



Ajuntament  
Naut Aran

TIPUS D'ESTUDI:

URBANITZACIÓ

TÍTOL:

Substitució de paviment i instal·lacions en vial públic.

Actuació parcial. Fase 2

COMARCA:

MUNICIPI:

VAL D'ARAN

GARÒS – NAUT ARAN

AUTOR DEL PROJECTE:

Lluís MOREU i HOSTENCH

Arquitecte. Col. 19.261/9

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA:

115.706,71.-€

DATA DE REDACCIÓ:

Agost 2024

**MEMÒRIA****I TÍTOL DEL PROJECTE**

Substitució de paviment i instal·lacions en vial públic. Actuació parcial.

**II GENERALITATS****1 Objecte de la memòria valorada**

Es redacta la present memòria valorada per a fer una definició prèvia dels treballs que cal realitzar i la seva valoració per a la urbanització parcial de part de la Travessia Carretera de la Pleta Braets del nucli de GARÒS pertanyent al municipi de NAUT ARAN, corresponents a tornar a pavimentar el vial i substituir instal·lacions existents.

**2 Emplaçament.**

Tr. Carretera (Ag. GARÒS)  
25539 NAUT ARAN  
VAL D'ARAN

**3 Promotor.**

AJUNTAMENT DE NAUT ARAN  
N.I.F. P-25.23300-H  
C. Balmes, 2SALARDÚ  
25598 NAUT ARAN  
VAL D'ARAN

### III DESCRIPCIÓ DE LA MEMÒRIA VALORADA

#### NORMATIVA URBANÍSTICA

La normativa urbanística vigent són les "Normes Subsidiàries i Complementaries de Planejament de la Val d'Àran" que estan vigents dins del municipi i regulen l'àmbit d'actuació d'aquest projecte.

L'àmbit d'actuació es troba dins del nucli de la població de GARÒS en sòl classificat com a sòl urbà dins del sistema viari d'aquest nucli.

Els terrenys són de titularitat municipal.

#### ÀMBIT

L'àmbit del projecte d'actuació és el tram de carrer perpendicular al de la primera fase. En els plànols hi ha especificada la zona d'actuació.

#### ESTAT ACTUAL

En l'actualitat es un vial que està mal pavimentat amb empedrat i formigonat que s'ha malmès a conseqüència de la sal pel desgel i el pas de maquinària pesada per treure la neu, en algun punt s'ha assentat el terreny, per tant s'ha d'adequar per un bon ús del mateix.

El carrer on s'actua és bàsicament amb desnivells suaus, pràcticament pla.

#### JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

##### 1.1 Criteris funcionals i compositius.

Es tracta de donar al vial la pavimentació adequada per l'ús com a carrer del nucli de població.

Es tracta de poder garantir la seva circulació i donar una millor imatge del poble.

##### 1.2 Criteris constructius i d'instal·lacions.

No hi ha actuacions a les instal·lacions que no sigui el refer els pericons existents al carrer per ajustar-los al nou paviment.

#### SUPERFÍCIES

La superfície de l'actuació en que cal fer les obres és de 575,83.-m<sup>2</sup>.

La longitud dels carrers a urbanitzar és de 78,16.-ml

## IV DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

### 1 SISTEMES CONSTRUCTIUS. DESCRIPCIÓ GENERAL

#### 1.1 Replanteig previ

S'ha de fer el replanteig previ de l'obra i es decidirà amb els tècnics de l'Ajuntament.

#### 1.2 Cal aixecar els elements especials que hi ha, reixes, tapes o embornals.

Tots els pericons que s'han de refer cal emmagatzemar el material reutilitzable com tapes i alguns dels marcs per a aprofitar-lo posteriorment

Cal aixecar la capa superior del carrer actual, prèvia desconexió de les instal·lacions existents.

Cal fer el rebaix de la caixa de pavimentació.

S'ha d'anivellar d'acord amb les determinacions del projecte.

S'ha de posar les capes de sorra i Tot-U necessàries i anar-les anivellant i compactant segons les necessitats en cada una d'elles.

En el transcurs de l'obra es faran les proves necessàries per a comprovar que els treballs s'executen adequadament.

Cal fer les rases necessàries per al pas de les instal·lacions previstes.

S'ha de transportar la runa generada a un abocador autoritzat.

Part de les terres s'acopiaran a prop de l'obra per a poder tornar-la fer a utilitzar després.

#### 1.2 Obra civil.

Cal refer els pericons que es mantenen tornant a posar les tapes. Si es possible caldrà moure algun pericó per tal d'ajustar-lo amb la pavimentació final.

Els pericons amb tapa i marc rodó se'ls canviarà la tapa per tapa rodona i marc quadrat.

#### 1.3 Pavimentació.

Cal fer el pavimentat del carrer.

Els treballs es faran sobre del terreny prèviament compactat de manera adequada i homogènia per obtenir un ferm estable.

Pavimentació final adequada a les determinacions del projecte, hi ha dos tipus de paviment.

La pavimentació final es realitzarà en panys amb dos tipus de llambordes, un del tipus es de llambordes de granet rugós amb junta oberta, rejuntat amb morter pels panys centrals del carrer; l'altre tipus es de llambordes de formigó acabats superficialment tintat de negre a junta tancada i segellada amb sorra fina en l'encintat lateral del carrer.

En el plànol corresponent als paviments s'identifiquen els diferents tipus de paviments que cal col·locar en cada zona.

Les traces dels diferents paviment, s'ajustaran al projecte, si bé la Direcció Facultativa podrà repassar a variar el replanteig en el moment d'executar l'obra.

## 2 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

Es preveu executar l'obra en la seva totalitat en una fase.

Per l'execució de l'obra es preveu un termini de 2 mesos si bé en el procés d'adjudicació de les obres, es podrà indicar en els plecs de clàusules administratives particular un termini diferent al aquí indicat.

## 3 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS. ASSAIGS.

Per part de la Direcció d'Execució de l'Obra es portarà el control de qualitat dels materials aportats a l'obra.

Per això es demanaran assaigs, proves i certificacions dels proveïdors per a justificar la bondat dels mateixos.

L'import d'aquestes proves podrà pujar fins a un 1% del Pressupost d'Execució Material de l'obra i aniran a càrrec del Contractista al que se li adjudiquin les obres.

## 4 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.

Que en referència a la capacitat i solvència del contractista, les condicions són d'acord amb:

- El Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. En la seva versió consolidada del 5 de Setembre de 2015.

- D'acord amb l'article 11.3 atès que el volum de contractació de l'obra és inferior a 500.000.-€, la classificació de l'empresari correspondrà amb la categoria de classificació que pel valor anual mitjà correspongui, acreditarà la seva solvència indistintament mitjançant la classificació, o bé acreditant o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits en els plecs del contracte i en el seu defecte amb els requisits i pels mitjans que estableixen en l'apartat 4 d'aquest article.

- D'acord amb l'article 11.4,a) atès que la duració del contracte és inferior a un any, la solvència econòmica i financera serà el volum anual de negocis del licitador o candidat, que referit a l'any de major volum de negoci dels tres darrers conclusos haurà de ser al menys una vegada i mitja el valor estimat del contracte quan la seva duració no sigui superior a un any.

- D'acord amb l'article 25 Grups i subgrups en la classificació de contractistes d'obres.

El grup i subgrup d'aplicació per a la classificació de les empreses en els contractes d'obres és:

Grup G) Vials i pistes, Subgrup 6. Obres vials sense qualificació específica.

D'acord amb l'article 26 Categoria de classificació dels contractes d'obres.

El valor del contracte és de 115.706,71.-€, per tant el valor mig anual a garantir és un cop i mig aquest valor, és a dir 173.560,07.-€.

Es troba en la categoria 1 ja que el volum del pressupost a garantir és inferior a 150.000.-€.

## 5 SEGURETAT I SALUT.

Es preveu les partides necessàries per a la seguretat i salut de l'obra, en un percentatge d'obra que el contractista justificarà al Pla de Seguretat i salut corresponent.

Betren, a la data de la signatura.

Lluís MOREU i HOSTENCH  
ARQUITECTE

## V JUSTIFICACIÓ DE LA NORMATIVA

- I. Justificació de la normativa d'accessibilitat.
- II. Justificació de la normativa de protecció contra incendis.
- III. Pavimentació.
- IV. Residus de la construcció.
- V. Normes Tècniques d'Urbanització.
- VI. Seguretat i Salut.
- VII. Justificació de la normativa d'accessibilitat.

S'ha tingut en compte el compliment de la normativa d'accessibilitat de Catalunya mitjançant els pendents i deixant tot el carrer al mateix nivell evitant els desnivells de les voreres.

Els tipus de paviment definit permeten l'ús per a persones amb discapacitats.

- I. Justificació de la normativa de protecció contra incendis.

Pel que fa a l'amplada de vials està previst el que diu la normativa, l'Ajuntament podrà tenir en conta les alineacions necessàries per a permetre el pas de cotxes de bombers segons la normativa. En tot cas el que es realitza es una millora de l'estat actual del carrer.

Es manté al pendent existent al carrer ja que no es objecte d'aquest document la modificació de la rasants existents.

La càrrega d'ús del paviment serà al menys de 2.000 kg/m<sup>2</sup>.

En el carrer ja existeixen hidrants per a l'ús de bombers a menys de 100.- metres de qualsevol punt de les façanes en la zona d'actuació.

- II. Pavimentació.

### Calçades

Els carrers es realitzaran amb criteris per a la resistència a la circulació rodada de al menys 2.000.-kg/m<sup>2</sup>.

Es considera la durabilitat de la pavimentació de 25 anys.

El paviment a part d tenir el pendent propi del carrer, tindrà un pendent suau cap al centre, on es recollirà l'agua de pluja i es conduirà als embornals previstos per a conduir-la cap a la xarxa de recollides d'aigües pluvials corresponent.

La pavimentació serà mitjançant llambordes de formigó acabats superficialment tintat de negre, d'acabat no porós, resistent a l'abrasió i a la sal, model "Betulo" de la casa "Ica Sorigue" o similar, a junta tancada i segellada amb sorra fina en els panys centrals del carrer.

Amb llambordes de granet amb junta oberta massissada de morter de ciment en l'encintat lateral del carrer, col·locades sobre llit de morter de ciment 1:4 de 8 cm. de gruix.

- III. Residus de la construcció.

S'adjunta com document annex al final de la memòria el compliment de la normativa de gestió de residus de la construcció vigent.

(Annex 1)

- IV. Normes Tècniques d'Urbanització.

S'adjunta en els annexos la Normativa aplicable per a les obres d'urbanització.

(Annex 2)

V. Seguretat i Salut.

Es compleix la normativa de seguretat i Salut a les obres de construcció que es justifica amb l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, com a document annex a la memòria.

## VI ANNEXES A LA MEMÒRIA

Aquesta memòria té com annexes els documents següents:

Annex 1 Justificació dels residus de construcció.

Annex 2 Normativa aplicable.

Annex 3 Fotografies.

## VII DOCUMENTS

Aquest projecte es compon dels següents documents que s'annexen a la memòria.

Document A	Memòria.
Document B	Plànols.
Document C	Plecs de condicions.
Document D	Amidament.
Document E	Pressupost.
Document F	Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

## JUSTIFICACIÓ DE NORMATIVES

A la memòria general se li adjunten els següents annexes:

- I. Justificació de la normativa d'accessibilitat.
- II. Justificació de la normativa de protecció contra incendis.
- III. Pavimentació.
- IV. Càlcul de la xarxa pluvial.
- V. Residus de la construcció.
- VI. Normes Tècniques d'Urbanització.
- VII. Seguretat i Salut.



**JUSTIFICACIÓ DE NORMATIVES****I. Justificació de la normativa d'accessibilitat.**

S'ha tingut en compte el compliment de la normativa d'accessibilitat de Catalunya mitjançant els pendents i deixant tot el carrer al mateix nivell evitant els desnivells de les voreres.

Els tipus de paviment definit permeten l'ús per a persones amb discapacitats.

**II. Justificació de la normativa de protecció contra incendis.**

Pel que fa a l'amplada de vials està previst el que diu la normativa, l'Ajuntament podrà tenir en conta les alineacions necessàries per a permetre el pas de cotxes de bombers segons la normativa. En tot cas el que es realitza es una millora de l'estat actual del carrer.

Es manté al pendent existent al carrer ja que no es objecte d'aquest document la modificació de la rasants existents.

La càrrega d'ús del paviment serà al menys de 2.000 kg/m<sup>2</sup>.

En el carrer ja existeixen hidrants per a l'ús de bombers a menys de 100.- metres de qualsevol punt de les façanes en la zona d'actuació.

**III. Pavimentació.****Calçades**

Els carrers es realitzaran amb criteris per a la resistència a la circulació rodada de al menys 2.000.-kg/m<sup>2</sup>.

Es considera la durabilitat de la pavimentació de 25 anys.

El paviment a part d tenir el pendent propi del carrer, tindrà un pendent suau cap al centre, on es recollirà l'agua de pluja i es conduirà als embornals previstos per a conduir-la cap a la xarxa de recollides d'aigües pluvials corresponent.

La pavimentació serà mitjançant llambordes de formigó acabats superficialment tintat de negre, d'acabat no porós, resistent a l'abradió i a la sal, model "Betulo" de la casa "Ica Sorigue" o similar, a junta tancada i segellada amb sorra fina en els panys centrals del carrer.

Amb llambordes de granet amb junta oberta massissada de morter de ciment en l'encintat lateral del carrer, col·locades sobre llit de morter de ciment 1:4 de 8 cm. de gruix.

**IV. Residus de la construcció.**

S'adjunta com document annex al final de la memòria el compliment de la normativa de gestió de residus de la construcció vigent.

(Annex 1)

**V. Normes Tècniques d'Urbanització.**

S'adjunta en els annexos la Normativa aplicable per a les obres d'urbanització.

(Annex 2)

**VI. Seguretat i Salut.**

Es compleix la normativa de seguretat i Salut a les obres de construcció que es justifica amb l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, com a document a part.

Residus d'enderroc de construcció tipus : <b>habitatge d'obra de fàbrica</b>				
<b>Superfície a enderrocar</b>	0,00 m <sup>2</sup>			
	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
obra de fàbrica	0,542	0	0,512	0
formigó	0,084	0	0,062	0
petris	0,052	0	0,082	0
metalls	0,004	0	0,0009	0
fustes	0,023	0	0,0663	0
vidre	0,0006	0	0,004	0
plàstics	0,004	0	0,004	0
altres	0,004	0	0,008	0
<b>residu d'enderroc</b>	0,7136	<b>0,00 t</b>	0,7392	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>
Residus d'enderroc de construcció tipus: <b>habitatge d'estructura de formigó</b>				
<b>Superfície a enderrocar</b>	0,00 m <sup>2</sup>			
	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
obra de fàbrica	0,338	0	0,3825	0
formigó	0,711	0	0,5253	0
petris	0,051	0	0,0347	0
metalls	0,016	0	0,0036	0
fustes	0,0017	0	0,0047	0
vidre	0,0016	0	0,001	0
plàstics	0,0008	0	0,007	0
betum	0,009	0	0,0012	0
altres	0,009	0	0,00153	0
<b>residu d'enderroc</b>	1,1381	<b>0,00 t</b>	0,96153	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>
Residus d'enderroc de construcció tipus: <b>nau industrial d'obra de fàbrica</b>				
<b>Superfície a enderrocar</b>	0,00 m <sup>2</sup>			
	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
obra de fàbrica	0,558	0	0,527	0
formigó	0,345	0	0,255	0
petris	0,035	0	0,024	0
metalls	0,0078	0	0,0017	0
fustes	0,023	0	0,0644	0
vidre	0,0008	0	0,0005	0
plàstics	0,0004	0	0,004	0
altres	0,006	0	0,001	0
<b>residu enderroc</b>	0,976	<b>0,00 t</b>	0,8776	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>
Residus d'enderroc de vials (no inclou excavació de rases)				
<b>Superfície a enderrocar</b>	575,83 m <sup>2</sup>			
	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )
granulats	0,42	241,849	0,3	172,75
betums	0,195	112,287	0,25	143,96
altres	0,005	2,879	0,002	1,15
<b>residu enderroc vials</b>	0,62	<b>357,01 t</b>	0,552	<b>317,86 m<sup>3</sup></b>

<b>Residus d'excavació</b>			
<b>Tipus de terres d'excavació</b>	<b>Volum ( m<sup>3</sup> )</b>	<b>Densitat residu real (tones/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Pes residu (tones)</b>
grava i sorra compacta	28,80	2	57,60
grava i sorra solta	0,00	1,7	0,00
argiles	0,00	2,1	0,00
terra vegetal	0,00	1,7	0,00
pedraplè	0,00	1,8	0,00
terres contaminades	0,00	1,8	0,00
altres	0,00	1,9	0,00
<b>Total residu excavació</b>	<b>28,80 m<sup>3</sup></b>		<b>57,60 t</b>
			<b>28,80 m<sup>3</sup></b>

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Enderroc, Rehabilitació, Ampliació**

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)  
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus  
 quantitats  
 codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	Substitució de paviment en vial públic. Actuació parcial.		
<b>Situació:</b>	Tr. Carretera (Ag. GARÓS) 25539		
<b>Municipi:</b>	NAUT ARAN	<b>Comarca:</b>	VAL D'ARAN

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS**

**Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)**

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	57,60	28,80
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
<b>totals d'excavació</b>	<b>57,60 t</b>	<b>28,80 m<sup>3</sup></b>

**Destí de les terres i materials d'excavació**

Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	SI	NO	SI	

**Residus d'enderroc**

Codificació residus LER	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2002				
obra de fàbrica 170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	241,849	0,082	172,749
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	112,287	0,001	143,958
fibrociment 170605	0,010	2,879	0,018	1,152
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>totals d'enderroc</b>	<b>0,7556</b>	<b>357,01 t</b>	<b>0,7544</b>	<b>317,86 m<sup>3</sup></b>

**Residus de construcció**

Codificació res	Pes/m <sup>2</sup>	Pes	Volum aparent/m <sup>2</sup>	Volum aparent
	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )
Ordre MAM/304/2				
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
<b>totals de construcció</b>		<b>0,00 t</b>		<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

**INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.**

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

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

## MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

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

## ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
altres :	0,00 t	0,00 m <sup>3</sup>
<b>Total d'elements reutilitzables</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>

## GESTIÓ (obra)

## Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització (m <sup>3</sup> )		Terres per a l'abocador volum aparent (m <sup>3</sup> )
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	34,6	20,00	0,00	14,56
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedregal	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
<b>Total</b>	<b>34,6</b>	<b>20,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14,56</b>

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no si
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no si
No especials	Contenidor per Metalls	no no
	Contenidor per Fustes	no no
	Contenidor per Plàstics	no no
	Contenidor per Vidre	no no
	Contenidor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

## GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus dels realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Tots	GERVAL	Tarter de Sta Margalida, BOSSÒST	E-768.02

## PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m <sup>3</sup>	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m <sup>3</sup> (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m <sup>3</sup>	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m <sup>3</sup>	15,00
Contenidors de 5 m <sup>3</sup> per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m <sup>3</sup>	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m <sup>3</sup>	70,00

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

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants a no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m <sup>3</sup> (+20%)	12,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	70,00 €/m <sup>3</sup>
Terres	14,56	1314,81	100,00	131,17	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m <sup>3</sup>	15,00 €/m <sup>3</sup>
Construcció	m <sup>3</sup> (+35%)				
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	0,00	-	0,00	-
Petris barrejats	233,21	-	1.166,06	-	3.498,17
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	195,90	2.350,77			7.835,89
	429,11	2.350,77	1.266,06	131,17	11.334,06

## Elements Auxiliars

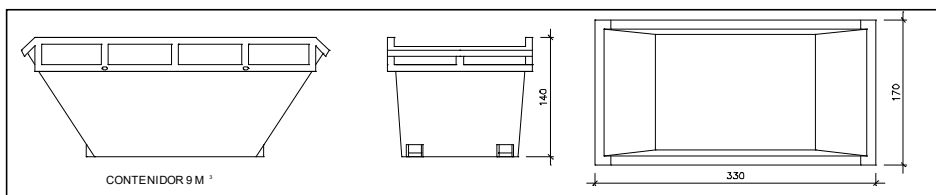
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 15.082,06 €

El volum dels residus és de : 443,67 m<sup>3</sup>

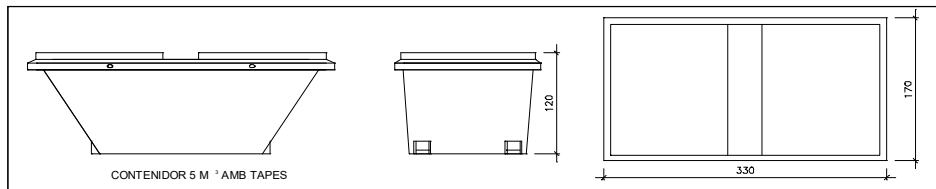
El pressupost de la gestió de residus és de : 15.082,06 euros

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



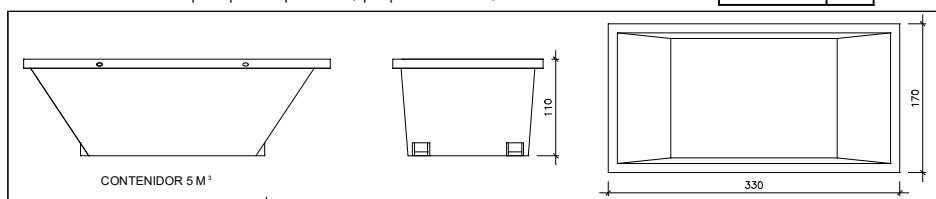
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1
---------	---



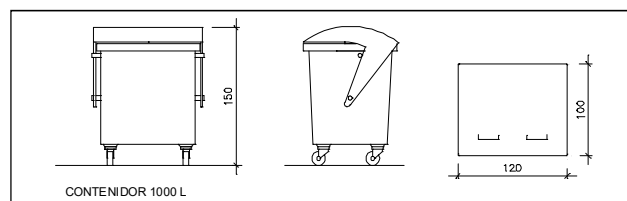
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



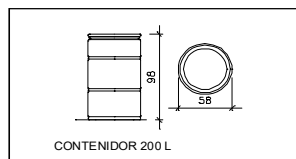
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.



## IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

## DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	57,60 T		29,12 T
Total construcció i enderroc (tones)	357,01 T	0,00 %	357,01 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	29,12 T	11 euros/T	320,32 euros
Residus de construcció i enderroc **	357,01 T	11 euros/T	3927,16 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>386,1 Tones</b>
<b>Total dipòsit ***</b>			<b>4.247,48 euros</b>

\* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzen** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consiren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

\*\*Trasvassar les dades dels totals d'excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\*\*Dipòsit mínim 150€

## NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

### I – NORMATIVA GENERAL

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.  
(DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme.  
(DOGC 5/8/2010)
- **Decret Llei 1/2007**, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística.  
(DOGC 18/10/2007)
- **Decret Legislatiu 1/2005** Text refós de la Llei d'urbanisme.  
(DOGC 26/07/2005)
- **Decret 305/2006** , de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.  
(DOGC 24/7/2006)
- **Código Técnico de la Edificación**  
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos.  
(BOE 28/03/2006)
- RD 2267/2004, **Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II.**  
(BOE 17/12/2004)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.  
(DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.  
Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques.  
(DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)

- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)  
(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.  
(BOE 11/05/2007)
- **Llei 9/2003**, de mobilitat.  
(DOGC 27/6/2003)

## II - VIALITAT

- **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras.  
(BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.  
(BOE 12/12/2003)
- **Orden 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras".  
(BOE 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial".  
(BOE 23/05/1990)
- **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

- **Ordre 2/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

**ORDEN FOM/475/2002**, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros.

(BOE 6/3/2002)

Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE.

- **Ordenança d'obres** i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.  
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002).  
Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010).

### III – GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.  
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.

(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.  
(BOP 22/05/1991)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

#### IV – XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.  
(BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.  
(DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano.  
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.  
(BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.  
(DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.  
(BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità** Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors.

## Hidrants d'incendis

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios".  
(BOE 14/12/1993)

## V – XARXES DE SANEJAMENT

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.  
(DOGC 29/05/2003)
- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.  
(BOE 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".  
(BOE 23/09/1986)

## VI – XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

### General

- **Llei 54/1997**, de 27 de novembre, del Sector elèctric.  
(BOE 28/11/1997)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.  
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

## Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002).

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión.

ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión.

ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución.

ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.

ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión.

ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas.

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.

(DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió.

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió.

## VII – ENLLUMENAT PÚBLIC

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

(BOE 19/11/2008)

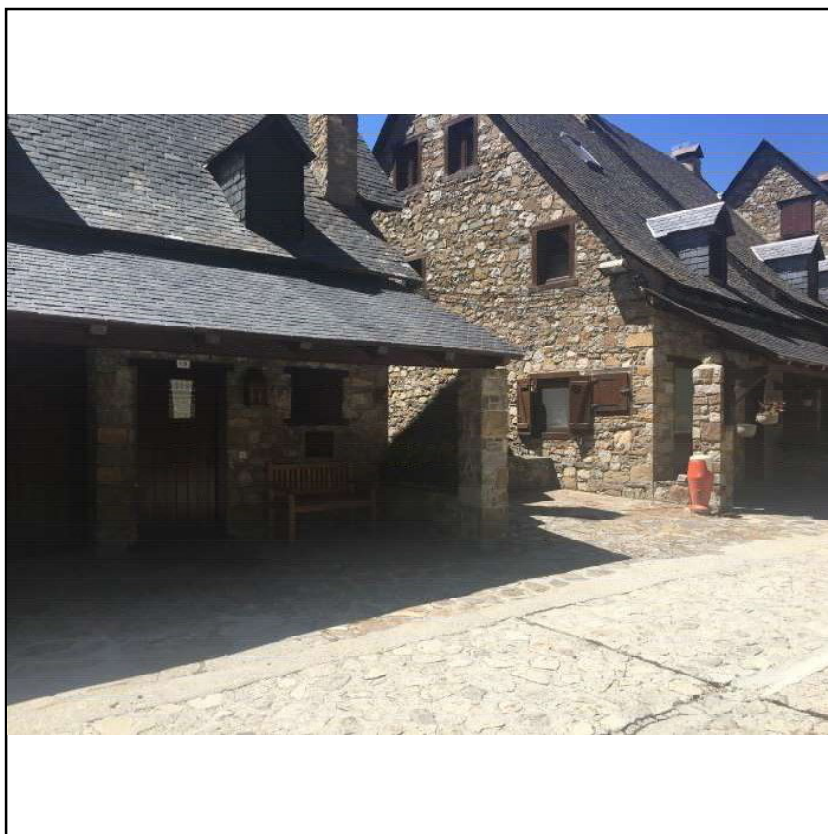
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient.

(DOGC 12/06/2001)

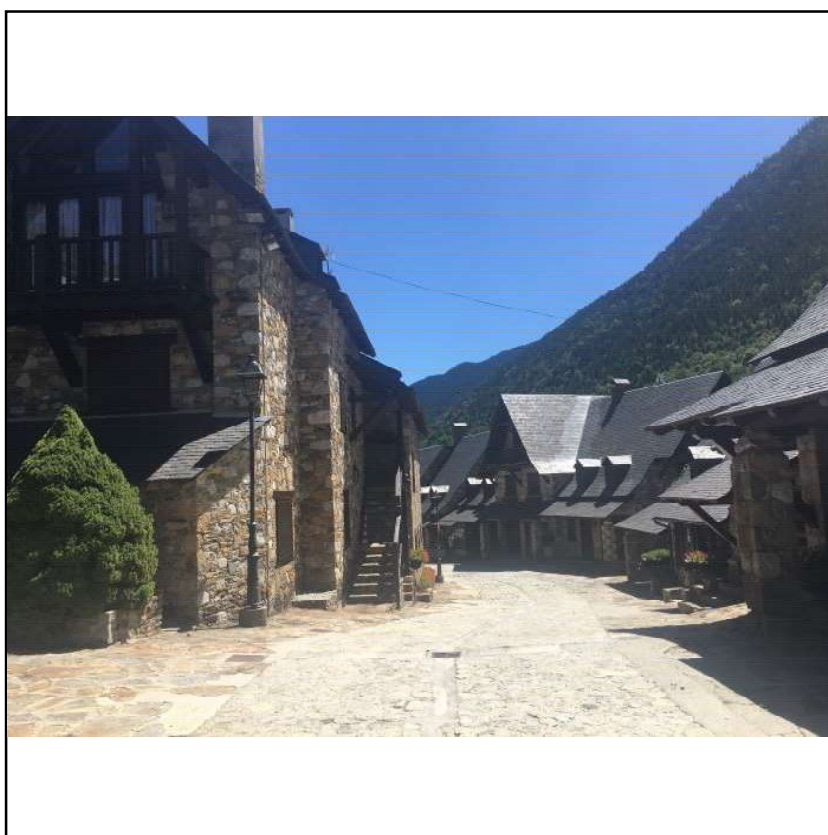
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.

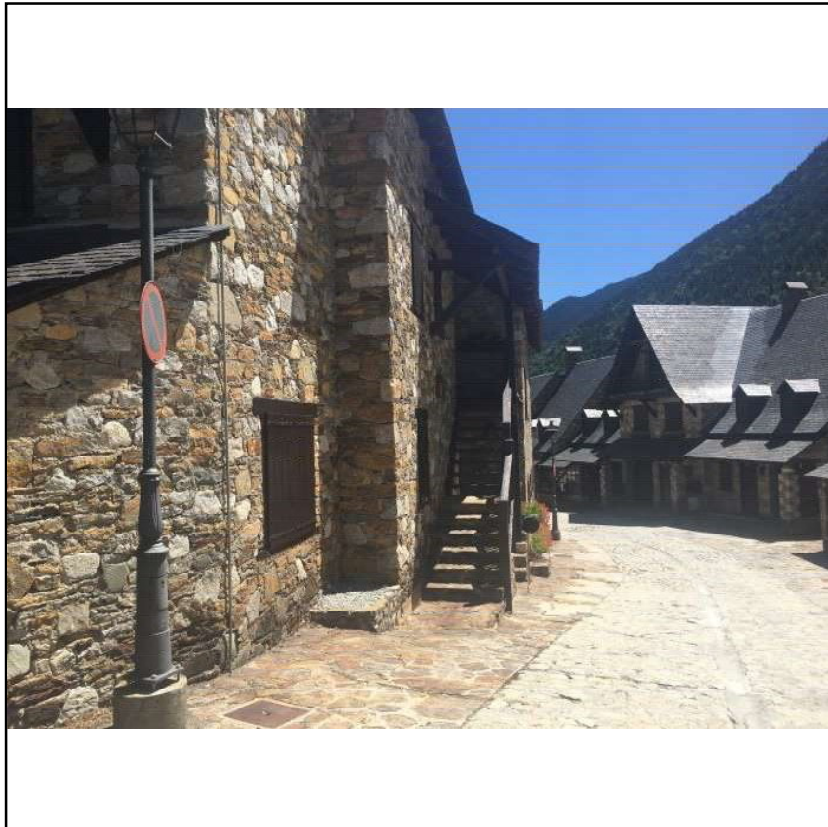
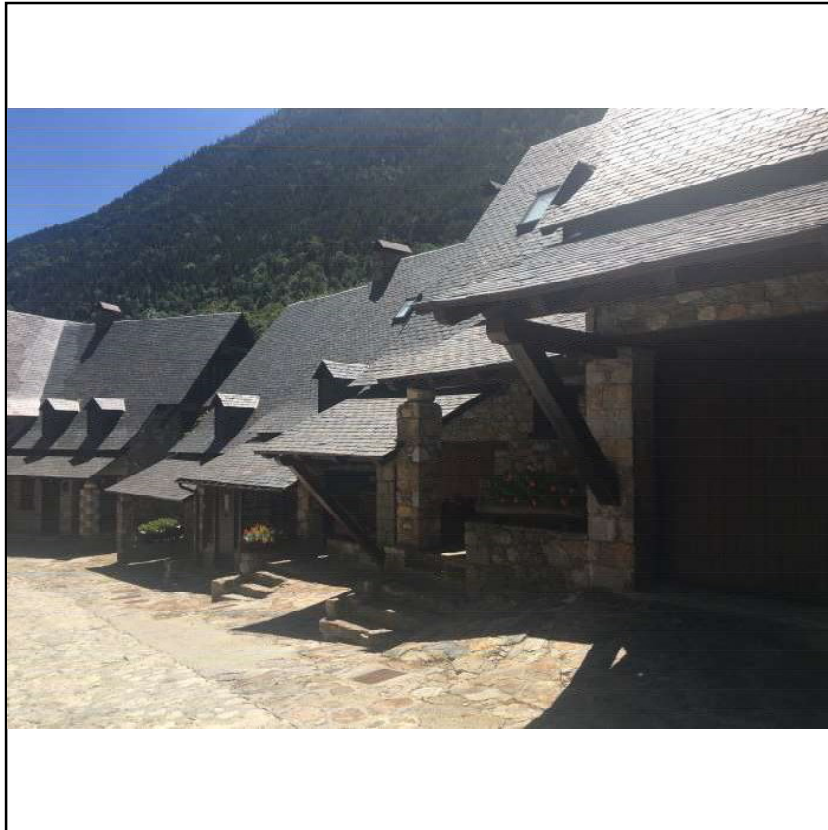
(BOE 18/09/2002)

- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".





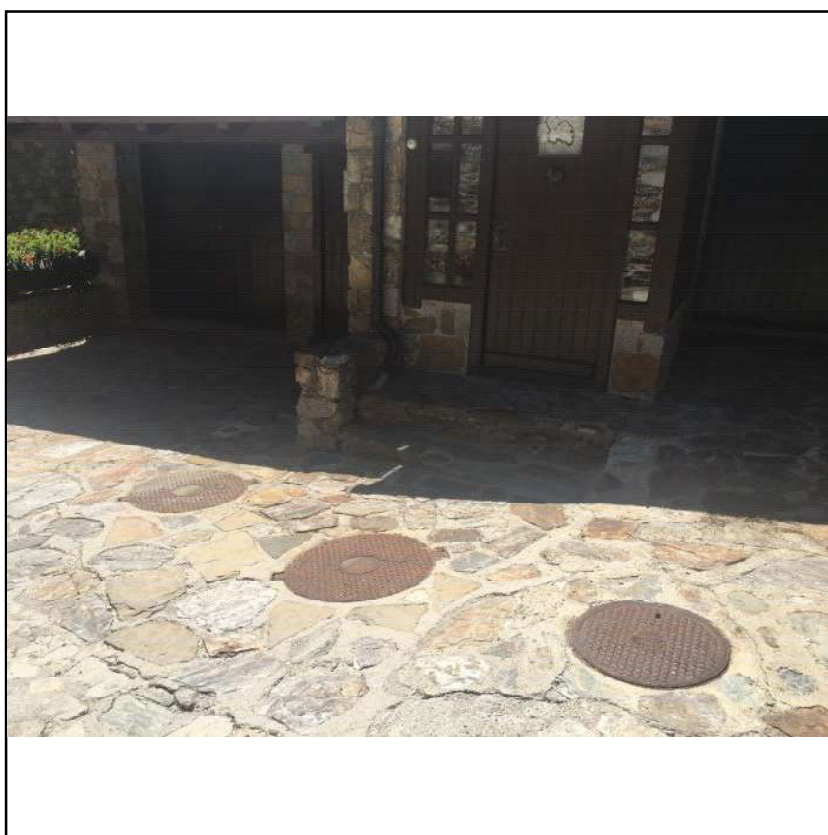
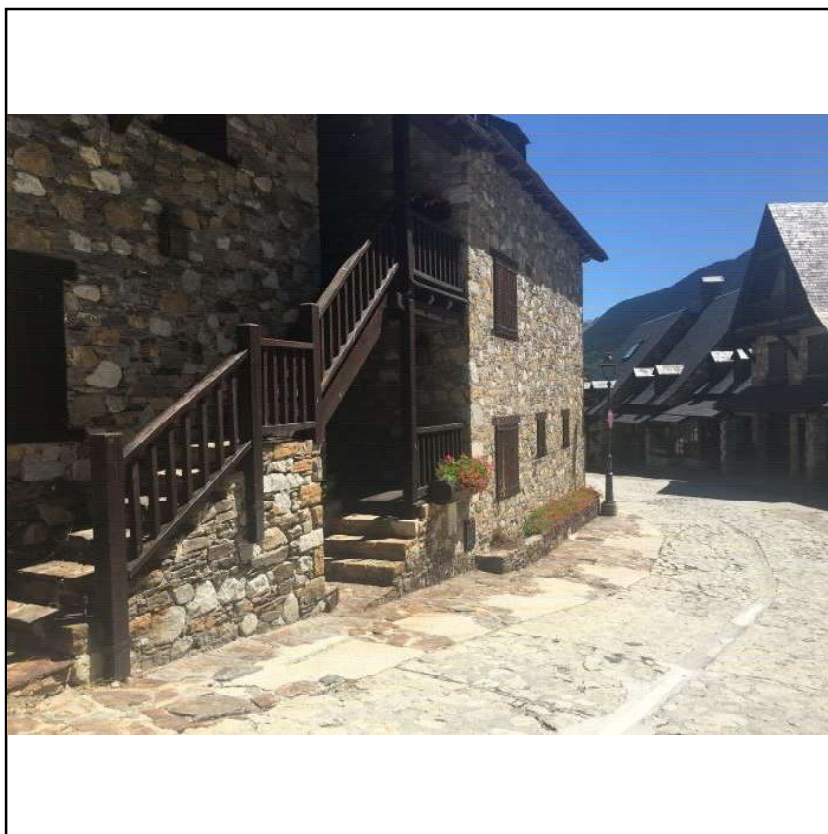


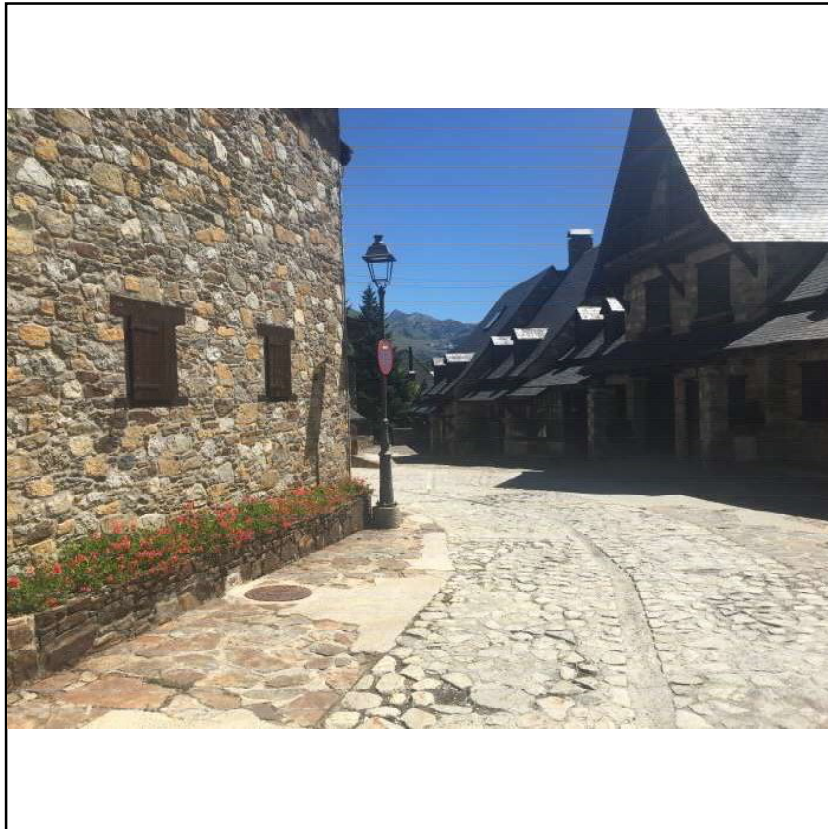
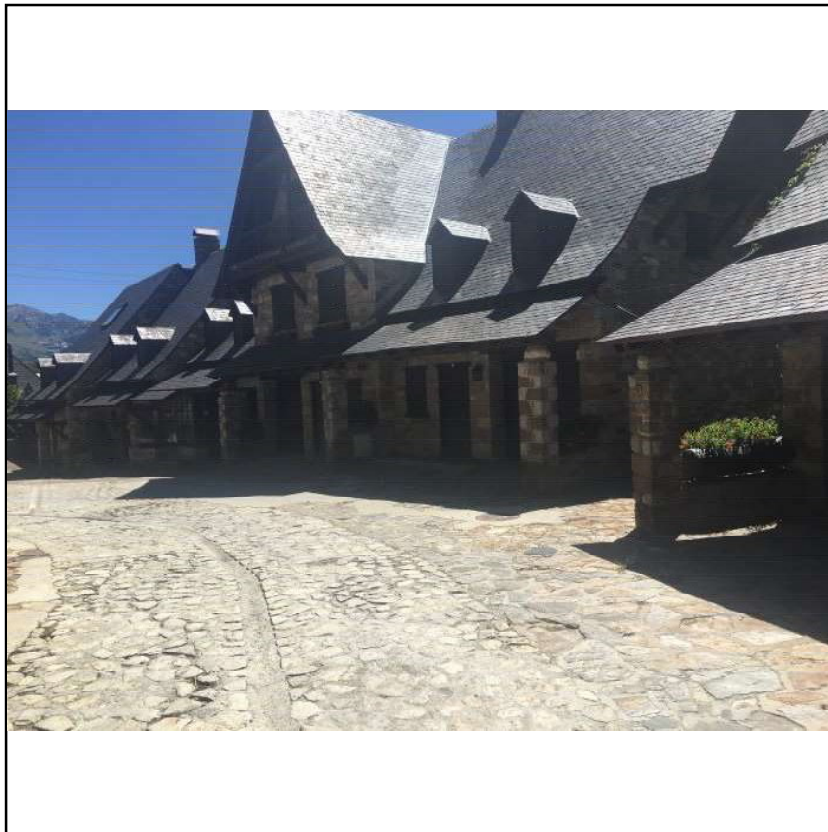




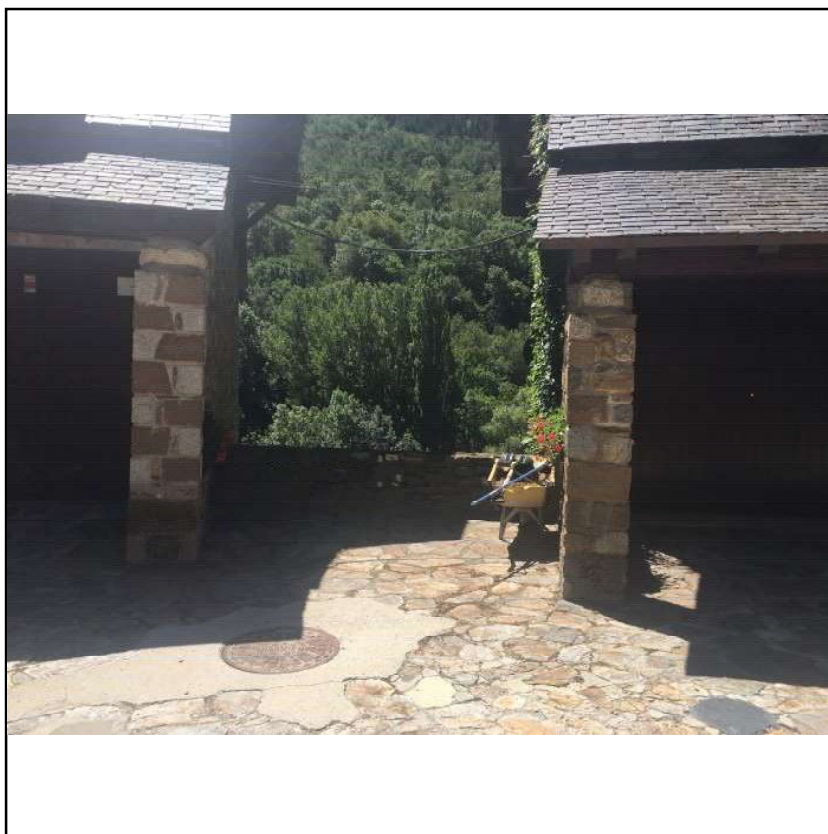


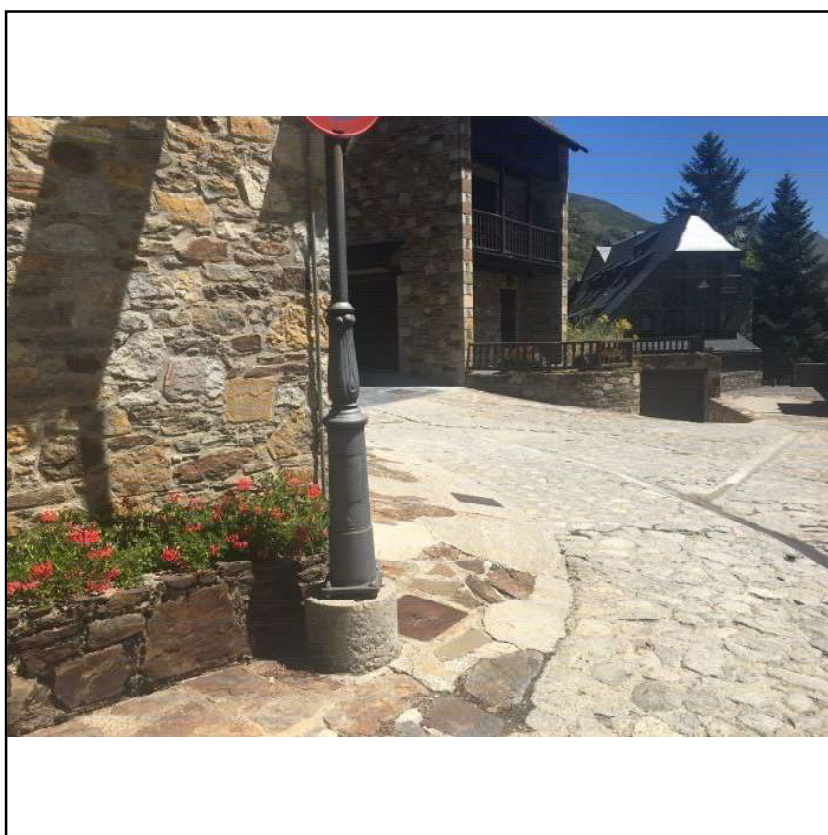




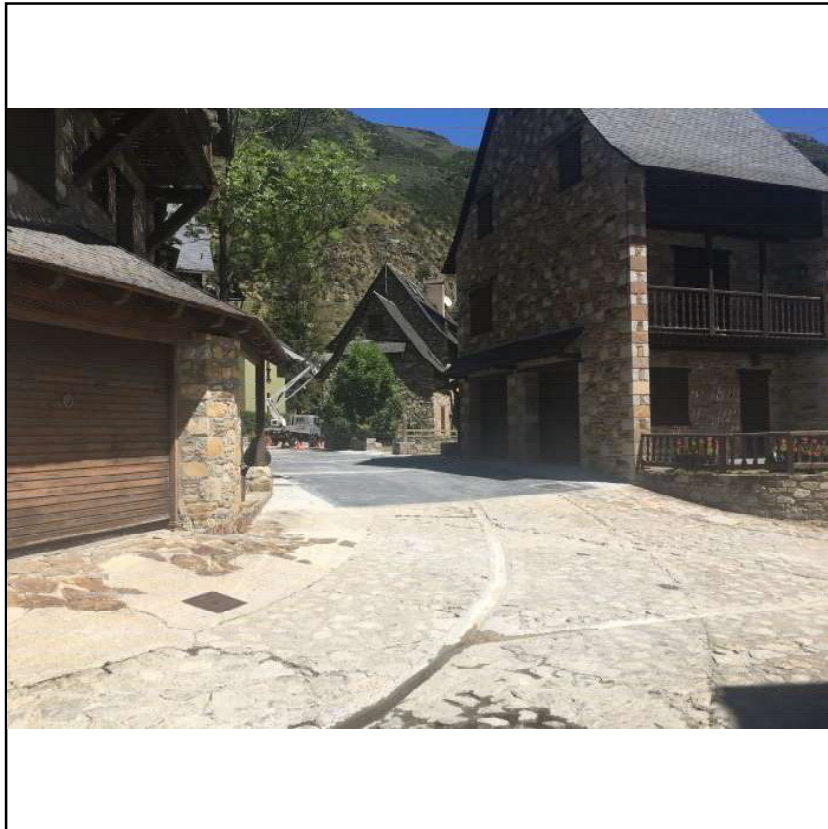


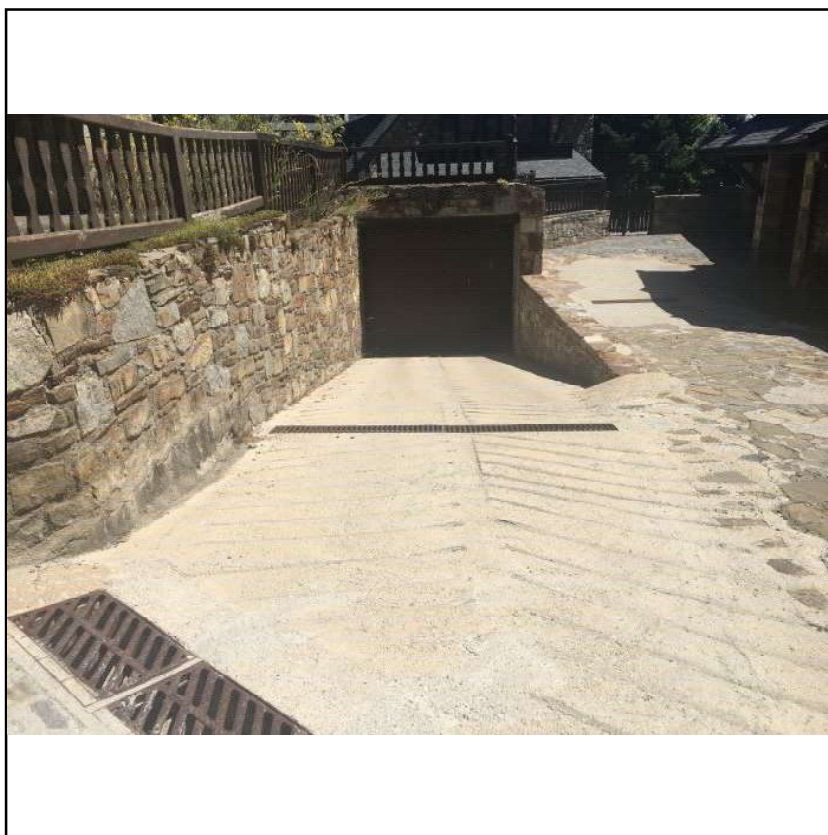








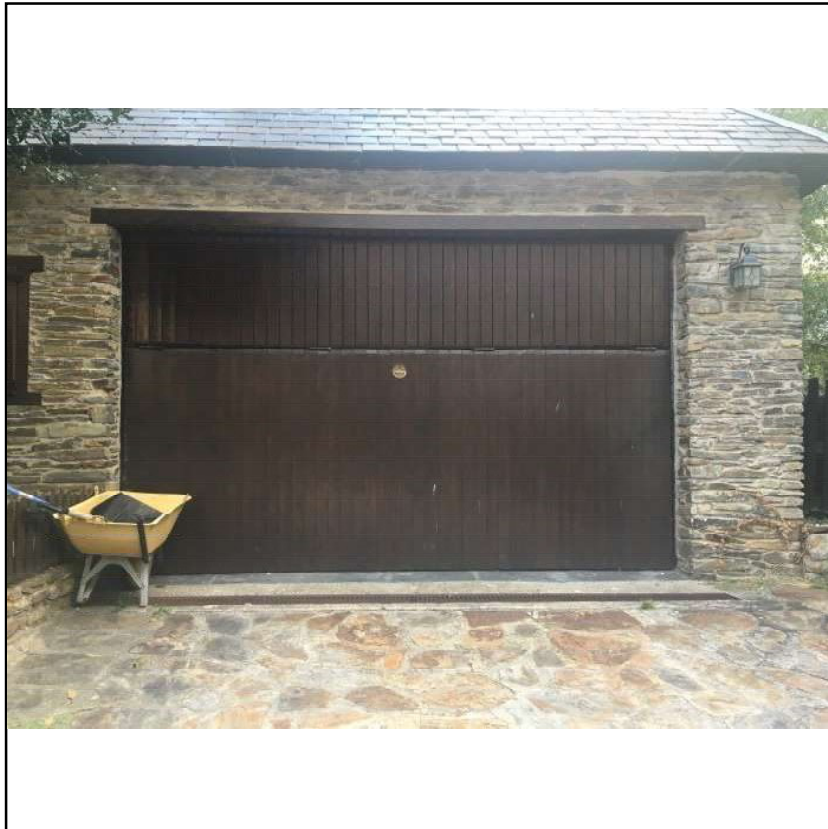






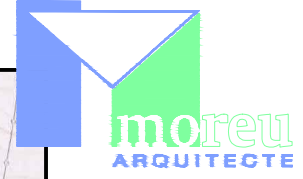
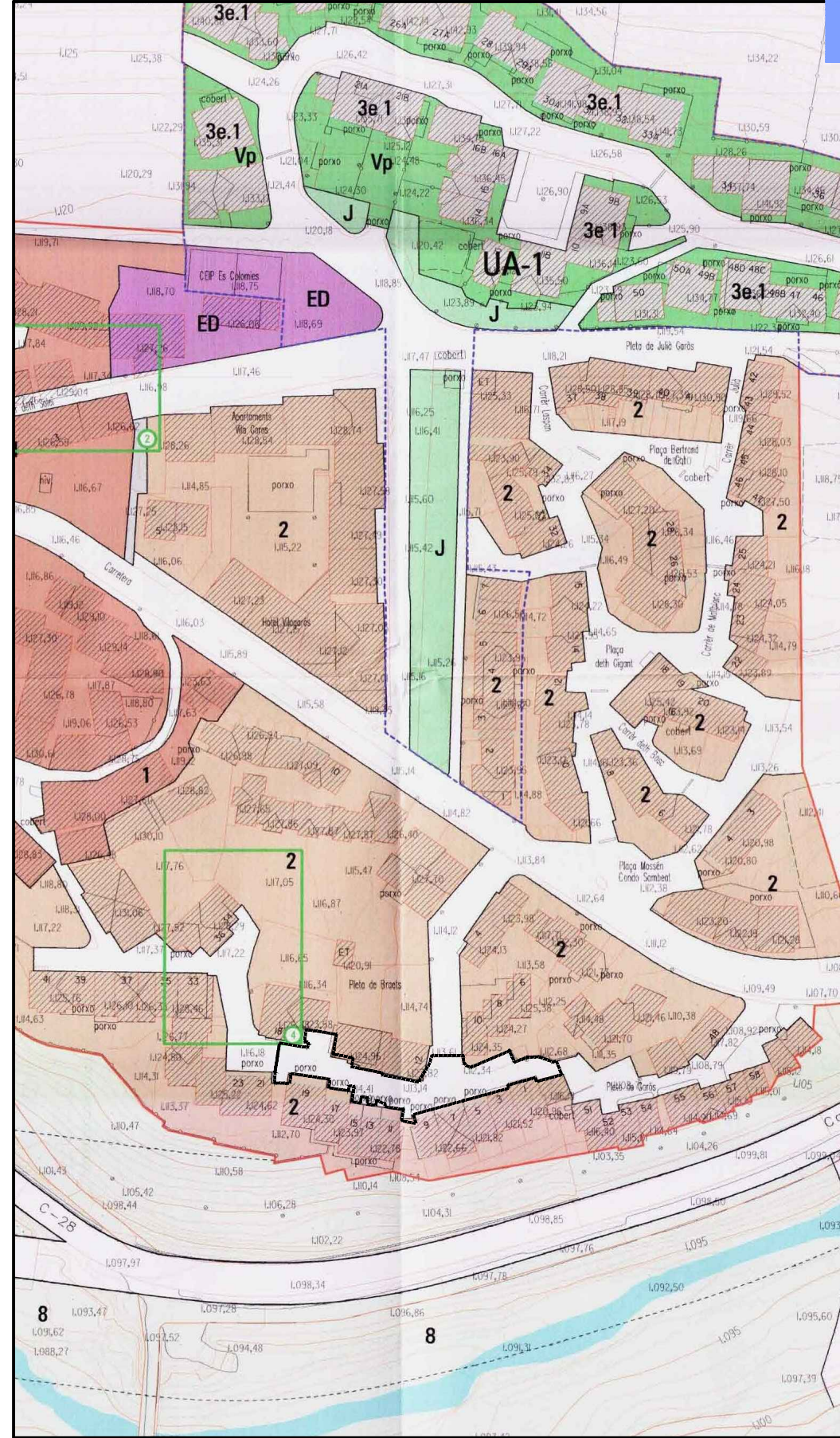
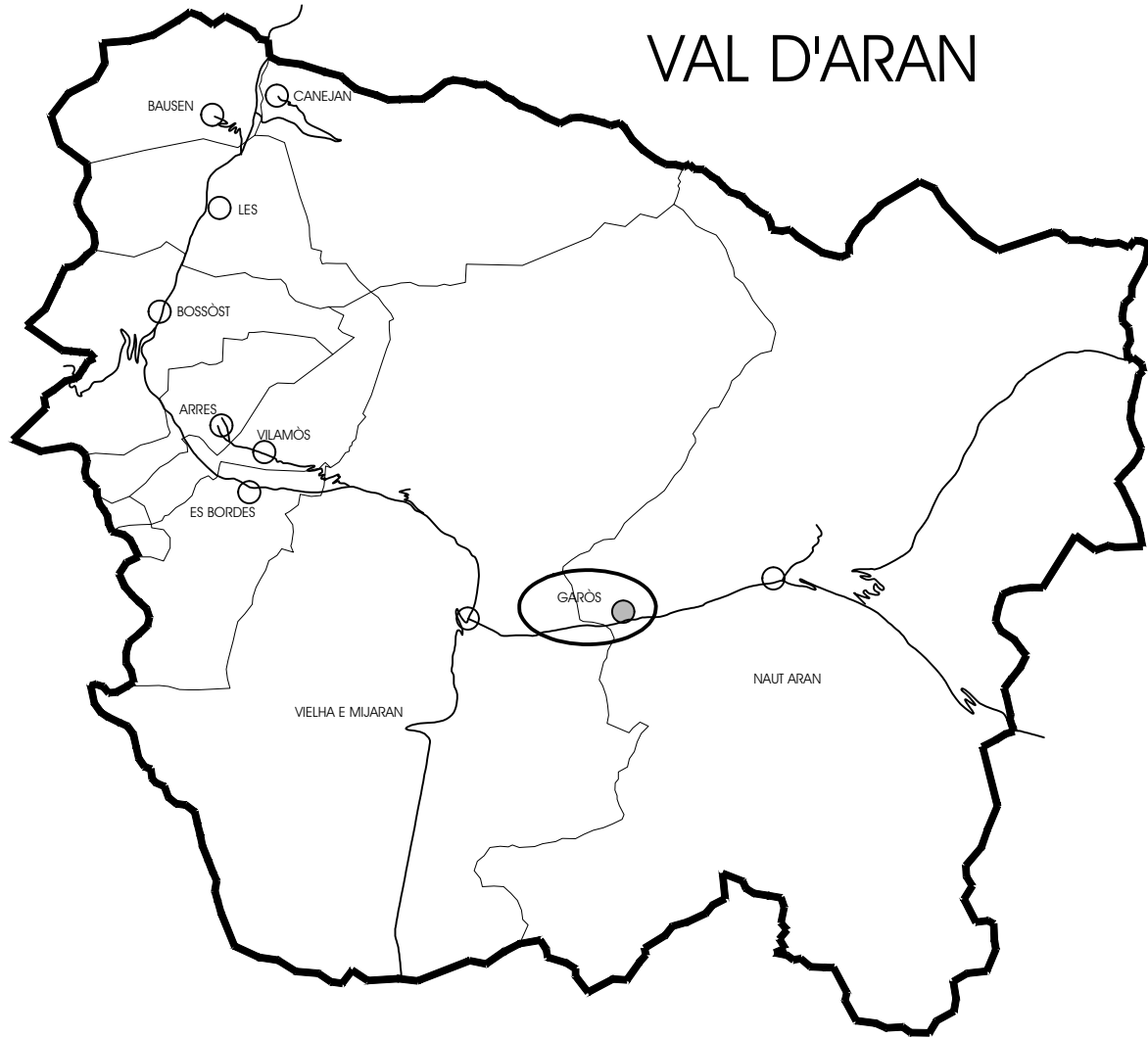
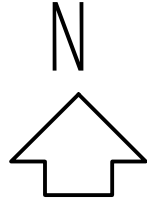






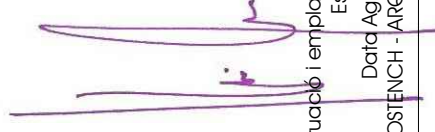






U-1

URBANISME - Situació i emplaçament  
Escala S/E  
Data Agost 2024  
Lluís MOREU i HOSTENCH - ARQUITECTE

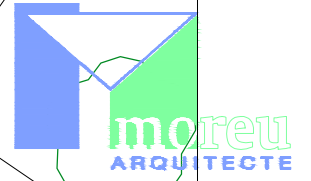
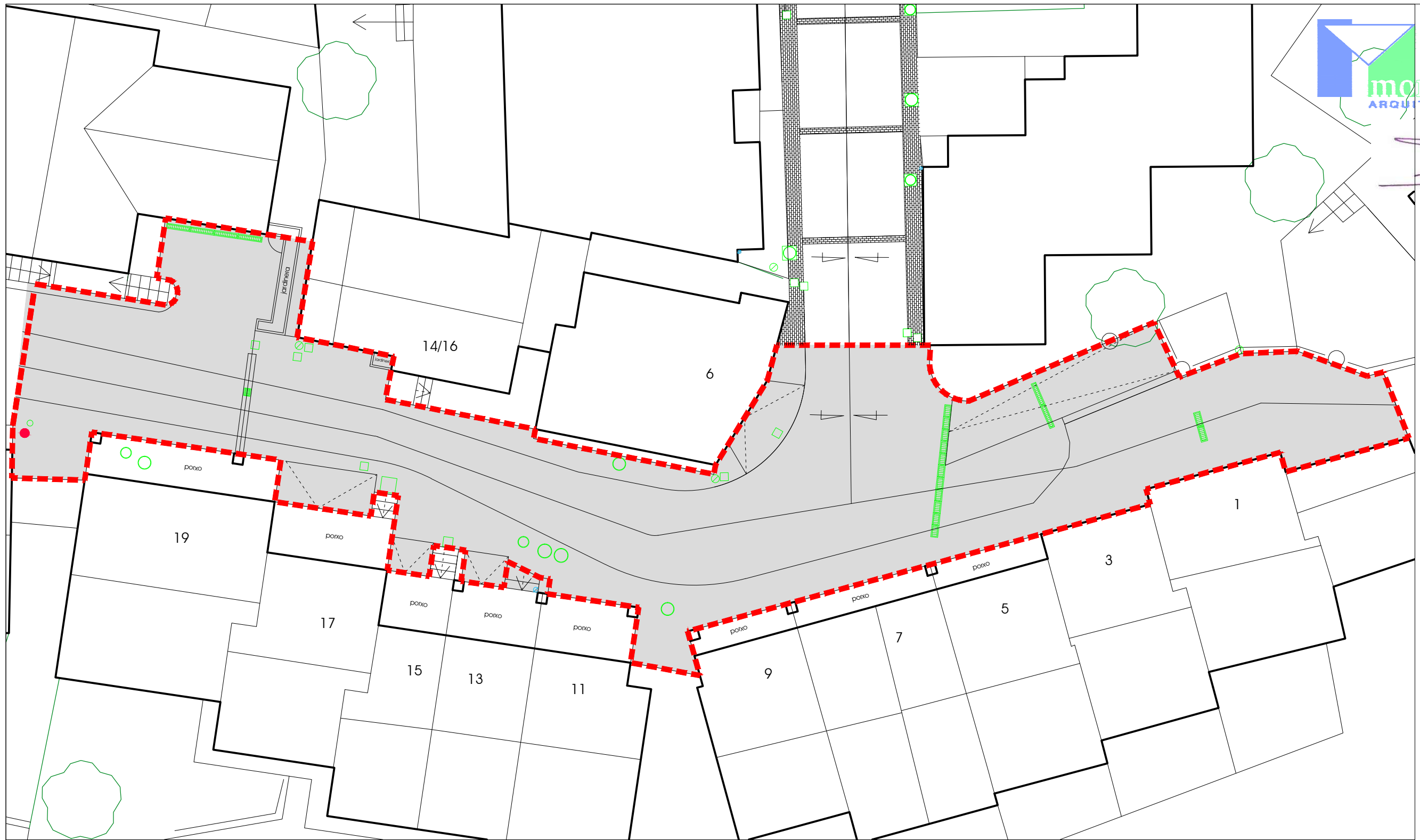


MEMÒRIA VALORADA

EXPEDIENT: 2248 CL PLEIA BRAETS CARRERS  
ENCÀRREC: Substitució de paviment i instal·lacions en vial públic.  
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE NAUT ARAN  
EMPLAÇAMENT: Tr. Carretera (Ag. GARÓS) 25539 NAUT ARAN








A-1

ESTAT ACTUAL - Planta General  
 Escala 1/200  
 Data: Agost 2024  
 Lluís MOREU I HOSTENCH - ARQUITECTE

MEMÒRIA VALORADA

 Àmbit actuació 575,83.-m<sup>2</sup>  
 Longitud actuació 78,16.-ml

Instal·lacions

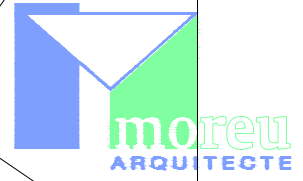
-  Pou de registre
-  Arqueta
-  Embornal
-  Baixant pluvials
-  Fanal
-  Hidrant



Ajuntament  
 Naut Aran

EXPEDIENT: 2248 CL PLETA BRAETS CARRERS  
 ENCÀRREG: Substitució de paviment i instal·lacions en vial públic.  
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE NAUT ARAN  
 EMPLAÇAMENT: Tr. Carretera (Ag. GARCÓS) 25539 NAUT ARAN











MEMÒRIA VALORADA






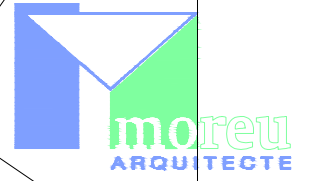
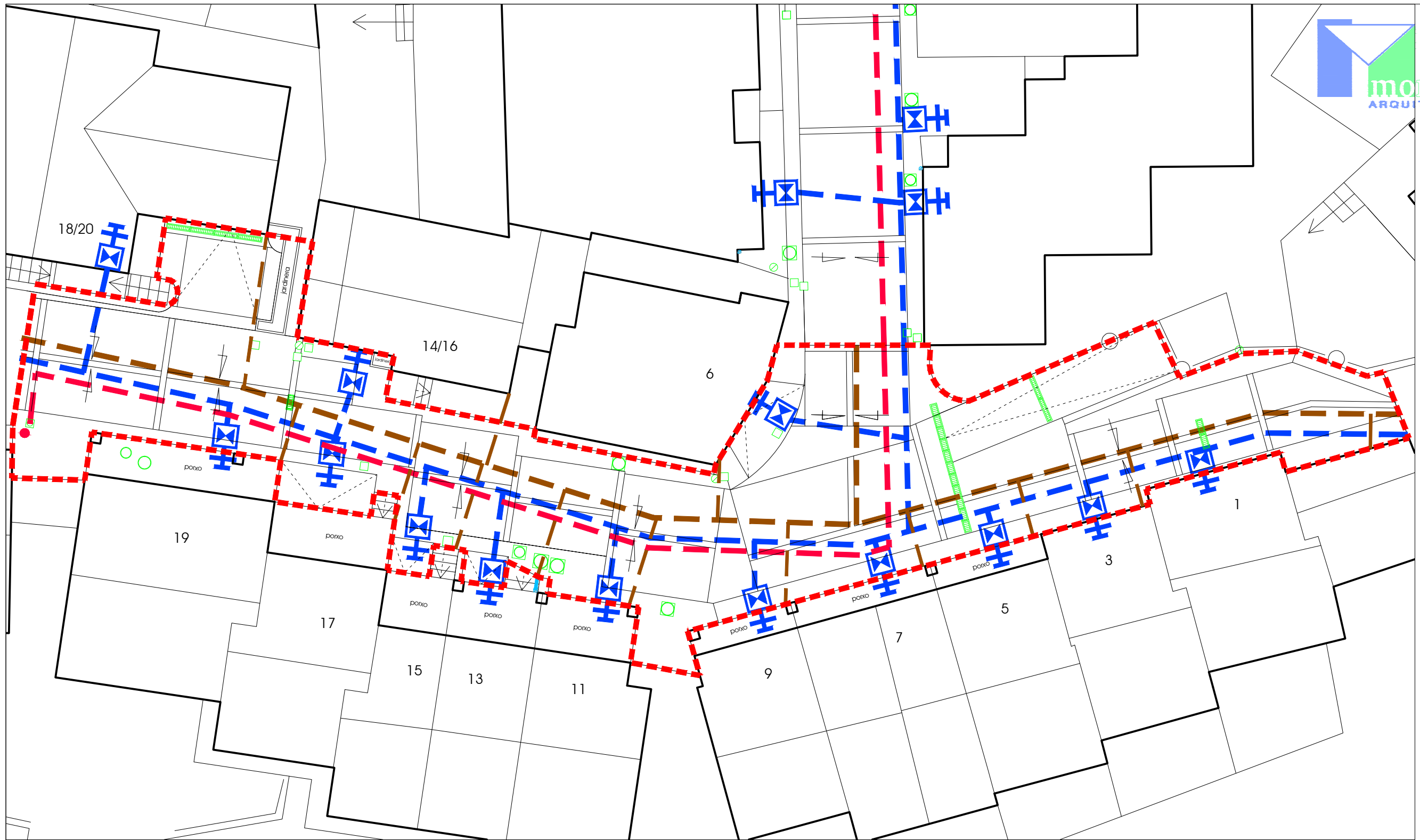
PERICONS A REPASSAR

-  Pericó quadrat  
8 ut. 40\*40.-cm
-  Sanejament tapa rodona  
Marc metàl·lic  
3 ut. Ø65.-cm  
1 ut. Ø60.-cm  
1 ut. Ø55.-cm

Instal·lacions




-  Pou de registre
-  Pericó
-  Embornal
-  Fanal
-  Baixant pluvials

	Àmbit actuació	575,83.-m <sup>2</sup>
	Longitud actuació	78,16.-ml
	Llamborda de granit	201,26.-m <sup>2</sup>
	Llamborda de ciment	367,50.-m <sup>2</sup>







# MEMÒRIA VALORADA

### Sanejament

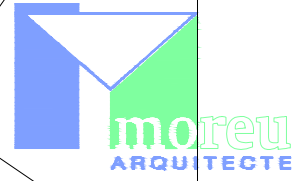
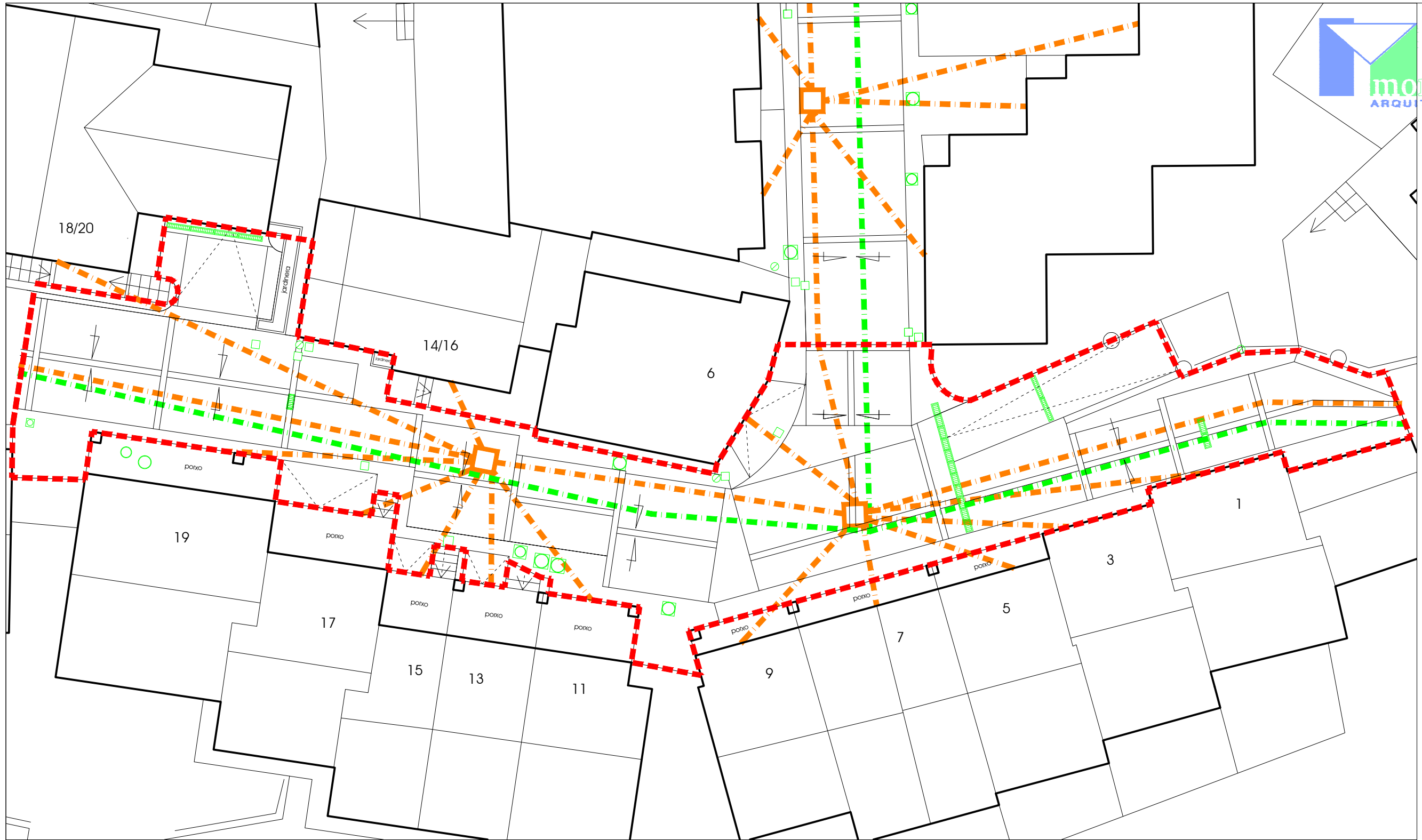
-  Tub PEAD de ø315.-mm.
-  Tub PEAD de ø160.-mm.
-  Baixant de xapa lacada.

### Aigua potable

-  Escamesa d'aigua domiciliària amb pericó 40x40x125 i caixa en fundició ductil.
-  Pericó 50x50x50.-cm amb vàlvula.
-  Tub de polietilè de ø90.-mm.
-  Tub de polietilè de ø110.-mm. per a hidrant.



Ajuntament  
 Naut Aran



MEMÒRIA VALORADA



Electricitat

--- Canalització Ø110.-mm.

Telecomunicacions

- Pericó tipus.
- Cablejat telecomunicacions 2Ø63.-mm.

## **PLECS DE CONDICIONS DE L'OBRA**

### PLEC DE CONDICIONS CONSTRUCTIVES

Es prendran com a condicions constructives dels elements constructius els editats per l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya en els volums "Condicions tècniques d'Edificació, Urbanització i Enginyeria Civil, tant pel que fa a la definició dels elements, condicions de subministrament i magatzematge, processos constructius criteris d'amidament i Normativa aplicable.

### PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

Es consideraran les editades pel Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

**CAPÍTOL 1 ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES****1.1 m2 Demolició de paviment.**

Demolició de paviment existent amb mitjants mecànics.

	Uts.	Sup.	Alçada	
Àrea d'actuació.	1	575,83	0,25	143,96
-Jardineres.	-1	7,25	0,25	-1,81
	-1	0,75	0,25	-0,19

**Subtotal 141,96**  
**TOTAL m2 D'AMIDAMENT 141,96**

**1.2 m3 Excavació de terres caixa paviment.**

Excavació i càrrega de terres per a caixa de paviment en terreny no classificat, amb mitjants mecànics.

	Uts.	Sup.	Alçada	
Àrea d'actuació.	1	575,83	0,40	230,33
-Jardineres.	-1	7,25	0,40	-2,90
	-1	0,75	0,40	-0,30

**Subtotal 227,13**  
**TOTAL m3 D'AMIDAMENT 227,13**

**1.3 m2 Repàs i piconatge de sòl.**

Repàs i piconatge de de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM.

	Uts.	Sup.		
Area d'actuació.	1	575,83		575,83
-Jardineres.	-1	7,25		-7,25
	-1	0,75		-0,75

**Subtotal 567,83**  
**TOTAL m2 D'AMIDAMENT 567,83**

**1.4 m3 Excavació rases Instal.lacions.**

Excavació amb mitjans mecànics de rases en terreny dur, per a instal.lacions, acumulació de terres per a reblert posterior, reblert i apisonat posterior, càrrega i transport de terres sobrants a avocador autoritzat. En l'amidament no s'ha tingut en conta el 30% de l'esponjament.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	
Carrer.	1	9,00	0,60	0,60	3,24
	1	71,00	0,60	0,60	25,56

**Subtotal 28,80**  
**TOTAL m3 D'AMIDAMENT 28,80**

**1.5 m3 Carrega i transport runa.**

Càrrega de runa procedent de l'obra en camió i posterior transport i descàrrega en abocador autoritzat. Inclòs el canon de l'abocador.

	Uts.	Amid.	Alçada	
PER 01.01.	1	569,05	0,10	56,91

**Subtotal 56,91**  
**TOTAL m3 D'AMIDAMENT 56,91**

**CAPÍTOL 1 ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES****1.6 m3 Carrega i transport terres.**

Càrrega de moviment de terres de l'obra en camió i posterior transport i descàrrega en abocador autoritzat.

	Uts.	Amid.	
IGUAL 01.02.	1	227,62	227,62

	<b>Subtotal</b>	<b>227,62</b>	
<b>TOTAL m3 D'AMIDAMENT</b>			<b>227,62</b>

**CAPÍTOL 2 PAVIMENTACIÓ****2.1 m3 Subbase de tot-u.**

Subbase granular de tot-u artificial col·locada amb motoanivelladora i piconatge de material al 95% PM.

	Uts.	Sup.	Alçada	
Àrea d'actuació.	1	575,83	0,25	143,96
-Jardineres.	-1	7,25	0,25	-1,81
	-1	0,75	0,25	-0,19

**Subtotal 141,96**  
**TOTAL m3 D'AMIDAMENT 141,96**

**2.2 m3 Formigó HM-20/P/20 en subbase.**

Formigó HM-20/P/20 en subbase, escampat amb transport interior mecànic, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 ag./m2 de pols de quars grís.

	Uts.	Sup.	Alçada	
Àrea d'actuació.	1	575,83	0,15	86,37
-Jardineres.	-1	7,25	0,15	-1,09
	-1	0,75	0,15	-0,11

**Subtotal 85,17**  
**TOTAL m3 D'AMIDAMENT 85,17**

**2.3 m2 Paviment de llambordes de granet.**

Paviment de llambordes de granet de 20\*10 de 8 cm. de gruix, col·locades sobre llit de morter de ciment 1:4 de 8 cm. de gruix.

	Uts.	Sup.	Coef.	
Carrer.	1	191,93		191,93
Rampa.	1	11,26	0,15	1,69
	1	3,34	0,15	0,50
	1	3,53	0,15	0,53
	1	10,04	0,15	1,51
	1	34,00	0,15	5,10

**Subtotal 201,26**  
**TOTAL m2 D'AMIDAMENT 201,26**

**2.4 m2 Paviment de llambordes de ciment.**

Paviment de llambordes de ciment amb acabat superior tintat negre de 20\*10 de 8 cm. de gruix, col·locades sobre llit de morter de ciment 1:4 de 8 cm. de gruix.

	Uts.	Sup.	Coef.	
Carrer.	1	330,00		330,00
Rampa.	1	30,00	1,25	37,50

**Subtotal 367,50**  
**TOTAL m2 D'AMIDAMENT 367,50**

**CAPÍTOL 2 PAVIMENTACIÓ****2.5 m2 Paviment de formigó.**

Paviment continu de formigó de 18 cm de gruix realitzat amb formigó HM-20/B/20/I fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual; acabat imprès en relleu i tractat superficialment amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó color blanc, rendiment 4,5 kg/m<sup>2</sup>; desemmoltant en pols color bordeus i capa de segellat final amb resina impermeabilitzant.

	Uts.	Sup.		
Carís.	1	3,00		3,00
			<b>Subtotal</b>	<b>3,00</b>
			<b>TOTAL m2 D'AMIDAMENT</b>	<b>3,00</b>



## CAPÍTOL 3 OBRA

## 3.1 ud Refer pericó marc quadrat 40\*40.

Refer el pericó de existent amb tapa quadrada de 40\*40, existent a l'obra , amb maons de ciment, ancoratge de marc per a tapa, lliscat interior amb morter de ciment, i els treballs necessaris per a deixar el pericó en bon estat. Al acabar l'obra es netejarà interiorment.

Uts.		
8		8,00

	<b>Subtotal</b>	<b>8,00</b>
<b>TOTAL ud D'AMIDAMENT</b>		<b>8,00</b>

## 3.2 ud Refer pericó Sanejament tapa rodona amb marc quadrat ø65.

Refer el pericó de sanejament existent a l'obra, amb maons de ciment, ancoratge de marc per a tapa, lliscat interior amb morter de ciment, i els treballs necessaris per a deixar el pericó en bon estat. Al acabar l'obra es netejarà interiorment.

Uts.		
ø65.	3	3,00

	<b>Subtotal</b>	<b>3,00</b>
<b>TOTAL ud D'AMIDAMENT</b>		<b>3,00</b>

## 3.3 ud Refer pericó Sanejament tapa rodona amb marc quadrat ø60.

Refer el pericó de sanejament existent a l'obra, amb maons de ciment, ancoratge de marc per a tapa, lliscat interior amb morter de ciment, i els treballs necessaris per a deixar el pericó en bon estat. Al acabar l'obra es netejarà interiorment.

Uts.		
ø60.	1	1,00

	<b>Subtotal</b>	<b>1,00</b>
<b>TOTAL ud D'AMIDAMENT</b>		<b>1,00</b>

## 3.4 ud Refer pericó Sanejament tapa rodona amb marc quadrat ø55.

Refer el pericó de sanejament existent a l'obra, amb maons de ciment, ancoratge de marc per a tapa, lliscat interior amb morter de ciment, i els treballs necessaris per a deixar el pericó en bon estat. Al acabar l'obra es netejarà interiorment.

Uts.		
ø55.	1	1,00

	<b>Subtotal</b>	<b>1,00</b>
<b>TOTAL ud D'AMIDAMENT</b>		<b>1,00</b>

**CAPÍTOL 3 OBRA****3.5 ml Tall amb radial en paviment existent.**

Tall amb radial en paviment existent.

	Uts.	Llargada	
Estimat.	1	18,20	18,20
	1	2,30	2,30
	1	4,10	4,10
	2	2,00	4,00
	1	2,50	2,50
	1	4,85	4,85
	1	2,20	2,20
	1	1,60	1,60
	1	9,00	9,00
	2	1,50	3,00
	1	7,90	7,90

Subtotal **59,65**  
**TOTAL ml D'AMIDAMENT 59,65**

**3.6 ud Embornal fundició.**

Subministrament i col·locació clavegueró de fundició de la casa Fundició Dúctil Benito model DELTA SF570D4 o similar, de dimensions 30,5x56,5 mm, per a una càrrega de ruptura igual o superior a 40 T (inclosa arqueta sifònica prefabricada). Es col·locarà sobre base de formigó en massa HM-20. Es connectarà a la xarxa general de sanejament mitjançant tub de PVC ø 160 mm. Tot col·locat i connectat segons plànols i D.F.

	Uts.	
Embornal.	20	20,00

Subtotal **20,00**  
**TOTAL ud D'AMIDAMENT 20,00**

**CAPÍTOL 4 SANEJAMENT I AIGUA POTABLE****4.1 ml Conducte de PEAD 315.-mm.**

Canalització de sanejament de diàmetre 315, mitjançant canonada de PEAD, unió per junta elàstica (KE) segons projecte de Norma Europea CEN TC155 W1009. Inclouent llit de sorra rentada, col·locació, juntes, part proporcional de connexions i material auxiliar, reblert final de la rasa amb sorra rentada. Total instal·lació segons D.F.

	Uts.	Llargada	
Carrer.	1	9,00	9,00
	1	70,50	70,50

**Subtotal 79,50**  
**TOTAL ml D'AMIDAMENT 79,50**

**4.2 ml Conducte de PEAD 160.-mm.**

Canalització de sanejament de diàmetre 160, mitjançant canonada de PEAD, unió per junta elàstica (KE) segons projecte de Norma Europea CEN TC155 W1009. Inclouent excavació rasa, llit de sorra rentada, col·locació, juntes, part proporcional de connexions i material auxiliar, reblert final de la rasa amb sorra rentada. Total instal·lació segons D.F.

	Uts.	Llargada	
Connexió pluvials.	1	1,70	1,70
	5	3,00	15,00
	2	4,00	8,00
	3	4,50	13,50
	1	8,00	8,00

**Subtotal 46,20**  
**TOTAL ml D'AMIDAMENT 46,20**

**4.3 ml Baixant de xapa lacada.**

Subministre i col·locació de baixant de xapa lacada per a recollida d'aigües de canaló pluvial, inclòs la part proporcional de soldadures i elements especials tals com colzes, peces de subjecció, etc., completament acabat i llest per al funcionament.

	Uts.	Llargada	Coef.	
Casa 13.	1	0,90	1,25	1,13

**Subtotal 1,13**  
**TOTAL ml D'AMIDAMENT 1,13**

**4.4 ud Escomesa domiciliària amb pericó.**

Escomesa d'aigua domiciliària amb pericó 40 x 40 x 125 cm i pericó de 50 x 50 inclou bastiment i tapa de 40 x 40 de classe B-125

	Uts.	
Escomesa domiciliària.	13	13,00

**Subtotal 13,00**  
**TOTAL ud D'AMIDAMENT 13,00**

**CAPÍTOL 4 SANEJAMENT I AIGUA POTABLE****4.5 ml Tub PE ø90 mm. PN 10bar.**

Tub de polietilè de designació PE de 90mm de diàmetre nominal de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. Inclou totes les peces i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge, collarins, entroncaments, reduccions, derivacions, colzes, maniguets, peces petites o similars, així com la mà d'obra necessària.

	Uts.	Llargada	
Carrer.	1	9,30	9,30
	1	71,00	71,00
Connexions.	4	1,00	4,00
	7	2,50	17,50
	2	6,00	12,00

**Subtotal 113,80**  
**TOTAL ml D'AMIDAMENT 113,80**

**4.6 ml Tub PE ø110 mm. PN 10bar.**

Tub de polietilè de designació PE de 110mm de diàmetre nominal de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa. Inclou totes les peces i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge, collarins, entroncaments, reduccions, derivacions, colzes, maniguets, peces petites o similars, així com la mà d'obra necessària.

	Uts.	Llargada	
Hidrant.	1	56,50	56,50

**Subtotal 56,50**  
**TOTAL ml D'AMIDAMENT 56,50**

**4.7 ud Vàvula seccionament ø90 3 vies.**

Valvuleria de seccionament per xarxa d'aigua, de 3 vies, d'esfera manual amb brides, diàmetre nominal 90, de 10 bar de pressió nominal, de bronze, tipus 2 i muntada en pericó de canalització soterrada. Incòs volants d'accionament.

	Uts.	
Entroncament.	1	1,00

**Subtotal 1,00**  
**TOTAL ud D'AMIDAMENT 1,00**

**4.8 ud Connexió xarxa existent d'aigua.**

Obres per a la connexió de la nova xarxa a la xarxa general d'aigua existent a la població, incloent-hi, si cal, la cerca de la xarxa general aixexament i tancament de rasa per a la connexió, deixant la feina acabada.

	Uts.	
Connexió.	1	1,00

**Subtotal 1,00**  
**TOTAL ud D'AMIDAMENT 1,00**

**4.9 ud Hidrant d'incendis.**

Subministrament i col·locació d'hidrant de superfície de columna seca amb sortides 70\*70\*100, incloent les connexions necessàries.

	Uts.	
Hidrant.	1	1,00

**Subtotal 1,00**  
**TOTAL ud D'AMIDAMENT 1,00**

**CAPÍTOL 5 ELECTRICITAT****5.1 ml Tub corugat PVC.**

Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou sorra per a protecció i banda de senyalització

	Uts.	Llargada	
Carrer.	1	9,30	9,30
	1	70,35	70,35

	<b>Subtotal</b>	<b>79,65</b>	
<b>TOTAL ml D'AMIDAMENT</b>			<b>79,65</b>

**CAPÍTOL 6 TELECOMUNICACIONS****6.1 ml Conjunt de 2 Tub corbable corrugat de PVC.**

Conjunt de 2 Tub corbable corrugat de PVC, de 65 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada. Inclou sorra per a protecció i banda de senyalització

	Uts.	Llargada	
Carrer.	1	9,30	9,30
	1	70,35	70,35
Connexions.	1	17,00	17,00
	1	10,00	10,00
	3	8,00	24,00
	2	4,00	8,00
	1	7,00	7,00
	3	6,00	18,00
	1	12,00	12,00
	1	22,00	22,00

Subtotal **197,65**  
**TOTAL ml D'AMIDAMENT 197,65**

**6.2 ml Arqueta tipus H.**

Arqueta tipus H de telecomunicacions de dimensions 1150x950x970 mm amb bastiment i tapa doble de fundició ductil tipo H de telefonia clase D-40.

	Uts.	
	2	2,00

Subtotal **2,00**  
**TOTAL ml D'AMIDAMENT 2,00**

**CAPÍTOL 7 SEGURETAT I SALUT****7.1 ud Seguretat i salut**

Seguretat i salut a l'obra, 2% segons valor de pressupost de l'obra.

Uts.	%Obra	
1	0,02	0,02

**Subtotal 0,02****TOTAL ud D'AMIDAMENT 0,02**

Aquest document es complementa amb els plànols, memòria, plecs de condicions i altre documentació del projecte.

BETREN a la data de la signatura.

Lluís MOREU HOSTENCH - Arquitecte

Partida	Amidament	Preu	Import
<b>CAPÍTOL 1 ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES</b>			<b>7.574,51</b>
1.1 m2 Demolició de paviment.	141,96	6,76	959,65
1.2 m3 Excavació de terres caixa paviment.	227,13	6,42	1.458,17
1.3 m2 Repàs i piconatge de sòl.	567,83	1,04	590,54
1.4 m3 Excavació rases instal·lacions.	28,80	8,36	240,81
1.5 m3 Carrega i transport runa.	56,91	15,20	865,13
1.6 m3 Carrega i transport terres.	227,62	15,20	3.460,21
<b>CAPÍTOL 2 PAVIMENTACIÓ</b>			<b>47.800,33</b>
2.1 m3 Subbase de tot-u.	141,96	37,72	5.354,73
2.2 m3 Formigó HM-20/P/20 en subbase.	85,36	124,26	10.606,83
2.3 m2 Paviment de llambordes de granet.	201,26	76,43	15.382,30
2.4 m2 Paviment de llambordes de ciment.	367,50	44,30	16.280,25
2.5 m2 Paviment de formigó.	3,00	58,74	176,22
<b>CAPÍTOL 3 OBRA</b>			<b>3.772,49</b>
3.1 ud Refer pericó marc quadrat 40*40.	8,00	47,97	383,76
3.2 ud Refer pericó Sanejament tapa rodona amb marc quadrat ø65.	3,00	158,31	474,93
3.3 ud Refer pericó Sanejament tapa rodona amb marc quadrat ø60.	1,00	143,92	143,92
3.4 ud Refer pericó Sanejament tapa rodona amb marc quadrat ø55.	1,00	130,84	130,84
3.5 ml Tall amb radial en paviment existent.	59,65	7,90	471,24
3.6 ud Embornal fundició.	20,00	108,39	2.167,80
<b>CAPÍTOL 4 SANEJAMENT I AIGUA POTABLE</b>			<b>13.559,07</b>
4.1 ml Conducte de PEAD 315.-mm.	79,50	28,87	2.295,17
4.2 ml Conducte de PEAD 160.-mm.	46,20	18,85	870,87
4.3 ml Baixant de xapa lacada.	1,13	31,28	35,35
4.3 ud Escomesa domiciliària amb pericó.	13,00	126,05	1.638,66
4.5 ud Tub PE ø90 mm. PN 10bar.	113,80	30,53	3.474,31
4.6 ud Tub PE ø110 mm. PN 10bar.	56,50	33,79	1.909,13
4.7 ud Vàlvula seccionament ø90 3 vies.	1,00	520,46	520,46
4.8 ml Connexió xarxa existent d'aigua.	1,00	1.260,50	1.260,50
4.9 ud Hidrant d'incendis.	1,00	1.554,62	1.554,62
<b>CAPÍTOL 5 ELECTRICITAT</b>			<b>1.258,34</b>
5.1 ml Tub corrugat PVC.	79,65	15,80	1.258,34
<b>CAPÍTOL 6 TELECOMUNICACIONS</b>			<b>5.209,77</b>
6.1 ml Conjunt de 2 Tub corbale corrugat de PVC.	197,65	16,58	3.277,00
6.2 ud Arqueta tipus H.	2,00	966,39	1.932,77
<b>CAPÍTOL 7 SEGURETAT I SALUT</b>			<b>1.182,95</b>
7.1 ud Seguretat i salut	2%	59.147,28	1.182,95



<b>RESUM DE PRESSUPOST</b>		<b>80.357,46</b>
CAPÍTOL 1 ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES		7.574,51
CAPÍTOL 2 PAVIMENTACIÓ		47.800,33
CAPÍTOL 3 OBRA		3.772,49
CAPÍTOL 4 SANEJAMENT I AIGUA POTABLE		13.559,07
CAPÍTOL 5 ELECTRICITAT		1.258,34
CAPÍTOL 6 TELECOMUNICACIONS		5.209,77
CAPÍTOL 7 SEGURETAT I SALUT		1.182,95
Pressupost d'Execució Material (P.E.M.)		80.357,46
Despeses Generals	13%	10.446,47
Benefici Industrial	6%	4.821,45
Base Imposable		95.625,38
I.V.A.	21%	20.081,33
<b>Pressupost d'Execució per Contracte (P.E.C.)</b>		<b>115.706,71</b>

Ascendeix el Pressupost d'Execució per Contracte a la quantitat de:  
CENT QUINZE MIL SET-CENTS SIS euros amb SETANTA-UN cèntims.

Betren a la data de la signatura.

Lluís MOREU HOSTENCH  
Arquitecte

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ****Dades de l'obra**

Tipus d'obra <b>Substitució de paviment i instal·lacions en vial públic. Actuació parcial.</b>
Emplaçament <b>Tr. Carretera (Ag. GARÓS)</b>
Superfície construïda <b>575,83.-m².</b>
Promotor <b>Ajuntament de NAUT ARAN</b>
Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució <b>Lluís MOREU I HOSTENCH</b>
Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut <b>Lluís MOREU I HOSTENCH</b>

**Dades tècniques de l'emplaçament**

Topografia <b>Carrer amb desnivell suau.</b>
Característiques del terreny: resistència cohesió, nivell freàtic <b>No s'ha determinat.</b>
Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn <b>Residencial de primera i segona residència.</b>
Instal·lacions de serveis públics, tant vistes com soterrades <b>Escamesa d'electricitat, enllumenat públic i telefonia. Escameses d'aigua, telecomunicacions, clavegueram.</b>
Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació) i amplada de voreres <b>Variable amb un mínim de 6,50 metres i un màxim de 9,00 metres, no te voreres definides.</b>

**Pressupost Seguretat i Salut**

1.182,95.-€
-------------

**Compliment del R.D. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció**

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

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

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

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

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

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

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

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

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

### **Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra**

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

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

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

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

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

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

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

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

#### **Identificació dels riscos.**

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

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

**Mitjans i maquinària**

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
  - Riscos derivats del funcionament de grues
  - Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

**Treballs previs**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

**Enderrocs**

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

**Moviments de terres i excavacions**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

**Fonaments**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recolzaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

**Estructura**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

**Ram de paleta**

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

**Coberta**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)



**Revestiments i acabats**

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

**Instal·lacions**

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

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

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

**Mesures de prevenció i protecció**

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

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

**Mesures de protecció col·lectiva**

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, 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 (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats 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 xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

**Mesures de protecció individual**

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandills
- 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

**Mesures de protecció a tercers**

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

**Primers auxilis**

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

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

**NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT**

- . Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles  
Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
- . Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción  
R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
- . Ley de prevención de riesgos laborales  
Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
- . Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales  
Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
- . Reglamento de los servicios de prevención  
R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98)
- . Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo  
R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
- . Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo  
R.D. 486/1997. 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 lesmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la " Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O . 09/03/1971)
- . Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores  
R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
- . Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización  
R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
- . Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo  
R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
- . Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo  
R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
- . Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual  
R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
- . Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo  
R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE. Modifica i deroga alguns capítols de la " ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
- . Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo  
R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
- . Protección contra riesgo eléctrico  
R.D. 614/2001. 8 junio (BOE: 21/06/01)
- . Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ-006. Almacenamiento de líquidos corrosivos  
R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
- . Reglamento de seguridad e higiene del trabajo en la industria de la construcción  
O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52). Modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) Art. 100 A 105 derogats per O. de 20 gener de 1956
- . Reglamento general sobre seguridad e higiene andamios  
O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, Art. 66 a 74 (BOE: 03/02/40)
- . Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica  
O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1 a 4, 183 a 291 y anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
- . Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado  
O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
- . Reglamento de aparatos elevadores para obras  
O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) Modificació: O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
- . Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas-torre desmontables para obras  
R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
- . Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto  
O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
- . Normas complementarias del reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto  
O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
- . Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo  
O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) Correcció d'errades (BOE: 06/04/71) Modificació: (BOE: 02/11/89) derogats

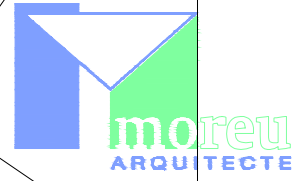
alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997  
. S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció  
O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

#### EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- . Cascos no metàl·lics  
R. de 14 de desembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
- . Protectores auditivos  
R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
- . Pantallas para soldadores  
R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3; Modificació: BOE: 24/10/75
- . Guantes aislantes de electricidad  
R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
- . Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos  
R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
- . Banquetas aislantes de maniobras  
R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
- . Equipos de protección personal de vías respiratorias. normas comunes y adaptadores faciales  
R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
- . Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos  
R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
- . Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos  
R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8. Modificació: BOE: 30/10/75
- . Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes  
R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9. Modificació: BOE: 31/10/75
- . Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco  
R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 . Modificació: BOE: 01/11/75

Betren a la data de la signatura.

Lluís MOREU HOSTENCH  
ARQUITECTE





S-1

SEGURETAT I SALUT - Implantació  
 Escala 1/200  
 Data Agost 2024  
 Lluís MOREU I HOSTENCH - ARQUITECTE

SEGURETAT I SALUT

EXPEDIENT: 2248 CL PLETA BRAETS CARRERS  
 ENCÀRREG: Substitució de paviment i instal·lacions en vial públic.  
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE NAUT ARAN  
 EMPLAÇAMENT: Tr. Carretera (Ag. GARCÓS) 25539 NAUT ARAN

	Àmbit ocupació	575,83.-m <sup>2</sup>
	Apilament de materials	12,00.-m <sup>2</sup>



Ajuntament  
 Naut Aran