista de subministrament i zona de descàrrega. S'instal·larà un decantador / separador d'hidrocarburs amb arqueta de pressa de mostres a la zona de subministrament per tal de complir amb la normativa sobre els abocaments.

Es realitzarà un quadre per a les línies de la unitat de subministrament.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

1.1 DADES GENERALS

El titular de la sol·licitud és la propietat FRAGADIS S.L. amb N.I.F. B43396985 i domicili fiscal a la Avinguda Mercaders, 3 del Polígon Industrial CIM El Camp del terme municipal de Reus 43110 (Tarragona).

1.2 DADES DEL PROJECTISTA

L'autor del projecte és ALEJANDRO JORDAN TEL núm. de col·legiat 22.604, amb domicili al C/ de la Logística, 14, Pol. Ind. Sector "Z", 08150 Parets del Vallés (Barcelona), Tel. 93 573 53 50.

1.3 DADES DE L'INSTAL·LACIÓ. JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA

Dades generals:

Emplaçament del solar	Avda. dels Mercaders 7, Parcel·la LOG 9 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)
Referència cadastral	7650501CF4575B0011WL
Coordenades UTM 31N /ETR S89	X = 41.12944 Y = 1.18426

La parcel·la té una superfície de 20342,00 m² (segons 2^a Modificació Puntual del Pla Parcial Plurimunicipal del Sector Oest de la CIM El Camp, num Exp. 2012/049429/T, publicat el 03/10/2016), actualment esta ocupada per naus industrials i zones comuns de pas. L'accés principal a la instal·lació serà pel Vial B del Poligon, i la sortida pel Vial B situat al altre costat de la parcel·la.

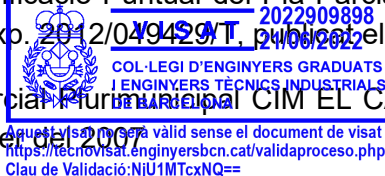
Topogràficament la parcel·la es bastant plana, esta delimitada per les voreres del VIAL A i O, i per la parcel·la adajcent 'Autocars Plana. Es procedirà a vallar la el perímetre corresponent als vials. La parcel·la disposa de serveis (aigua, llum, sanejament, ...)

Planejament Vigent:

Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, de Text refós de la llei d'Urbanisme

2^a Modificació Puntual del Pla Parcial Plurimunicipal del Sector Oest de la CIM El Camp, num Exp. 2012/049429/T, publicat el 03/10/2016

Pla parcial Plurimunicipal CIM EL CAMP de ordenació " Sector Logística i de Serveis" , de febre del 2007



Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el reglament de la Llei d'Urbanisme (DOGC 05-08-2010)(TRLUC), modificada per la Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.

Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme. (RLUC)

Decret 64/2014, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística, modificat per la MP del PGOM referent a la cota de la planta baixa per raons d'inundabilitat i de topografia AD CTU 20-12-12.

Classificació urbanística: Sòl urbanitzable Programat

Qualificació urbanística: DS Zona de Desenvolupament de Serveis

Tipus d'ordenació: Edificació aïllada

Condicció de solar: SI

Condicions d'edificació	Normativa	Projecte
Sup. mínima parcel·la	2000,00 m ²	1996,50 m ² < 20342 m ²
Façana mínima	27,00 m	41,50 m < 27,00 m
Edificabilitat màxima	0,80 m ² /m ² (16273,6 m ²)	2012,08 m ² < 16273,6 m ²
Ocupació màxima	60 % (14631,312 m ²)	2169,95 m ² < 14631,312 m ²
Alçada màxima	8,00 m	6,00 m < 8,00 m
Separacions: A Llindar A veïns o z.comun	6,00 m 3,00 m	>6,00 m >3,00 m
Us admès: Al ser un consum propi pels vehicles de la propietat, es admissible		

EDIFICABILITAT MÀXIMA 0,80 m²/m² x 20342,00 m²= 16273,60 m²

Nau	1996,50 m ²
Sala tècnica condom propi	4,00 m ²
Marquesina (72 m ²)	0,00 m ² (no computa)
TOTAL	2000,50 m²

EDIFICABILITAT MÀXIMA EN PROJECTE 2000,50 m² < 16273,6 m² CUMPLEIX

Ocupació MÀXIMA 60% sobre 20342,00 m²= 14631,312 m²

Nau	2160,55 m ²
Sala tècnica condom propi	4,00 m ²
TOTAL	2164,55 m²

Ocupació MÀXIMA EN PROJECTE 2164,55 m² < 16273,312 m² CUMPLEIX



Actes normatius d'obligat compliment:

En aquest cas no s'ha d'insistir en el document de visat
<https://tecnovisat.ingenyertsbcn.cat/validaproceso.php>
Codi de Validació: NjU1MTcxNQ==

RSCIEI
Normativa ITC-MI-IP04
Ordenances Municipals

1.3.1 CARACTERISTIQUES DEL SÒL I SUBSÒL

El sòl en el que es projecta la instal·lació té forma rectangular i es troba situat dins de la parcel·la on desenvolupa l'activitat de logística FFINMOBLES, S.L.. La parcel·la té tots els serveis urbans.

1.3.2 CARACTERISTIQUES DEL SOLAR

Es tracta d'un solar que te de rectangular propietat de FFINMBLES S.L., una superfície rectangular es on s'implementarà la unitat de subministrament que explotará FRAGADIS S.L..



1.4 DADES DE L'ACTIVITAT

1.4.1 CLASIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT SEGONS EL REGLAMENT

La activitat principal d'aquesta instal·lació es 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 mitjana.



Observació:
Clic sobre el número de validació sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU1MTcxNQ==

La instal·lació serà del tipus VP, venda privada que significa que no hi ha canvi de depositari, Fragadis S.L. comprarà el producte i subministrarà a la seva pròpia flota de vehicles. Podríem considerar l'activitat com a 12.10 de emmagatzematge producte perillós amb una capacitat superior a 50 m3.

12.10 Depósito y almacenaje de productos peligrosos (productos químicos, productos petroleros, gases combustibles y otros productos peligrosos), con una capacidad superior a 50 m³, a excepción de las instalaciones expresamente excluidas de tramitación en la reglamentación de seguridad industrial de aplicación.

1.4.2 DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT PROJECTADA

L'activitat principal que es desenvoluparà en la instal·lació serà d'unitat de subministrament per als vehicles propis de Fragadis S.L.

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'obra i d'instal·lació i activitat, per tant no es pot fixar encara el calendari. La data d'inici de l'activitat s'estima en quatre mesos després d'haver començat les obres de implantació.

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, 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 11,644 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

MATERIES PRIMERES
Aquest N.º i data són vàlids fins a l'1 de juliol de 2022.
<https://technovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU1MTcxNQ==

La matèria prima és la següent:

Un diposit de 120 m³ de capacitat, compartimentat en tres compartiments, un de 100 m³ per emmagatzemar gasoli A (GA), un de 10 m³ per emmagatzemar gasoil B GB) i un de 10 m³ per AdBlue.

El producte s'emmagatzema en estat líquid.

La capacitat total d'emmagatzematge de la estació de servei és de 120.000 litres (110m³).

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.

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.

1.9 EMISIONS A L'ATMOSFERA

La unitat de subministrament no contempla l'emmagatzematge de producte de classe B, només de classe C i D, per aquest motiu no té implementat cap sistema de recuperació de vapors.

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.

Al tractar-se d'una unitat de subministrament de venda privada dins una parcel·la privada, el residu que es generi a les papereres pels usuaris es gestionarà de manera interna.



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 perillosos:

Generats pel servei de manteniment de la unitat de subministrament

20 01 01 Paper i cartó

20 01 39 Plàstics

Principalment són residus que provenen de l'ús de papers i material per netejar la unitat de subministrament, amb materials sobrants dels embalatges dels productes consumits.

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

13 05 01 Sòlid procedents de decantadors i separadors d'aigua / substàncies oliós.

13 05 06 Olis procedents de separadors de aigua/substàncies oliós.

Són residus procedents de vessaments accidentals que es produeixen durant el proveïment de combustible dels vehicles i també del rentat annex.

Per a la recollida d'aquests residus sòlids i aigües hidra carburades que es produiran en el separador-decantador instal·lat en la unitat de subministrament i del decantador de llots instal·lat a la zona de rentat. De la recollida i tractament d'aquests residus es farà càrrec HIDRONET ESPARREGUERA, S.L., empresa autoritzada per la Junta de Residus amb nº de transportista T-1984.

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 93/99 sobre procediments de gestió de residus.

1.11.3 VOLUMS ANUALS DE RESIDUS

Residus no perillosos:

Paper, cartró.

El volum de residus generals inorgànics anuals serà de 0.5 T/any

 **Residus perillosos**
Sòlids procedents dels decantadors

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://ecm.visat.gub.cat/validacioesp/ghp>
Eid de Validació: NÚM1C1N45

El volum de residus anual serà de 1 T/any

Aigües hidra carburades procedents dels separadors

El volum de neteja dels residus provinents de les aigües hidra carburades anual serà de 1 T/any.

1.12 EMISSIONS D'AIGÜES RESIDUALS

Detall dels focus productors d'aigües residuals.

Pista de subministrament i zona de descàrrega

Característiques de l'afluent:

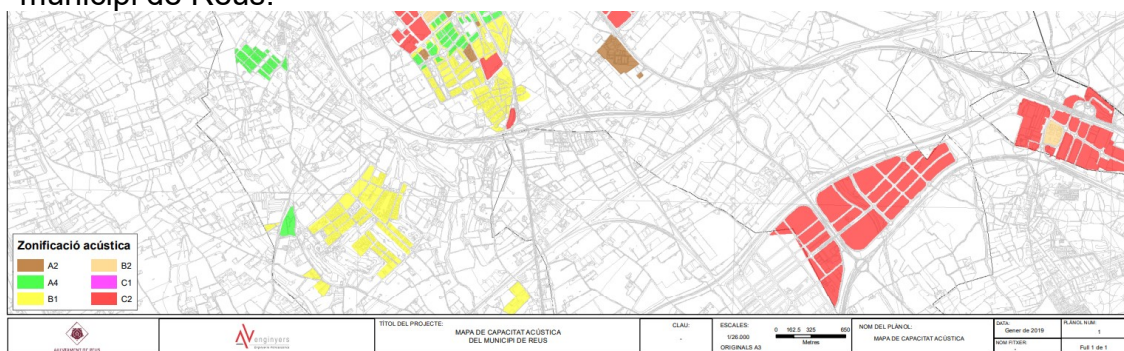
A la pista de subministrament les aigües que es poden generar procedeixen dels possibles vessaments accidentals d'hidrocarburs que poden produir-se en els operacions de descàrrega del tanc o el subministrament als usuaris.

Sistema i unitats de tractament:

Es tractarà les aigües amb un sistema de de tractament homologat. Les aigües que es generen passaran per un circuit que es projecta mitjançant un decantador / separador d'hidrocarburs per un sistema de coalescència, passant finalment per una arqueta de toma de mostres.

1.13 ESTUDI ACÚSTIC

Per tal d'avaluar el impacte acústic de l'activitat, s'ha avaluat primerament la normativa d'aplicació. Segons consultes realitzades als Serveis Tècnics Municipals, cal complir les limitacions que s'especifiquen en la Llei 16/2002 de 28 de juny i el seu desplegament reglamentari e, el Decret 245/2005 de 8 de novembre i el decret 17/12-13 de Juny i el mapa acústic del municipi de Reus.



Segons el mapa de capacitat acústica del municipi de Reus, la parcel·la on s'ubica l'activitat del Polígon Industrial Cim el Camp correspon a una ZONA C2, Sensibilitat acústica baixa. Àrees amb predomini de sòl d'ús industrial.

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat <https://tecnovisat.engineersbcn.cat/validaproceso.php>
Data de validació: 21/06/2022

De cara amb el punt tercer de la disposició transitòria primera del Decret 176/2009, mentre no es produeixi l'adaptació de les ordenances municipals als requisits del Decret, seran d'aplicació directa les exigència i paràmetres establerts en aquest, sempre que aquests siguin superiors als continguts de les ordenances.

Per aquest motiu, s'ha considerat el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, com normativa de referència per tal d'avaluar l'impacte acústic de l'activitat.

Objectius de Qualitat Acústica			
Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit d'emissió [dBA]		
	L_d (7h-21h)	L_e (21h-23h)	L_n (23h-7h)
Zona de sensibilitat acústica Alta, A			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini de sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini de sòl d'ús residencial	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica Moderada, B			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini de sòl d'ús terciari diferent a C1	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica Baixa, C			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

Taula 2.1. Valors límit d'emissió per les diferents zones de sensibilitat acústica i usos del sòl, segons l'Annex A del Reglament de la Llei 16/2002.

ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA	Valors límit d'emissió en ambient exterior		
	De 7 a 21 hores LAr en dBA	De 21 a 23 hores LAr en dBA	De 23 a 7 hores LAr en dBA
A Sensibilitat acústica alta	60	60	50
B Sensibilitat acústica moderada	65	65	55
C Sensibilitat acústica baixa	70	70	60

Horari:

L _d horari de dia	7 a.m. – 21 p.m. (14 hores)
L _e horari de vespre	21 a.m. – 23 p.m. (2 hores)
L _n horari de nit	23 p.m. – 7 a.m. (8 hores)



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://decprovsat.diputacionsbarcelona.cat/validadorvisat>
 Clau de validació: NjU1MTeXN0=

1.3.2 CONTAMINACIÓ ACÚSTICA DEL TERRITORI

L'estudi s'ajustarà a la descrita en el Decret 176/2009.

1.13.2 ESCENARI DE L'ACTIVITAT

Fonts emissores de soroll

Les principals fonts de sorolls associats a l'activitat objecte del present informe són:

Sortidors

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).

Pel que respecta a las vibracions, per a disminuir els efectes, s'instal·laran els equips damunt de suports elàstics contra les vibracions.

Horari

D'acord amb el que diu el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica,, es consideren 3 franges horàries:

L _D horari de dia	7 a.m. – 21 p.m. (14 hores)
L _E horari de vespre	21 a.m. – 23 p.m. (2 hores)
L _N horari de nit	23 p.m. – 7 a.m. (8 hores)

L'horari de funcionament de la benzineria és correspon al horari de la indústria on es troba. 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 BAIXA (C2)	70	70	60

1.13.3 AVALUACIÓ DE L'IMPACTE ACÚSTIC

El nivell de intensitat acústica produïda en l'exterior serà el resultat de sumar els nivells dels sorolls que es produeixen en la pista. 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:



43 dB(A)

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://ecovisatenginyersbcn.cat/validapreceso.php>
Data de validació: 21/06/2022

43 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 pe les activitats, incloses les derivades de les relacions de veïnat"

Segons les zones previstes al Decret 176/2009, s'avaluarà l'impacte acústic de l'activitat considerant el valor més restrictiu dins la zona de sensibilitat acústica baixa mes propera, per tal de fer una valoració més restrictiva. D'acord amb aquest criteri, els valors límits d'immissió en ambient exterior d'aplicació seran els que diuen per una Zona de Sensibilitat acústica Mitjana (B2) Predomini del sòl d'ús terciari.

ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA	Valors límit d'immissió en ambient exterior		
	De 7 a 23 hores LAr en dBA	De 21 a 23 hores LAr en dBA	De 23 a 7 hores LAr en dBA
A 4 Sensibilitat acústica alta	65	65	55

Atenent al valor d'emissió de les fonts emissores de soroll considerades com rellevants (43 dB(A)) a l'edifici més proper es dona ampli compliment els valors límits d'immissió per a qualsevol dels horaris considerats per a la zonificació acústica considerada

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

1.14 ALTRES DADES

1.14.1 NORMATIVA D'APLICACIÓ

1.14.1.1 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.

RD 2267/2004

RSCIEI

Real Decreto 706/2017, de 7 de julio Normativa ITC-MI-IP04

Ordenances Municipals 19898

Ordre 31-05-69 Normes per a la instal·lació de estacions de servei.

Ordre 29-09-72 Reglamentació de condicions i característiques que han de reunir les estacions de servei.

Real Decreto 14-07-84 n° 1338/84 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.

Real Decret 24-06-88 n° 645/88 Reglamentació per el subministrament i venta de gasolines i gasoils d'automoció.

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
Real Decret 1523/99 Modificació de la 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

1.14.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA EDIFICACIÓ I URBANITZACIÓ

1.14.2.1 URBANITZACIÓ

Existeixen un tipus de pavimentació segons els us requerit:

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.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

1. PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

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.

SITUACIÓ RELATIVA DE LA INSTAL·LACIÓ

Superfície total de l'activitat es de 400 m². Trobem una marquesina de 72 m² i un edifici de 4 m².

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 de l'avinguda mercaders del Polígon Industrial Cim el Camp i el Vial O.

La amplada mínima lliure es superior als 5 m, amb una alçada mínima lliure de 4,5 m i el paviment de la unitat de sumistre es de formigó H-25 (25 kg/cm²) que equival a 25000 kp/m², por lo tant molt superior al mínim de capacitat portant del vial exigít de 2000 kp/m².

SECTORS D'INCENDI CONSIDERATS I LA SEVA SUPERFÍCIE (m²)

Considerem un sector d'incendi:

SECTOR , format per la zona de subministrament, àrea del dipòsit i zona de descàrrega dels camions cisterna, aquest sector computa una superfície de 400 m².



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
https://www.collegienginyersindustrial.com/visat/visat-imp
Grafic de Validació: MDMINCKNQE

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

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

$$Q=Pi \cdot Hi \cdot Ci / A \cdot Ra$$

En la qual;

Pi = Pes en kg ,del producte combustible
Hi =Calor de combustió en Mcal/Kg del producte combustible
Ci = Coeficient del risc d'activació del sector
A = Superfície

SECTOR : ZONA DE SUBMINISTRAMENT, ÀREA DEL TANC I
DESCÀRREGUES CAMIÓ CISTERNA.

Considerem l'àrea del sector d'incendis de l'estació de servei de 400 m²,
que inclou la zona de subministrament, descàrrega, 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 tres 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 (500
Kg de material plàstic).

No es consideren les existències 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

$Q_1 = 28.800 \text{ kg} \times 10.4 \text{ Mcal/kg} \times 1.2 / 400 \text{ m}^2 = 898,56 \text{ Mcal/m}^2$

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

$Q_2 = 680 \text{ kg} \times 10.4 \text{ Mcal/kg} \times 1.2 / 400 \text{ m}^2 = 21,216 \text{ Mcal/m}^2$

La càrrega de foc serà: $Q_{T1} = Q_1 + Q_2$

Per tant $Q_{T1} = 898,56 \text{ Mcal/m}^2 + 21,216 \text{ Mcal/m}^2 = 919,78 \text{ Mcal/m}^2$

SECTOR càrrega de foc total 919,78,42 Mcal/m² correspon a un RISC
intrínsecament ALI nivell 6.

Segons el ANEXO I, de la tabla 1.3 del RD 2267/2004 considerem un
risc intrínsec alt nivel 6.

Nivel de riesgo intrínseco		Densidad de carga de fuego ponderada y corregida	
		Mcal/m ²	MJ/m ²
BAJO	1	$Q_s \leq 100$	$Q_s \leq 425$
	2	$100 < Q_s \leq 200$	$425 < Q_s \leq 850$
MEDIO	3	$200 < Q_s \leq 300$	$850 < Q_s \leq 1275$
	4	$300 < Q_s \leq 400$	$1275 < Q_s \leq 1700$
	5	$400 < Q_s \leq 800$	$1700 < Q_s \leq 3400$
ALTO	6	$800 < Q_s \leq 1600$	$3400 < Q_s \leq 6800$
	7	$1600 < Q_s \leq 3200$	$6800 < Q_s \leq 13600$
	8	$3200 < Q_s$	$13600 < Q_s$

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

Atenent al establert en el R.D. 706/2017 de 7 de juliol, per el que es modifica el Reglament de les instal·lacions petroleres, aprovat per el R.D. 2085/1995 de 20 d'Octubre i la Instrucció Tècnica Complementària MI-IP-04, aprovada per el R.D. 2201/1995, de 28 de Desembre, en el capítol X "Protección contra incendios", article 10.5 "Red de agua", indica que per les instal·lacions i subministrament de combustibles líquids situades en zona urbana, que disposin de xarxa general d'aigua contra incendis, es muntarà un hidrant per la seva utilització en el cas d'emergència.

La parcel·la al estar situada dins d'un polígon industrial té un hidrant a a menys de 100 m de la instal·lació.



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 duració mínima d'una hora.

INFORMACIÓ DESCRIPTIVA

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).

ACTIVITATS INDUSTRIALS I EMMAGATZEMATGE

És l'aplicació el R.D. 706/2017 de 7 de juliol, per el que es modifica el Reglament de les instal·lacions petroleres, aprovat per el R.D. 2085/1995 de 20 d'Octubre i la Instrucció Tècnica Complementària MI-IP-04, aprovada per el R.D. 2201/1995, de 28 de Desembre

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

Es disposa de una sala tècnica ubicada a un edifici prefabricat de formigó de 4 m² de superfície en total, l'estabilitat enfront al foc es troba garantida.

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

Ocupació: La ocupació es considera nul·la.

Evacuació: No hi ha cap recorregut d'evacuació que superi els 25 m de longitud.

SECTORS D'INCENDI CONSIDERATS



S'ha considerat un sector d'incendi: unitat de subministrament.

CONDICIONS DE LOCALS AMB RISC ESPECIAL

No n'hi ha.

CÀLCUL DE LES RESPECTIVES CÀRREGUES DE FOC PONDERADES

Veure apartat 2.3

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.

EXTINTORS PORTÀTILS NOMBRE I TIPUS

1 Extintors de pols seca polivalent, un a cada illeta, d'eficàcia mínima 89B, tal i com es reflexa en els plànols.

1 Extintors de CO₂ per a l'habitacle del quadre elèctric de la sala de control.

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.

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.

BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

No cal la seva instal·lació.

HIDRANTS EXTERIORS PER A BOMBERS

Existeix un hidrant d'incendis situat a menys de 100 m de la instal·lació.

INSTAL·LACIÓ DE PULSADORS D'EMERGÈNCIA

No cal a la instal·lació.

INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA

Com la instal·lació es de venda privada i el funcionament es en règim atès, no s'ha implementat extinció automàtica d'incendis.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

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.

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:NjU1MTcxNQ==

Parets del Vallès, Maig del 2022

Alejandro Jordan Tel
Col·legiat núm. 22.604
Enginyer Tècnic Industrial

2. AIGÜES RESIDUALS

INTRODUCCIÓ

Es construirà una unitat de subministrament de carburants per a vehicles en el Terme Municipal de Reus (Tarragona).

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.

EMISSIONS D'AIGÜES RESIDUALS

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

Xarxa d'aigües pluvials

Xarxa d'aigües hidra carburades (unitat de subministrament)

Detall dels focus productors d'aigües residuals.

Pista de subministrament i zona de descàrrega

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 hidra carburades, independents de les xarxes d'aigües pluvials.

La xarxa d'aigües pluvials recull les aigües procedents de l'escorreria de la Unitat de Subministrament i les procedents de la marquesina.

En les entrades i sortides de la Unitat de Subministrament se han de disposar de canaletes de formigó amb reixes de ferro fos per impedir l'entrada o sortida d'aigües d'escorrentia a/o dels vials d'accés a l'àrea de subministrament.

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

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://ecovisatenginyershon.cat/validaprocesso.php>
Estat de Validació: N/0 M T E N/0

Sistema i mitjans de tractament:

Les aigües que es generen tant a la pista de subministrament com 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.

CONSUMS ESTIMATS D'AIGUA

Els consums estimats d'aigua en aquesta instal·lació es mínim, només en tasques de neteja de la instal·lació. Podem considerar 5 litres per dia.

CONEXIÓ A XARXA PÚBLICA

La finca llinda amb el Vial 0 i la avinguda mercaders. La xarxa municipal transcorre per el Vial 0 on connectarem la nostra xarxa.

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

TRACTAMENT DE LES AIGÜES HIDRA CARBURADES

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, com són la zona de descàrrega de camions cisterna per omplir els dipòsits i la de subministrament a turismes i camions, a través d'embornals de recollida.

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

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 accidentals d'hidrocarburs i greixos, 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 mitjançant l'acció de la gravetat i la coalescència de les plaques existents per eliminar els hidrocarburs.

Aquest separador de fang i greixos 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 93/99 del 6 d'abril sobre procediments de gestió de residus.

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

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.

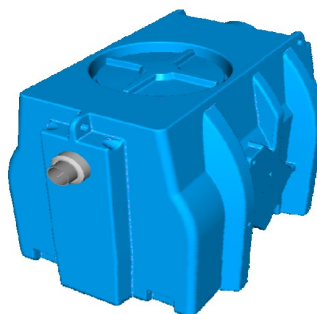
El separador esta previst amb un filtre de coalescència extraïble i un dispositiu d'obturació automàtica mitjançant un flotador d'acer inoxidable.

SEPARADOR HIDROCARBURS ESTACIÓ SERVEI

Per al tractament de les aigües generades a la zona de magatzem i distribució de carburants, hi han instal·lats uns invornals que recullen les aigües de pluja que cauen en els 72 m2 sota marquesina de la estació de servei.

Aquests invornals estan connectats a un sistema depurador compost per:

Decantador Aquapoly compartimentat amb una capacitat de 0,21 m3.



Separador de hidrocarburs Clase I, amb decantador incorporat de 0,21 m3, esta format per un equip certificat, homologat i construït en formigó armat segons les normatives vigents al respecte (EN-858 i DIN 1999). És de classe I, i permet tenir un efluent final amb un contingut en hidrocarburs no superior als 5 mg/l. El seu cabal de tractament és de 3 l/s

S'adjunta plànol dels components en l'Annex 1.

Els equips instal·lats estan fabricats en formigó armat, seguint la normativa vigent al respecte, i que consisteix en la EN-858.1 i EN-858.2 (normes basades en la normativa alemanya DIN 1999).

L'opció d'haver instal·lat els equips que hi ha actualment correspon a una justificació basada en la fórmula de aplicació de la norma DIN-1999 :

$$\text{Mida nominal del separador (NG)} \rightarrow \text{NG}=(Q_r+2Q_s)\times f_d$$

NG - Mida nominal del Separador

Q_r - Cabal d'aigües pluvials en lts/seg.

Q_s - Cabal de aigües de utilització (residuals) en lts/seg.

F_d - Factor de densitat del corresponent líquid de baixa densitat

A tal efecte, la superfície a tenir en consta de 72 m² coberts i una superfície descoberta de 19 m². Considerem que la superfície coberta només computa degut al vent, així que considerem el 30% de la superfície.

La zona on està ubicada la estació de servei és Reus.

Hem agafat com a dades pel disseny les dades anuals publicades de la Xarxa d'estacions meteorològiques de la generalitat de Catalunya , en el nostre cas de la estació de Tarragona.

El cabal màxim de tractament correspon a la intensitat de pluja màxima en 1 hora, que en aquest cas es de 71 lts/m² o 0,0197 lts*seg*m².

$$Q_r = \text{Superfície} \times \text{precipitació} \quad 91 \text{ m}^2 \times 0,0197 \text{ lts}^*\text{seg} = 1,79 \text{ lt/m}^2.$$

$$Q_s = \text{cabal d'aigües del rentat} = 0$$

$$F_d = 1 \text{ (per densitats fins a } 0,85 \text{ gr/cm}^3 \text{)}$$

$$\text{Cabal necessari separador NG} = (1,79 + 2*(0)) \times 1 = 1,79 \text{ l/s}$$

Un cop obtingut el cabal de tractament (Mida nominal del separador - NG), es pot deduir el volum de decantació de sòlids que s'ha d'instal·lar previ al separador.

Segons les normatives descrites anteriorment, el volum del decantador ve donat per la multiplicació de NG x 100. Així:



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbarcelona.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NJ0TMtcxNQ=

$$\text{NG} \times 100 \text{ segons} = 179 \text{ litres}$$

El motiu de la multiplicació de 100 segons és per a donar temps suficient a les sorres de mida més habitual a que decantin al fons del sedimentador.

El decantador ve incorporat al separador de hidrocarburs i te un volum total de 0.21 m3.

Seguidament al separador de hidrocarburs hi ha instal·lada una arqueta de pressa de mostres per poder realitzar les analítiques de autocontrol necessaries.

Aquesta arqueta connecta amb la xarxa de clavegueram existent.

MEMORIA OBRA CIVIL

3. OBRA CIVIL

MARQUESINA

Es realitzarà una marquesina de forma rectangular i cobrirà l'àrea afectada per la unitat de subministrament, estarà feta amb estructura metàl·lica i coberta de xapa.

EDIFICACIÓ

Es preveu la instal·lació d'una sala tècnica a un edifici prefabricat de formigó.

3.1 URBANITZACIÓ

Veure apartat 1.14.2.1



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

MEMORIA DE LES INSTAL·LACIONS

4. INSTAL·LACIÓ MECÀNICA

S'instal·larà un tanc de doble conteniment d'acer – fibra de vidre, de la marca Henriques & Henriques, S.A..

El tanc es compartimentat de 120 m³ de tres compartiments, un de 100 m³ per Gasoil A , un altre de 10 m³ per Gasoil B, i un de 10 m³ Ad Blue. El tanc es compartimentat i fa 3 m de diàmetre exterior i 14.787 m de longitud total.

S'instal·laran dos aparells assortidors de la marca DOVER FUELING SOLUTIONS model HELIX:

Els aparells sortidors compten amb les següents característiques:

1 Aparell sortidor model HELIX6000 COMBO de quatre manegues, dos per cada cara , per al subministrament de Gasoil A i Ad blue. S'instal·laran quatre postes esclaus per poder subministrar aquest producte a enfront del sortidor.

1 Aparell sortidors model HELIX1000 de 2 manegues, una per cada cara , per al subministrament de Gasoil B.

Els sortidors de Gasoil A i Gasoil B situats a la pista de subministrament son d'aspiració, el sortidor de Ad blue es d'impulsió, automàtics, amb accionament elèctric i cabdal continu.

Es realitzaran les connexions elèctriques necessàries per subministrar energia als aparells sortidors, l'equip de sondes i detecció de fuites. Es realitzarà un sots quadre per a tots els equips petrolers.

EMMAGATZEMATGE

UBICACIÓ I DISPOSICIONS

La capacitat total d'emmagatzematge de la unitat de subministrament és de 120.000 litres (120m³).

El dipòsit està situat en el lloc dibuixat en el plànol corresponent, adoptant la disposició de enterrats.



CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES

Aquest Visat no serà vàlid sense el document de Visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU1MTcxNQ==

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 fugues 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.

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.

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%.
Les boques de càrrega estaran situades a una distància inferior a 2 m del àrea de tràfic 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 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'impulsió

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.

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 dispensadors

Els aparells dispensadors per al subministrament de vehicles seran de la marca DOVER FUELING, elèctrics multi producte, tots els amb capçal electrònic homologat per el centre Español de Metrología del Ministerio de Fomento i verificats per el Ministerio de Industria.

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



Mesura electrònica i detecció de fugues

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

Consola

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

El sistema funciona de forma 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.

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 mesura.

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 d'epòxids dels terminals a l'interior d'una bossa.

Detecció de fuites

El sistema utilitzat és de la marca IGLESIAS conforme a la UNE 13160, catalogat de classe que monitoritza una depressió a la càmera intersticial del tanc.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

El conductor de la senyal surt des de un recipient tancat situat en la boca d'home del tanc fins a la consola central. Aquest conductor es armat de 2x2x0,5 mm².

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.

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 envolvent del punt de subministrament definit per les superfícies verticals situades a 5 m, del punt i un pla horitzontal situat a un metre per sobre de la posició normal del boquerel en posició de subministrament.

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 amb carburants homologats d'acoblament ràpid

Col·locació de cartells NO FUMAR

Ne carregar els vehicles amb el motor en marxa, llums enceses o motor encès

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

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://ec-novisat.engineersbcn.cat/validaproceso.php>
Ciutat de Validació: NJUHTXK==

5. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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.

5.1 RELACIO DE RECEPTORS I CÀRREGUES

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

Unitats	Maquinaria	Kw
1	ALARMA	0.05
1	RESERVA SAI	0.1
1	CAMARAS	0.1
1	RESERVA	0.1
1	ENDOLLS SAI	1
1	SONDES	0.1
1	SELFPRO	0.1
2	CAPÇAL SORTIDOR	0.2
	Total	1.6
1	DETECTOR FUITES	0.1
1	EQUIP AIRE AIGUA	2.2
1	ENDOLLS	3.45
1	ILUM. CASETA	0.1
1	ILUM. EMERGENCIA	0.05
1	MONOLITO 24H	0.7
1	IMATGE MONOLIT	0.2
1	ILUMINACIÓ MARQUESINA	0.4
1	SORTIDOR	3.3
1	BOMBA AD BLUE	0.75
	TOTAL	11.250
	Potencia Total	12.85



5.2 PREVISIÓ DE POTENCIES

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat <https://recursos.in3.gub.cat/validador/validador.jsp>
Clau de Validació: NJUMTcxNQ==
La potencia eléctrica 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	12,85 kW
Interruptor protecció instal·lació	25 A
Potencia Màxima Admissible	17,32 kW

5.3 SUBMINISTRAMENT

El subministrament es realitzarà des de la CGP, la línia de derivació individual soterrada que penjarà d'aquest serà de 16 mm² amb una protecció de línia de 25 A. La tensió que subministra la companyia elèctrica és de 400V.

5.4 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.

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 situats a una altura de 2,5 del terra.

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 (omni polar)

PIAC 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. Entre la part superior del quadre i el fals sostre els cables i les proteccions tindran retolació indeleble.

Es disposaran candeles o anelles de suspensió a la part superior per facilitar les labors en l'operació de càrrega i descàrrega.

En la seva part inferior portaran una platina de coure electròlit de mínim 16mm² de secció, per la posta a terra a la que es connectaran els cables de protecció dels diferents circuits, la derivació a terra dels descarregats 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.

5.5 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 per a Baixa Tensió, així com les normes particulars de la Companyia Subministradora



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 encastades 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.

5.6 XARXA SUBTERRÀNEA DE BAIXA TENSÍO

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 galvanitzat roscats i amb protecció en ambdós extrems.

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 a terra i haurà de tenir una resistència menor a 5 ohms, sent col·locada en un lloc accessible per a ser revestida periòdicament.

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

5.7 CREUAMENT, PROXIMITATS I PARALELISMES

5.7.1 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.

5.7.2 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 es pugui respectar, 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.

5.7.3 ALTRES CREUAMENTS

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

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

En els encreuaments 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 es pugui respectar, els conductors aniran separats per mitjos tubs.

5.8 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

S'aïllaran les parts actives de la instal·lació de tot tipus de contactes fortuïts i es recobriran les parts actives de la instal·lació apropiadament, complint la ITC-BT-24, apartat 3 del REBT.



5.9 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

S'utilitzaran la posta a terra de masses i dispositius de tall per intensitat d'efecte.

Com a dispositius de tall automàtic sensible a la corrent d'efecte, s'utilitzaran els interruptors diferencials, complint la ITC-BT-24, apartat 4 del REBT.

5.10 ÀREES CLASSIFICADES

En els plànols del Projecte es defineixen les àrees classificades, els materials elèctrics a utilitzar seran els següents:

Designació	Inst. àrea	Prot. Elec.	Protec. Mec.	Observacions
Motor bomba	Zona 1	EXE -T3	IP-54	
Cables elect des de quadre general	Zona 1			Cable RV-0,6
Cables connexió	Zona 1			Cable RV-0,6
Caixa connexió	Zona 1	EXE	IP-54	
Premsaestopes	Zona 1	EXE	IP-54	Armat
Capçal	Segura		IP-54	

5.11 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.

5.12 XARXA DE FORÇA

5.12.1 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 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.



5.12.2 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:

- 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.

L'alimentació als receptors des de la canalització subterrània es realitzarà des de les arquetes de registre. Els conductors es trobaran per evitar la circulació de gasos explosius.

En les arquetes de registre es trobaran tots els conductors i aquestes s'ompliran de sorra un cop que s'hagi instal·lat tots els conductors.

La connexió de les línies d'alimentació als receptors instal·lats en zones classificades es realitzarà mitjançant els prensastopes 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.

5.13 XARXA D'INTERCONNEXIÓ 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 de sistema hidràulic de l'aparell sortidor permeti, a través d'una unitat central de control (C.C.O.) realitzar les següents funcions:



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.colengibcn.cat/validarproceso.php>
Grad de validació: Nj07M7cXNq5e

Centralització de registre de litres venuts

Mesura de subministrament

Fixació de preus de producte

Control de A.A.S.S.

Impressió de tiquet

Bloqueig i desbloqueig de boquerels

5.14 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.

També es connectarà un dispositiu de toma a terra a la descàrrega dels camions cisterna que preveu de enrotllador i tapa amb cademat. 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 principal 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:

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

$$R_t = 4,37\Omega$$

5.15 CALCUL DE LES LINES ELECTRIQUES

5.15.1 CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

Corrent escomesa	alterna trifàsica
Tensió entre fases	400 V.
Tensió entre fases y neutre	230 V.
Freqüència	50 Hz.

Caigudes de tensió admissibles:

Escomesa	1,5% (ITC-BT 15)
Enllumenat	3% (ITC-BT 19)
Força	5% (ITC-BT 19)

Factores de potencia:

Electromotors	0,8
Equips d'enllumenat	0,95

Coefficients de càlcul: (sobredimensionat)

Línies de força	1,25 (ITC-BT 47)
Línies d'enllumenat a làmpades de descàrrega	1,8 (ITC-BT 44)



5.15.1.1 CÀLCUL DE LÍNIES
5.15.1.2

LÍNIA	U (V)	L (m)	P (W)	I (A)	SC (mm ²)	SA (mm ²)	DC (A/mm ²)	RL (Ohmios)	Utv Parc (V)	Utv Tot (V)	Ut%
CUADRO US	400	30	11250	16,24	6,34	16	1,01	0,0335	0,54	0,54	0,14
DETECTOR											
FUITES	230	5	100	0,82	0,00	2,5	0,33	0,036	0,03	0,57	0,25
AIRE-AIGUA	230	10	2200	18,12	0,04	2,5	7,25	0,071	1,29	1,84	0,80
ENDOLLS	230	10	3450	28,42	0,07	2,5	11,37	0,071	2,03	2,57	1,12
ILUM CASETA ILUM	230	10	100	0,82	0,00	6,0	0,14	0,030	0,02	0,57	0,25
EMERGENCIA	230	10	50	0,41	0,00	6,0	0,07	0,030	0,01	0,56	0,24
MONOLITO 24 H IMAGEN	230	10	700	5,77	0,01	2,5	2,31	0,071	0,41	0,96	0,42
MONOLITO	230	10	200	1,65	0,00	6,0	0,27	0,030	0,05	0,59	0,26
FOCOS MARQ. MANIOBRA	230	20	400	3,30	0,01	2,5	1,32	0,143	0,47	1,01	0,44
ADLUE	230	1	0	0,00	0,00	2,5	0,00	0,007	0,00	0,54	0,24
SURTIDOR 1-2	400	10	3300	7,44	0,92	2,5	2,98	0,071	0,53	1,08	0,27
BOMBA AD- BLUE	400	10	750	1,69	0,21	2,5	0,68	0,071	0,12	0,66	0,17
TOTAL			11250								
LÍNIA SAI	U (V)	L (m)	P (W)	I (A)	SC (mm ²)	SA (mm ²)	DC (A/mm ²)	RL (Ohmios)	Utv Parc (V)	Utv Tot (V)	Ut%
CUADRO US	230	2	1600	7,32	0,02	4	1,83	0,0089	0,07	0,07	0,03
RACK	230	5	0	0,00	0,00	2,5	0,00	0,036	0,00	0,54	0,24
ALARMA											
INTRUSIÓ	230	5	50	0,41	0,00	2,5	0,16	0,036	0,01	0,56	0,24
CAMARAS	230	20	50	0,41	0,00	2,5	0,16	0,143	0,06	0,60	0,26
ENDOLLS SAI	230	5	1000	8,24	0,02	6,0	1,37	0,015	0,12	0,67	0,29
SONDES	230	5	100	0,82	0,00	2,5	0,33	0,036	0,03	0,57	0,25
SELF PRO	230	5	100	0,82	0,00	6,0	0,14	0,015	0,01	0,56	0,24
RESERVA SAI	230	5	100	0,82	0,00	2,5	0,33	0,036	0,03	0,57	0,25
CAPÇAL											
GASOIL	230	15	100	0,82	0,00	2,5	0,33	0,107	0,09	0,63	0,27
CAPÇAL											
ADBLUE	230	15	100	0,82	0,00	2,5	0,33	0,107	0,09	0,63	0,27
TOTAL			1600								
INSTAL·LACIÓ			12850								



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de validació: Nj11M TcxNQ==

5.15.1.3 CÀLCUL DE CORRENTS DE CORTOCIRCUIT A LES LÍNIES

Mètode aplicat

En els càlculs s'han seguit els criteris de la Guia-BT-Annex 3, Edició Setembre/2003, Revisió 1, del Ministeri de Ciència i Tecnologia.

$$I_{cc} = \frac{0,8 \cdot U}{R}$$

$$R = \rho_{Cu} \frac{L}{S}$$

Sent:

I_{cc}	Intensitat de tall de circuit màxima en el punt considerat
U	Tensió d'alimentació fase neutre (230 V)
R	Resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació
ρ_{Cu}	Resistivitat del coure = $1/56 \approx 0,018$
L	Longitud de la línia
S	Secció de la línia

$$R = (\Sigma R) + R_L$$

Sent:

ΣR	Resistència de fase produïda des de l'origen de la instal·lació fins al sots quadre propi de la Benzinera Segons dades del Projecte General, la suma de les resistències parcials fins a dit sots quadre es: $\Sigma R = 0,15\Omega$
R_L	Resistència de fase de la línia considerada

Càlculs:

Aquesta resistència ($0,0335 \Omega$) la sumarem a la resistència de cadascuna de les línies que surten del quadre, la I_{cc} obtinguda haurà de ser menor de 10 kA, (poder de tall del interruptor general magneto tèrmic).

LÍNEA	U V	L m	SA mm ²	RA (Ohms)	Rs (Ohms)	RA + Rs	Icc A
CUADRO US	400	30	25	0,0343	0,0214	0,0557	5742
				RA	RL	Rt	
DETECTOR FUITES	230	5	2,5	0,0557	0,071	0,1272	1447
AIRE-AIGUA	230	10	2,5	0,0557	0,071	0,1272	1447
ENDOLLS	230	10	2,5	0,0557	0,071	0,1272	1447
ILUM CASITA	230	10	2,5	0,0557	0,071	0,1272	1447
ILUM BARRERA	230	10	2,5	0,0557	0,071	0,1272	1447
MONOLITO	230	10	2,5	0,0557	0,071	0,1272	1447
IMAGEN MONOLITO	230	10	2,5	0,0557	0,143	0,1986	927
FOCOS MARQ.	230	20	2,5	0,0557	0,007	0,0629	2927
MANIOBRA ADLUE	230	1	2,5	0,0557	0,071	0,1272	2517
SURTIDOR 1-2	400	10	6,0	0,0557	0,030	0,0855	3743
BOMBA AD-BLUE	400	10	6,0	0,0557	0,030	0,0855	3743

LÍNIA SAI	U (V)	L (m)	SA mm ²	RA (Ohms)	Rs (Ohms)	RA+ Rs	Icc A
CUADRO US	230	2	4	0,0343	0,0089	0,0432	4256
RACK	230	5	2,50	0,0557	0,036	0,0914	2012
ALARMA INTRUSIÓ	230	5	2,5	0,0557	0,143	0,1986	927
CAMARAS	230	20	2,5	0,0557	0,036	0,0914	2012
ENDOLLS SAI	230	5	2,5	0,0557	0,036	0,0914	2012
SONDES	230	5	2,5	0,0557	0,036	0,0914	2012
SELF PRO	230	5	2,5	0,0557	0,036	0,0914	2012
RESERVA SAI	230	5	2,5	0,0557	0,107	0,1629	1130
CAPÇAL GASOIL	230	15	2,5	0,0557	0,107	0,1629	0
CAPÇAL ADBLUE	230	15	2,5	0,0557	0,000	0,0557	0

5.16 SEGURETAT 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.

A més els dispositius de toma de terra en llocs estratègics, garanteix així la eliminació de la electricitat estàtica durant les descàrregues del camió cisterna i en les diferents parts de la unitat de subministrament que puguin estar en contacte amb les persones.

6. ESTUDI LUMINIC

6.1 INFORME DE LES CARACTERISTIQUES DE LA IL·LUMINACIÓ

D'acord amb l'article 17 del decret 82/2005, de 3 de maig pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'entorn nocturnat per a la protecció del medi nocturn.

L'enllumenament artificial durant la nit és un dels requisits imprescindibles per a l'habitabilitat de les zones urbanes modernes i, en menor mesura, de les zones rurals, i és també necessari per a la realització d'un gran nombre d'activitats lúdiques, comercials o productives. No obstant això, un disseny o un ús inadequats de les instal·lacions d'enllumenament té conseqüències perjudicials per a la biodiversitat i el medi ambient, en la mesura que s'estiguin alterant, d'una manera desordenada, les condicions naturals de fosc que són pròpies de les hores nocturnes.

D'altra banda, un enllumenament nocturn excessiu o defectuós constitueix una forma de contaminació, en tant que afecta la visió del cel, el qual forma part del paisatge natural i ha d'ésser protegit, tant perquè es tracta d'un patrimoni comú de tots els ciutadans com per la necessitat de possibilitar-ne l'estudi científic.

Finalment, un enllumenament nocturn que respongui a criteris coherents i racionals té una incidència directa i immediata en el consum de les fonts d'energia i fa possible un notable estalvi energètic. En aquest sentit, cal tenir en compte que l'ús eficient dels recursos és un dels principis bàsics de desenvolupament sostenible a què aspira Catalunya.

Objecte

És objecte d'aquesta Llei la regulació de les instal·lacions i els aparells d'enllumenament exterior i interior, pel que fa a la contaminació lumínica que poden produir

Finalitats

Aquesta Llei té com a finalitats:

- a) Mantenir al màxim possible les condicions naturals de les hores nocturnes, en benefici de la fauna, de la flora i dels ecosistemes en general.
- b) Promoure l'eficiència energètica dels enllumenats exteriors i interiors mitjançant l'estalvi d'energia, sens minva de la seguretat.
- c) Evitar la intrusió lumínica en l'entorn domèstic i, en tot cas, minimitzar-ne les molèsties i els perjudicis.
- d) Prevenir i corregir els efectes de la contaminació lumínica en la visió del cel.

Excepcions d'aplicació

1. Són exempts del compliment de les obligacions fixades per aquesta Llei, en els supòsits i amb l'abast que siguin fixats per via reglamentària:

a) Els ports, els aeroports, les instal·lacions ferroviàries, les carreteres, les autopistes i les autopistes.



b) Els telefèrics i els altres mitjans de transport de tracció per cable.

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Caja de Correos de España

c) Les instal·lacions i els dispositius de senyalització de costes.

d) Les instal·lacions de les forces i els cossos de seguretat i les instal·lacions de caràcter militar.

e) Els vehicles de motor.

f) En general, les infraestructures d'enllumenament de les quals sigui regulat per normes destinades a garantir la seguretat de la ciutadania.

Un cop sabem l'objecte, la finalitat i les excepcions d'aplicació, observem que em d'incidir en l'enllumenat de l'interior de l'edifici, en l'enllumenat publicitari ornamental de la benzineria, l'enllumenat indicador de preus obligatori segons normativa.

6.2 HORARIS

Unitat de subministrament

L'horari de la unitat de subministrament es realitzarà en diferents torns des de les 7:00 del matí a les 7:00 del matí. (24 hores)

6.3 ESTALVI ENERGETIC

L'enllumenat de la marquesina romandrà encès durant es realitzi el servei, al tractar-se de rètol lluminós informatiu, necessari per a la localització de la benzineria. Segons el decret 82/2005 capítol 3 article 10.5

6.4 FOCUS DE IL·LUMINACIO EN LA BENZINERA

Marquesina il·luminació ornamental
Trànsit rodat moderat

6.4.1 MARQUESINA, IL·LUMINACIO ORNAMENTAL

Col·locació de làmpades d' halogenurs metàl·lics marca INDALUX IP-65 classe 1 de 400w de potencia, adjuntem característiques tècniques del fabricant conforme l'emissió de flux lluminós en radiacions de longitud d'ona és inferior a 440 nanòmetres.

És un tipus de làmpada permesa ja que la seva instal·lació serà plana i la contaminació lluminosa propagadora s'aproxima al valor de 0, independentment del efecte que pot provocar amb el rebot sobre l'asfalt o el paviment formigonat del qual no especifica la normativa. Tot i això s'utilitzaran colors mates i obscurs no reflectants de la llum per evitar aquest efecte contaminant lumínic tant visible com és l'efecte rebot de la llum en els diferents objectes que es poden allotjar en una benzineria.



Com a mesura d'estalvi s'instal·laran làmpades d'halogenurs metàl·lics de manera paral·lela a la pista la contaminació lumínica es aproximat al 0. Així doncs complim amb els valors de la Taula 1.

Segons la Zona de protecció "E3" la qual diu que preferentment i no obligatorietat que s'ha d'instal·lar V.S.B.P./V.S.A.P. en horari de vespre i de nit. En el cas de disconformitat de l'excel·lentíssim ajuntament de Reus a instal·lar

làmpades d'halogenurs metàl·lics haurem d'instal·lar un altre tipus de làmpada tal i com ho recomana la normativa .

El manteniment de l'enllumenat de la marquesina, monòlit i il·luminació ornamental s'encarregarà periòdicament l'electricista que realitzi la dita instal·lació.

6.4.2 ENLLUMENAT EXTERIOR, PAMPOLS

Col·locació de làmpades de vapor de sodi d'alta pressió model o similar JCH-250/GC/E-40 VSAP 250W.

L'enllumenat públic que s'instal·larà seran els pàmpols tal i com es mostren en els plànols adjunts.

El Flux d'hemisferi superior instal·lat al pàmpol serà com a màxim de 25 en horari de vespre i de nit.

El valor màxim permès d' enlluernament pertorbador màxim serà de 15.

6.4.3 TRANSIT RODAT MODERAT

Queda exempt d'obligació segons la normativa

6.5 ANNEXES ESTUDI LUMINIC

Segons el mapa vigent de protecció envers la contaminació lumínica la parcel·la es troba en una zona de protecció E3 (Protecció moderada).



Annex



Taules utilitzades del Decret 82/2005

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NJU1MTCxNQ==

Taula 1. Tipus de làmpades segons l'indret en què estan situades

Zona de protecció	Horari de vespre	Horari de nit
E1	V.S.B.P./V.S.A.P.	V.S.B.P./V.S.A.P.
E2	Preferentment VSBP/VSAP	V.S.B.P./V.S.A.P.

E3	Preferentment VSBP/VSAP	Preferentment VSBP/VSAP
E4	Preferentment VSBP/VSAP	Preferentment VSBP/VSAP

V.S.B.P.: Làmpades de vapor de sodi a baixa pressió.

V.S.A.P.: Làmpades de vapor de sodi a alta pressió.

Taula 2. Percentatge màxim de Flux d'hemisferi superior instal·lat d'un pàmpol d'un llum.

Z: Zona de protecció; V: Horari de vespre; N: Horari de nit

Z	V	N
E1	1	1
E2	5	1
E3	15	15
E4	25	25

Taula 3. Enlluernament pertorbador màxim en il·luminació exterior de tipus viari, expressat en %

Z: Zona de protecció; E: Enlluernament pertorbador

Z	E
E1	10
E2	10
E3	15
E4	15


Taula 4. Índex màxim d'enlluernament en enllumenats per a vianants

A: Alçada del llum en m; I: Índex d'enlluernament

A	I
4,5	4.000
4,5-6	5.500
6	7.000

Taula 5. Il·luminació intrusa màxima en superfícies verticals, expressada en lux

Z: Zona de protecció; V: Horari de vespre; N: Horari de nit

 VISAT 2022909896 21/06/2022 COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA	Z	V	N
	E1	2	1
	E2	5	2
	E3	10	5
	E4	25	10

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

Taula 6. Il·luminació mitjana màxima en zones destinades a trànsit de vehicles i/o al pas de vianants, expressada en lux.

I: Il·luminació en zona de vehicles; V: Il·luminació en zona de vianants

	I	V
--	---	---

Trànsit elevat	35	20
Trànsit moderat	25	10
Trànsit baix	15	6
Trànsit escàs	10	5

Taula 7. Intensitat lluminosa màxima emesa en direcció a àrees protegides (E1), expressada en kilo candeles (Kcd)

Z: Zona de protecció; V: Horari de vespre; N: Horari de nit

Z	V	N
E2	50	0,5
E3	100	1
E4	100	2,5

Taula 8. Luminància màxima de rètols, expressada en cd.m-2.

Z: Zona de protecció; L: Luminància màxima

Z	L
E1	50
E2	400
E3	800
E4	1.000

Taula 9. Luminància màxima d'edificis, d'aparadors i de finestres, expressada en cd.m-2.

Z: Zona de protecció; V: Horari de vespre; N: Horari de nit

Z	V	N
E1	10	5
E2	40	20
E3	80	40
E4	100	50

Taula 10. Luminància mitjana màxima de façanes i monuments, expressada en cd.m-2

Z: Zona de protecció; V: Horari de vespre; N: Horari de nit

Z	V	N
E1	5	0
E2	5	0
E3	10	5
E4	25	12



(05.115.046)

7. RESUM DE MESURES MEDIAMBIENTALS ADOPTADES

Les mesures principals preses per evitar contaminar el subsòl de la instal·lació, tractar les aigües superficials, i evitar la contaminació atmosfèrica son:

- 2 Dipòsits de doble confinament, acer fibra de vidre de la casa Henriques & Henriques,.
- 3 Detector de fuites. Els tancs posseeixen un manòmetre per al control de la depressió de la cambra d'aire intersticial, que estan connectats a un equip de control que serveix per donar un senyal òptic i sonor en cas de perduda. Dit detector de fuites es de la marca IGLESIAS conforme a la UNE 13160 de classe I.
- 4 Vàlvules limitadores de descàrrega de la marca SILEA, que fan difícil que es produeixi vessaments en el tancs, ja que evita que aquests s'omplin totalment.
- 5 Arquetes de descàrrega anti vessament OPW-2400.
- 6 Arquetes boques d'home estanques marca Petrometal, amb tapes de trànsit amb juntes totalment estanques.
- 7 Equip de mesura de tancs de la marca PROGAUGE , amb monitor model SMARLINK i sondes MAGLINK. Dit equip, de control de los nivells de producte, posseeix també dispositius de detecció d'aigua al interior, a més de posseir també la capacitat de realitzar proves d'estanqueïtat dels tancs.
- 8 Pista de subministrament formada per paviment resistent a la filtració dels hidrocarburs, i resistent al tràfic rodat per evitar el deteriorament del mateix.. El paviment serà de formigó lliscat de 21 cm d'espessor armat amb "mallat" mínim i acabat amb pols de quars de color verd.
- 9 S'instal·larà un equips de tractament d'aigües hidra carburades format pel separador de hidrocarburs amb decantador incorporat i l'arqueta de presa de mostres.

Dits equips seran netejats i mantinguts periòdicament i quan sigui necessari, per alguna 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:NjU1MTcxNQ==

8. 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.

Parets del Vallès, Maig del 2022

Alejandro Jordan Tel
Col·legiat núm. 22.604
Enginyer Tècnic Industrial



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

PRESSUPOST



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

RESUM ECONÒMIC

PRESSUPOST PER CAPITOLS OBRA INSTAL·LACIO DE UN CONSUM PROPI DE COMBUSTIBLE

CAPITOL I.	Enderrocs i moviment de terres	4.565,06 €
CAPITOL II.	Dipòsits	31.108,36 €
CAPITOL III.	Instal·lacions	15.209,22 €
CAPITOL IV.	Sanejaments	11.616,49 €
CAPITOL V.	Paviments	7.252,00 €
CAPITOL VI.	Edifici	8.533,60 €
CAPITOL VII.	Seguretat i salut	1.500,00 €
CAPITOL VIII.	Gestió de residus	980,00 €
	TOTAL P.E.M.	80.764,73 €

El pressupost d'execució material de les obres de construcció d' aquesta instal·lació , puja a la quantitat de 80.764,73 euros **(VUITANTA MIL SET CENTS SEIXANTA QUATRE EUROS AMB SETANTA TRES CÈNTIMS).**



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

Parets del Vallès, Maig del 2022

Alejandro Jordan Tel
Col·legiat núm. 22.604
Enginyer Tècnic Industrial

PLEC DE CONDICIONS



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NjU1MTcxNQ==

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 mateixes.

1.6 REPLANTEIG DE LES OBRES

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 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 deficient organització de les obres.

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'amatent 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 demés 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, sola i a 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.

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.



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.

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 gravats 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.

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

2.3 CIMENTS

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.



~~Fot 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 consegüent 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.

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.



~~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 suspèn timerà 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 suspèn timerà 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.

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 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 del formigonat. Per facilitar aquesta neteja en els fons del pilars i murs, hauran de disposar-se d'obertures provisionals en la part inferior dels encofrats corresponents.

Quan sigui necessari, 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.



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://recmisat.colengibcn.cat/validaproceso.php>
Erau de Validació: 10/01/2022

S'unitza 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 sí 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.

Parets del Vallès, Maig del 2022



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

Alejandro Jordan Tel
Col·legiat núm. 22.604
Enginyer Tècnic Industrial

ESTUDI BÀSIC

DE SEGURETAT

I SALUT



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

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

1.1. INTRODUCCIÓ

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.

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 de 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).

1.2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva 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:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) 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.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels medis auxiliars.
- d) 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.
- e) 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.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus.
- h) 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.
- i) La cooperació entre els contractistes, sots contractistes i treballadors autònoms.
- j) 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:

- a) Evitar els riscos.
- b) Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- c) Combatre els riscos en el seu origen.
- 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 de producció, amb vista, en particular, a atenuar el treball monòton i repetitiu i a reduir els defectes del mateix en la salut.
- e) 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.
- f) Substituir allò perillós pel que 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.

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

3. 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.

4. 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.

5. 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.

1.3. 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 usuals 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).

1.3.1. MITJANS I MAQUINARIA

Atropellaments, xocs amb altres vehicles, enganxades
Interferències amb instal·lacions de subministraments públics (aigua, llum, gas...)

Desplomi i/o caiguda desmuntatge 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

(Escapes, platiqüines)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Contactes elèctrics directes o indirectes

Accidents derivats de les condicions atmosfèriques

1.3.2. 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)

1.3.3. ENDERROCS

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
Projecció de partícules durant els treballs
Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
Contactes amb materials agressius
Talls i punxades
Cops i ensopegades
Caiguda de materials, rebots
Ambient excessivament sorollós
Fallades en l'estructura
Sobre esforços per postures incorrectes
Acumulació i baixada d'enderrocs

1.3.4. 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
Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
Accidents derivats de condicions atmosfèriques
Sobre esforços per postures incorrectes

1.3.5. CIMENTS

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
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)

1.3.6. 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
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



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://www.collegienginyersbcn.cat/validaproseso.php>
Club de Validació i Juramentació

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)

1.3.8. 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
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)

1.3.9. 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



1.3.10. RELACIO 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 o per els que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

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

1.4 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 previsible treballs posteriors (reparació, manteniment)

1.4.1. 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.

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'apuntallaments, 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'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides

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

1.4.2. 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 perill d'intoxicació

Utilització d'equips de subministrament d'aire

1.4.3. 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)



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.

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)

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

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)

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:Cascos 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 maniobres
Modificació :BOE 28/10/75
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

Parets del Vallès, Maig del 2022



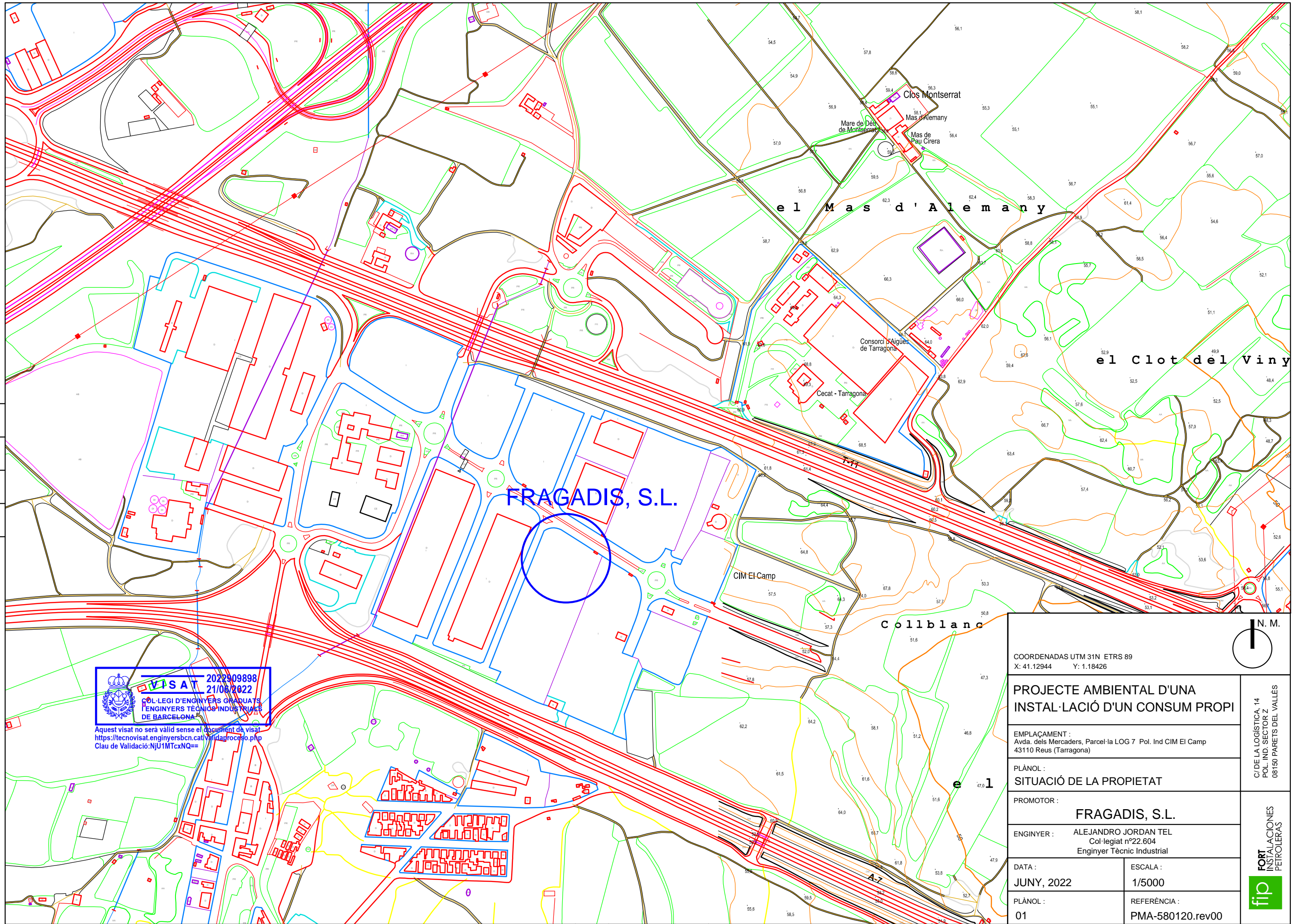
Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==

Alejandro Jordan Tel
Col·legiat núm. 22.604
Enginyer Tècnic Industrial

PLÀNOLS

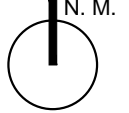


Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació:NjU1MTcxNQ==




VISAT 202209898
 21/06/2022
 COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS
 D'ENGINYERS TÈCNICIS INDUSTRIALS
 DE BARCELONA

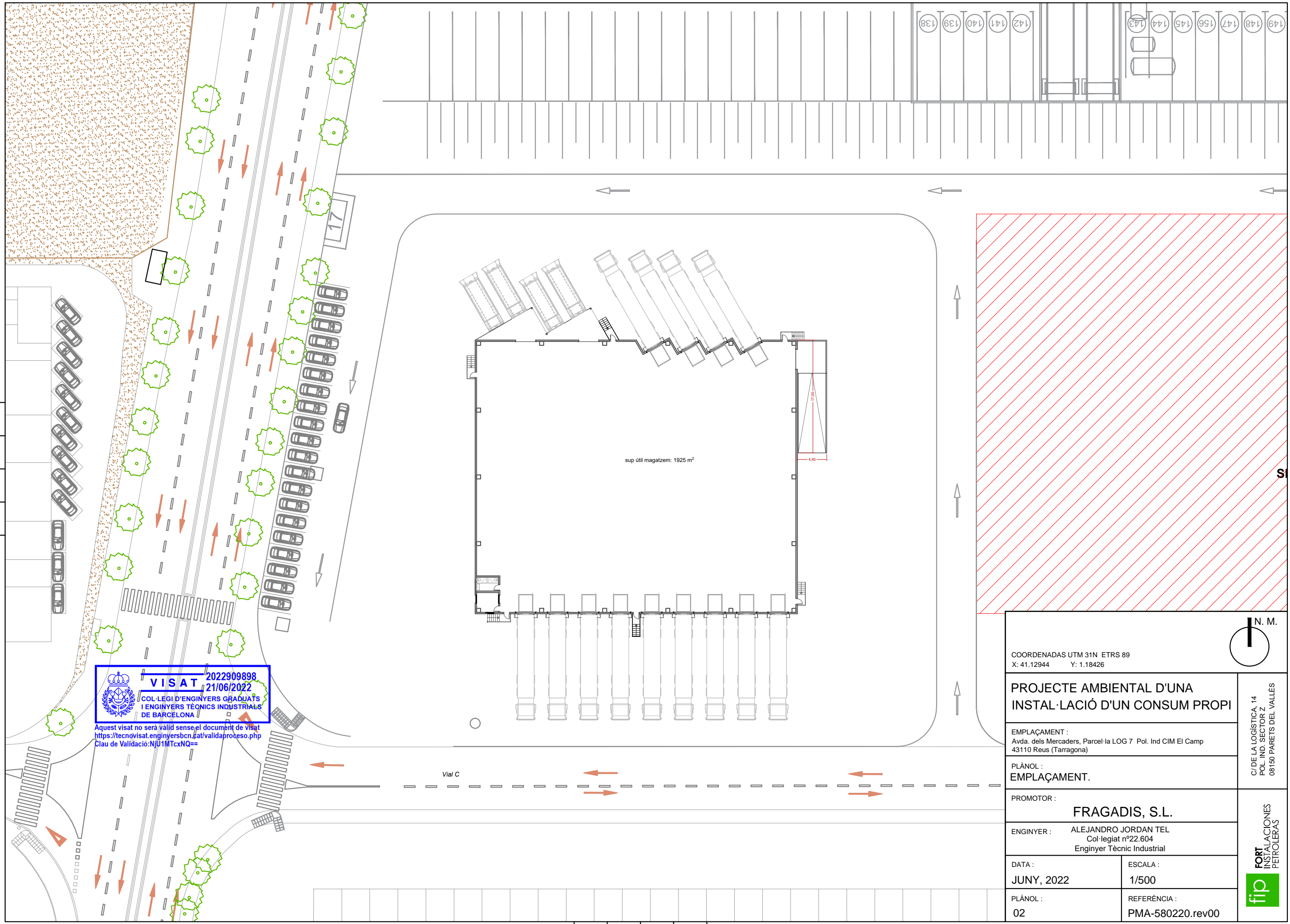
Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.engineersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NJU1MTcxNQ==

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89 X: 41.12944 Y: 1.18426		 N. M.
PROYECTO AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ		
EMPLAÇAMENT : Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)		
PLÀNOL : SITUACIÓ DE LA PROPIETAT		
PROMOTOR : FRAGADIS, S.L.		
ENGINYER : ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat nº22.604 Enginyer Tècnic Industrial		
DATA : JUNY, 2022	ESCALA : 1/5000	
PLÀNOL : 01	REFERÈNCIA : PMA-580120.rev00	

C/DE LA LOGÍSTICA, 14
 POL. IND. SECTOR Z
 08150 PARETS DEL VALLES

FORT
 INSTAL·LACIONES
 PETROLERAS



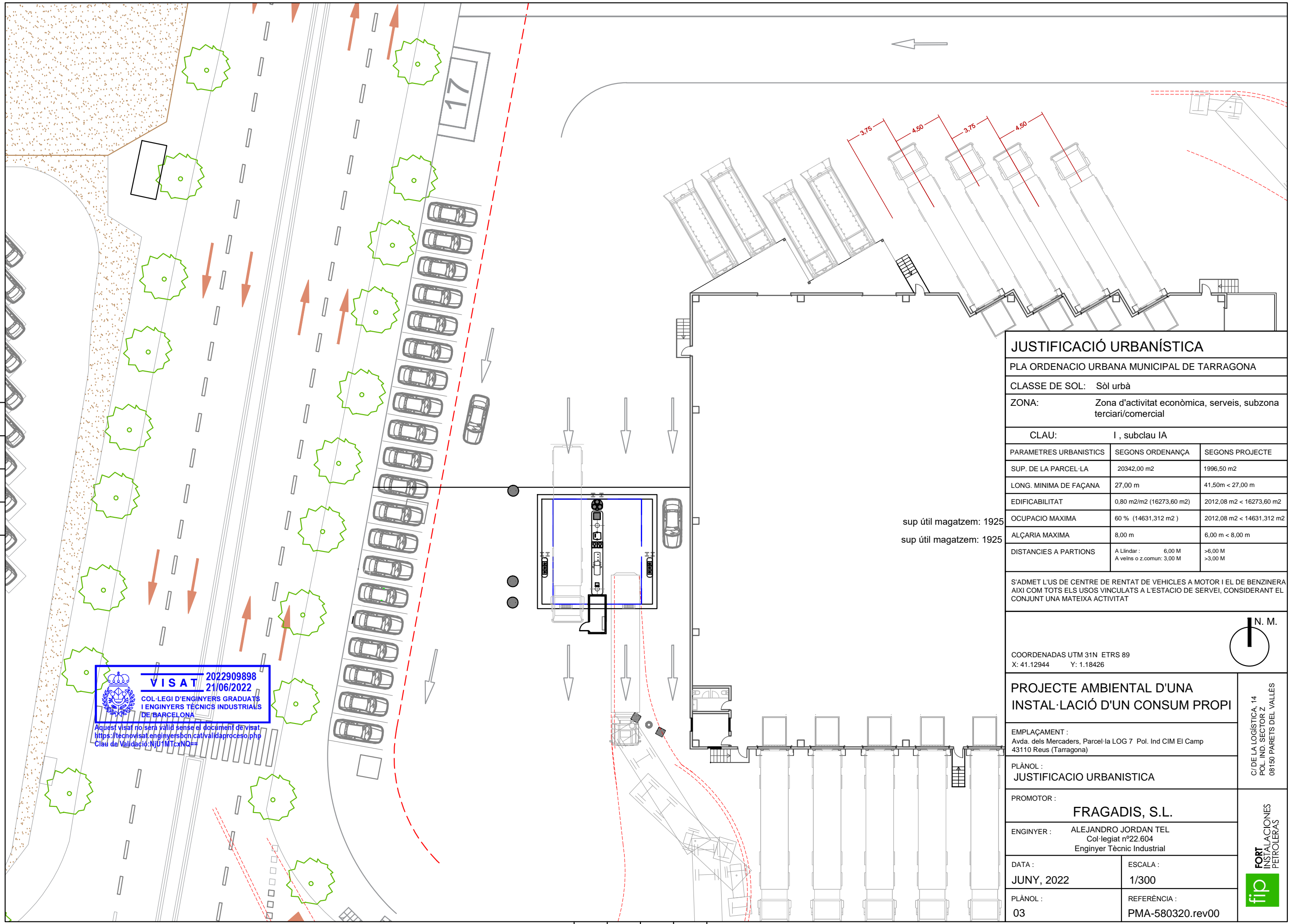


VISAT 2022909898
21/06/2022
COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS
I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS
DE BARCELONA

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NJU1MTcxNQ==

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89 X: 41.12944 Y: 1.18426		C/DE LA LOGÍSTICA, 14 POL. IND. SECTOR Z 08150 PARETS DEL VALLÈS
PROJECTE AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ		
EMPLAÇAMENT : Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)		
PLÀNOL : EMPLAÇAMENT.		
PROMOTOR : FRAGADIS, S.L.		
ENGINYER : ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat n°22.604 Enginyer Tècnic Industrial		
DATA : JUNY, 2022	ESCALA : 1/500	
PLÀNOL : 02	REFERÈNCIA : PMA-580220.rev00	

FORT
INSTAL·LACIONES
PETROLERAS
fip




VISAT 2022909898
 21/06/2022
 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/validaprocesso.php>
 Clau de Validació: NJU1MTxNQ==

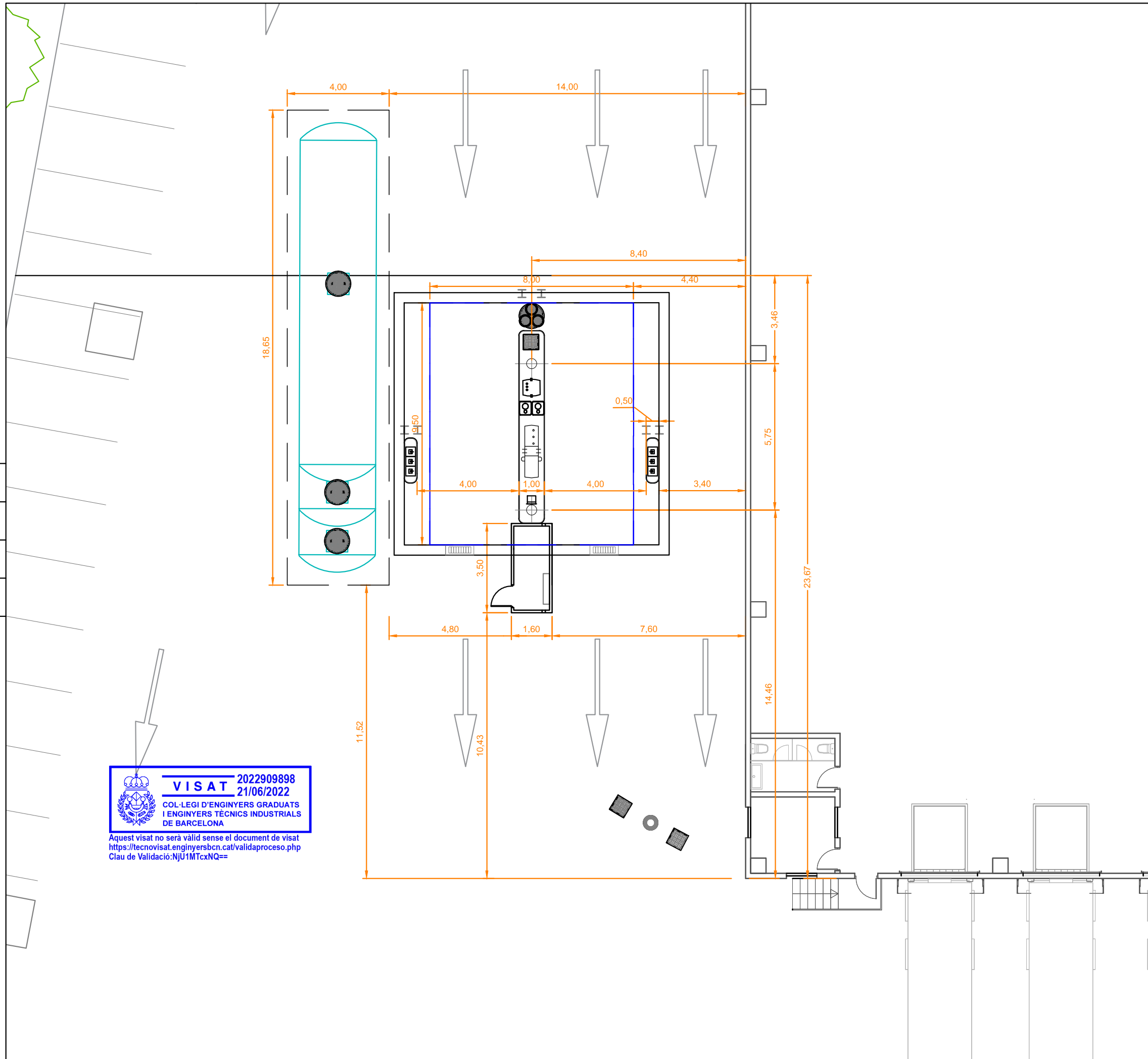
sup útil magatzem: 1925
 sup útil magatzem: 1925

JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA		
PLA ORDENACIÓ URBANA MUNICIPAL DE TARRAGONA		
CLASSE DE SOL: Sòl urbà		
ZONA: Zona d'activitat econòmica, serveis, subzona terciari/comercial		
CLAU: I, subclau IA		
PARAMETRES URBANÍSTICS	SEGONS ORDENANÇA	SEGONS PROJECTE
SUP. DE LA PARCEL·LA	20342,00 m2	1996,50 m2
LONG. MINIMA DE FAÇANA	27,00 m	41,50m < 27,00 m
EDIFICABILITAT	0,80 m2/m2 (16273,60 m2)	2012,08 m2 < 16273,60 m2
OCUPACIÓ MAXIMA	60 % (14631,312 m2)	2012,08 m2 < 14631,312 m2
ALÇARIA MAXIMA	8,00 m	6,00 m < 8,00 m
DISTANCIES A PARTIONS	A Lindar : 6,00 M A veïns o z.comun: 3,00 M	>6,00 M >3,00 M
S'ADMET L'US DE CENTRE DE RENTAT DE VEHICLES A MOTOR I EL DE BENZINERA AIXI COM TOTS ELS USOS VINCULATS A L'ESTACIÓ DE SERVEI, CONSIDERANT EL CONJUNT UNA MATEIXA ACTIVITAT		
N. M.		
COORDENADAS UTM 31N ETRS 89 X: 41.12944 Y: 1.18426		
PROJECTE AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ		
EMPLAÇAMENT : Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)		
PLÀNOL : JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA		
PROMOTOR : FRAGADIS, S.L.		
ENGINYER : ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat nº22.604 Enginyer Tècnic Industrial		
DATA : JUNY, 2022	ESCALA : 1/300	
PLÀNOL : 03	REFERÈNCIA : PMA-580320.rev00	

C/DE LA LOGÍSTICA, 14
 POL. IND. SECTOR Z
 08150 PARETS DELS VALLES

FORT
 INSTAL·LACIONS
 PETROLERAS





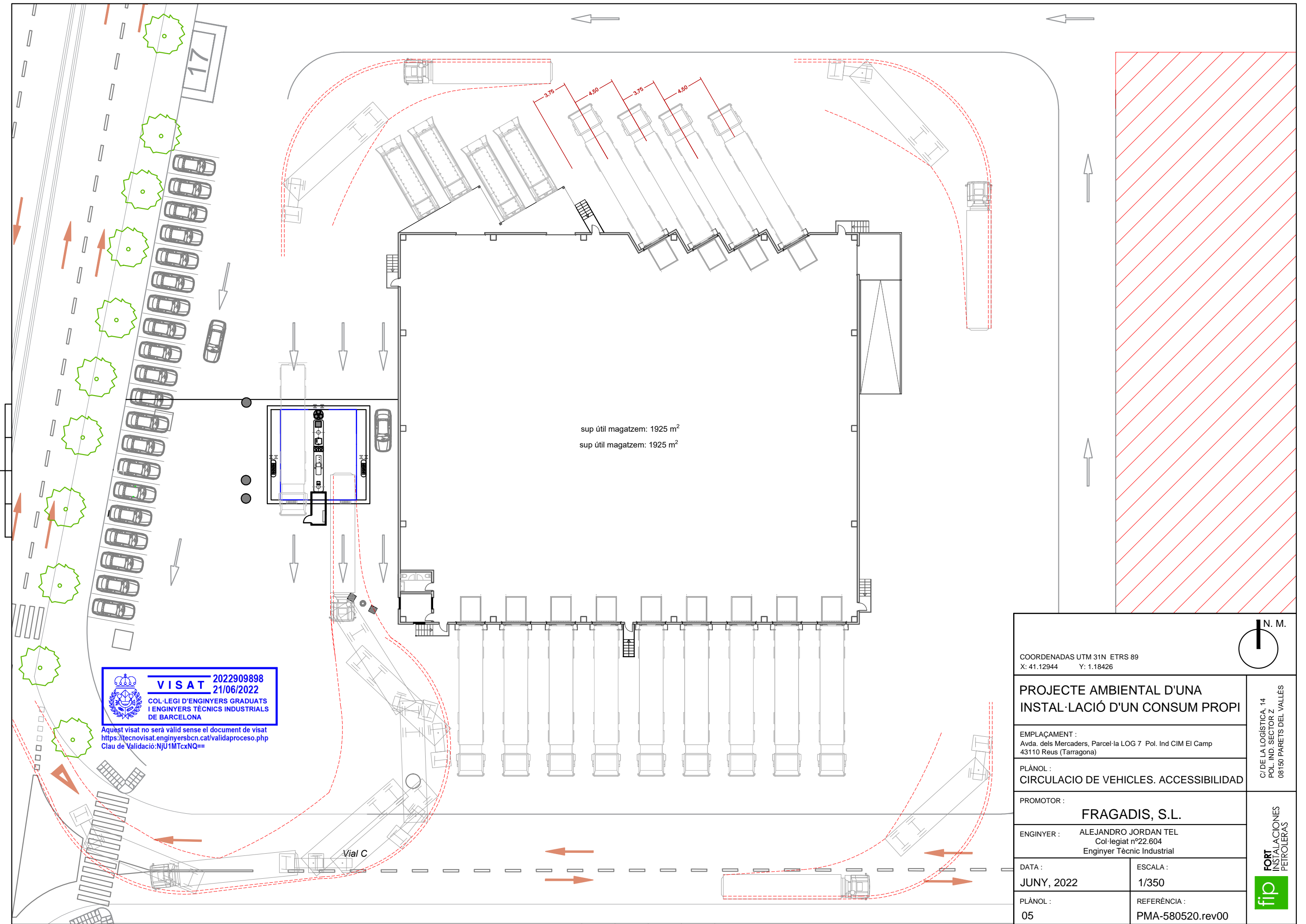
sup útil magatzem: 1925 m

sup útil magatzem: 1925 m

VISAT 2022909898
21/06/2022
COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS
I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS
DE BARCELONA

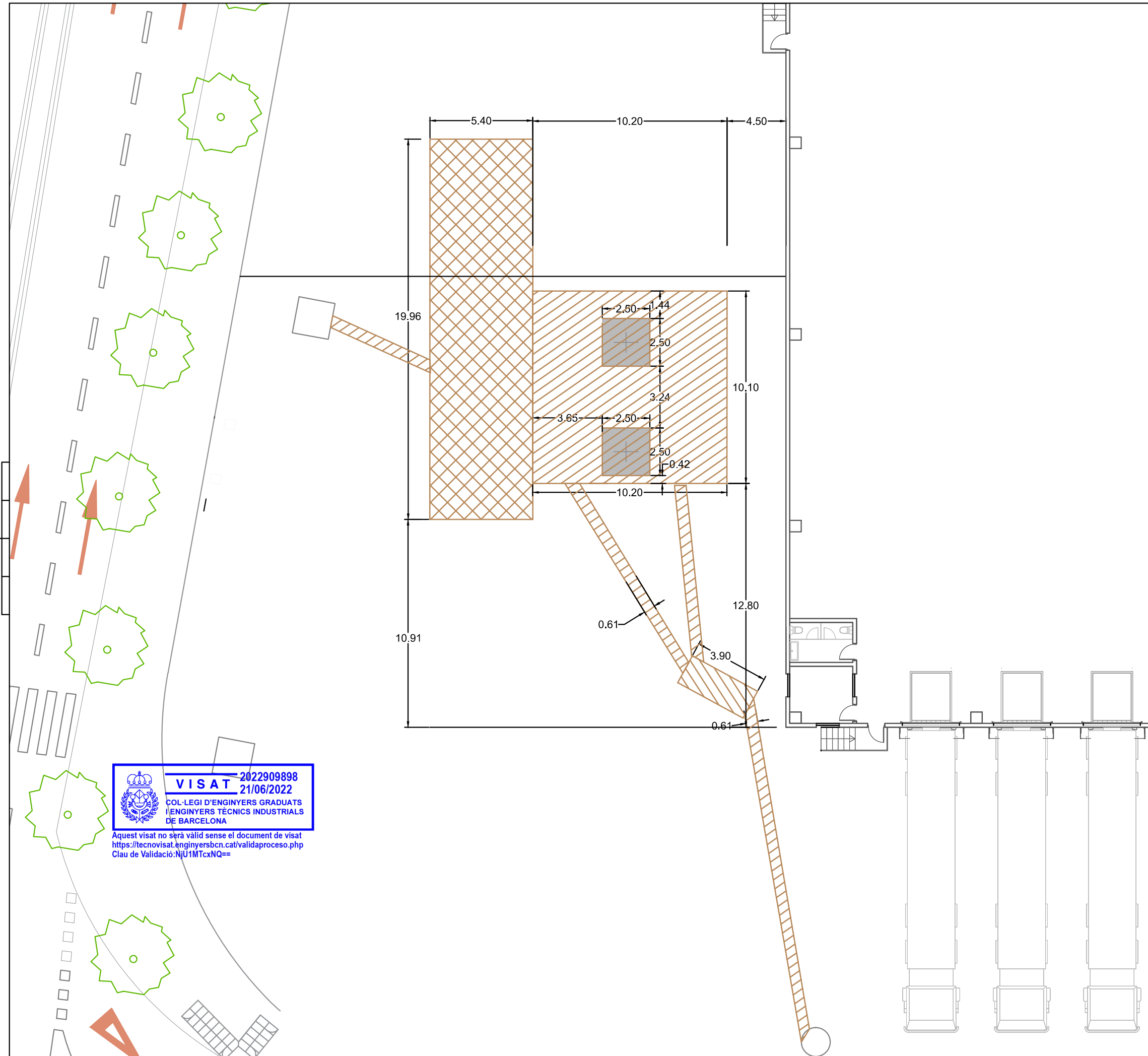
Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NJU1MTcxNQ==

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89 X: 41.12944 Y: 1.18426		 N. M.
PROJECTE AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ		
EMPLAÇAMENT : Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)		C/DE LA LOGÍSTICA, 14 POL. IND. SECTOR Z 08150 PARETS DEL VALLÈS
PLÀNOL : IMPLANTACIÓ I ACOTACIÓ		
PROMOTOR : FRAGADIS, S.L.		FORT INSTAL·LACIONES PETROLERAS 
ENGINYER : ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat nº22.604 Enginyer Tècnic Industrial		
DATA : JUNY, 2022	ESCALA : 1/150	
PLÀNOL : 04	REFERÈNCIA : PMA-580420.rev00	



VISAT 2022909898
 21/06/2022
 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: NJU1MTcxNQ==

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89 X: 41.12944 Y: 1.18426		N. M.
PROJECTE AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ		
EMPLAÇAMENT : Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)		C/DE LA LOGÍSTICA, 14 POL·IND. SECTOR Z 08150 PARETS DEL VALLES
PLÀNOL : CIRCULACIO DE VEHICLES. ACCESSIBILIDAD		
PROMOTOR : FRAGADIS, S.L.		FORT INSTAL·LACIONES PETROLERAS
ENGINYER : ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat n°22.604 Enginyer Tècnic Industrial		
DATA : JUNY, 2022	ESCALA : 1/350	
PLÀNOL : 05	REFERÈNCIA : PMA-580520.rev00	



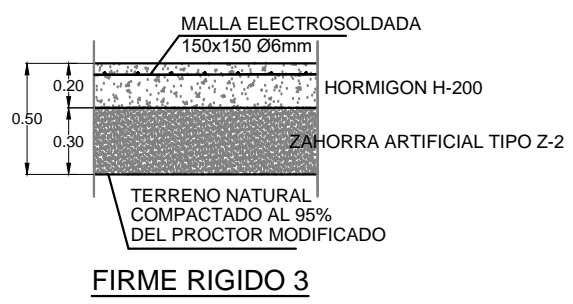
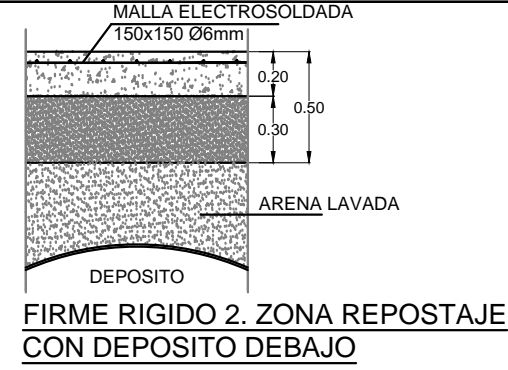
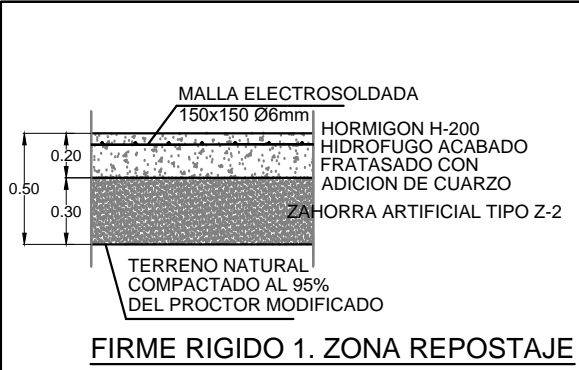
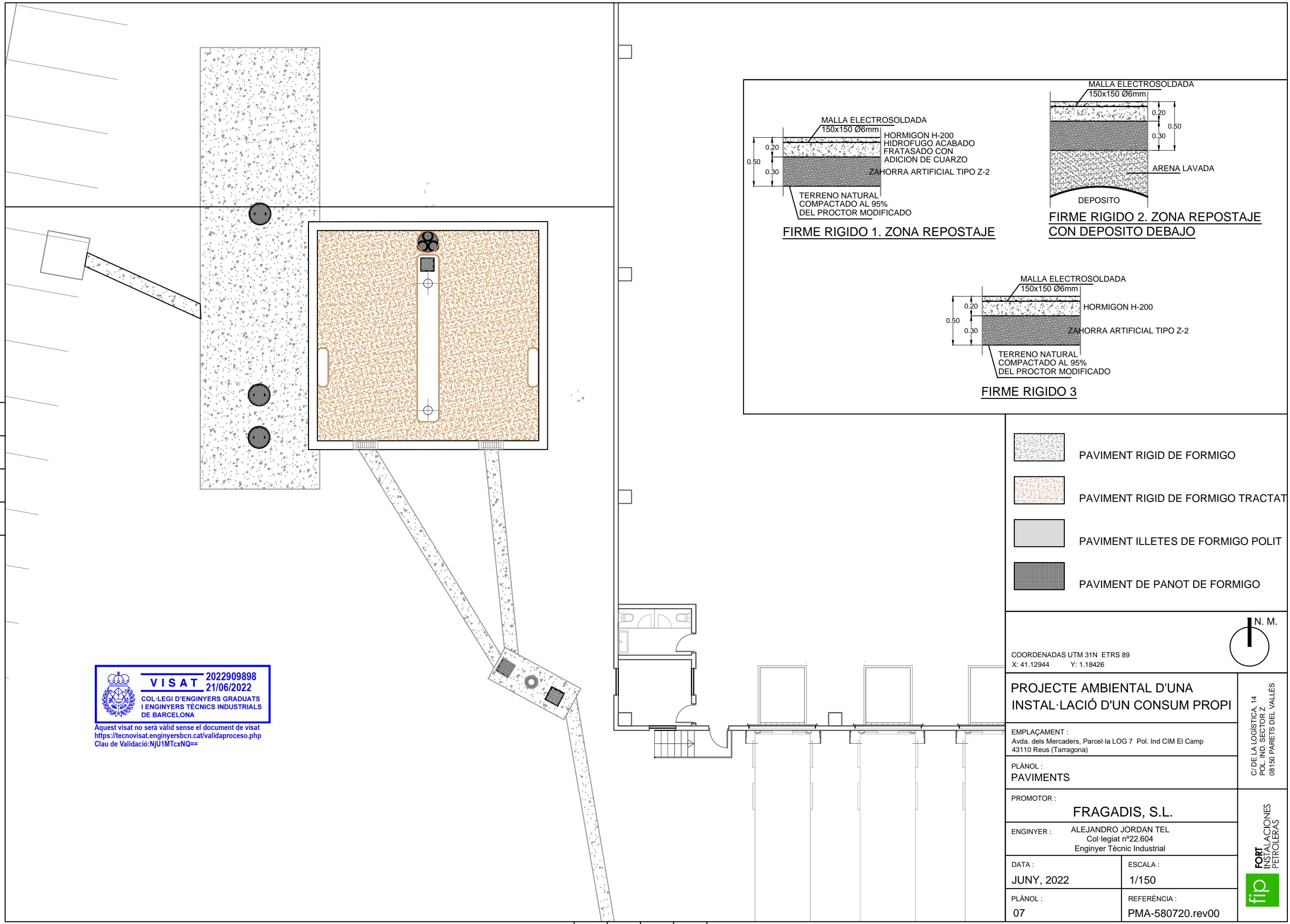
- EXCAVACIO PROFUNDA 2,00 a 5,00 m
- EXCAVACIO SEMIPROFUNDA 1,50 a 2,00 m
- EXCAVACIO INSTAL·LACIONES 0,50 a 1,50 m
- EXCAVACIO CAIXA PAVIMENT 0,50 m
- EXCAVACIO POU CIMENTACIO 1,50 m

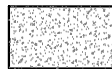



LLEGENDA	
VOLUM TERRES EXCAVACIÓ	
FOSSAR TANC	541,35 m3.
FOSSAR SEPARADORS	20,80 m3.
FONAMENTACIONS	12,00 m3.
CAIXA PISTA US	156,07 m3.
RASES INSTAL·LACIONES	41,54 m3.
-VOLUM TOTAL EXCAVACIÓ	759,76 m3.
-VOLUM A REUTILITZAR	703,42 m3.
-VOLUM A GESTIONAR	56,34 m3.
Nota:	
Les rases seràn de 0,6 m d'amplada i 0,8 m de profunditat mitjana	

VISAT 2022909898
 21/06/2022
 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: NJU1MTcxNQ==

N. M.	
COORDENADAS UTM 31N ETRS 89 X: 41.12944 Y: 1.18426	
PROJECTE AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ	
EMPLAÇAMENT : Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)	
PLÀNOL : MOVIMENT DE TERRES.	
PROMOTOR : FRAGADIS, S.L.	
ENGINYER : ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat nº22.604 Enginyer Tècnic Industrial	
DATA : JUNY, 2022	ESCALA : 1/200
PLÀNOL : 06	REFERÈNCIA : PMA-580620.rev00

C/DE LA LOGÍSTICA, 14
 POL. IND. SECTOR Z
 08150 PARETS DELS VAL·LÈS
fip
 FORT
 INSTAL·LACIONES
 PETROLERAS



-  PAVIMENT RIGID DE FORMIGO
-  PAVIMENT RIGID DE FORMIGO TRACTAT
-  PAVIMENT ILLETES DE FORMIGO POLIT
-  PAVIMENT DE PANOT DE FORMIGO

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89
X: 41.12944 Y: 1.18426

N. M.

PROJECTE AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ

EMPLAÇAMENT :
Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp
43110 Reus (Tarragona)

PLÀNOL :
PAVIMENTS

PROMOTOR :
FRAGADIS, S.L.

ENGINYER : ALEJANDRO JORDAN TEL
Col·legiat nº22.604
Enginyer Tècnic Industrial

DATA : JUNY, 2022 ESCALA : 1/150

PLÀNOL : 07 REFERÈNCIA : PMA-580720.rev00

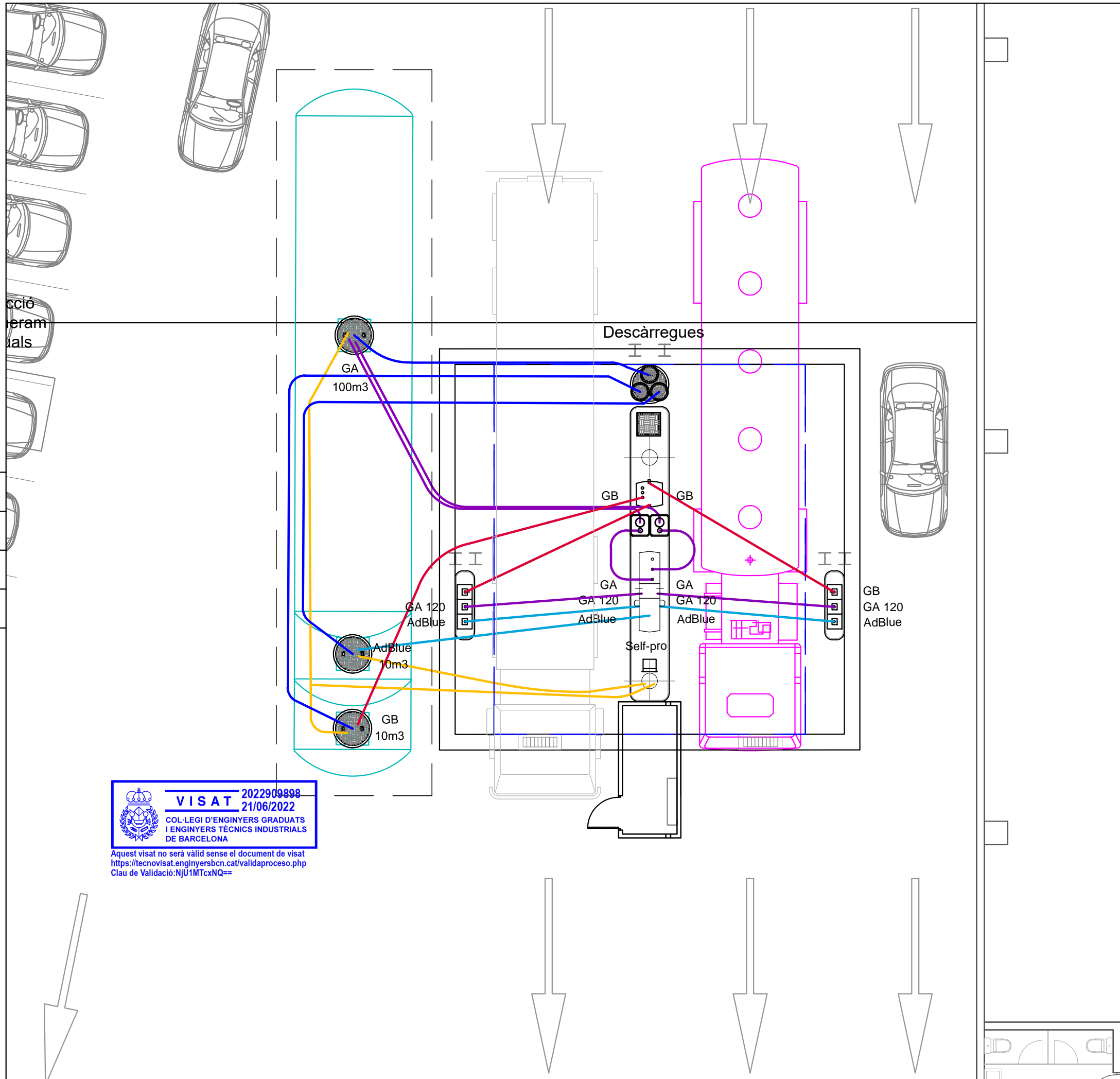
C/DE LA LOGÍSTICA, 14
POL. IND. SECTOR Z
08150 PARETS DEL VAL·LÈS

FORT
INSTAL·LACIONS
PETROLERAS



VISAT 2022909898
21/06/2022
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: NJU1MTcxNQ==



LLEGENDA MECÀNICA	
CANONADA ASPIRACIO GA	
CANONADA ASPIRACIO GB	
CANONADA ASPIRACIO ADBLUE	
CANONADA VENTILACIÓ	
CANONADA DESCÀRREGA	
SORTIDOR HELIX 6000 COMBO	
FILTRE	
SORTIDOR HELIX 1000	
POSTE ESCLAU	

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89
 X: 41.12944 Y: 1.18426

PROJECTE AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ

EMPLAÇAMENT :
 Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp
 43110 Reus (Tarragona)

PLÀNOL :
INSTAL·LACIÓ MECÀNICA

PROMOTOR :
FRAGADIS, S.L.

ENGINYER :
 ALEJANDRO JORDAN TEL
 Col·legiat n°22.604
 Enginyer Tècnic Industrial

DATA :
JUNY, 2022

ESCALA :
1/100

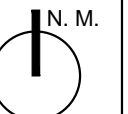
PLÀNOL :
08

REFERÈNCIA :
 PMA-580820.rev00

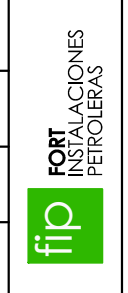
VISAT 2022909898
 21/06/2022

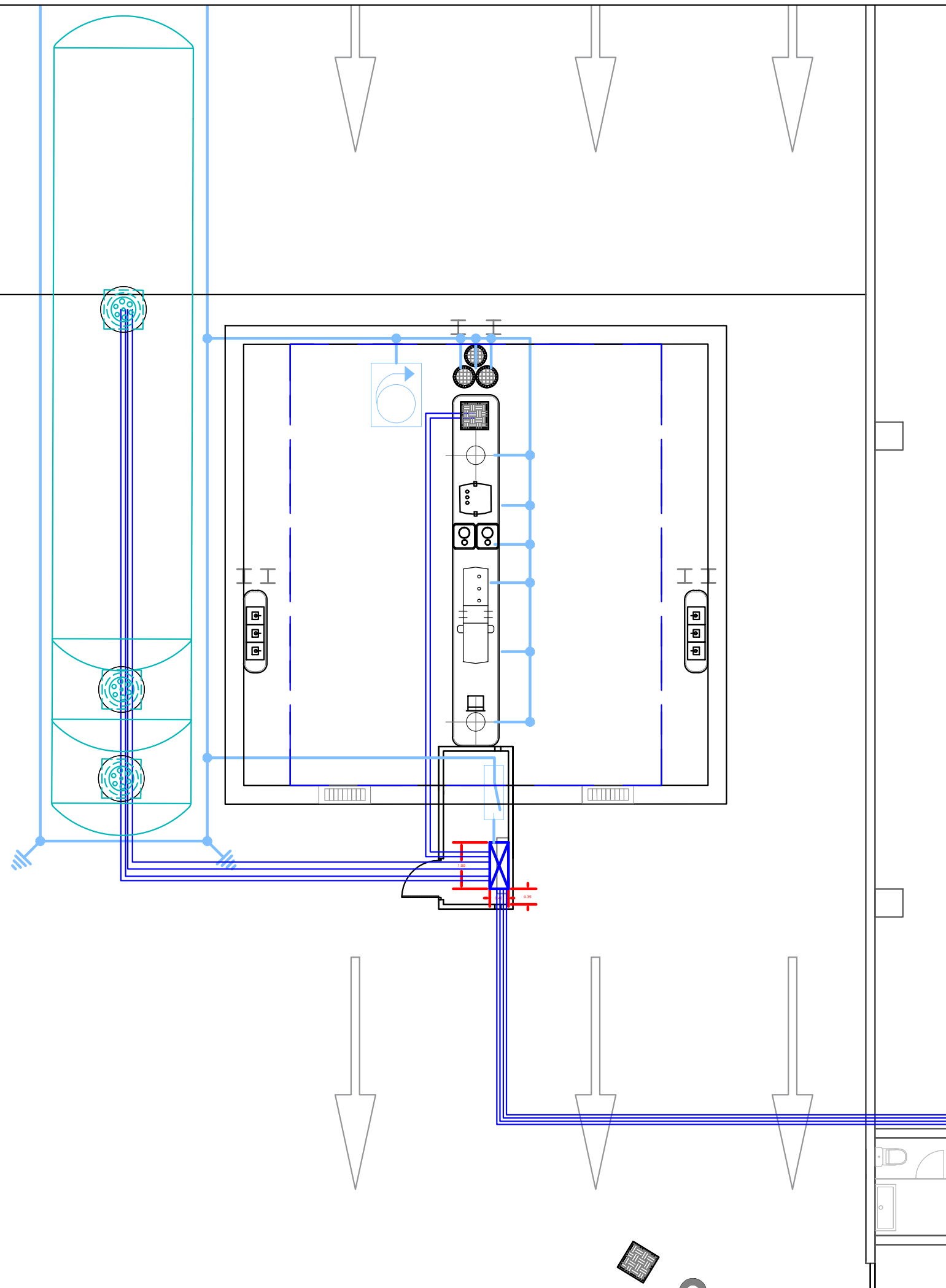
COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NJU1MTcxNQ==



C/DE LA LOGÍSTICA, 14
 POL. IND. SECTOR Z
 08150 PARETS DEL VALLÈS





LLEGENDA CONDUCCIONS ELECTRIQUES	
TUBS PAS CABLES ELÉCTRICS	
Cable Eléctric:	
Cable en tub corrugat	
Cable en tub d'acer galvanizat	
Cable en tub UPP	
LLEGENDA XARXA DE TERRA	
CABLE DE COURE ENFUNDAT DE 35 mm ²	
PINÇA DE ZINC L=2 m Ø35mm. Connexió en cap a cable de coure mitjançant grapa tipus KR-1 de KLK.	
ARQUETA AMB PINÇA DE PAT EXTENSIBLE PER A CONNEXIÓ CAMIÓ CISTERNA	
ARQUETA AMB PONT DE PROVA	
N. M.	
COORDENADAS UTM 31N ETRS 89 X: 41.12944 Y: 1.18426	
PROJECTE AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ	
EMPLAÇAMENT : Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)	
C/DE LA LOGÍSTICA, 14 POL. IND. SECTOR Z 08150 PARETS DEL VAL·LÈS	
PLÀNOL : CONDUCCIONS ELECTRIQUES	
PROMOTOR : FRAGADIS, S.L.	
ENGINEYER : ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat nº22.604 Enginyer Tècnic Industrial	
DATA : JUNY, 2022	ESCALA : 1/100
PLÀNOL : 09	REFERÈNCIA : PMA-580920.rev00

VISAT 2022909898
21/06/2022
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: NJU1MTcxNQ==

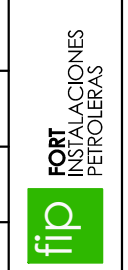
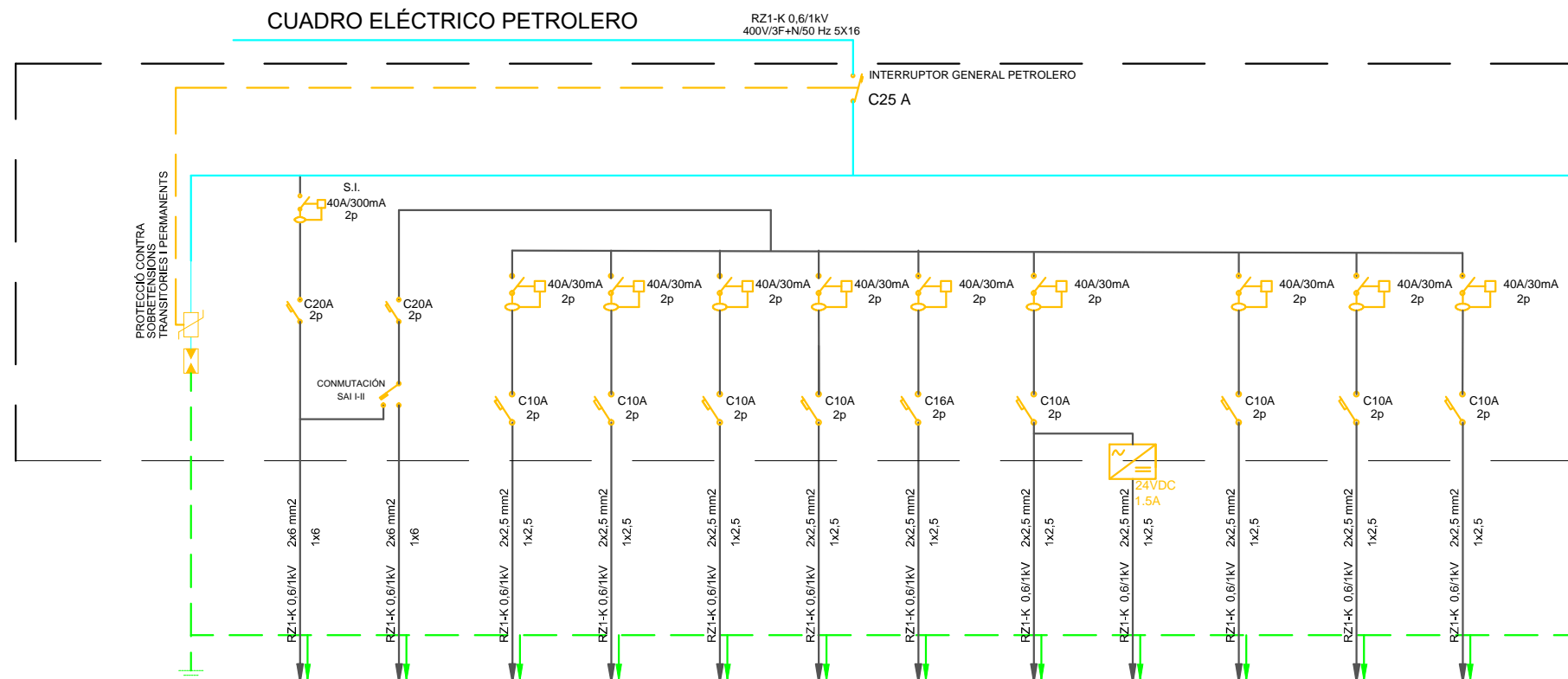


TABLA DE POTENCIAS	
NOMBRE	POTENCIA (W)
RACK	50
ALARMA	50
CAMARAS	50
RESERVA 1	100
ENCHUFES SAI	1000
SONDAS	100
SONDA LIQUIDO	100
AUTOPAGO	100
SURTIDOR GA -ADB	100
SURTIDOR GB	100
FUGAS TANQUES	100
ENCHUFES BUNKER	150
ILUM. BUNKER	50
ILUM. EMERGENCIA	50
RESERVA 2	1800
FOCOS MARQUESINA	160
IMAGEN MARQUESINA	160
SURTIDOR GA - ADB	1472
SURTIDOR GB	1472
BOMBA ADBLUE	700
TOTAL GASOLINERA (W)	7864
CONSUMO TOTAL(A)	12.6127

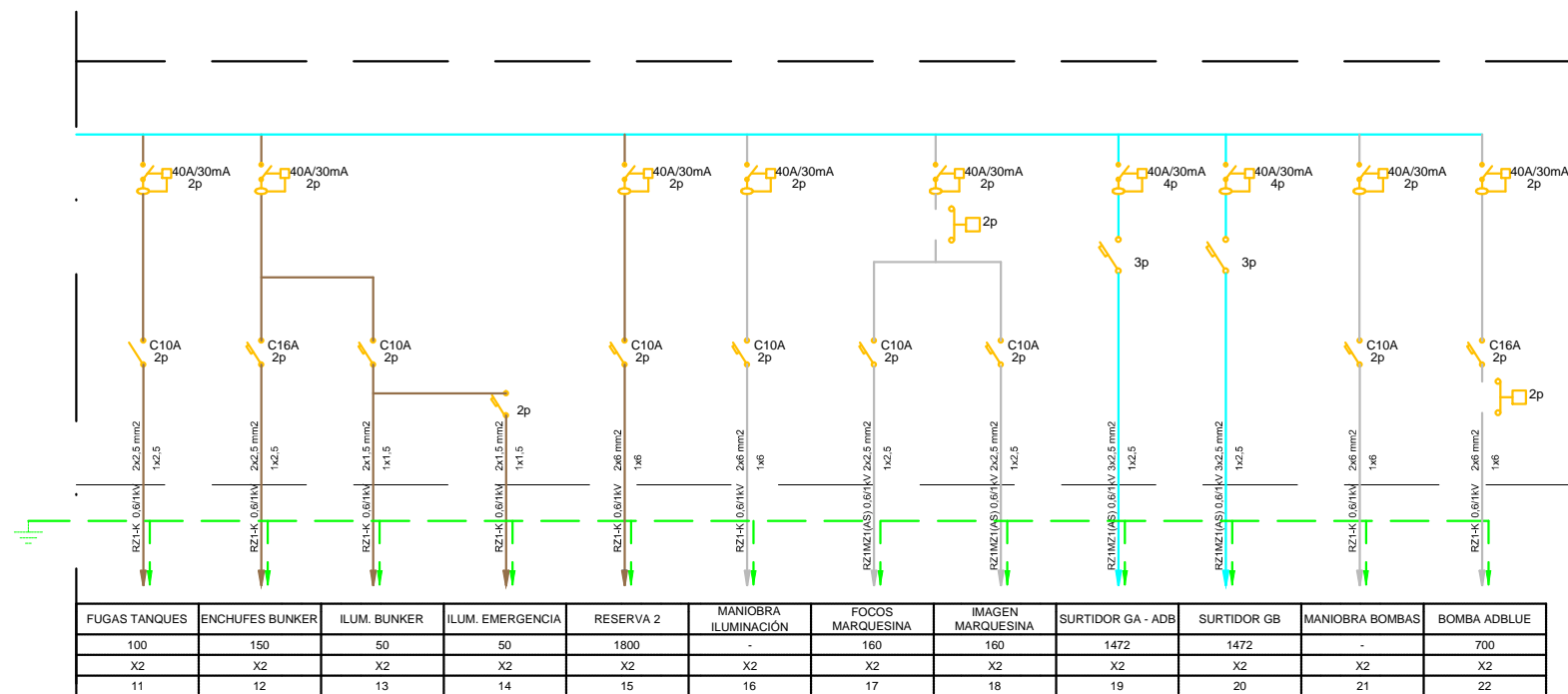


NOMBRE	ENTRADA SAI	SALIDA SAI	RACK	ALARMA	CAMARAS	RESERVA 1	ENCHUFES SAI	SONDAS	SONDAS LIQUIDO	AUTOPAGO	SURTIDOR GA - ADB	SURTIDOR GB
POTENCIA	X0	X0	50	50	50	100	1000	100	100	100	100	100
REGLETERO			X1	X1	X1	X1	X1	X1	X1	X1	X1	X1
IDENTIFICACIÓN	ES	SS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

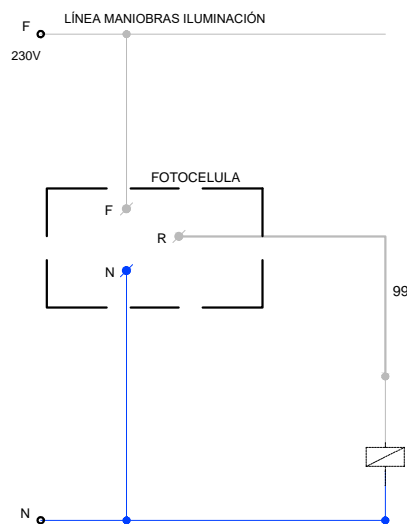


Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.engineersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NJU1MTcxNQ==

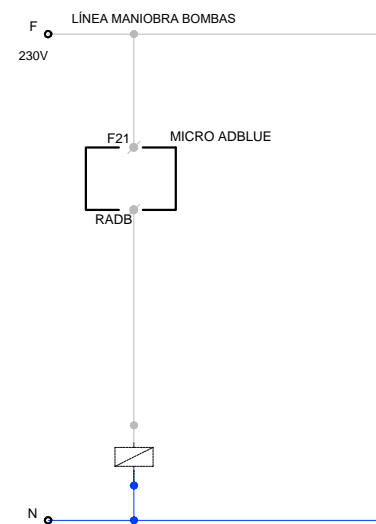
COORDENADAS UTM 31N ETRS 89 X: 41.12944 Y: 1.18426		
PROYECTO AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ		
EMPLAÇAMENT : Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)		C/DE LA LOGÍSTICA, 14 POL.IND. SECTOR Z 08150 PARETS DELS VALLES
PLÀNOL : ESQUEMA ELECTRIC		
PROMOTOR : FRAGADIS, S.L.		
ENGINEYER : ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat n°22.604 Enginyer Tècnic Industrial		FORT INSTAL·LACIONES PETROLERAS
DATA : JUNY, 2022	ESCALA : S/E	
PLÀNOL : 10	REFERÈNCIA : PMA-5801020.rev00	



MANIOBRA ILUMINACIÓN

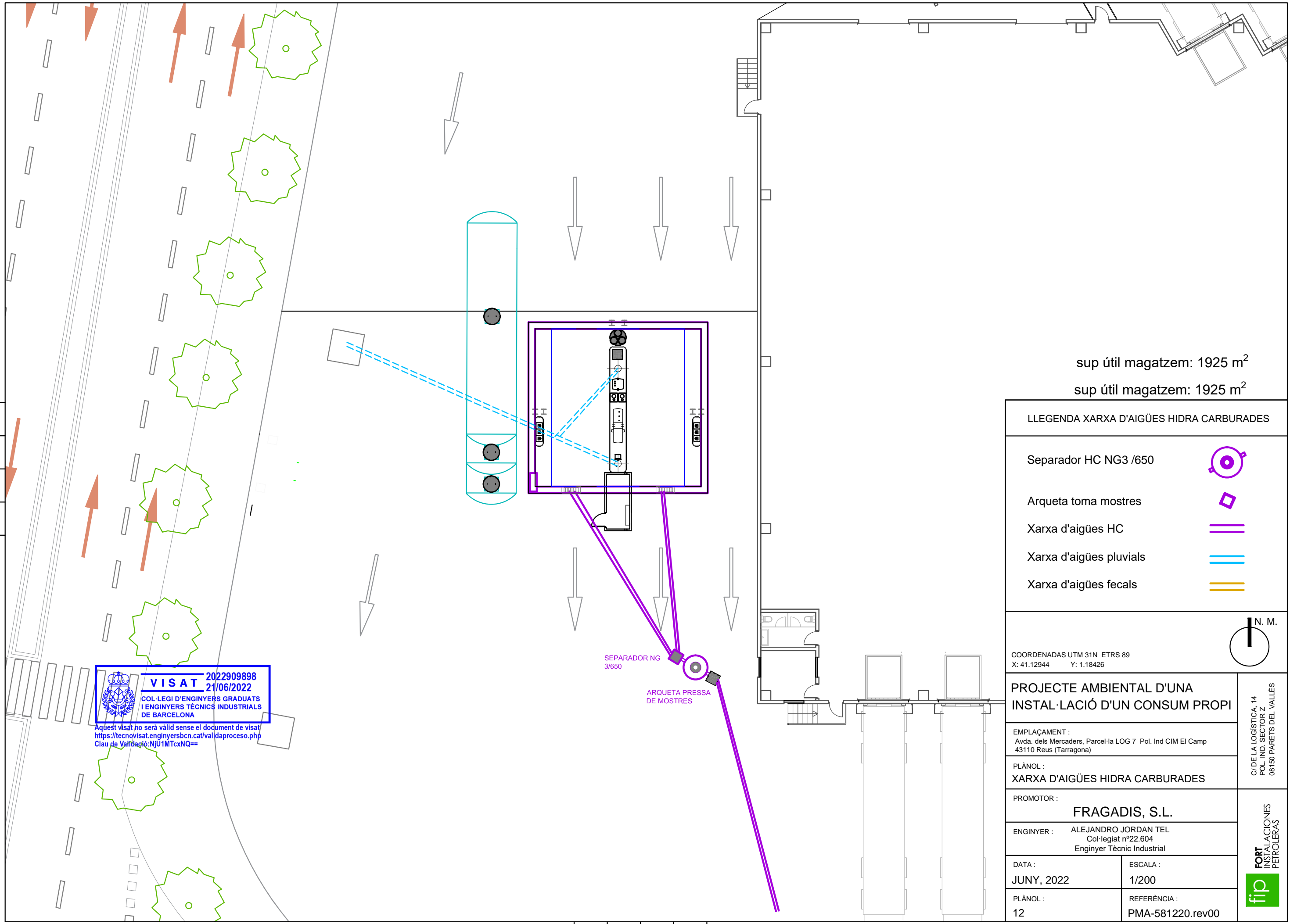


MANIOBRA BOMBA ADBLUE



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NJU1MTcxNQ==

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89 X: 41.12944 Y: 1.18426		
PROYECTO AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ		
EMPLAÇAMENT : Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)		C/DE LA LOGÍSTICA, 14 POL. IND. SECTOR Z 08150 PARETS DEL VALLÈS
PLÀNOL : ESQUEMA ELECTRIC		
PROMOTOR : FRAGADIS, S.L.		FORT INSTAL·LACIONES PETROLERAS
ENGINYER : ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat n°22.604 Enginyer Tècnic Industrial		
DATA : JUNY, 2022	ESCALA : S/E	
PLÀNOL : 11	REFERÈNCIA : PMA-581120.rev00	



sup útil magatzem: 1925 m²
 sup útil magatzem: 1925 m²

LLEGENDA XARXA D'AIGÜES HIDRA CARBURADES	
Separador HC NG3 /650	
Arqueta toma mostres	
Xarxa d'aigües HC	
Xarxa d'aigües pluvials	
Xarxa d'aigües fecals	

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89
 X: 41.12944 Y: 1.18426

PROJECTE AMBIENTAL D'UNA
 INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ

EMPLAÇAMENT :
 Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp
 43110 Reus (Tarragona)

PLÀNOL :
 XARXA D'AIGÜES HIDRA CARBURADES

PROMOTOR :
FRAGADIS, S.L.

ENGINEYER : ALEJANDRO JORDAN TEL
 Col·legiat n°22.604
 Enginyer Tècnic Industrial

DATA :
JUNY, 2022

ESCALA :
 1/200

PLÀNOL :
 12

REFERÈNCIA :
 PMA-581220.rev00

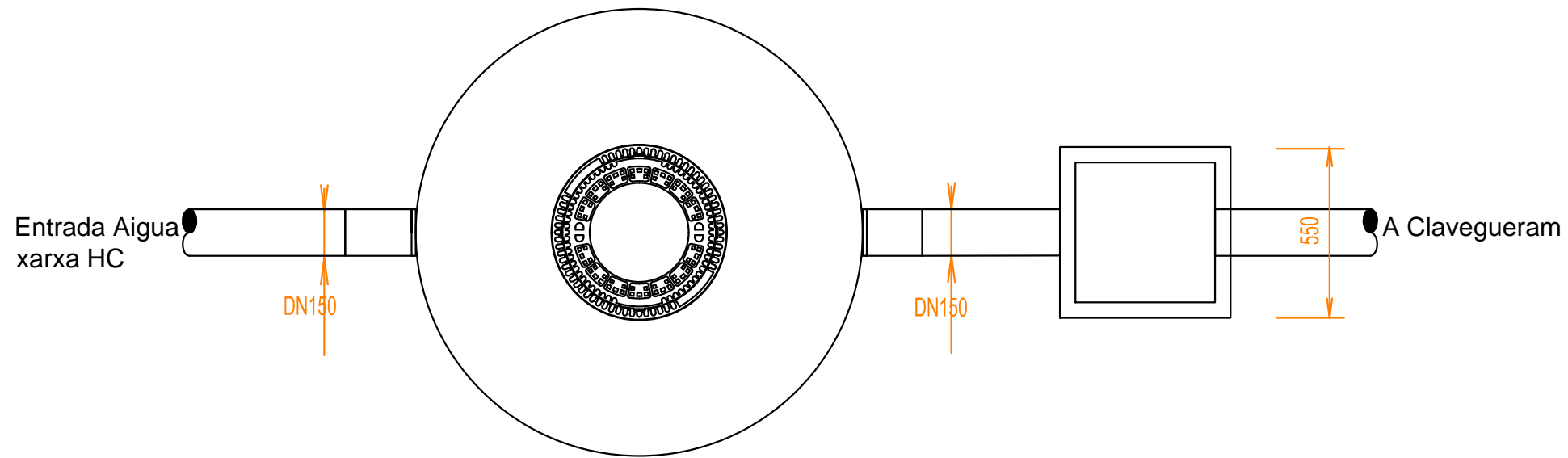
VISAT 2022909898
 21/06/2022
 COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS
 I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS
 DE BARCELONA

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.engineersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NJU1MTcxNQ==

C/DE LA LOGÍSTICA, 14
 POL. IND. SECTOR Z
 08150 PARETS DEL VALLÈS

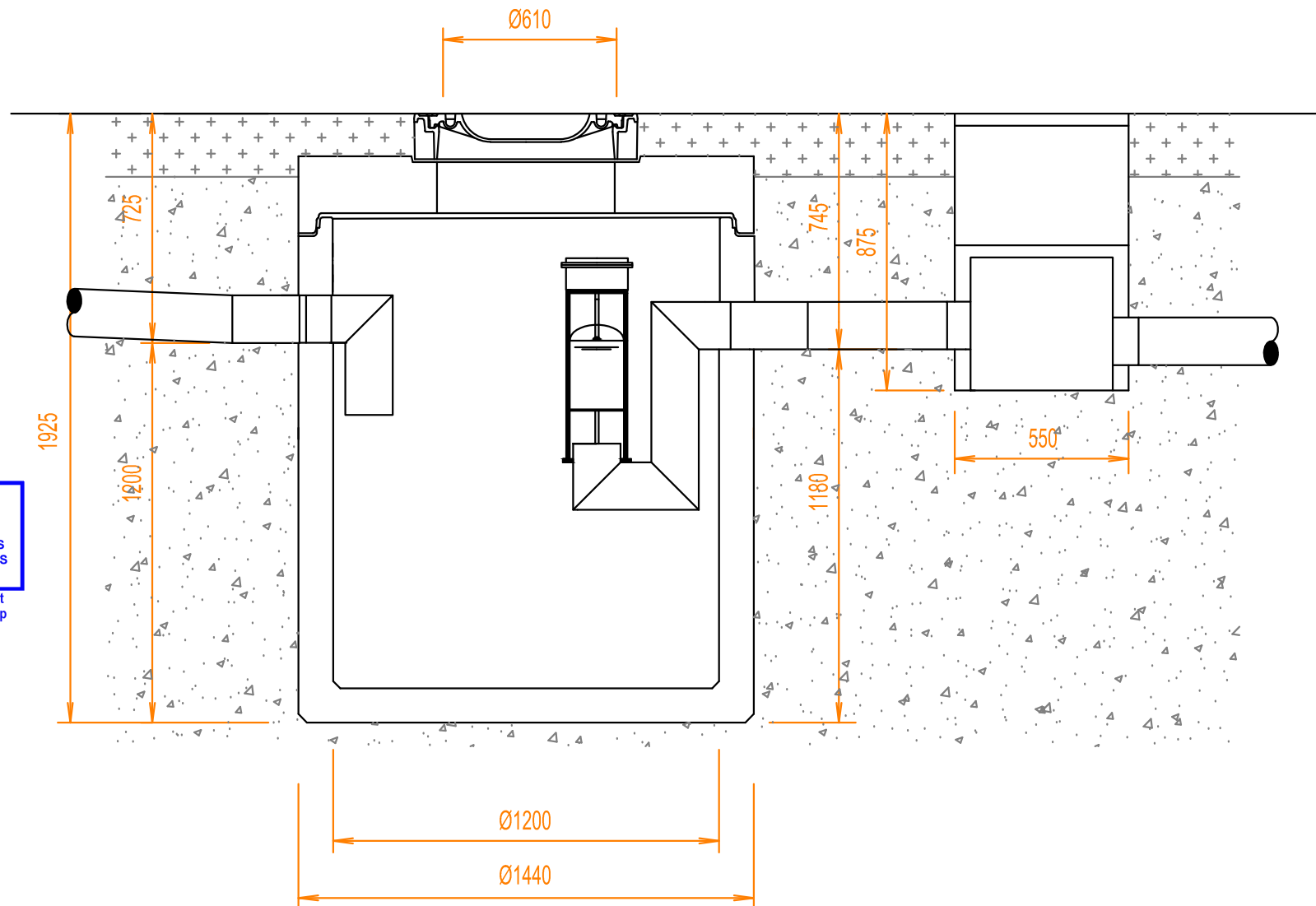
FORT
 INSTAL·LACIONES
 PETROLERAS





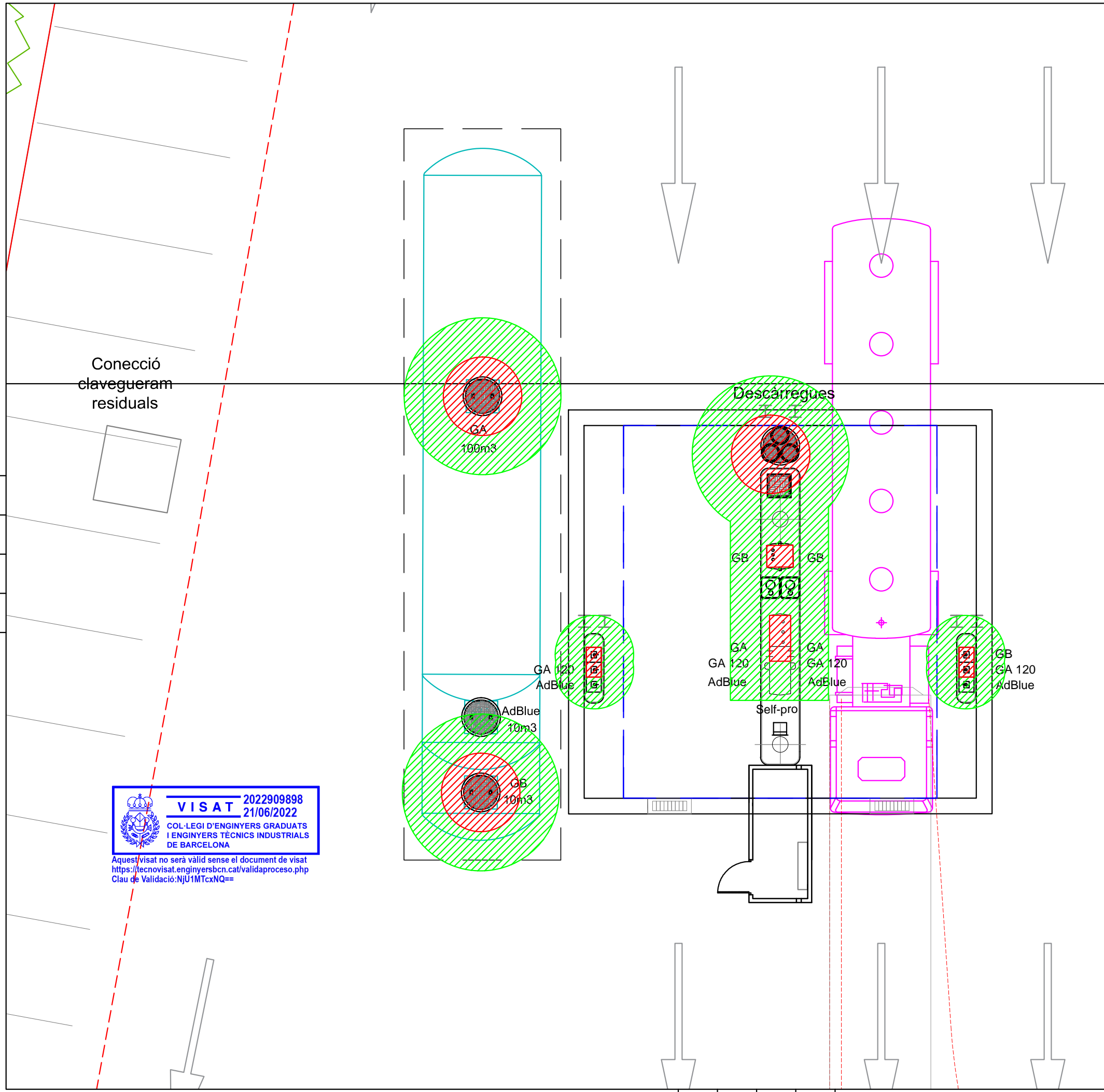
SEP. HIDRA CARBURS 3 lts/seg

ARQUETA PRESSA DE MOSTRES



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NJU1MTcxNQ==

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89 X: 41.12944 Y: 1.18426		N. M.
PROJECTE AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ		
EMPLAÇAMENT : Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)		C/DE LA LOGÍSTICA, 14 POL. IND. SECTOR Z 08150 PARETS DEL VAL·LÈS
PLÀNOL : DETALL SEPARADOR AIGÜES HC		
PROMOTOR : FRAGADIS, S.L.		FORT INSTAL·LACIONES PETROLERAS
ENGINEYER : ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat nº22.604 Enginyer Tècnic Industrial		
DATA : JUNY, 2022	ESCALA : S/E	
PLÀNOL : 13	REFERÈNCIA : PMA-581320.rev00	



LLEGENDA

- ZONA 0
- ZONA 1
- ZONA 2

Nota:
 Es considera que les zones de les boques d'home son ZONA 1, eliminant els punt d'escapament mitjançant la utilització de descàrrega desplaçada per eliminar vessaments accidentals durant el tràvès de producte i per a les operacions de nivell, amb l'instal·lació d'un tap estanc. Amb la classificació de la ZONA 1 al interior de l'arqueta, es considera ZONA 2 la semiesfera de un metre de radi amb centre en el punt superior de l'arqueta, segons el descrit en el RD 706/2017, sobre la Instrucció Tècnica Complementaria MI-IP-04.

N. M.

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89
 X: 41.12944 Y: 1.18426

PROJECTE AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ

EMPLAÇAMENT :
 Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)

PLÀNOL :
ÀREES CLASSIFICADES

PROMOTOR :
FRAGADIS, S.L.

ENGINEYER : ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat nº22.604
 Enginyer Tècnic Industrial

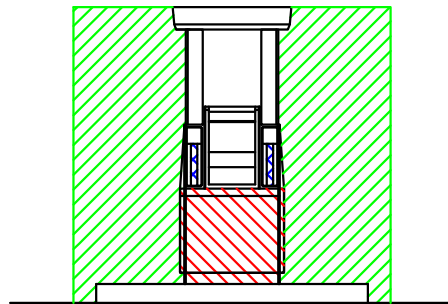
DATA : JUNY, 2022 ESCALA : 1/100

PLÀNOL : 14 REFERÈNCIA : PMA-581420.rev00

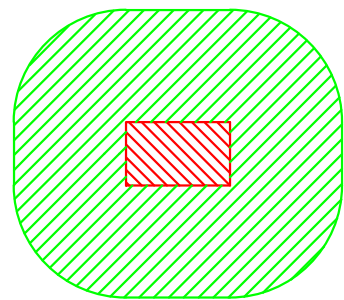
C/DE LA LOGÍSTICA, 14
 POL. IND. SECTOR Z
 08150 PARETS DEL VALLÈS
FORT
 INSTAL·LACIONES
 PETROLERAS

VISAT 2022909898
 21/06/2022
 COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS
 I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS
 DE BARCELONA

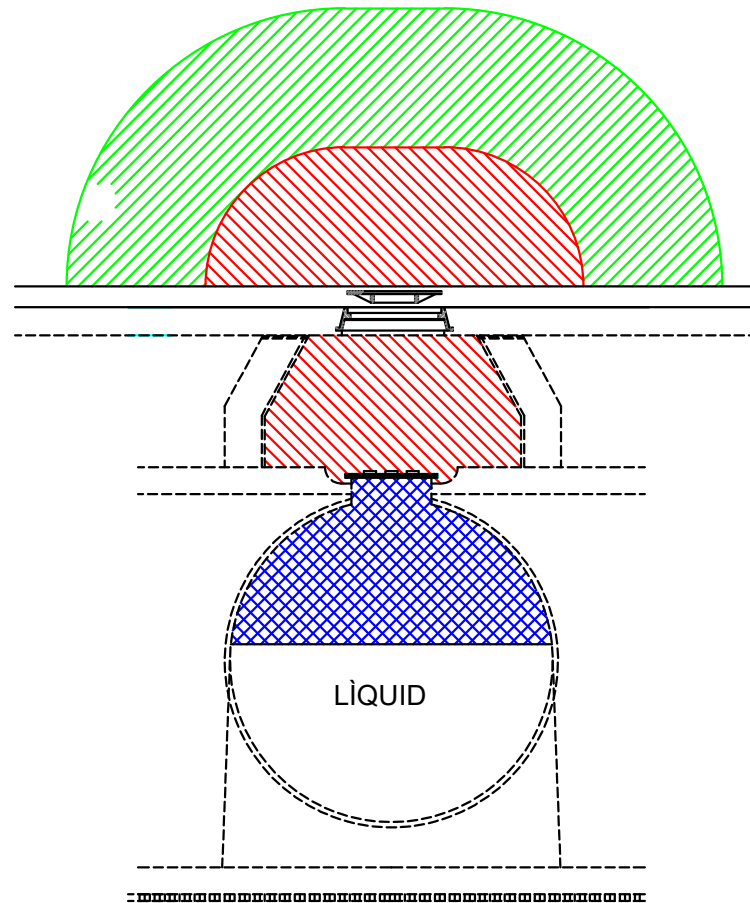
Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NJU1MTcxNQ==



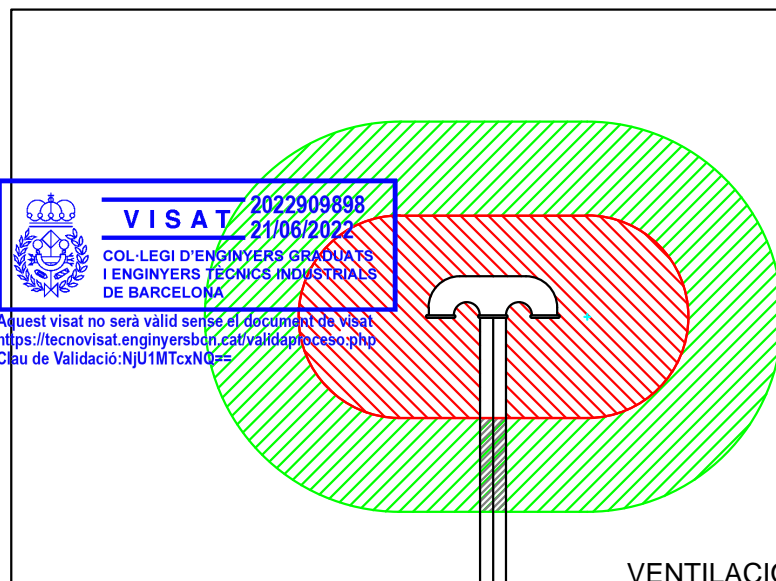
SORTIDOR ALÇAT



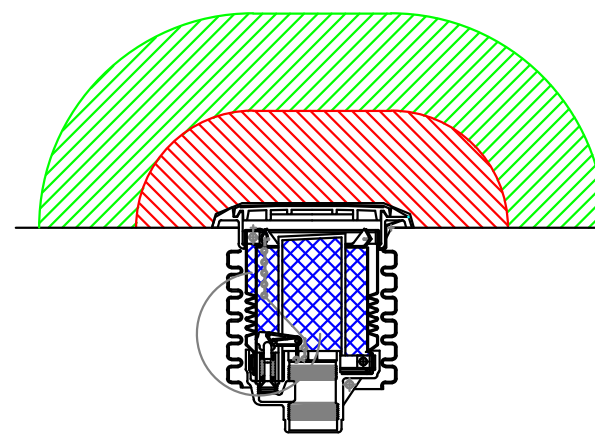
SORTIDOR PLANTA



BOCA D'HOME






VENTILACIONS



ARQUETA ANTIVESSAMENT
BOQUES DE CÀRREGA

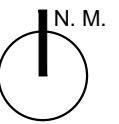
LLEGENDA

- ZONA 0 
- ZONA 1 
- ZONA 2 

Nota:

Es considera que les zones de les boques d'home son ZONA 1, eliminant els punt d'escapament mitjançant la utilització de descàrrega desplaçada per eliminar vessaments accidentals durant el travàs de producte i per a les operacions de nivell, amb l'instal·lació d'un tap estanc. Amb la classificació de la ZONA 1 al interior de l'arqueta, es considera ZONA 2 la semiesfera de un metre de radi amb centre en el punt superior de l'arqueta, segons el descrit en el RD 706/2017, sobre la Instrucció Tècnica Complementaria MI-IP-04.

N. M.



COORDENADAS UTM 31N ETRS 89
X: 41.12944 Y: 1.18426

PROJECTE AMBIENTAL D'UNA
INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ

EMPLAÇAMENT :
Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp
43110 Reus (Tarragona)

PLÀNOL :
DETALLS AREES CLASSIFICADES

PROMOTOR :
FRAGADIS, S.L.

ENGINYER : ALEJANDRO JORDAN TEL
Col·legiat nº22.604
Enginyer Tècnic Industrial

DATA :
JUNY, 2022

ESCALA :
S/E

PLÀNOL :
15

REFERÈNCIA :
PMA-581520.rev00

C/DE LA LOGÍSTICA, 14
POL. IND. SECTOR Z
08150 PARETS DEL VALLES

FORT
INSTAL·LACIONES
PETROLERAS



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat.
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
Clau de Validació: NJU1MTcxNQ==

DETALL TANC ENTERRAT

Paviment de formigó HA-25/B/20/IIa armat amb mallat 20x20Ø10

Tapa de rodadura

distància mínima 1.00 m.

Replè de "tot-ú" compactat al 95% del Proctor modificat

Arqueta boca d'home tanc

Replè de sorra rentada de riu

Depòsit Its TANC

5,50

0,50

3,00

0,50

3,00

3,34

Llit de sorra rentada de riu, en base del depòsit

VISA 202209898

21/06/2022

COL·LEGI D'ENGINYERS GRADUATS I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE BARCELONA

Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://technovisat.enginyersbcn.cat/validaprocso.php>
 Clau de Validació: NJU1MTcXNQ==

Ø12 c. 20cm

Ø12 c. 20cm

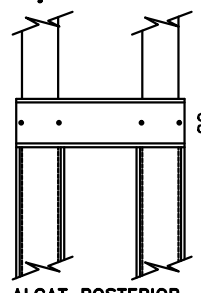
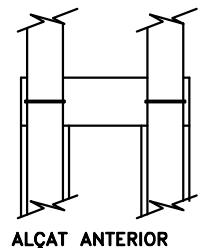
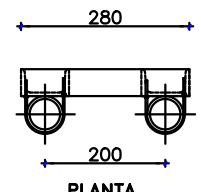
0,50

0,20

4,00

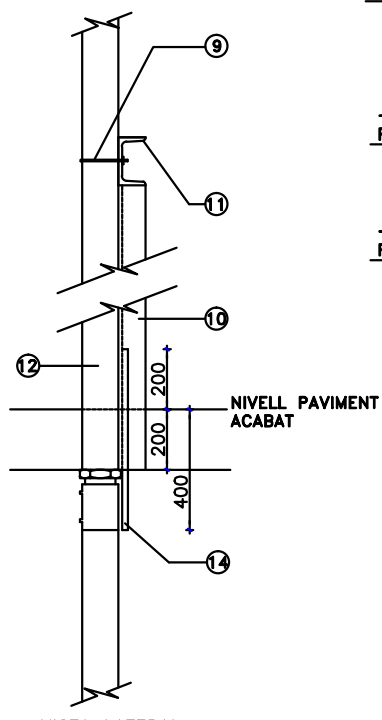
ILLETA DE BOQUES DE DESCÀRREGA

- ⑥ TALLAFOCS PER VENTILACIÓ DE GASOILS
- ⑦ VALVULA DE PRESSIÓ/BUIT AMB TALLAFOCS PER COL·LECTOR DE GASOLINES
- ⑧ ABRAÇADERA ROSCADA
- ⑩ PERFIL D'ACER LAMINAT AE275b, SERIE UPN 80, DE 1400 MM DE LONGITUD, EMPOTRATS 200 mm EN SOLERA D'ACER PER FIXACIÓ DE VENTILACIONS
- ⑪ PERFIL D'ACER LAMINAT AE275b, SERIE UPN 80, DE 280 mm DE LONGITUD, SOLDAT ALS DE FIXACIÓ PER A COL·LOCACIÓ D'ABRAÇADERES. A UNA ALTURA DE 3000mm SOBRE EL PAVIMENT ACABAT, ES REPETEIX LA PEÇA UNIDA A VENTILACIONS. TOTS ELS PERFILS ES PINTARAN EN COLOR ESSO P2 GRAY.
- ⑫ CANONADA D'ACER GALVANITZAT, øt. 37 i 2" PER CANONADA DE VENTILACIÓ AÈREA. ES PINTARÀ EN COLOR ESSO P2 GRAY.
- ⑬ CONNEXIÓ A CANONADA DE POLIETILÈ DE 2" FORMADA PER:
 - UNIÓ ACER-POLIETILÈ 2" (ROSCA GAS M-SOLDAR)
 - MANGUITO ELECTROFUSIÓ COLZE POLIETILÈ ø 63
- ⑭ 2 Ø 20 DE 600 mm DE LONGITUD SOLDATS A PERFIL UPN DE FIXACIÓ 11, PER EMPOTRAR EN ZAHORRAS SOTA SOLERA DE VORERA
- ⑮ VORERA DE FORMIGÓ AMB ACABAT CONTINU



DETALL DE SUPORT PER VENTILACIONS

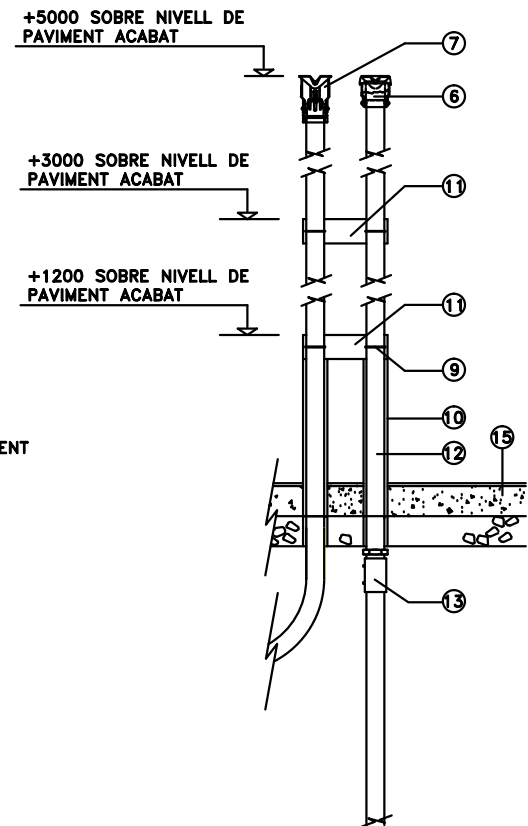
Detall ventilacions



PROTECCIÓ DE CANONADES I ALTRES ELEMENTS D'ACER

LES CANONADES ENTERRADES SERAN PROTEGIDES CONTRA LA CORROSIÓ PER LA AGRESSIVITAT I HUMITAT DEL TERRENY MITJANÇANT UNA CAPA DE IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, MARCA DENSO, REF. PRIMER DESOLEN O SIMILAR. POSTERIORMENT S'APLICARÀ UN REVESTIMENT PER CINTES ALLANTS DE POLIETILÈ AUTOADHESIVES QUE ASSEGUREN UN ESPESOR DE 2 mm I UNA RIGIDESA DIELECTRICA DE 5KV RESPECTE AL TERRENY. MARCA DENSO REF. DENSOLEN S 40 O SIMILAR. LA CINTA S'APLICARÀ SOBRE LA CANONADA SOLAPADA A 50%, DE FORMA QUE ES CONSEGUEIXI UNA DOBLE PASSADA.

LES CANONADES AÈRIES I FACILMENT INSPECCIONABLES, AXI COM QUALSEVOL ALTRE TIPUS D'ELEMENTS D'ACER, O ALTRE METALL, QUE HAGI D'ANAR ACABAT EN QUALSEVOL COLOR ESPECIFIC, ES PROTEGIRAN AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, MARCA AUTOCOLOR ICI REF. PRIMECOAT I UN ESMALT D'ACABAT MARCA AUTOCOLOR ICI, EN EL COLOR ESPECIFICAT PER CADA ELEMENT. S'APLICARÀ SEGUINT INSTRUCCIONS DEL FABRICANT.



Sense escala

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89
 X: 41.12944 Y: 1.18426

PROJECTE AMBIENTAL D'UNA INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ

EMPLAÇAMENT :
 Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp 43110 Reus (Tarragona)

PLÀNOL :
 DETALL TANC I VENTILACIONS

PROMOTOR :
FRAGADIS, S.L.

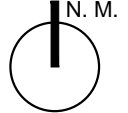
ENGINEYER :
 ALEJANDRO JORDAN TEL Col·legiat nº22.604
 Enginyer Tècnic Industrial

DATA :
 JUNY, 2022

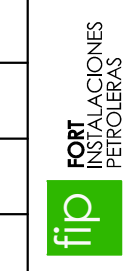
ESCALA :
 S/E

PLÀNOL :
 16

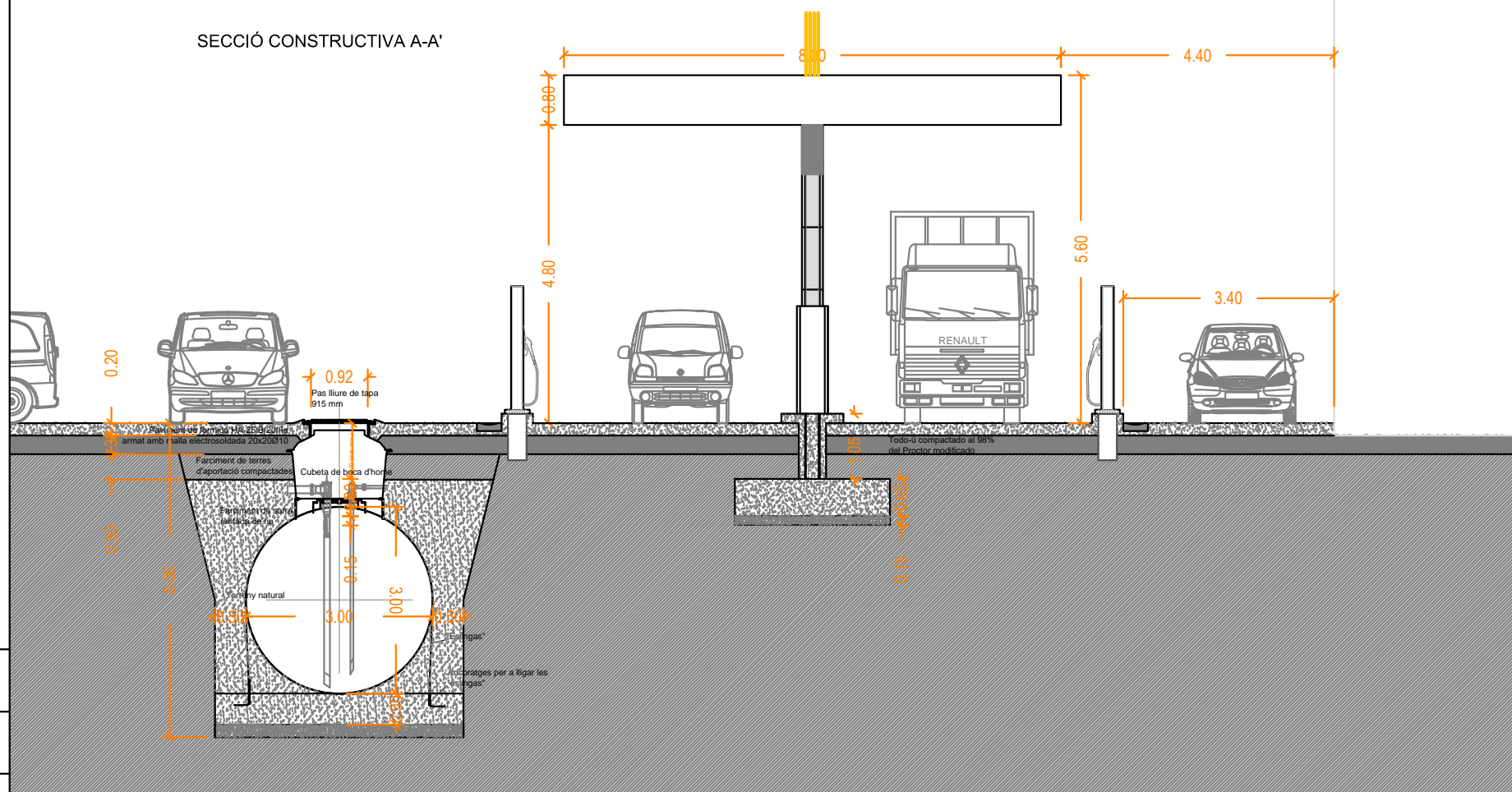
REFERÈNCIA :
 PMA-581620.rev00



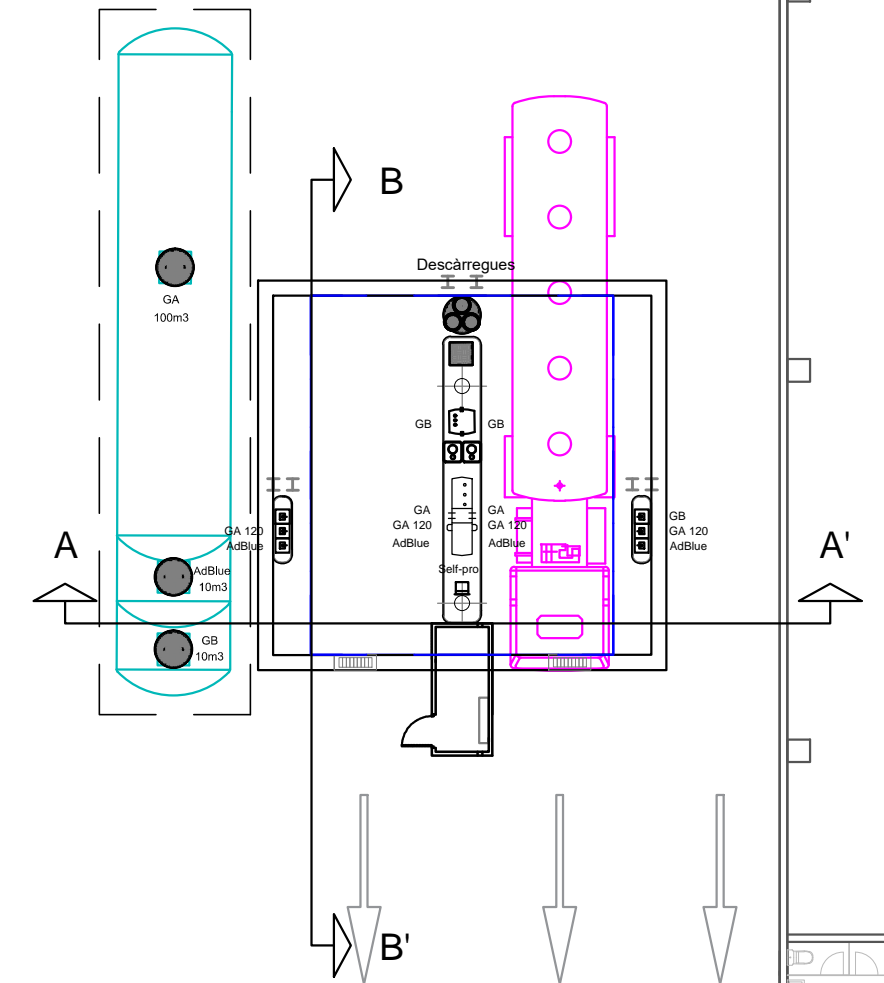
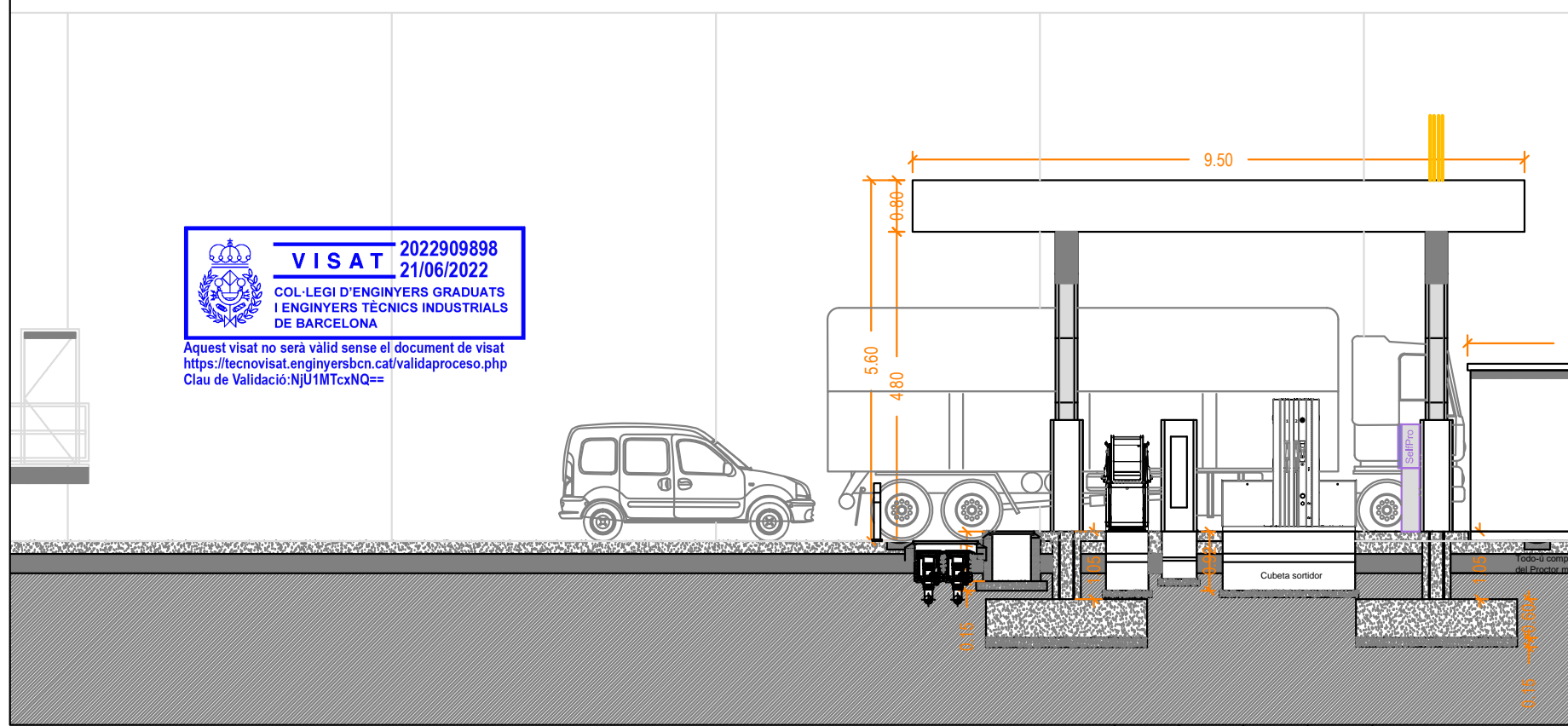
C/DE LA LOGÍSTICA, 14
 POL. IND. SECTOR Z
 08150 PARETS DEL VALLÈS



SECCIÓ CONSTRUCTIVA A-A'



SECCIÓ CONSTRUCTIVA B-B'

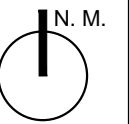


PLANTA:
ESC: 1/200



Aquest visat no serà vàlid sense el document de visat
<https://tecnovisat.enginyersbcn.cat/validaproceso.php>
 Clau de Validació: NJU1MTcxNQ==

COORDENADAS UTM 31N ETRS 89
 X: 41.12944 Y: 1.18426



PROJECTE AMBIENTAL D'UNA
 INSTAL·LACIÓ D'UN CONSUM PROPÍ

EMPLAÇAMENT:
 Avda. dels Mercaders, Parcel·la LOG 7 Pol. Ind CIM El Camp
 43110 Reus (Tarragona)

PLÀNOL:
 ALÇATS I SECCIONS DE LA INSTAL·LACIÓ

PROMOTOR:
FRAGADIS, S.L.

ENGINEYER:
 ALEJANDRO JORDAN TEL
 Col·legiat n°22.604
 Enginyer Tècnic Industrial

DATA:
 JUNY, 2022

ESCALA:
 1/150

PLÀNOL:
 17

REFERÈNCIA:
 PMA-581720.rev00

C/DE LA LOGÍSTICA, 14
 POL. IND. SECTOR Z
 08150 PARETS DEL VALLÈS

FORT
 INSTAL·LACIONES
 PETROLERAS

