



PROJECTE URBANITZACIÓ DE VORERA DEL TRAM CARRER A I D'UN
TRAM DEL CARRER CATALUNYA
43390 RIUDECOLS

Promotor:

AJUNTAMENT DE RIUDECOLS

Arquitecte tècnic municipal:

JOSEP MARSAL SANS

Abril de 2025

ÍNDEX

- I MEMÒRIA
- II. AMIDAMENTS I PRESSUPOST
- III. PLEC DE CONDICIONS
- IV. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- V. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS SEGONS DECRET 210/2018
- VI. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

I MEMÒRIA

1 DADES GENERALS

1.1 Objecte del projecte

El present projecte té per objecte la urbanització de les voreres d'un costat de dos trams de carrer situats al c. A i al c. Catalunya respectivament del municipi de Riudecols.

Els trams a urbanitzar es troben situats a tocar de dos carrers transitats per vehicles i vianants i d'aquesta manera es dóna seguretat a ambdues parts.



1.2 Promotor

AJUNTAMENT DE RIUDECOLS
P4313000D
c. La Parra, 2
43390 RIUDECOLS

1.3 Tècnic redactor

JOSEP MARSAL SANS
Arquitecte tècnic
Col·legiat 1189 al COATT

1.4 Àmbit d'actuació

L'àmbit d'actuació del projecte són dos trams de carrer. El primer tram denominat c. A, és el que comunica des de la carretera N-420 fins a un tram del c. Catalunya que ja es troba urbanitzat. El segon tram és part del c. Catalunya, des de la part urbanitzada cap a l'interior del poble.

El tram de voreres a urbanitzar disposa de les següents longituds i superfícies:

TRAM CARRER A	215,00 m	220,00 m2
TRAM CARRER CATALUNYA	195,00 m	195,00 m2
Total	410,00 m	415,00 m2

2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 Concepte general del projecte

El projecte tracta de deixar en condicions i sense perill el costat dels carrers que disposen de perill de caiguda tant al mateix nivell per no estar anivellats i per no disposar de barana protectora.

Per tant, el que es pretén és el destabilitzar els talussos amb retirada o aportació de terres segons la zona, amb terres de la pròpia excavació i si cal amb aportació de terres: posterior excavació de la caixa de la vorera, aportació i estesa d'una capa de tot-ú i posterior estabilització de vorera de característiques similars a l'existent (al tram central entre els dos trams), amb aportació de calç hidràulica barrejada amb la terra de la pròpia excavació i aigua de manera que quedi consolidat i amb un gruix mínim de 10cm.

També es col·locarà una barana de fusta tractada a l'autoclau de similars característiques a l'existent, formada per muntants de 12x12 cm collats a una base de formigó, i uns travessers en diagonal de 7x7cm.



2.2 Descripció de l'obra

Per tal de realitzar les obres projectades serà necessari fer els moviments de terres necessaris per atalussar l'espai i realitzar la fonamentació dels murs en els punts on hi ha més desnivell.

Les tasques a realitzar seran les següents:

- Neteja i esbrossada del terreny
- Atalussat i excavació de les rases de fonament del mur de contenció de terres en els punts on hi ha més desnivell. Desmunt i terraplè en funció del terreny natural.
- Construcció de fonaments i murs.
- Caixa de vorera
- Aportació de base de sauló 15cm
- Paviment de terra estabilitzada amb calç hidràulica 10cm
- Col·locació de tanca (inclou formació de daus de formigó)

2.3 Serveis proposats i connexió amb els existents

No hi ha intervenció amb serveis existents ni nova proposta d'instal·lacions.

3.3 Pla d'obra i terminis d'execució

Ateses les característiques i abast de les obres a realitzar, s'estima que el termini d'execució serà de DOS (2) mesos.

3 NORMATIVA

NORMATIVA URBANÍSTICA

El municipi de Riudecols està regulat pel Pla d'Ordenació Urbanístic Municipal aprovat en data 16 de desembre de 2014.

CONTROL DE QUALITAT

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008, de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiva)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

UC-85 recomendaciones sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

REIAL DECRET 210/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

SEGURETAT I SALUT

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

4 PRESSUPOST

Pressupost d'execució material	75.847,80 €
13% Despeses generals	9.860,21 €
6% Benefici industrial	4.550,87 €
Subtotal	90.258,88 €
21% IVA	18.954,36 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	109.213,24 €

Ascendeix el pressupost d'execució material a SETANTA-CINC MIL VUIT-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS (75.847,80 €).

Ascendeix el pressupost d'execució per contracta a CENT NOU MIL DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS (109.213,24 €).

II. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	M²	Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells acusats, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts. m m2 m3	Parcial	Subtotal
		tram C. A	220,000	220,000	
		tram C. CATALUNYA	195,000	195,000	
				415,000	415,000
		Total m²	415,000	1,30	539,50
1.2	M³	Excavació per a obertura i eixample de caixa en terreny de trànsit compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts. m m2 gruix	Parcial	Subtotal
		tram C. A	220,000 0,250	55,000	
		tram C. CATALUNYA	195,000 0,250	48,750	
				103,750	103,750
		Total m³	103,750	8,43	874,61
1.3	M³	Moviment de terres amb terraplenament o desmunt, segons el cas, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació o si és necessari aportació de terra exterior, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Excavació de la capa vegetal de la base i preparació de la superfície de suport. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.	Uts. m m2 gruix	Parcial	Subtotal
		tram C. A	220,000 1,000	220,000	
		tram C. CATALUNYA	195,000 1,000	195,000	
				415,000	415,000
		Total m³	415,000	21,40	8.881,00

Pressupost parcial nº 1 TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
1.4	M²	Perfilat i repassada de talussos de terraplè, de fins a 3 m d'altura, en terra, amb mitjans mecànics. Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	llargada	amplada	alçada	Parcial	Subtotal
		tram C. A		215,000		1,000	215,000	
		tram C. CATALUNYA		195,000		1,000	195,000	
							410,000	410,000
		Total m²			410,000		0,15	61,50
1.5	M³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		C. CATALUNYA		40,000	0,400	0,400	6,400	
							6,400	6,400
		Total m³			6,400		29,54	189,06
1.6	M³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	Uts.	m2	m3	Alçada	Parcial	Subtotal
		esbrossada		415,000		0,200	83,000	
		obertura caixa			103,750		103,750	
		rases			6,400		6,400	
		esponjament	1,15				193,150	222,123
		Total m³				222,123	5,07	1.126,16
1.7	M³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	Uts.	m2	m3	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 1 TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		esbrossada	415,000	0,200	83,000
		obertura caixa			103,750
		rases			6,400
		esponjament	1,15		193,150
					222,123
		Total m³:	222,123	2,52	559,75
		Total pressupost parcial nº 1 TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES :			12.231,58

Pressupost parcial nº 2 PAVIMENTACIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
2.1	M³	Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	m	m2	gruix	Parcial	Subtotal
		tram C. A			220,000	0,150	33,000	
		tram C. CATALUNYA			195,000	0,150	29,250	
							62,250	62,250
		Total m³			62,250		37,83	2.354,92
2.2	M²	Estabilització de camins i senderes, en sòl poc argilós, mitjançant aportació de 20 kg d'estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, estesa sobre el terreny i mesclada amb aquest fins a una profunditat de 10 cm mitjançant motoanivelladora, compactat de la mescla amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escarificat del terreny i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Desbrossament del terreny. Escarificat del terreny a estabilitzar. Estesa de la calç. Mesclat de la calç amb el terreny. Anivellació de la mescla. Humectació i compactació de la mescla. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	m	m2	gruix	Parcial	Subtotal
		tram C. A			220,000		220,000	
		tram C. CATALUNYA			195,000		195,000	
							415,000	415,000
		Total m²			415,000		36,10	14.981,50
2.3	M³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		C. CATALUNYA		40,000	0,400	0,400	6,400	
							6,400	6,400
		Total m³			6,400		308,86	1.976,70

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
2.4	M²	Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús tubs de PVC per drenatge i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
C. CATALUNYA			40,000		0,750	30,000	
						30,000	30,000
		Total m²			30,000	109,79	3.293,70
		Total pressupost parcial nº 2 PAVIMENTACIÓ :					22.606,82

Pressupost parcial nº 3 EQUIPAMENT

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
3.1	M	Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants rectangulars de 12x12 cm i 110 cm d'altura separats 150 cm entre si, travats amb llistons creuats de 7x7cm i collats amb casquet metàl·lics embeguts en daus de formigó inclosos a aquest preu. Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Formació dels daus de formigó. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	m	m2	m3	Parcial	Subtotal
		tram C. A		215,000			215,000	
		tram C. CATALUNYA		195,000			195,000	
							410,000	410,000
		Total m:			410,000		97,34	39.909,40
		Total pressupost parcial nº 3 EQUIPAMENT :						39.909,40

Pressupost parcial nº 4 VARIS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
4.1	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U:			1,000	1.100,00	1.100,00
Total pressupost parcial nº 4 VARIS :					1.100,00

Pressupost d'execució material

1 TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES	12.231,58
2 PAVIMENTACIÓ	22.606,82
3 EQUIPAMENT	39.909,40
4 VARIS	1.100,00
Total	75.847,80

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SETANTA-CINC MIL VUIT-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS.

Projecte: URBANITZACIÓ PEATONAL DEL TRAM PENDENT DEL VIAL CARRER A - RIUDECOLS

Capítol	Import
1 TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES	12.231,58
2 PAVIMENTACIÓ	22.606,82
3 EQUIPAMENT	39.909,40
4 VARIS	1.100,00
Pressupost d'execució material	75.847,80
13% de despeses generals	9.860,21
6% de benefici industrial	4.550,87
Suma	90.258,88
21% IVA	18.954,36
Pressupost d'execució per contracta	109.213,24

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de CENT NOU MIL DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS.

III. PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Les obres s'executaran segons la documentació que forma el Projecte, per tant es tindrà en compte tot el que s'hi especifica.

Els materials que s'utilitzin hauran de complir amb tota la Legislació i Normativa vigent. Se sotmetrà a la Direcció l'execució, posta a punt i qualitat dels materials, essent necessari el vist-i-plau de la mateixa.

La Direcció podrà introduir canvis si així ho requereix el desenvolupament de l'obra.

La Direcció de l'obra resoldrà de forma inapel·lable quants dubtes puguin presentar-se durant el desenvolupament de la mateixa.

L'execució del present projecte porta implícites totes les operacions necessàries per a una execució de bona qualitat. Es considera inclòs en el pressupost a més dels treballs esmentats, tots els necessaris pel bon acabament de cada partida i del conjunt de l'obra.

Per a l'execució de les partides es complirà amb totes les mesures de seguretat necessàries a que es fa referència en els vigents reglaments de seguretat i qualsevol altre normativa relacionada amb el tema.

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

-CONTINGUT.- El plec de Condicions Tècniques Generals de la edificació conté el conjunt de característiques que han de complir els materials emprats en la construcció d'un edifici, així com les tècniques per la seva col·locació a l'obra, i les que han de regir l'executiu de tota mena d'instal·lacions i de obres, accessoris i dependents.

-REPRESENTACIÓ FACULTATIVA DEL CONSTRUCTOR.-

A tota obra amb pressupost superior 30.000.- euros i per les que en el respectiu plec de clàusules administratives particulars, el contractista esdevindrà obligat a tindre al front del personal, i per el seu compte un constructor amb títol professional adequat i amb funcions dintre d'altres, vigilar que els treballs compleixin les instruccions de la Direcció Facultativa, així com d'intervenir comprovar els replantejos i les altres operacions que se'ls comandin.

-OBLIGACIONS DEL CONSTRUCTOR.-

Tot constructor estarà sotmès al compliment de les prescripcions Tècniques contingudes en el present Plec. En el cas de no haver-ne previst alguna d'elles es remetrà al Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.

-PERSONAL ESPECIALITZAT O QUALIFICAT.-

Si els treballs exigeixen una realització amb personal especialitzat o qualificat, la Direcció Facultativa podrà sol·licitar del constructor els documents necessaris que acreditin l'adequada titulació del seu personal.

-INTERPRETACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DE L'OBRA.-

Es obligació del constructor executar tot allò necessari per la bona construcció i aspecte de l'obra. Encara quant no s'hagi expressament estipulat en el Plec de Condicions i dintre dels límits de possibilitats que els pressupostos determinin per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

-UNITATS D'OBRA NO TRADICIONALS.-

Totes les unitats d'obra que es caracteritzen per un nou sistema o mètode tècnic per la seva execució o facin servir nous materials, no previstos en el plec de condicions, s'executaran d'acord amb les instruccions que per cada cas disposi la Direcció Facultativa, i en qualsevol cas es compliran les condicions d'utilització prescrites pels fabricants de materials o sistemes, si no existís el Document d'Idoneïtat Tècnica, tenint sempre prioritat el les seves especificacions, llevat l'ordre expressa de la Direcció Facultativa, que prevaldrà sobre elles.

-AMIDAMENTS D'OBRA.-

Es realitzaran d'acord amb lo prescrit en els criteris de cada partida.

-MATERIALS.- En tot lo referit a l'adquisició, recepció i emprament dels materials que s'utilitzin a l'obra, el constructor s'atendra a lo especificat en els capítols corresponents del present Plec de Condicions.

-SEGURETAT E HIGIENE EN EL TREBALL.-

El constructor serà responsable de tots els accidents, danys, perjudicis i transgressions que puguin ocórrer o sobrevenir, com a conseqüència directa o indirecta de les execucions de les obres havent de tindre present tot allò que es determini en la vigent reglamentació de Seguretat en el Treball.

-RECEPCIÓ DE LES OBRES.-

La recepció de les obres es realitzarà d'acord amb la vigent reglamentació sobre Contractació D'obres de l'Estat.

-FIANÇA.-

En el contracte s'establirà la fiança que el constructor haurà de dipositar en garantia de compliment del mateix, o es convindrà una retenció sobre els pagaments realitzats a compte de l'obra executada. En cas contrari, si no és estipulat, es considerarà com a garantia una retenció del 10% sobre les certificacions o pagaments.

En el supòsit que el constructor es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per acabar l'obra en les condicions contractades, la Propietat podrà comandar a un tercer i pagar a càrrec de la fiança, sense perjudici de les accions legals que tinguin dret el propietari si l'import de la fiança no fos suficient. La fiança es retornarà als sis mesos e signada el Acta de Recepció definitiva.

-ABONAMENT DE LES OBRES.-

En el contracte es fixarà la forma de pagament de l'obra i en principi respondrà a un dels tres tipus que es descriuen a continuació:

@ Preu per unitat d'obra: En el contracte s'estipularà un quadre de preus, per valorar totes i cada una de les partides d'obra executades, la suma total constituirà el preu de la liquidació.

@ Administració: En el contracte s'establiran els preus dels materials i els jornals. Es pagarà , com a liquidació d'obra, les quantitats que resultin de les llistes de jornals i rebuts dels materials emprats en l'execució de l'obra, una vegada comprovats per la vigilància de l'obra i la Direcció.

@ Certificacions: En el contracte es fixarà el nombre plaç de pagament de les certificacions. En el cas de preu global es faran quatre pagaments, repartits en el transcurs de l'obra i d'acord amb el volum de l'obra feta. *Caràcter de les liquidacions parcials: són documents provisionals a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que resultin de la liquidació final, no suposen tampoc aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

*Liquidació general: Acabades les obres es procedirà a la liquidació general, portant-se a terme de la mateixa manera que els pagaments parcials.

*Variacions: El constructor està obligat a acceptar les variacions de l'obra ordenada per la Direcció, sempre i quan el valor de les modificacions estigui en +-20% del pressupost contractat.

*Abonament de les partides senceres: La Direcció queda facultada per establir el criteri de valoració en cada pagament parcial, o inclús no certificar fins l'acabament de la partida.

-PREUS.-

***Preus unitaris:** En el cas que l'obra es liquidi per preus unitaris, el contractista presentarà, abans de la signatura del contracte, una relació de preus descomposts, corresponents a les unitats d'obra que integren el Projecte, en cas contrari es consideraran els que figuren en el Projecte, afectats pel coeficient d'adjudicació.

En els preus s'entén que comprenen tota l'execució de l'obra, incloent-hi tots els materials i mà d'obra, encara que no estiguin descrits d'una manera concreta, així com els treballs auxiliars, impositcions fiscals, etc..

***Revisió de preus:** En el contracte s'especificarà si el constructor te dreta la revisió de preus, i les fórmules per aplicar.

***Preus Contradictoris:**

En el cas de fer-se una partida no especificada en el Projecte, es fixarà el seu preu contradictori entre la Direcció i constructor abans de començar els treballs, agafant de la partida els preus dels materials i mà d'obra del quadre de preus d'aplicació a l'obra. De fer-se l'obra sense tenir en compte aquesta condició, serà la Direcció la que fixarà el preu d'acord amb les dades facilitades.

-INDEMNITZACIONS.- Per retard en l'entrega de l'obra seran els que fixin el contracte. Per retard de pagaments o per danys causats per forçats majors: segons s'estipulen en el Plec General del " Centro Experimental de Arquitectura", fasciculo 2', título 3', epígrafe 5'(Art.36).

-CONSERVACIÓ DE L'OBRA.-

El constructor està obligat a conservar l'obra tant en l'execució com en el termini de garantia, sempre que la part deteriorada no estigui feta per part de la propietat o per l'ús inadequat. El constructor està obligat a assegurar l'obra contractada durant el termini d'execució. La quantitat assegurada coincidirà cada moment amb el valor de l'obra executada.

-VARIS.- El constructor té dret a treure còpies baix el seu càrrec, de tota mena de documentació del Projecte.

-CONDICIONS GENERALS DEL CONTRACTE.-

El contracte es formalitzarà amb document administratiu, en general, que pot ésser elevada a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts. La totalitat de del Projecte serà incorporat al contracte.

-RESPONSABILITATS.-

El constructor és el responsable de l'execució de l'obra baix les condicions establertes en el Projecte i Contracte. Com a conseqüència esdevindrà obligat al enderrocament i reconstrucció de tot allò mal executat, sense essent excusa el que la Direcció hagi examinat i reconegut la construcció durant les obres, ni el que hagin estat abonades les liquidacions parcials. El constructor atendrà a les disposicions legals vigents en matèria de seguretat, essent l'únic responsable del seu incompliment. El constructor serà el responsable dels danys a tercers, derivats de la seva actuació incorrecte. El constructor complirà tota la reglamentació de Treball vigent, següent l'únic responsable del seu incompliment.

-RESCISSIÓ DEL CONTRACTE.-

Es consideren causes suficients per la rescissió del contracte les següents:

@ La mort o incapacitat del constructor.

@ La ruïna del constructor.

@ Alteracions en el contracte per les causes següents: Modificació del projecte en més o menys el 20% del valor del contracte o modificació d'unitats d'obra en un nombre superior al 40%.

@ Suspensió de l'obra no començada per causes alienes al contracte, sempre que no es pugui començar avans de tres mesos de la seva adjudicació.

@ Suspensió de l'obra començada, sempre que el plaç sigui superior a un any.

@ No començar el constructor en el plaç establert en el contracte.

@ Incompliment de les condicions del contracte.

@ Acabament del plaç de construcció de l'obra sense haver-la acabat.

@ Abandó de l'obra sense causa justificada.

@ Mala fe en l'execució dels treballs.

@ Contractar la totalitat de l'obra o part d'ella a tercers, sense autorització de la Direcció.

-LIQUIDACIÓ EN CASOS DE RESCISSIÓ.-

Sempre que es rescindeixi el contracte per causes alienes o per falta de compliment del contractista, es pagaran a aquest les obres executades baix els següents criteris: els materials a peu d'obra si són de rebut. Els mitjans auxiliars quedaran de propietat de l'obra si ho considera la Direcció. Quan es rescindeixi el contracte per incompliment del constructor perdrà la fiança sense dret a reclamació. Cobrarà la quantitat d'obra feta, i els materials acopiats que no siguin de rebuig.

-POLICIA A L'OBRA.-

Es a compte del constructor la vigilància de l'obra i la observació de les normes de policia urbans, i ordenances municipals vigents.

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

Les obres s'executaran segons la documentació que forma el Projecte, per tant es tindrà en compte tot el que s'hi especifica.

Els materials que s'utilitzin hauran de complir amb tota la Legislació i Normativa vigent. Se sotmetrà a la Direcció l'execució, posta a punt i qualitat dels materials, essent necessari el vist-i-plau de la mateixa.

La Direcció podrà introduir canvis si així ho requereix el desenvolupament de l'obra.

La Direcció de l'obra resoldrà de forma inapel·lable quants dubtes puguin presentar-se durant el desenvolupament de la mateixa.

L'execució del present projecte porta implícites totes les operacions necessàries per a una execució de bona qualitat. Es considera inclòs en el pressupost a més dels treballs esmentats, tots els necessaris pel bon acabament de cada partida i del conjunt de l'obra.

Per a l'execució de les partides es complirà amb totes les mesures de seguretat necessàries a que es fa referència en els vigents reglaments de seguretat i qualsevol altre normativa relacionada amb el tema.

E213 ENDERROCS

1.- CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres, amb mitjans manuals, martell picador o martell trencador, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

Els elements per enderrocar poden ser de maçoneria, de formigó en massa o de formigó armat.

La seva execució comprèn les operacions que segueixen a continuació:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (claveguerons, aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.

S'han de regar les parts per enderrocar i carregar a fi d'evitar la formació de pols.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

Fonaments:

El fonament per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

S'ha de seguir l'ordre d'enderrocament previst. S'ha de fer per parts, de dalt a baix, sense soscavar.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.

No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància ≤ 60 cm.

Murs de contenció:

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.

S'ha de seguir l'ordre d'enderrocament previst. S'ha de fer per parts, de dalt a baix i per tongades horitzontals.

Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és ≥ 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre el mur, si la seva amplària és > 34 cm i la seva alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre el mur per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTE-ADD/75 "Norma Tecnológica de la Edificación: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones."

5.- ELEMENTS

E2ZZ0003 (M2) ENDERROC DE PARET DE MAÇONERIA I TRANSPORT DE RUNA A L'ABOCADOR, DEIXANT L'EDIFICI A NIVELL DE LA PLANTA PRIMERA.

E614 PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA

1.- CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col.locades amb morter. Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Replanteig
- Col.locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col.locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.

Les peces han d'estar col.locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la D.F. no fixa cap altra condició.

Els junts han de ser plens i sense rebaves.

En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la D.F. no fixa altres condicions.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.

Envà o paredó de tancament o interior:

No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb morter, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Envà o paredó de tancament:

Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret interior de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals.

Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.

Envà o paredó de tancament passant:

Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la D.F. no fixa cap altra condició.

Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

Doble envà articulat:

No hi ha d'haver cap lligam entre els dos fulls de l'envà ni entre els plafons verticals de cada full.

Cal que tingui un junt vertical cada 65 cm, alternativament a cada un dels fulls.

Les peces que formen cada plafó han d'estar col.locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.

Els maons perpendiculars als fulls han d'estar travats, en filades alternatives, només a un d'ells i cal que quedin separats de l'altre amb una làmina de poliestirè expandit elastificat. La travada de cada un dels fulls ha de ser alternativa.

L'acord amb qualsevol altre element, horitzontal o vertical, s'ha de fer sense travar.

Els junts verticals han de quedar marcats a l'enguixat.

Qualsevol obertura ha de tenir tota l'alçària de l'envà.

Envà pluvial:

Els pilars de lligada han de ser de totxo massís o calat i han d'estar travats per filades alternatives amb la paret de

suport.

L'envà ha de quedar travat als pilars de lligada. La part inferior ha de descansar sobre un element resistent i la superior s'ha de protegir de l'entrada d'aigua de pluja dins la cambra.

Hi ha d'haver forats de ventilació distribuïts entre les parts altes i baixes.

Paredó o envà interior:

Gruix paret	Fondària regates
4 cm	≤ 2 cm
5 cm	$\leq 2,5$ cm
6 - 7 cm	≤ 3 cm
7,5 cm	$\leq 3,5$ cm
9 cm	≤ 4 cm
10 cm	≤ 5 cm

Regates:

- Pendent ≥ 70
- A dues cares. Separació (parets per revestir) ≥ 50 cm
- Separació dels marcs ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig d'eixos:
 - Parcial ± 10 mm
 - Extrems ± 20 mm
- Alçària ± 15 mm/3 m
- Aplomat ± 10 mm/3 m
- Gruix dels junts ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre ± 5 mm

Acabat de la paret	Planor	Horitzontalitat de les filades
Vista	± 5 mm/2 m	± 2 mm/m ± 15 mm/total
Per revestir	± 10 mm/2 m	± 3 mm/m ± 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5 °C i els 40 °C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

Paredó o envà (excepte l'envà pluvial):

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures 1,00 m² com a màxim No es dedueixen.
- Obertures de més d'1,00 m² Es dedueix el 100%.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- ELEMENTS

E614H8AK (M2) PAREDO DE TANCAMENT DE 10 CM DE GRUIX, DE TOTXANA DE 29X14X10 CM, PER A REVESTIR,

COL.LOCADA AMB MORTER MIXT 1:2:10, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L
 B0FA12A0 (B0FA), D070A4D1 (D070)
 E614PK1K (M2) ENVÀ DE 4 CM DE GRUIX, DE Supermaó D'1/4 FORADAT DE 50X20X4 CM, PER A REVESTIR,
 COL.LOCAT AMB MORTER MIXT 1:2:10/165 L
 B0F85240 (B0F8), D070A4D1 (D070)
 E614UK11 (M2) ENVA DE 4 CM DE GRUIX, DE MAO D'1/4 FORADAT DE 29X14X4 CM, PER A REVESTIR, COL.LOCAT
 AMB PASTA DE GUIX
 B0521100 (B052), B0F74240 (B0F7)

E811 ARREBOSSATS

1.- CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

Arrebossat esquerdejat:

Aquesta unitat d'obra inclou les següents operacions:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat mestrejat:

Aquesta unitat d'obra inclou les següents operacions:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta:

Aquesta unitat d'obra inclou les següents operacions:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter

Arrebossat:

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat es deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat es remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Formació d'aresta:

Ha de ser recta i contínua.

Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.

Especificacions per l'arrebossat esquerdejat:

Gruix de cada capa ≤ 1,8 cm

Arrebossat a bona vista:

Gruix de l'arrebossat, 1 cm

Arrebossat mestrejat:

Gruix de l'arrebossat, 1 cm

Distància entre mestres ≤ 150 cm

Toleràncies d'execució per l'arrebossat:

Tipus	Planor	Aplomat a cada planta	Nivell previst
arrebossat	(mm/m)	en parament vertical	en parament horitzontal
	(mm)	(mm)	
esquerdejat	± 10	-	-
A bona vista	± 5	± 10	± 10
Mestrejat	± 3	± 5	± 5

Toleràncies quan l'arrebossat es a bona vista o mestrejat:

- Gruix de l'arrebossat ± 2 mm

Toleràncies per a la formació d'aresta:

- Horitzontalitat o aplomat ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5 °C i 35 °C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagin tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim. Per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

Arrebossat:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat es esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és mestrejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'enfoscat és esquixat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquixada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat amb ciment s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la D.F.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Arrebossat:

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals interiors:

- Obertures d'1,00 m² com a màxim: No es dedueixen

- Obertures de més d'1,00 m² i de 2,00 m² com a màxim: Es dedueix el 50%

- Obertures de més de 2,00 m²: Es dedueix el 100%

En paraments verticals exteriors:

- Obertures de 2,00 m² com a màxim: No es dedueixen

- Obertures de més d'2,00 m² i de 4,00 m² com a màxim: Es dedueix el 50%

- Obertures de més de 4,00 m²: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures d'1,00 m² com a màxim: No es dedueixen

- Obertures de més d'1,00 m²: Es dedueix el 100%

Aquets criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Formació d'aresta:

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- ELEMENTS

E81136L1 (M2) ARREBOSSAT MESTREJAT SOBRE PARAMENT INTERIOR, A MENYS DE 3,00 M D'ALÇÀRIA, AMB MORTER MIXT 1:0,5:4/165 L, DEIXAT DE REGLE
D070A8B1 (D070)

E898 PINTATS DE PARAMENTS

1.- CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Aquesta unitat d'obra inclou les següents operacions:

- Preparació de la superfície a pintar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals de assecatge, de les capes de pintura d'acabat

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

Finestres, balconeres i portes:

S'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

Pintat a l'esmalt:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5 °C o superiors a 30 °C
- Humitat relativa de l'aire > 60%

En exteriors:

- Velocitat del vent > 50 km/h
- Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació de la pintura s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa d'acabat, la primera capa de pintura s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

Superfícies de fusta:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

Superfícies d'acer:

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

Superfícies de ciment, formigó o guix:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

Material superfície	Hivern	Estiu
Guix	3 mesos	1 mes

	Ciment		1 mes		2 setmanes	

Superfícies de guix:

S'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la D.T.

D'acord amb els criteris següents:

Pintat d'estructures:

- Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Pintat de paraments de fusta o d'acer:

- Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures d'1 m2 com a màxim No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2 Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

Pintat de paraments de ciment o guix:

- Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures d'1 m2 com a màxim No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2 Es dedueix el 100%

Pintat de finestres, balconeres o portes vidrires:

- Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes No es dedueix

Pintat de portes enrotllables:

- Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Pintat de portes extensibles:

- La superfície s'ha d'incrementar el 50%

Pintat de baranes i reixes o d'elements de calefacció:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

Pintat de tubs:

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- ELEMENTS

E898J2A0 (M2) PINTAT DE PARAMENTS VERTICALS DE GUIX, AL PLÀSTIC LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

B89ZPD00 (B89Z), B8ZA1000 (B8ZA)

E898K2A0 (M2) PINTAT DE PARAMENTS HORITZONTALS DE GUIX, AL PLÀSTIC LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT

B89ZPD00 (B89Z), B8ZA1000 (B8ZA)

Plec General de Condicions que juntament amb els preceptes del Plec General de Prescripcions Tècniques, actualitzat per la Direcció General d'Arquitectura, han de regir en l'execució de les obres referides en el present projecte.

- 01 - Disposicions Generals.
- 02 - Condicions Generals d'indole Tècnica.
- 03 - Condicions Generals d'indole Facultativa.
- 04 - Condicions Generals d'indole Econòmica.
- 05 - Condicions Generals d'indole Legal.

01 - Disposicions Generals.

01.01 - Objecte del Contracta:

Les obres objecte de la present contracta són les relatives a la construcció, acabat total i perfecte funcionament de l'edifici projectat, les obres comprenen tots els rams que integren la seva construcció, regint-se per les condicions que s'estipulen en el conjunt del projecte.

01.02 - Descripció del Projecte:

Les obres s'executaran d'acord amb els plànols, l'estat d'amidaments i demes documentació que acompanya el projecte, inclòs aquest Plec de Condicions, a mes de les indicacions que doni la Direcció Tècnica per el que fa a interpretacions tècniques del projecte i a la forma i ordre d'execució dels treballs.

02 - **Condicions Generals d'Indole Tècnica.**

02.01 - Les Condicions Generals d'indole Tècnica seran les assenyalades en el "Pliego General de Condiciones Tècniques de la Dirección General de Arquitectura".

Les condicions particulars son les especificades en els plànols i demes documentació del projecte. Els elements no detallats que siguin considerats necessaris per a la bona i total execució de les obres, és realitzaran d'acord amb les prescripcions que assenyali, en el seu moment, la Direcció Facultativa.

03 - **Condicions Generals d'Indole Facultativa.**

03.01 - Modificacions i ampliacions:

Sempre que els tècnics Directors ho indiquin, de paraula o per escrit, el contractista estarà obligat a introduir les modificacions que els tècnics creguin necessàries de fer, en les parts de l'edificació que s'assenyalin, hi ha sigui per a millorar tècnicament el projecte, per establir variacions en el seu programa o en els solucions de serveis i instal.lacions.

03.02 - Material defectuós:

Quan els materials o aparells no siguin de la qualitat demanada o no estiguessin perfectament preparats, els tècnics directors donaran ordre al Contractista per que els substitueixi per altres que compleixin les condicions demanades.

03.03 - Recepcions provisionals:

Els tècnics directors comunicaran, amb la deguda antelació, a la Propietat la proximitat de l'acabament de les obres, amb la finalitat de que s'acordi i s'assenyali una data per l'acta de recepció provisional.

Per a procedir a la recepció de les obres serà necessària l'assistència de la Propietat, dels Tècnics Directors i del Contractista o es seu representant, degudament autoritzat, acordant-se el termini de garantia que regirà a partir de la data.

03.04 - Recepció definitiva:

Una vegada acabat el termini de garantia, és procedirà a la recepció definitiva, amb les mateixes formalitats assenyalades al punt 03.03. Si les obres estiguessin en perfecte estat d'us i conservació, és donaran per rebudes definitivament, quedant el contractista rellevat de tota responsabilitat.

03.05 - Amidaments definitius:

Una vegada rebudes les obres provisionalment és farà, si és el cas, l'amidament general definitiu per part de la Direcció Facultativa i amb l'assistència del Contractista.

04 - Condicions Generals d'Indole Econòmica.

04.01 - Abonament d'unitats d'obra:

El pagament de les obres és farà per certificacions i relacions valorades, lliurades mensualment per els Tècnics Directors, amb la conformitat del Contractista.

04.02 - Pagaments i revisions de preus:

L'import dels pagaments es farà efectiu al contractista, o persona legalment autoritzada per ell, reservant-se per a pagar els interessats, les partides d'honoraris o similars.

En el cas de que els Organismes Oficials decretin una revisió de preus, és podran revisar els mateixos en funció del que diguin els Decrets.

04.03 - Termini de garantia:

Es reservarà el 5% del total de l'import de les obres contractades com a quantitat de garantia que és farà efectiva tres mesos després d'acabada l'obra.

05 - Condicions Generals d'Indole Legal.

05.01 - Clàusula legal:

En totes les diferències que és puguin produir entre el Contractista i el Propietari, decidirà el Tècnic Director. En cas de no esser acceptat el veredict, ambdues parts és sotmetran al dictamen d'un tribunal format per un representant de la Propietat, un del Contractista i un altre del Col·legi Oficial. En darrer cas és sotmetran els tribunals de l'Ajuntament respectiu.

05.02 - Altres Condicions:

En els casos no previstos en aquest Plec de Condicions, és tindrà en compte el disposat en el "Pliego de condiciones Generales de la Edificación".

El criteri d'amidament serà el de "buit per ple", però atenent-se en cada cas al que digui la definició de la partida, la Memòria Constructiva i demés documentació del Projecte (Plànols, Fitxes Tècniques,...).

A l'hora de donar el pressupost s'entendrà que en el preu de cada partida esta inclòs el subministrament i col·locació dels elements que es descriuen o la formació de la partida descrita, amb tots els materials esmentats i no esmentats, petit material, muntatge i desmuntatge de bastides, ajuts de paleta, mitjans tècnics i auxiliars necessaris i altres que siguin necessaris per la bona execució de la partida segons els principis de la bona construcció.

Per a l'execució de les partides es complirà amb totes les mesures

de seguretat necessàries a que es fa referència en els vigents reglaments de seguretat i qualsevol altre normativa relacionada amb el tema.

IV. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

■ INTRODUCCIÓ

D'acord amb el que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del Ministeri de la Presidència BOE núm. 256 de 25.10.97, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, i segons les característiques i condicions dels treballs a realitzar en base a l'article 4 de l'anomenat Reial Decret, el promotor està obligat que en fase de redacció del projecte d'execució es confeccioni per part de tècnic competent aquest document de seguretat que correspon a :

URBANITZACIÓ DE VORERA DE VIANANTS

El qual estableix durant el període de construcció de l'obra referida les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com les possibles previsions i les informacions útils per adoptar en el seu dia les degudes condicions de seguretat i salut en els previsibles treballs posteriors de reforma, construcció, rehabilitació i manteniment.

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 que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Així mateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una formació de caire genèrica i una informació sobre els riscos específics de l'obra objecte d'aquest estudi bàsic, adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Es recorda l'obligatorietat que cada contractista disposarà del llibre de subcontractació en les condicions exposades a la Llei 32/2006 de subcontractació i el Reial Decret 1109/2007 d'aplicació de la Llei de subcontractació.

Durant l'execució de l'obra serà d'aplicació el que es disposa a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals de la Prefectura de l'Estat. BOE núm. 269 del 10.11.95

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís 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 i el full de designació de Coordinador de Seguretat (si fos necessari) en fase d'execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu immediat per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, i ho comunicarà a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista i als subcontractistes.

■ FITXA RESUM DADES DE REFERENCIA DE L'OBRA

TÈCNICS EN FASE DE PROJECTE		
CÀRREC	NOM I COGNOMS	TITULACIÓ
REDACTOR/S	Josep Marsal Sans	Arquitecte tècnic
COORDINADOR/S	Josep Marsal Sans	Arquitecte tècnic

REDACTOR EBSSO	Josep Marsal Sans	Arquitecte tècnic
----------------	-------------------	-------------------

TÈCNICS EN FASE D'OBRA - DIRECCIÓ FACULTATIVA		
CÀRREC	NOM I COGNOMS	TITULACIÓ
Director d'obra	Josep Marsal Sans	Arquitecte tècnic

Coord. Seguretat	Josep Marsal Sans	Arquitecte tècnic
------------------	-------------------	-------------------

CONSTRUCTOR: No definit de moment (en fase de pressupostos i elecció)							
PERSONAL LABORAL PREVIST				TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS			
Mitjana	2	Màxim Simultani	2	Dies de treball	60	Total mesos	2

PRESSUPOST TREBALLS DE SEGURETAT	1.100€
Son euros: CINC-CENTS EUROS	

Tècnic redactor de
l'Estudi Bàsic de Seguretat

MESURES PREVENTIVES COL·LECTIVES QUE CAL ADOPTAR

FASES D'OBRA			MESURES PREVENTIVES PREVISTES
DESCRIPCIÓ	SI	NO	
Treballs previs	X		Bastides penjades Bastides tubulars Bastides de cavallets Escales de mà Castellet de formigonar Baixants de runes Gàbia de soldar Passarel·les de circulació Plataforma de descàrrega
Enderrocs		X	
Moviment de terres		X	
Fonaments		X	
Estructura i coberta		X	
Ram de paleta	X		
Enguixats	X		
Revestiments i aplacats	X		
Instal·lacions	X		
Fusteria interior i exterior	X		
Acabats	X		

LOCALITZACIÓ I IDENTIFICACIÓ DE LES ZONES ON ES PRESTEN TREBALLS QUE IMPLIQUIN RISCOS ESPECIALS.

RISCOS ESPECIALS EN AQUESTA OBRA			ZONA (fase de l'obra)	MESURES PREVENTIVES
DESCRIPCIÓ DEL RISC	SI	No		
Soterraments		X	Moviment de terres Canalitzacions	- EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL. - ORGANITZACIÓ I FORMACIÓ DELS TREBALLADORS. - MÀQUINES I EQUIPS. - PROFESSIONALS ESPECIALISTES. - MITJANS AUXILIARS. - MATERIALS I PRODUCTES QUÍMICS.
Enfonsament		X	Enderrocs Muntatge elements prefabricats	
Caiguda d'altura	X		Estructura, ram de paleta, coberta, tancaments	
Exposició a agents químics	X		Aïllaments i impermeabilització	
Exposició a agents biològics	X		Aïllaments i impermeabilització	
Exposició a radiacions ionitzants	X		Instal·lacions i manyeria	
Ofegament per immersió		X	Treballs obres hidràuliques	
Treballs subterranis		X	Túnel i pous	
Immersió amb equip subaquàtic		X	Treballs obres hidràuliques	
Caixes d'aire comprimit		X	Instal·lacions	
Ús d'explosius		X	Moviment de terres, enderrocs	
Muntatge i desmuntatge d'elements prefabricats	X		Estintolaments, estructura, Ram paleta, revestiments, aplacats, etc	

SERVEIS HIGIÈNICS

TIPUS DE SERVEIS	N.	Sup. Total destinada	OBSERVACIONS
Vàters	Existent		
Lavabos	Existent		
Vestuaris			
Taquilles			
Dutxes			Amb aigua calenta
Menjador/cuina			
Farmaciola			

OBSERVACIONS

Perquè les mesures preventives enumerades en aquest Estudi bàsic de seguretat i salut tinguin l'efectivitat adequada, cal que, en les clàusules del contracte d'obra, s'incloguin les disposicions adequades dirigides al compliment efectiu d'aquestes mesures per part de l'empresa contractista, dels seus subcontractats i dels treballadors autònoms que utilitzi.

B.- RISCOS DURANT LA REALITZACIÓ DE L'OBRA. MESURES PREVENTIVES**RISCOS GENERALITZATS EN L'EXECUCIÓ D'OBRES**

FORMA D'ACCIDENT	RISCOS		MESURES PREVENTIVES	
	SI	N O	CODI	FASE INSTAL·LACIÓ/PREVISIÓ
Caiguda de persones a diferent nivell	x			
Caiguda de persones al mateix nivell	x		O-1	Inici fase
Caiguda d'objectes per desplom	x		I-1 O-3	Inici fase, incorporació treball
Caiguda d'objectes per manipulació	x		I-13 E-33	Inici fase, incorporació treball
Caiguda d'objectes despresos		x	I-1 O-3	Inici fase
Trepitjades sobre objectes	x		I13,01,O3	Inici fase, incorporació treball
Xocs contra objectes immòbils		x	O-10	Inici fase
Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina		x	E-3, E-14	Inici fase
Cops per objectes o eines		x	I-8, E-33	Inici fase, incorporació treball
Projecció de fragments o partícules	x		I-3	Incorporació treballadors
Atrapaments per o entre objectes		x	E-20 E21	Inici fase
Atrapaments per bolcada de màquina		x	E-3, E14 P-1, P-2	Inici fase Incorporació treballadors
Sobreesforços		xx	O-7	Inici fase
Exposició a temperatures extremes		x		

Contactes tèrmics		x	E-34	Inici fase
Contactes elèctrics	x		O-4	Inici fase
Inhalació o ingestió de substàncies nocives		x	E-34	Inici fase
Contactes amb substàncies càustiques/corrosives		x	I-9, O-20	Inici fase, incorporació treball.
Exposició a radiacions		x	E-30, I-5	Inici fase, incorporació treball
Explosions		x	O-22 E34	Inici fase
Incendis		x	O-22 E34	Inici fase
Causats per essers vius		x		
Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles		x	E1,E2,E3 E5,E14 P1,P2	Inici fase Incorporació treballadors
Accidents de trànsit		x		
Causes naturals (infarts, ambòlia, etc.)				
Altres				
Malalties causades per agents químics			Q-1	Inici fase
Malalties causades per agents físics			I-2	Incorporació treballadors
Malalties causades per agents biològics				
Malalties causades per altres agents				

MESURES PREVENTIVES				
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL I-1 Casc de seguretat. I-2 Protector Auditiu. I-3 Ulleres de Seguretat. I-4 Pantalla Facial. I-5 Pantalla soldadura. I-6 Mascara autofiltrant. I-7 Filtre antigàs. I-8 Guants agents mecànics I-9 Guants agents químics I-10 Guants contra agents d'origen elèctric. I-11 Guants contra agents d'origen tèrmic.	ORGANITZACIÓ. O-1 Accessos a l'obra. O-2 Condicions escales fixes o rames. O-3 Zones de talles i acopis. O-4 Instal·lacions provisionals d'obra. O-5 Comprovacions i actuacions prèvies a la rehabilitació d'una façana. O-6 Senyalització general a l'obra. O-7 Sobreesforços. O-8 Comprovació i actuació prèvia a obres d'enderrocs. O-9 Comprovacions	MÀQUINES / EQUIPS. E-1 Dúmpier. E-2 Excavadora, retroexcavadora, Excavadora con bivalva. E-3 Pala carregadora. E-4 Tractor, bulldòzer. E-5 Petita compactadora, picó mecànic. E-6 Pilotadores per trépan rotatori. E-7 Perforadores. E-8 Grua torre desmunt. per obres (cubilot, forquilla, cables, cintes...) E-9 Plataforma elevada. E-10 Plataforma	E-18 Estenedora de producte asfàltic. E-19 Serra circular de taula. E-20 Serra de taula par a ceràmica. E-21 Radial. E-22 Formigonera. E-23 Trépan. E-24 Martell pneumàtic E-25 Pistola. E-26 Vibrador. E-27 Cobradora de ferralla. E-28 Compressor. E-29 Màquina per a fer regates. E-30 Equip de soldadura elèctrica. E-31 Equip de soldadura autògena.	MITJANS AUXILIARS. MA-1 Bastides tubulars. MA-2 Bastides penjades. MA-3 Bastides de cavallets. MA-4 Escales de mà. MA-5 Castellet de formiguejar MA-6 Baixants de runa. MA-7 Gàbia de soldar. MA-8 Passarel·les de circulació MA-9 Plataforma de descàrrega MA-8 Passarel·les de circulació. MA-9 Plataforma de descàrrega. MA-10 Baranes. MA-11 Xarxes, tendals, lones,...

I-12 Maneguís de Seguretat. I-13 Calçat de seguretat- Agents mecànics. I-14 Calçat de seguretat- Agents químics. I-15 Calçat de seguretat- Agents elèctrics. I-16 Calçada de seguretat- Agents tèrmics. I-17 Polaines. I-18 Genolleres. I-19 Roba de Treball. I-20 Cinturó de seguretat tipus Caiguda. I-21 Cinturó de seguretat tipus suspensió I-22 Cinturó de seguretat tipus subjecció. I-23 Dispositiu anticaiguda. I-24 Cable fiador. I-25 Roba i Accessoris de Senyalització. I-26 Faixa antivibracions. I-27 Canalleres	prèvia a impacte. O-10 Excavació a cel obert (sense estructura prèvia) O-11 Excavació de rases i pous. O-12 Fonamentació superficial – sabates. O-13 Sanejament. O-14 Estructures. O-15 Estructures – Manipulació Formigó. O-16 Coberta inclinada de teula. O-17 Coberta plana. O-18 Tancaments. O-19 Acabats. O-20 Acabats – Mesures específiques per oficis. O-21 Instal·lacions O-22 Instal·lacions – Mesures específiques Per oficis. O-23 Instal·lacions – Ascensors i muntacàrregues.	elevada. E-11 Cabrestant elèctric amb braç. E-12 Carretó elevador (toro). E-13 Camió grua. E-14 Camió de transport. E-15 Camió formigonera. E-16 bomba per a formigonar. E-17 Mototrailla.	E-32 Petita maquinària diversa. E-33 Eines manuals. E-34 Bufador <u>PROFESIONALS</u> P-1 Maquinista P-2 Senyalista P-3 Gruista	MA-12 Xarxes de seguretat. MA-13 Puntals. MATERIALS I PRODUCTES QUÍMICS. Q-1 Cement. Q-2 Additius. Q-3 Guix. Q-4 Desencofrats. Q-5 laques, vernissos i pintures. Q-6 Silicones. Q-7 Coure
--	---	---	---	--

ES PROHIBEIX TERMINANTMENT I SOTA CAP CONCEPTE:

- Utilitzar cables sense l'aïllament elèctric necessari.
- Treballar sense la seguretat prescrita en aquest Estudi, en especial terrasses, estructura, coberta, etc.
- Treballar amb bastides volades sense un coeficient de bolcada inferior a 5.
- Realitzar fissures en mitgeres a tot el llarg, de manera que es produeixi un canvi d'estabilitat de les parets.
- No comprovar abans de la seva utilització l'estat de les bastides suspeses.
- Realitzar un treballador sol la maniobra de baixada de bastides penjades, que puguin produir plànols inclinats inestables.
- Sobrepassar la càrrega nominal que indica el fabricant, segons la separació al centre de la grua.

- Realitzar girs o maniobres que suposin risc de caiguda, abans d'estar la grua perfectament cargolada.
- Treballar en els buits d'ascensor, parets o escales.
- Treballar amb línies aèries elèctriques, sense tenir les distàncies mínimes de separació.
- Treballar en les connexions de servei de l'edifici, prop de cables subterranis elèctrics, sense tenir les condicions de seguretat exigides.
- Treballar el personal sense estar protegit per un sistema de seguretat individual o col·lectiu.
- No tenir accés segur de l'obra a la bastida o a l'inrevés.
- Treballar en les terrasses o plataformes sense proteccions.
- Realitzar maniobres d'abocada de runes fora de les baixants col·locades en els plans corresponents.
- Realitzar maniobres amb la grua en vol rasant sobre el personal.
- Realitzar maniobres amb la grua sense tenir el que la maneja visió directa.
- Realitzar girs o maniobres de la grua incompatibles.
- Realitzar desdoblaments de barres corrugades de l'estructura.
- Els cables de descàrrega de la grua tindran el coeficient de seguretat adequat, així com l'estat més escaient de solidesa per realitzar les maniobres de descàrrega.
- Treballar en terrasses exteriors sense protecció.
- Treballar amb l'estructura, encofrat, desencofrat, càrrega i descàrrega de materials sense les xarxes de protecció degudament col·locades.
- Treballar amb bastides metàl·liques sense travar.
- Treballar en bastides metàl·liques amb punts de suport insegurs i inestables.
- Treballar amb apuntalaments inadequats o amb terminis inferiors als prescrits per l'EHE.
- Treballar amb apuntalament inferior a un puntal per metre quadrat.
- Muntar les bastides suspeses en la part superior.
- Col·locar bastides suspeses, de manera que el trànsit rodat pugui xocar amb els trams de planta baixa.
- Treballar amb bastides volades de manera que els contrapesos siguin inadequats, mancats de seguretat, inestables i d'un coeficient de seguretat inferior a cinc.
- Entrar en pous d'excavació plens de matèria orgànica o d'altra naturalesa que pugui desprendre gasos tòxics, sense haver-se previst les mesures adequades de cara a l'eventual extracció de l'aire viciat, detecció del risc, etc. Es prohibeix de forma expressa qualsevol accés del personal a nivells inferiors.
- Accionar o posar en marxa instal·lacions elèctriques o motors quan es facin operacions de reparació o conservació.
- Col·locar els cables de la grua després de la seva primera utilització, substitució, conservació o manteniment, en mala positura de tal forma que pugui deteriorar-se la solidesa dels cables i facilitar el seu trencament o danys a tercers.
- Que els treballadors juguin en el recinte de les obres, ja sigui en període de descans o de treball.
- Treballar amb vehicles que tinguin posada la marxa enrera o sense els senyals acústics d'avís, així com que el personal no domini el camp visual.
- Fer talls verticals del terreny sense realitzar la neutralització de la força activa, de manera que s'eviti la caiguda de terres i danys a tercers.
- Balancejar les càrregues en els aparells d'elevació.
- Pujar el personal a les càrregues de les grues.
- Utilitzar el personal les parts dels elements d'elevació per accedir o baixar als nivells de treball.

C.- RISCS DE LA MAQUINARIA I DELS MITJANS AUXILIARS. MESURES PREVENTIVES

CODI	MAQUINARIA - EQUIP
E - 1	Dúmpers
E - 2	Excavadora, Retroexcavadora, Excavadora amb cullera bivalva
E - 3	Pala carregadora
E - 4	Tractor, bulldòzer
E - 5	Petita compactadora, picó mecànic
E - 6	Pilotadores per trépan rotatori
E - 7	Perforadores
E - 8	Grua torre desmuntable per a obres (inclou cubilot, forquilla, cables, cintes, etc.)
E - 9	Grua aotopropulsada (inclou cubilot, forquilla, cables, cintes, etc.)
E - 10	Plataforma elevada
E - 11	Cabrestant elèctric amb braç (maquinillo)
E - 12	Carretó elevador (toro)
E - 13	Camió grua
E - 14	Camió de transport
E - 15	Camió formigonera
E - 16	Bomba per a formigonar
E - 17	Mototrailla
E - 18	Estenedora de producte asfàltic
E - 19	Serra circular de taula
E - 20	Serra de taula per a ceràmica
E - 21	Radial
E - 22	Formigonera
E - 23	Trépan
E - 24	Martell pneumàtic
E - 25	Pistola
E - 26	Vibrador
E - 27	Corbadora de ferralla
E - 28	Compresor
E - 29	Màquina per a fer regates
E - 30	Equip de soldadura elèctrica
E - 31	Equip de soldadura autògena
E - 32	Petita maquinària diversa
E - 33	Eines manuals
E - 34	Bufador
E - 35	Muntacàrregues d'obra
E - 36	Ascensor d'obra
E - 37	Sitja de formigó

MITJANS AUXILIARS.

MA-1 Bastides tubulars.
MA-2 Bastides penjades.
MA-3 Bastides de cavallets.
MA-4 Escales de mà.
MA-5 Castellet de formiguejar
MA-6 Baixants de runa.
MA-7 Gavia de soldar.
MA-8 Passarel·les circulació
MA-9 Plataforma de descàrrega
MA-10 Baranes.
MA-11 Xarxes, tendalls, lones,...
MA-12 Xarxes de seguretat.
MA-13 Puntals.

RISCOS PER MAQUINARIA - EQUIP. FORMA D'ACCIDENT

- 01 Caiguda de persones a diferent nivell
- 03 Caiguda d'objectes per desplom
- 04 Caiguda d'objectes per manipulació
- 05 Caiguda d'objectes despresos
- 08 Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina
- 09 Cops per objectes o eines
- 10 Projecció de fragments o partícules
- 11 Atrapaments per o entre objectes
- 12 Atrapaments per bolcada de màquina
- 13 Sobreesforços
- 15 Contactes tèrmics
- 16 Contactes elèctrics
- 17 Inhalació o ingestió de substàncies nocives
- 19 Exposició a radiacions
- 20 Explosions
- 21 Incendis
- 23 Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
- 27 Malalties causades per agents químics
- 28 Malalties causades per agents físics

CODI	MESURES PREVENTIVES
I	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)
ORGANITZATIVES - Els treballadors seran informats, en el moment de la seva incorporació al centre de treball, de quins EPIs han d'utilitzar, així com quan i de quina forma han de fer-ne ús, i se'ls lliuraran o bé se'ls indicarà on els poden trobar. - L'EPI s'ajustarà a les normes de certificació CE si n'hi ha en el mercat. - D'entre els diferents EPI's que compleixin les prescripcions tècniques que es relacionen en l'apartat següent, es seleccionaran els més adequats atenent les indicacions de cada fabricant, per la qual cosa es sol·licitarà el manual d'instruccions segons RD 1407/92. - L'EPI s'ajustarà a les condicions anatòmiques, fisiològiques i estat de salut dels treballadors. - En cas d'utilitzar diversos EPIs a la vegada es comprovarà la compatibilitat i eficàcia en relació als riscos corresponents. - Es portarà un control de la vida útil dels EPIs subministrats atenent les indicacions de cada fabricant.	
FORMATIVES - El treballador té l'obligació d'utilitzar i cuidar l'EPI d'acord amb les instruccions de l'encarregat o tècnic de prevenció. - El treballador té l'obligació de col·locar l'EPI, després de la seva utilització, en el lloc indicat a l'efecte. - S'informarà immediatament al superior jeràrquic de qualsevol defecte, anomalia o dany que es detecti en l'EPI i que, al seu parer, pugui reduir la seva eficàcia protectora.	
TÈCNIQUES	
I - 1	Casc de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 1 o equip equivalent
I - 2	Protector auditiu d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 2 o equip equivalent
I - 3	Ulleres de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip

	equivalent
I - 4	Pantalla facial d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent
I - 5	Pantalla per a soldadura d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 3 o equip equivalent
I - 6	Màscara autofiltrant d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 4 o equip equivalent
I - 7	Filtre antigàs d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 4 o equip equivalent
I - 8	Guants contra agents mecànics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 9	Guants contra agents químics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 10	Guants contra agents d'origen elèctric d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 11	Guants contra agents d'origen tèrmic d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 12	Maneguins de seguretat d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent
I - 13	Calçat de seguretat contra agents mecànics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 14	Calçat de seguretat contra agents químics d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 15	Calçat de seguretat contra agents d'origen elèctric d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 16	Calçat de seguretat contra agents d'origen tèrmic d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 17	Polaines d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 18	Genolleres d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 6 o equip equivalent
I - 19	Roba de treball d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 20	Arnés de seguretat tipus caiguda d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 21	Arnés de seguretat tipus suspensió d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 22	Arnés de seguretat tipus subjecció d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 23	Dispositiu anticaiguda d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 24	Cable fiador d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 25	Roba i accessoris de senyalització d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 26	Faixa antivibracions d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 9 o equip equivalent
I - 27	Canelleres d'acord amb el RD 1407/92 i RD 773/97 annex 1 apartat 5 o equip equivalent

D.- PROTECCIO CONTRA INCENDIS.

Es col·locaran extintors contra incendis A, B, C, D, E, en funció de matèries i materials que puguin emmagatzemar-se i en proporció d'1 Ud/500 m2 construïts, de manera que la seva

ubicació permeti una ràpida extinció. Quan hi hagi amuntegament de fusta o siguin d'aquest material els revestiments, es col·locarà una mànega d'aigua de 45 mm d.

E.- HIGIENE INDUSTRIAL I MALALTIES PROFESSIONALS.

En cada part d'obra s'han avaluat els riscos i mesures preventives. Per a una correcta prevenció s'adoptaran, d'acord amb les lleis actualment vigents, les següents mesures:

- Ulleres antipols.
- Caretes de respiració.
- Vestits impermeables.
- Cascs protectors auditius.
- Equip de soldador complet.
- Impermeables.
- Guants de làtex.
- Botes d'aigua.
- Protectors d'extremitats.

F.- HIGIENE I BENESTAR DEL PERSONAL.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari. La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic. Que es repetirà cada any.

Per conèixer les dotacions i d'acord amb l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball i normes complementàries, es quantifica per partides:

- Vestuaris 2 m2/treballador.
- Armariet 1 Ud/treballador.
- Dutxes 1 Ud/10 treballadors.
- Comunes 1 Ud/25 treballadors.
- Lavabos 1 Ud/10 treballadors.
- Farmaciola, obligatòria i constarà, com a mínim:
 - Aigua oxigenada.
 - Esperit 96°
 - Tintura de iode.
 - Mercromina.
 - Amoníac.
 - Gassa esterilitzada.
 - Cotó hidròfil.
 - Benes.
 - Esparadrap.
 - Antiespasmòdics.

- Analgèsics.
- Tònics cardíacs d'urgència.
- Torniquet.
- Bosses d'aigua o gel.
- 4 guants esterilitzats.
- Xeringues d'un ús.
- Agulles injectables d'un ús.
- Termòmetre clínic.
- Menjador segons les necessitats del personal.
- Servei mèdic, segons reglamentació de l'Ordenança General de data 9/3/1971.

G.- PLA DE SEGURETAT.

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball, i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució d'obres, les previsions contingudes en aquest estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En dit pla s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la seva corresponent justificació tècnica i valoració econòmica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en aquest estudi ni variació de l'import total.

Així mateix, el Pla de Seguretat no suposarà minva dels sistemes de protecció adoptats, ni en l'hipotètic cas de disminució de pressupost i és nul de ple dret. Les baixes de contracta assumiran en concepte total les prescripcions de l'Estudi de Seguretat.

En el cas de discrepància entre dues normes de seguretat, s'aplicarà aquella que ofereixi una major seguretat.

En els casos i supòsits en què el propietari de l'obra la realitzi sense interposició de contractista, o contractés l'execució d'una convenint que l'executant només realitzi el seu treball (article 1588 del Codi Civil), li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla, de forma directa o mitjançant tècnic amb titulació superior o mitjana contractat a l'efecte, excepte allò indicat a l'article 7 del Reial decret 1627/1997.

En les partides de proteccions col·lectives, com per exemple xarxes, bastides i altres, només podrà certificar-se en l'estudi de seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra. Aquesta regla general regirà com a incompatibilitat de doble certificació entre pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i, si escau, per la direcció facultativa en el cas que no existís el primer.

El Pla de seguretat especificarà la presència del recurs preventiu a l'obra segons les condicions indicades a l'article segon del REAL DECRETO 604/2006,

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

H.- LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase

d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

En cas d'una anotació, en les condicions exposades al disposició final tercera del Reial Decret 1109/2007, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació al Servei Territorial d'Inspecció de treball.

I.- RISCS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. En el cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit per al pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- 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.
- Adequació de 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).
- Bolcada de piles de material

■ CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

- Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectives (SPC) tindran fixat un període de vida útil.
-
- Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.
-
- Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o tolerància de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.
- L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC):

- Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.
-
- TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ.- Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.
-
- BARANES.- Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.
-

- Hauran de tenir la resistència suficient (150 Kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm (100 cm a les bastides), llistó intermedi i entornpeu.
-
- CABLES DE SUBJECCIÓ DE L'ARNÉS DE SEGURETAT (ANCORATGES).- Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
-
- ESCALES DE MÀ.- Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 m el punt superior de desembarcament.
-
- Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.
-
- Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

■ CONSIDERACIONS DELS TREBALLS I TRÀMITS DE SEGURETAT

1.- En tot allò que es refereix a l'adquisició, recepció i utilització de materials, utilitatge o maquinària que s'utilitzin en l'obra, el Constructor s'atindrà a les pràctiques de la bona construcció, emprant personal especialitzat i qualificat a cada part d'obra que així es requereixi. La Direcció Facultativa podrà requerir-ho i sol·licitar documents acreditatius de l'adequada categoria.

2.- L'Estudi de Seguretat aporta les previsions adequades per al Pla de Seguretat. No obstant, l'evolució o la pròpia naturalesa, tecnificació del constructor o les característiques de les subcontractes, poden obligar que el Pla s'allunyi de les Previsions de l'Estudi, tant en mitjans tècnics com en valoració econòmica. Per això l'Estudi de Seguretat estarà obert a tot el que suposi millora de seguretat i prevenció d'accidents, d'acord sempre amb la legislació en vigor.

3.- Els treballs de muntatge i desmuntatge d'elements de seguretat, des del seu inici fins a la finalització, hauran de disposar del mateix grau de seguretat que el conjunt acabat.

4.- La col·locació de mitjans de protecció col·lectius requerirà, si escau, de sistemes de protecció individuals. És l'anomenada "La seguretat dintre de la Seguretat"

5.- Quan la Direcció Tècnica tingui bones raons per creure que no es compleixen les determinacions de l'Estudi de Seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec, els treballs necessaris per solucionar-ho.

6.- El contractista no podrà decidir, sense l'aprovació de la Direcció Tècnica, cap variació de l'Estudi de Seguretat, o d'una modificació ja aprovada.

7.- En el cas que no se segueixin les instruccions i recomanacions preventives recollides en l'Estudi de Seguretat, s'anotarà aquesta circumstància en el Llibre d'Incidències.

Un cop efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències el Coordinador de seguretat o la Direcció Facultativa, segons els casos, haurà de remetre obligatòriament en el termini de 24 hores cada un dels fulls als destinataris previstos, és a dir, Inspecció de Treball, Direcció Facultativa i Tècnica, Comitè de Seguretat i Higiene i del Constructor o Propietari, segons el cas. Conservarà adequadament classificades i agrupades en la pròpia obra còpia de les esmentades

anotacions.

8.- El nivell de seguretat exigít en aquesta obra és el que correspon a les normes d'obligat compliment sobre matèria de seguretat i higiene, de l'estudi de seguretat, del pla de seguretat, així com les ordres i instruccions VERBALS O ESCRITES de l'arquitecte tècnic encarregat del seguiment.

L'empresa constructora o contracta, mantindrà els mitjans de seguretat i protecció de personal o col·lectives sempre en perfecte estat, reposant o adobant els deterioraments per ús, o d'altra naturalesa.

9.- En l'àmbit d'aplicació del Reial Decret 1627/97, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs. Aquest avís anirà acompanyat si fos el cas, del corresponent full de designació de Coordinador de seguretat.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III de l'abans anomenat Reial Decret i haurà d'exposar-se a l'obra de forma visible, actualitzant-se, si fos necessari.

V. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS SEGONS DECRET 210/2018

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

Títol: URBANITZACIÓ VORERA VIANANTS

Emplaçament: C. A - C. CATALUNYA - RIUDECOLS

CONTINGUT DEL DOCUMENT

D'acord amb el D 89/2010 de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, amb el contingut següent:

- 1.1- Identificació dels residus (segons OMAM/304/2002)
- 1.2- Estimació de la quantitat que es generarà (en Tn i m³)
- 1.3- Mesures de segregació "in situ"
- 1.4- Previsió de reutilització en la mateixa obra o altres emplaçaments (indicar quals)
- 1.5- Operacions de valoració "in situ"
- 1.6- Destí previst per als residus.
- 1.7- Instal·lacions per a l'emmagatzemament, maneig o altres operacions de gestió.
- 1.8- Valoració del cost previst per a la correcta gestió dels RCDs, que formarà part del pressupost del projecte.

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

Classificació i descripció dels residus

Són residus no peril·losos que no experimenten transformacions físiques, químiques o biològiques significatives.

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

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

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

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

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

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

Estimació de residus				
Superfície construïda total	415,00	m²		
Volum de residus (S x 0,10)	41,50	m³		
Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	0,10	Tn/m³		
Tones de residus	4,15	Tn		
Estimació de volum de terres procedents d'excavació	0,00	m³		
Pressupost estimat de l'obra	75.847,80	€		
Pressupost del moviment de terres en projecte	12.231,58	€	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)	

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

A.1.: RCDs Nivell II				
		Tn	d	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC		Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 i 0,5)	m³ Volum de Residus
1. TERRES I PETRIS D'EXCAVACIÓ				
Terres i petris procedents de l'excavació estimats directament des de les dades de projecte		0,00	0,10	0,00

A.2.: RCDs Nivell II				
	%	Tn	d	V
Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC	% de pes	Tones de cada tipus de RDC	Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volum de Residus
RCD: Origen no petri				
1. Betums	0,01130	0,05	1,30	0,04
2. Fustes	0,11012	0,46	0,60	0,76
3. Metalls	0,01367	0,06	1,50	0,04
4. Papers	0,09026	0,37	0,90	0,42
5. Plàstics	0,07870	0,33	0,90	0,36
6. Vidre	0,01026	0,04	1,50	0,03
7. Guix	0,07388	0,31	1,20	0,26
TOTAL estimació	0,38821	1,61		1,90
RCD: Origen petri				
1. Sorres, Graves i altres àrids	0,09502	0,39	1,50	0,26
2. Formigó	0,19799	0,82	1,50	0,55
3. Maons , Rajoles i altres productes	0,30940	1,28	1,50	0,86
4. Pedra	0,00939	0,04	1,50	0,03
TOTAL estimació	0,61179	2,54		1,69
RCD: Potencialment perillosos i altres				
1. Broses	0,000	0,00	0,90	0,00
2. Potencialment perillosos i altres	0,000	0,00	0,50	0,00
TOTAL estimació	0,000	0,00		0,00

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

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

Formigó	160,00 T
Maons, teules, ceràmica	80,00 T
Metalls	4,00 T
Fusta	2,00 T
Vidre	2,00 T
Plàstics	1,00 T
Paper i cartó	1,00 T

MESURES APLICABLES

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

Eliminació prèvia d'elements desmuntables i/o perillosos

Enderroc separatiu / segregació a obra nova (ex.: petris, fusta, metalls, plàstics + cartó + envasos, orgànics, perillosos...). Només en cas de superar les fraccions establertes a l'article 5.5 del D 89/2010

Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta

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

1.4.- Previsió d'operacions de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs (en aquest cas s'identificarà el destí previst)

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

OPERACIÓ PREVISTA DESTÍ INICIAL

☐ No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat

☐ Extern

☐ Reutilització de terres procedents de l'excavació

☐ Pròpia obra

☐ Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització

☐ Reutilització de materials ceràmics

☐ Reutilització de materials no petris: fusta, vidre...

☐ Reutilització de materials metàl·lics

☐ Altres (indicar)

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

Es marquen les operacions previstes i el destí previst inicialment per als materials (pròpia obra o extern)

OPERACIÓ PREVISTA

☐ No hi ha previsió de reutilització en la mateixa obra o en emplaçaments externs, simplement seran transportats a abocador autoritzat

☐ Utilització principal com combustible o com altre mitjà de generar energia

☐ Recuperació o regeneració de dissolvents

☐ Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzin no dissolvents

☐ Reciclat o recuperació de metalls o compostos metàl·lics

☐ Reciclat o recuperació d'altres matèries orgàniques

☐ Regeneració d'àcids i bases

☐ Tractament de sòls, per a una millora ecològica dels mateixos

☐ Acumulació de residus per al seu tractament segons l'Annex II.B de la Comissió 96/350/CE

☐ Altres (indicar)

— Altres (indicar):

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

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

Terminologia:

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

A.1.: RCDs Nivell I

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

A.2.: RCDs Nivell II

RCD: Natura no pètria			Tractament	Destí	Quantitat
1. Asfalto					
x	17 03 02	Barreges bituminoses diferents de les del codi 17 03 01	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0,05
2. Fusta					
x	17 02 01	Fusta	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,46
3. Metales					
	17 04 01	Coure, bronze, llautó	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,00
	17 04 02	Alumini	Reciclat		0,00
	17 04 03	Plom			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
x	17 04 05	Ferro i acer	Reciclat		0,39
	17 04 06	Estany			0,00
	17 04 06	Metalls barrejats	Reciclat		0,00
x	17 04 11	Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10	Reciclat		0,00
4. Papel					
x	20 01 01	Paper	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,37
5. Plàstic					
x	17 02 03	Plàstic	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,33
6. Vidrio					
	17 02 02	Vidre	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,00
7. Yeso					
x	17 08 02	Materials de construcció a partir de guix diferents dels del codi 17 08 01	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,31

RCD: Natura pètria			Tractament	Destí	Quantitat
1. Sora, grava i altres àrits					
x	01 04 08	Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats en el codi 01 04 07	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0,10
	01 04 09	Residus de sorra i argila	Reciclat	Planta de reciclatge RCD	0,00
2. Formigó					
x	17 01 01	Formigó	Reciclat /Abocador	Gestor autoritzat RNP's	0,82
3. Maons , rajoles i altres ceràmics					
x	17 01 02	Maons	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's	0,45
x	17 01 03	Teules i materials ceràmics	Reciclat	Gestor autoritzat RNP's	0,20
x	17 01 07	Barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades en el codi 1 7 01 06.	Reciclat /Abocador	Gestor autoritzat RNP's	0,63
4. Pedra					
x	17 09 04	RDCs barrejats diferents dels dels codis 17 09 01, 02 i 03	Reciclat		0,04

RCD: Potencialment perillosos i altres			Tractament	Destí	Quantitat
1. Basuras					
	20 02 01	Residus biodegradables	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RSU	0,00
	20 03 01	Barreja de residus municipals	Reciclat /Abocador	Planta de reciclatge RSU	0,00
2. Potencialment perillosos i altres					
	17 01 06	Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's)	Dipòsit seguretat	Gestor autoritzat RNP's	0,00
	17 02 04	Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles	Tractament Fco-Qco		0,00
	17 03 01	Barreges bituminoses que contenen quitrà d'hulla	Dipòsit/Tractament		0,00
	17 03 03	Quitrà d'hulla i productes enquitranades	Dipòsit/Tractament		0,00
	17 04 09	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses	Tractament Fco-Qco		0,00
	17 04 10	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres SP's	Tractament Fco-Qco		0,00
	17 06 01	Materials d'aïllament que contenen Amiant	Dipòsit seguretat		0,00
	17 06 03	Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses	Dipòsit seguretat		0,00
	17 06 05	Materials de construcció que contenen Amiant	Dipòsit seguretat		0,00
	17 08 01	Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's	Tractament Fco-Qco		0,00
	17 09 01	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri	Dipòsit seguretat		0,00

	17 09 02	Residus de construcció i demolició que contenen PCB's	Dipòsit seguretat		0,00
	17 09 03	Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's	Dipòsit seguretat		0,00
	17 06 04	Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03	Reciclat	Gestor autoritzat RNPs	0,00
	17 05 03	Terres i pedres que contenen SP's	Tractament Fco-Qco	Gestor autoritzat RPs	0,00
	17 05 05	Fangs de drenatge que contenen substàncies perilloses	Tractament Fco-Qco		0,00
	17 05 07	Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses	Dipòsit/Tractament		0,00
	15 02 02	Absorventes contaminats (draps,...)	Dipòsit/Tractament		0,00
	13 02 05	Olis usats (minerals no clorats de motor,...)	Dipòsit/Tractament		0,00
	16 01 07	Filtres d'oli	Dipòsit/Tractament		0,00
	20 01 21	Tubs fluorescents	Dipòsit/Tractament		0,00
	16 06 04	Piles alcalines i salines	Dipòsit/Tractament		0,00
	16 06 03	Piles botó	Dipòsit/Tractament		0,00
	15 01 10	Envasos buits de metall o plàstic contaminat	Dipòsit/Tractament		0,00
	08 01 11	Sobranys de pintura o vernissos	Dipòsit/Tractament		0,00
	14 06 03	Sobranys de dissolvents no halogenats	Dipòsit/Tractament		0,00
	07 07 01	Sobranys de desencofrants	Dipòsit/Tractament		0,00
	15 01 11	Aerosols buits	Dipòsit/Tractament		0,00
	16 06 01	Bateries de plom	Dipòsit/Tractament		0,00
	13 07 03	Hidrocarburs amb aigua	Dipòsit/Tractament		0,00
	17 09 04	RDCs barrejats diferents codis 17 09 01, 02 i 03	Dipòsit/Tractament	Restauració / Abocador	0,00

1.7.- Plans de les instal·lacions previstes

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

Als plànols s'especificarà la situació i dimensions de:

Es marquen les operacions previstes

- ☐ Bajantes de escombros
- ☐ Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
- ☐ Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
- ☐ Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
- ☐ Contenedores para residuos urbanos
- ☐ Planta móvil de reciclaje "in situ"
- ☐ Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

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

Amb caràcter General:

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

Gestió de residus de construcció i demolició

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

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

Certificació dels mitjans emprats

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

Neteja de les obres

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

Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte.

Es marquen les operacions previstes

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

☐ Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...).

☐ Tot seguit s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i la resta d'elements que ho permetin

☐ El dipòsit temporal dels enderroc, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicions que estableixin les ordenances municipals. El dipòsit en acopis també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregat de la resta de residus

☐ El dipòsit temporal per a RCDs quantificables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o acopis s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.

☐ Els contenidors hauran d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflector de com a mínim 15cm al llarg de tot el seu perímetre.

☐ En els mateixos haurà de figurar la informació que segons la legislació que ho regula sigui pertinent.

☐ Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials i altres mitjans de contenció i magatzematge de residus.

☐ El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor prendrà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateix. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a què presten servei.

☐ En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD.

☐ S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o dipòsit

☐ En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats.

☐ La Direcció d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

☐ S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora...) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per la dita Conselleria i inscrits en el registre pertinent

☐ Es durà a terme un control documental en què quedaran reflectits els avals de retirada i

- ❑ Es dura a terme un control documental en que quedaran reflectits els avais de retirada i entrega final de cada transport de residus
- ❑ La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals
- ❑ Així mateix els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes d'àpats, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.
- ❑ Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com perillosos o no perillosos.

☐ En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 396/2006 sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral respecte d'això.

☐ Les restes del rentat de canaletes / coves de formigó seran tractades com runes

☐ S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels acopis o contenidors d'enderrocs amb components perillosos

☐ Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en cavallons d'altura no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

☐ Altres (indicar)

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

A continuació es desglossa el capítol pressupostari corresponent a la gestió dels residus de l'obra, repartit en funció del volum de cada material.

Per als RCDs de Nivell I s'utilitzaran les dades de projecte de l'excavació, mentre que per als de Nivell II s'utilitzaran les dades de l'apartat 1.2 del Estudi de Gestió

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

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

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

A.- ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCDs. Decret 89/2010

Tipologia RCDs	Estimació (m³)	Preu gestió en Planta / Abocador / Pedrera / Gestor (€/m³)	Import (€)	% del pressupost d'Obra
A1 RCDs Nivell I				
Terres i petris de l'excavació	0,00	4,00	0,00	0,0000%
A2 RCDs Nivell II				
RCDs Natura Pètria	1,69	11,00	18,62	0,0245%
RCDs Natura no Pètria	1,90	11,00	20,88	0,0275%
RCDs Potencialment perillosos	0,00	11,00	0,00	0,0000%
				0,0521%

B.- ALTRES COSTOS DE GESTIÓ

B1.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell I	0,00	0,0000%
B2.- % Pressupost fins arribar RCD Nivell II	112,19	0,1479%
B3.- % Pressupost de l'obra per costos de gestió, lloguers, etc...	75,85	0,1000%

TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIÓ RCDs	227,54	0,3000%
---	---------------	----------------

CONCLUSIÓ

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

La Propietat

La Direcció Facultativa

VI. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



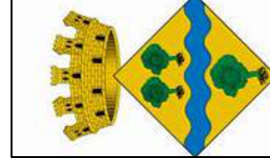
PROJECTE URBANITZACIÓ VORERA DE VIANANTS

Situació: c. A i c. Catalunya - LES COSTES - RIUDECOLS

Promotor: AJUNTAMENT DE RIUDECOLS



JOSEP MARSAL SANS
Arquitecte tècnic



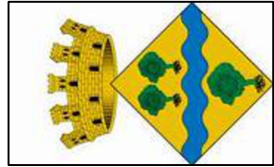
ESCALA:

PLÁNOL:

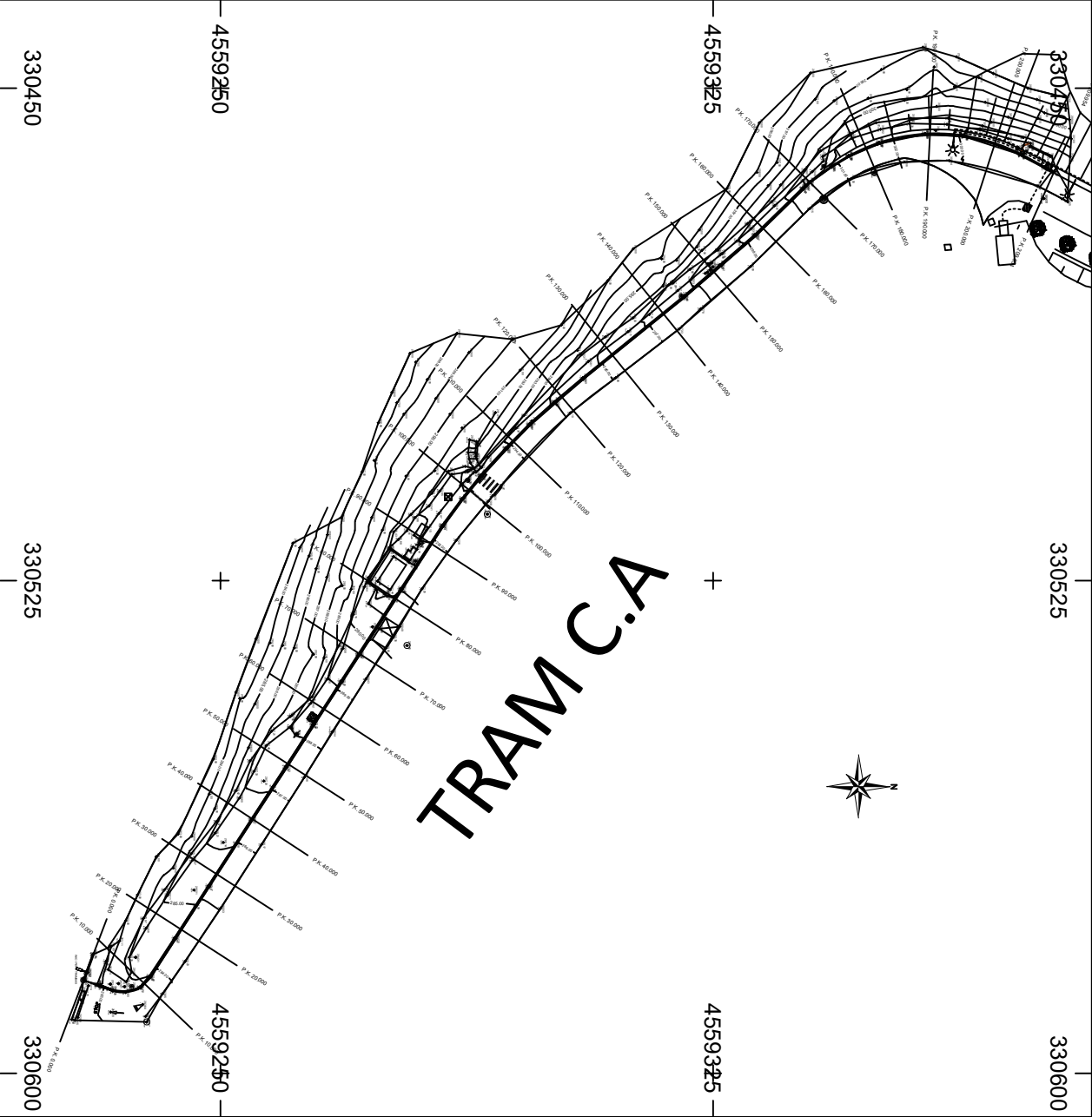
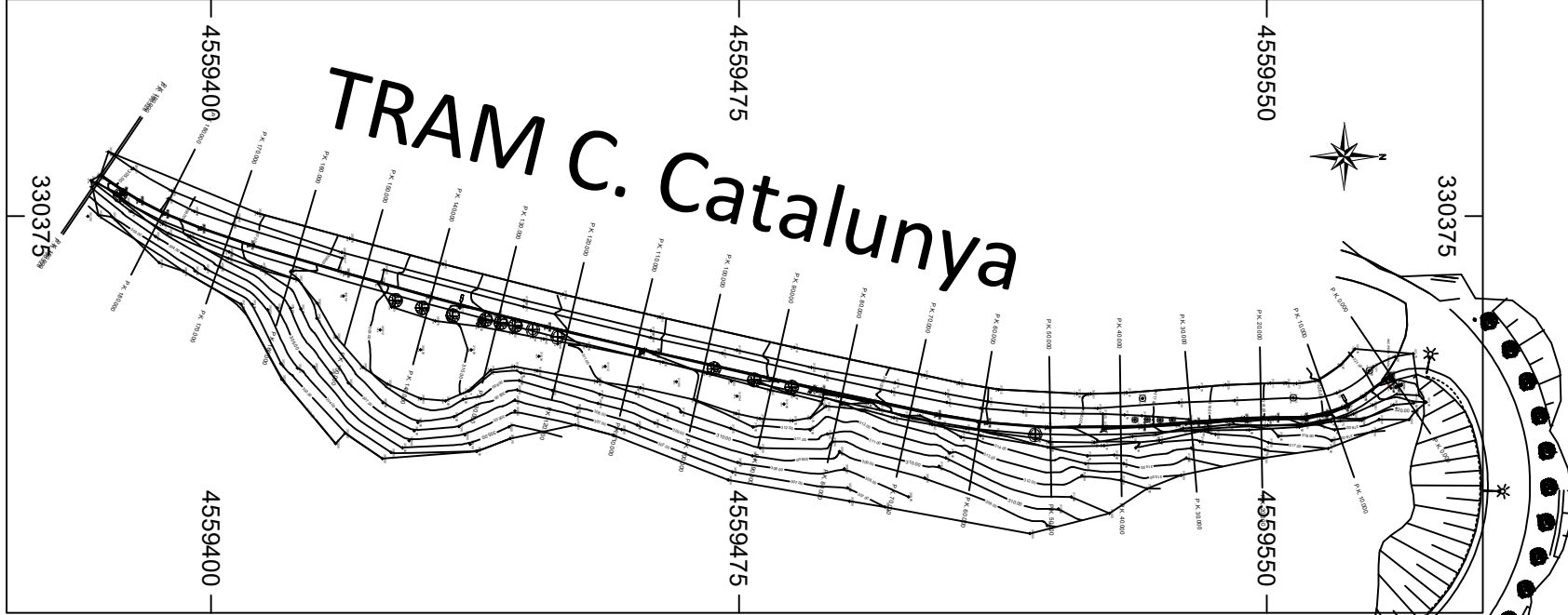
1:2000

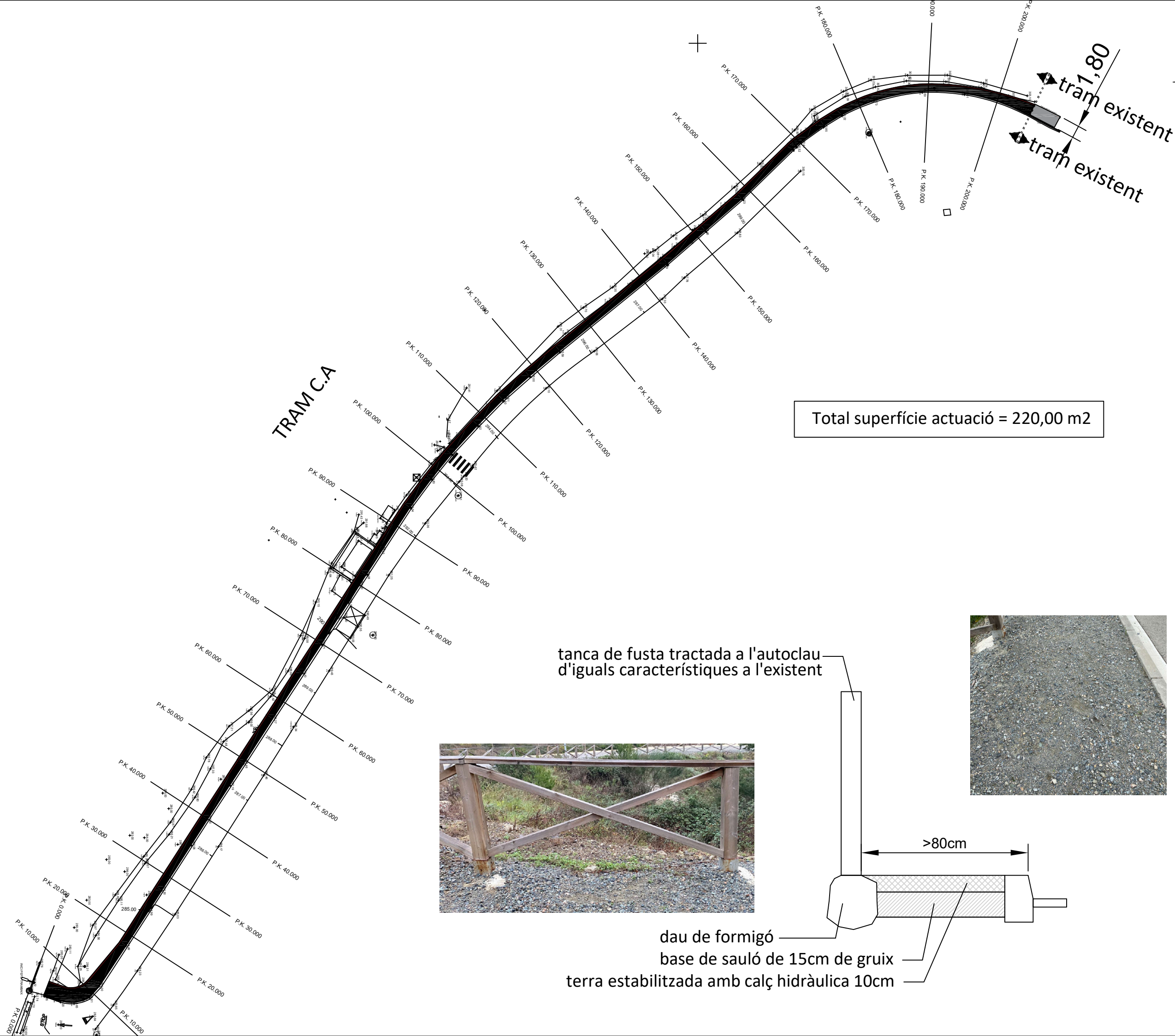
SITUACIÓ

ABRIL 2025



PROJECTE D'URBANITZACIÓ D'AVANÇADA





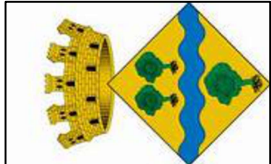
Total superfície actuació = 220,00 m2

PROJECTE URBANITZACIÓ VORERA DE VIANANTS

Situació: c. A i c. Catalunya - LES COSTES - RIUDECOLS

Promotor: AJUNTAMENT DE RIUDECOLS

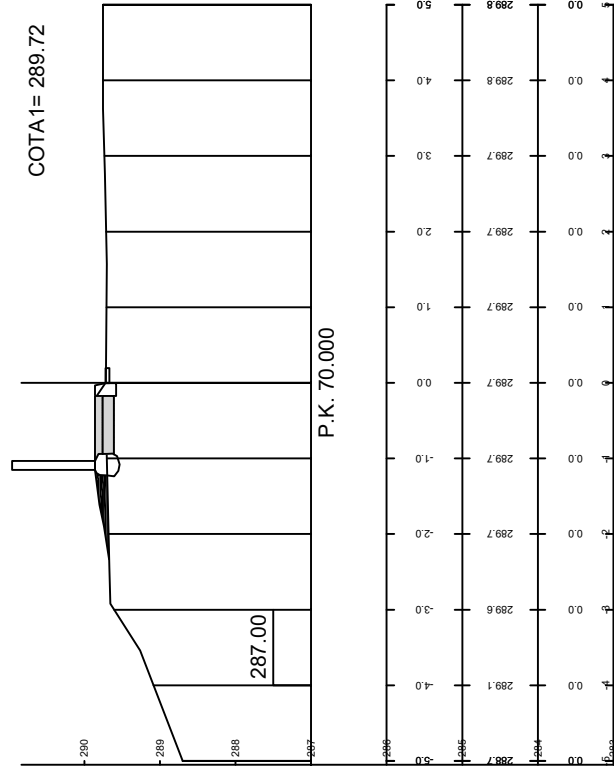
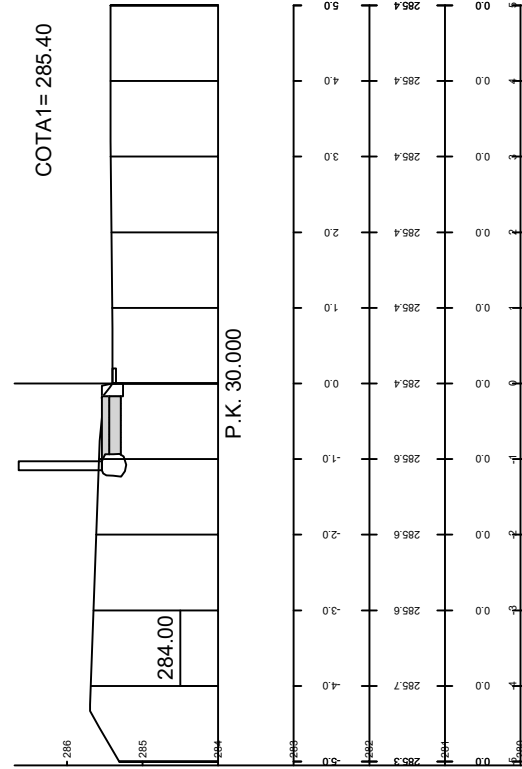
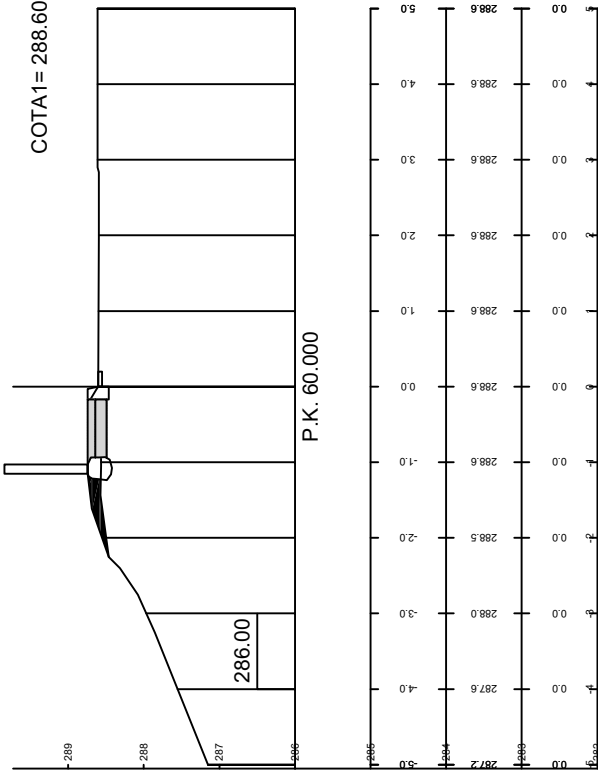
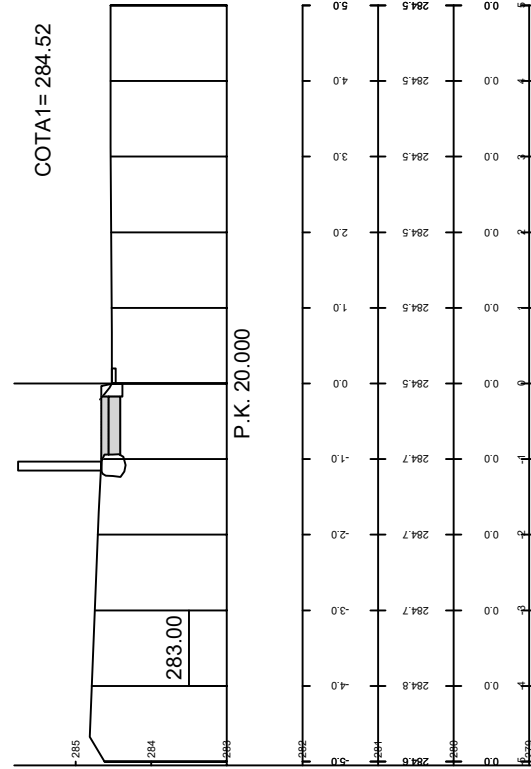
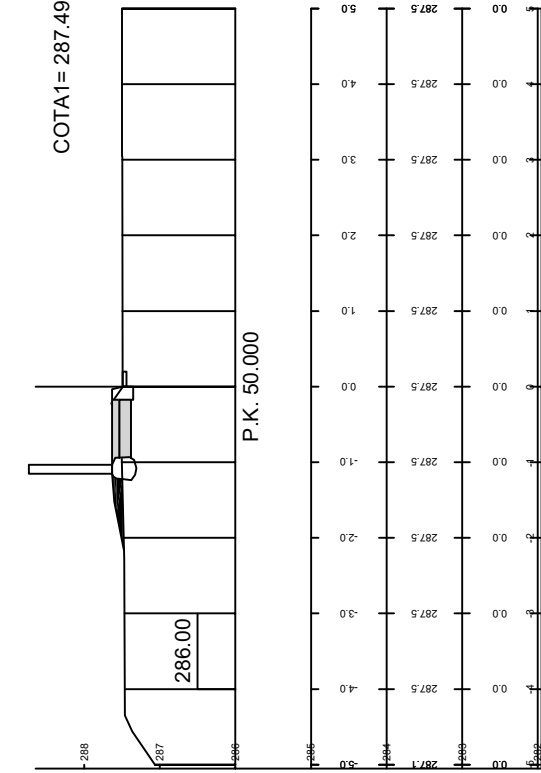
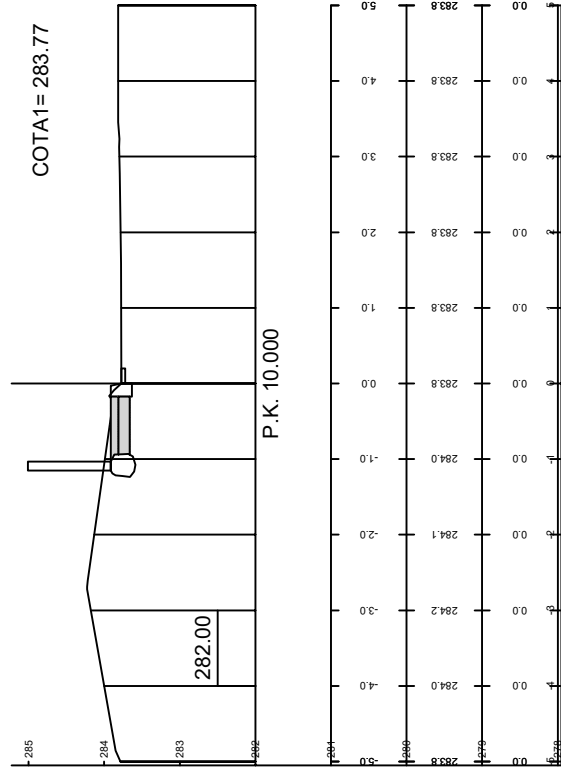
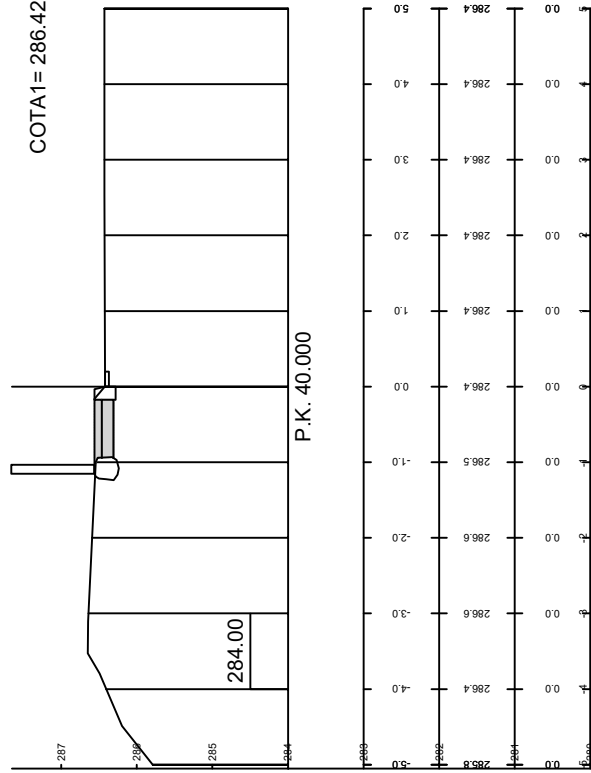
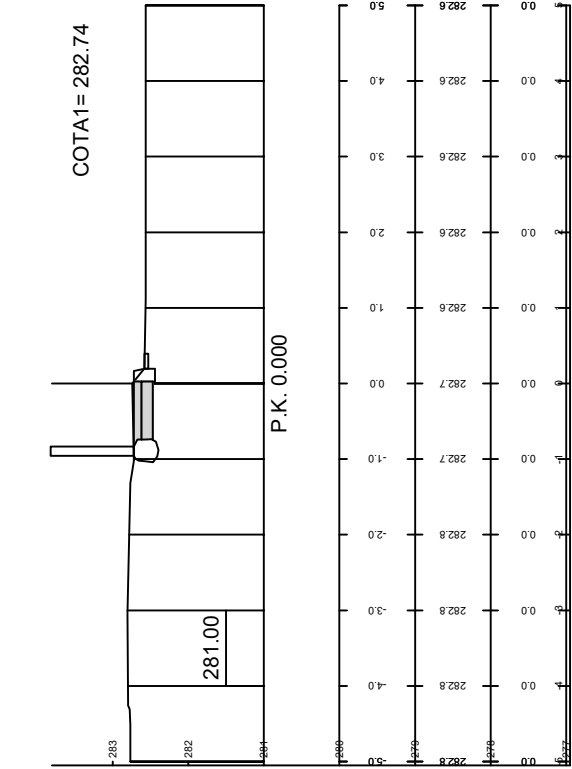
JOSEP MARSAL SANS
Arquitecte tècnic



ESCALA:
PLÀNOL:

1:500
TRAM C. A
PROPOSTA
ABRIL 2025



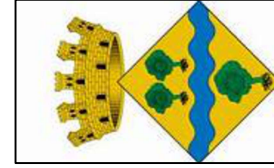


PROJECTE URBANITZACIÓ VORERA DE VIANANTS

Situació: c. A i c. Catalunya - LES COSTES - RIUDECOLS

Promotor: AJUNTAMENT DE RIUDECOLS

 JOSEP MARSAL SANS
Arquitecte tècnic



ESCALA:

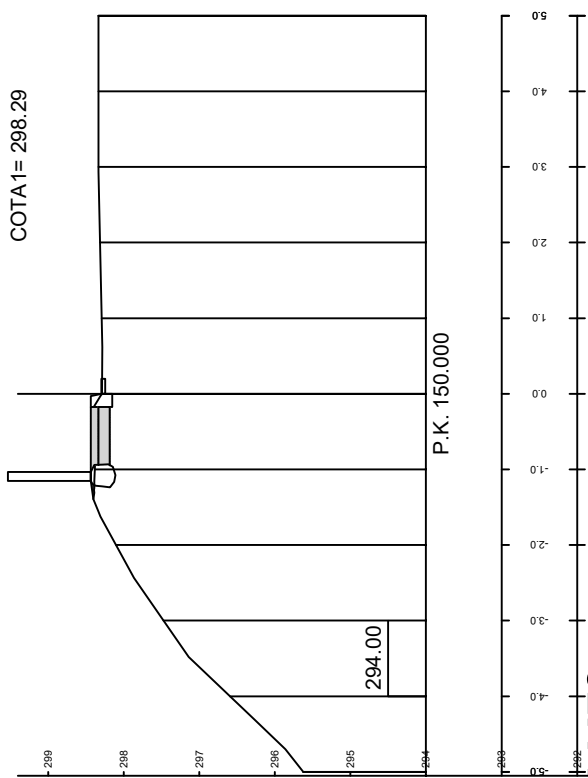
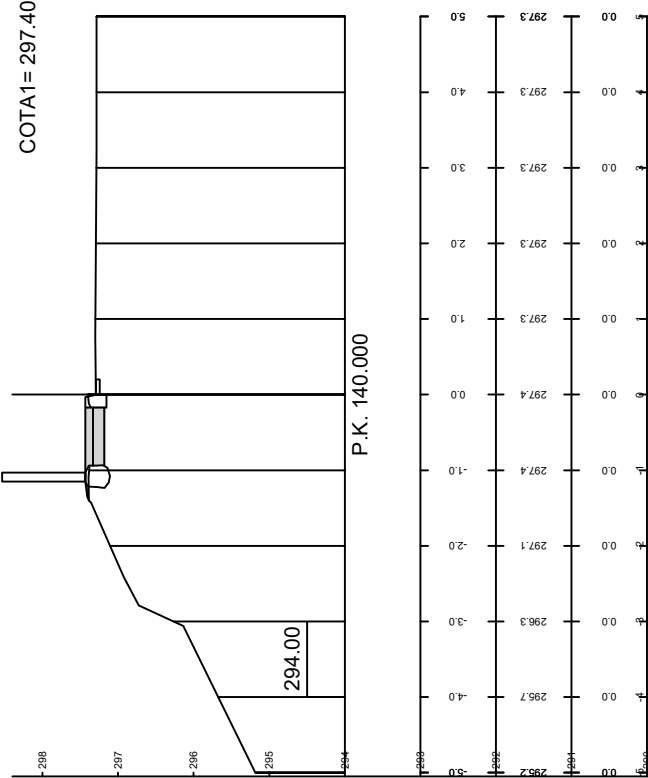
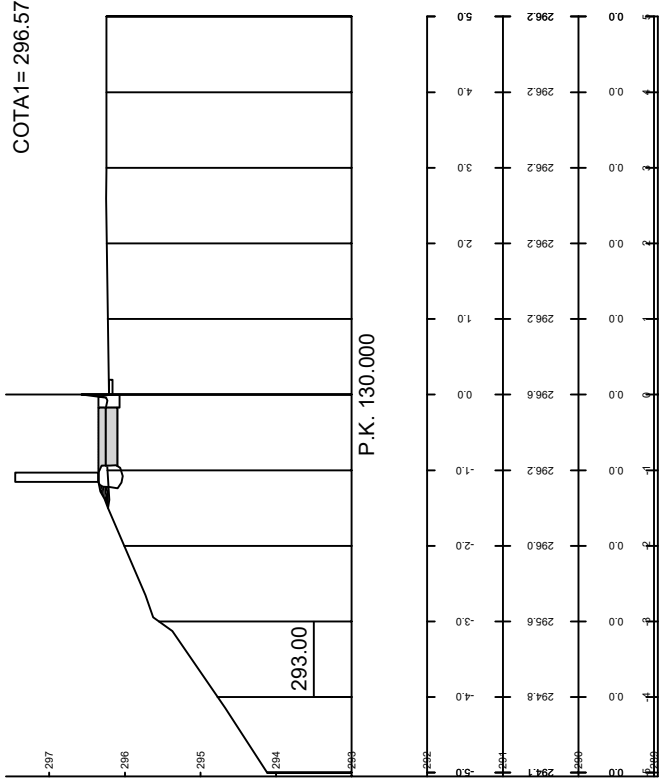
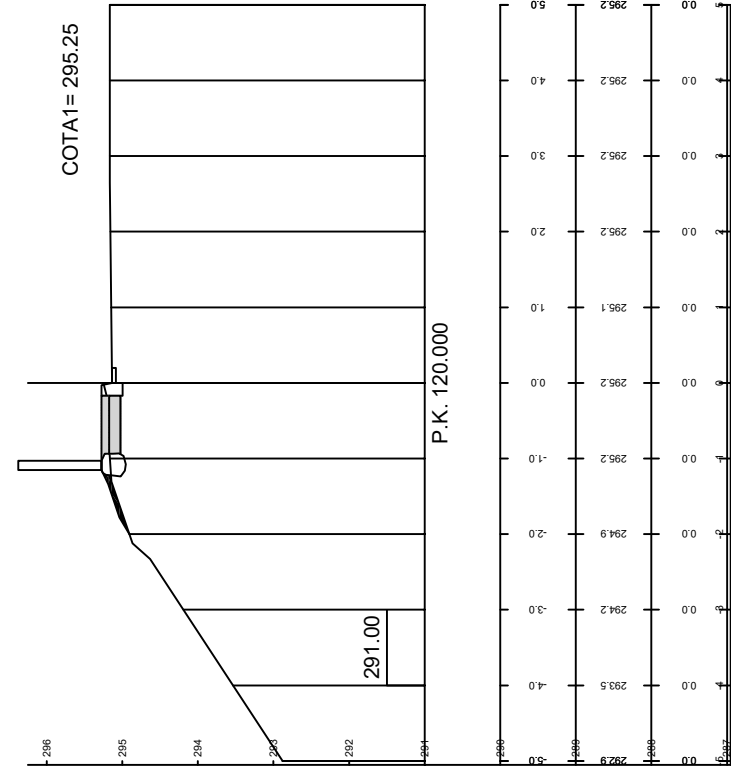
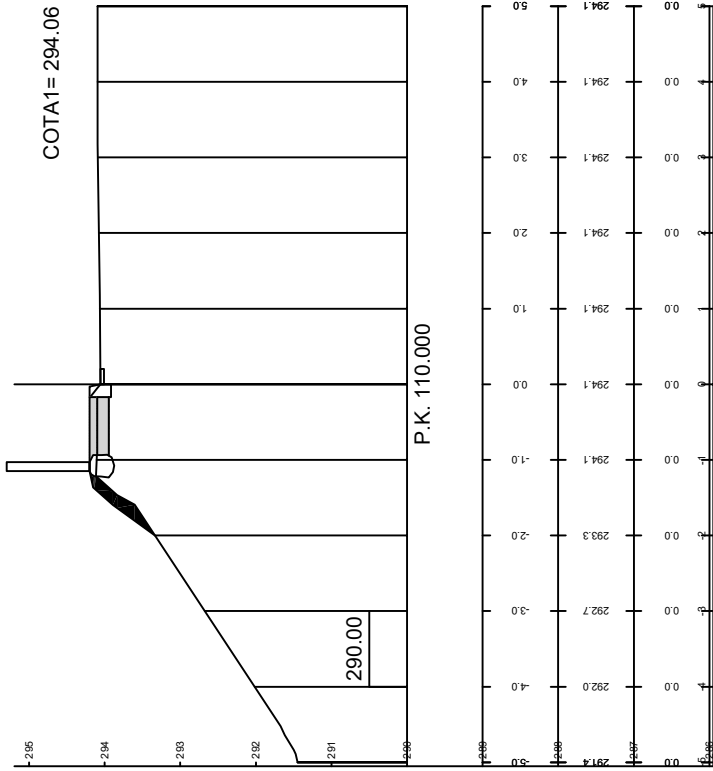
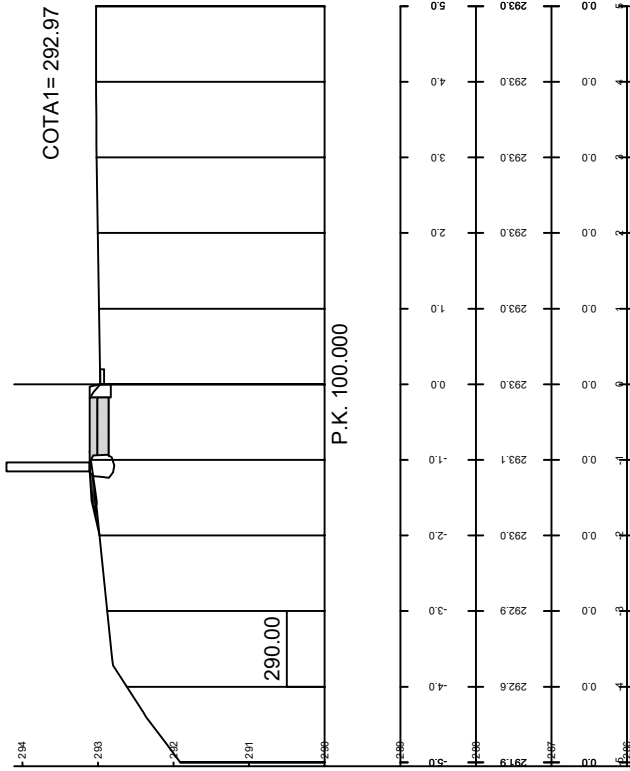
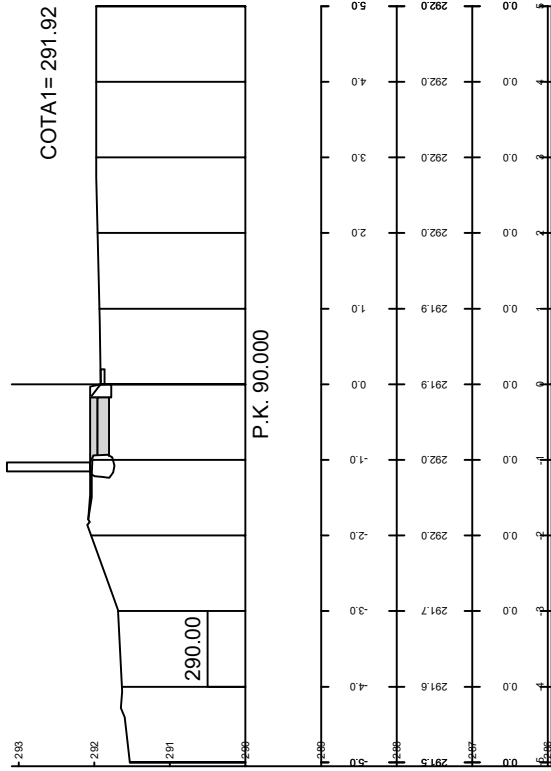
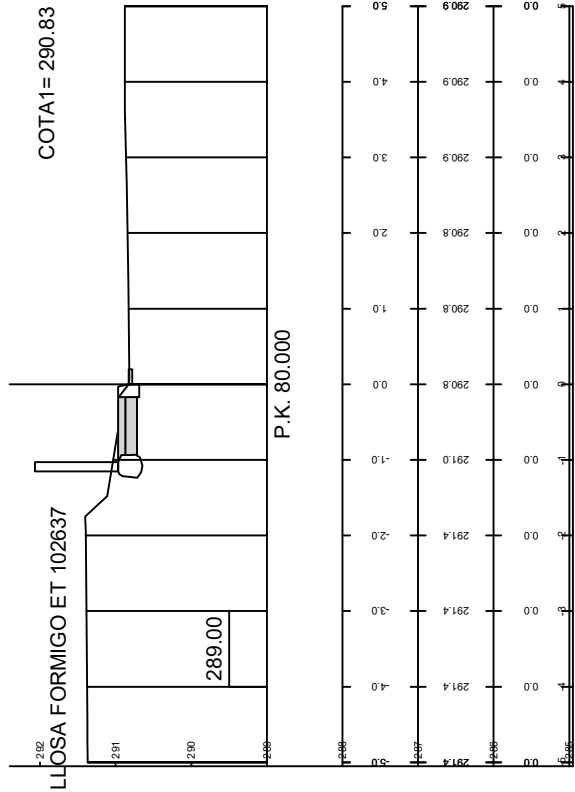
PLÀNOL:

1:100

TRAM C. A

PERFILS TRANSVERSALS

ABRIL 2025

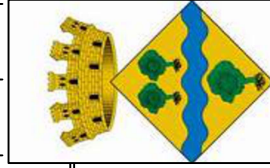


PROJECTE URBANITZACIÓ VORERA DE VIANANTS

Situació: c. A i c. Catalunya - LES COSTES - RIUDECOLS

Promotor: AJUNTAMENT DE RIUDECOLS

JOSEP MARSAL SANS
Arquitecte tècnic



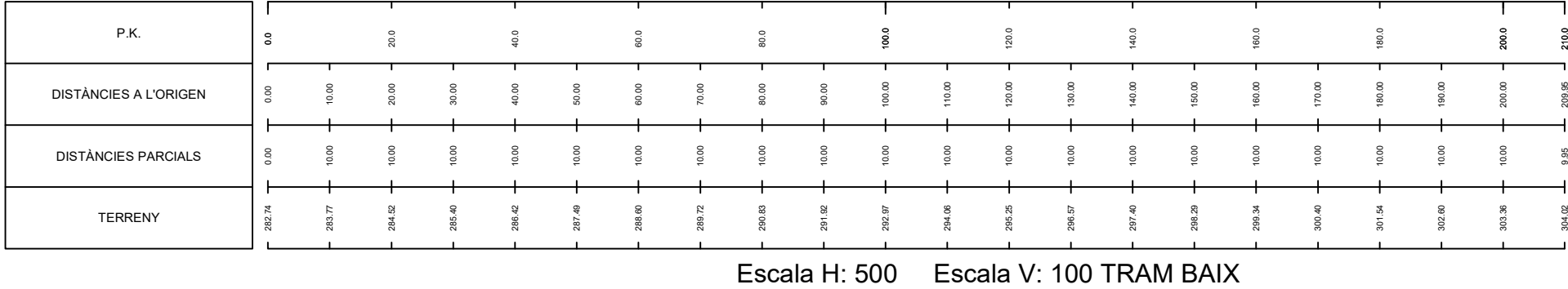
ESCALA:

1:100

PLÀNOL:

PERFILS TRANSVERSALS

ABRIL 2025



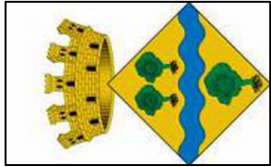
PROJECTE URBANITZACIÓ VORERA DE VIANANTS

Situació: c. A i c. Catalunya - LES COSTES - RIUDECOLS

Promotor: AJUNTAMENT DE RIUDECOLS



JOSEP MARSAL SANS
Arquitecte tècnic



ESCALA:

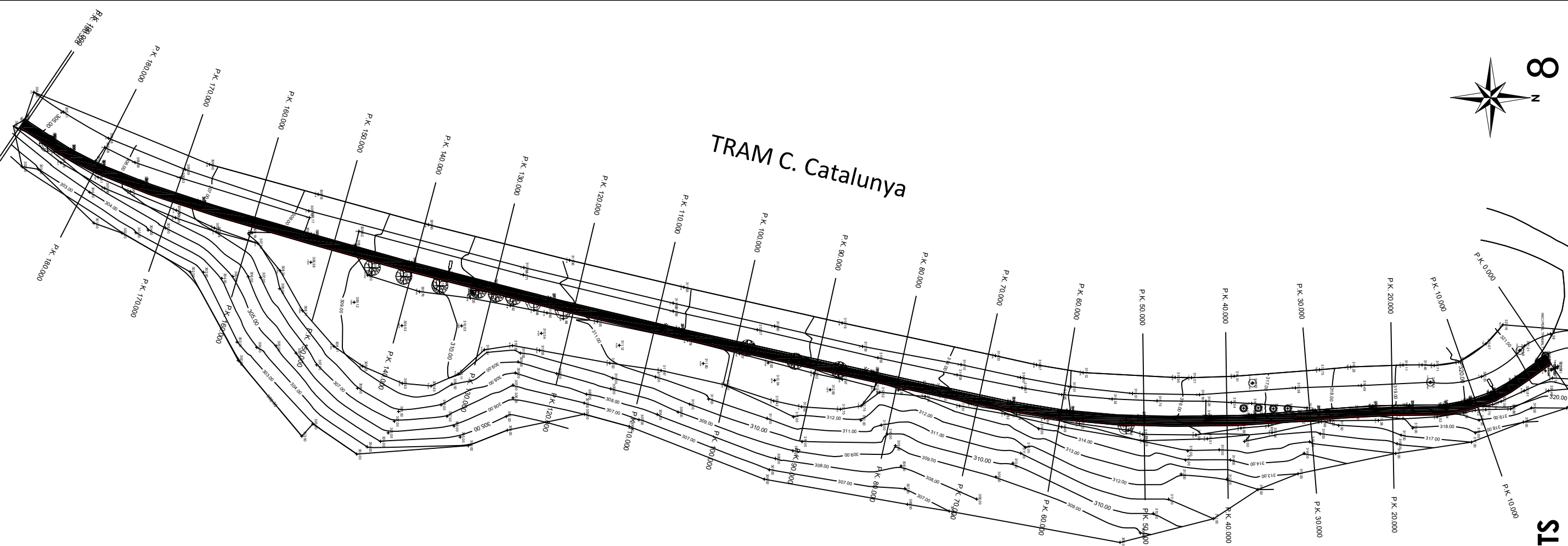
PLÀNOL:

1:1000

TRAM C. A

TRAM LONGITUDINAL

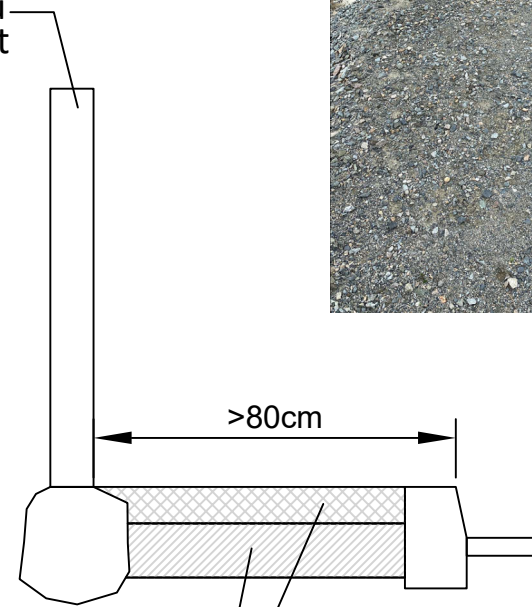
ABRIL 2025



Total superfície actuació = 195,00 m²



tanca de fusta tractada a l'autoclau-
d'iguals característiques a l'existent

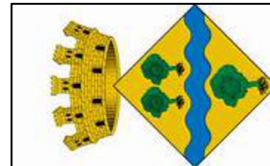


base de sauló de 15cm de gruix
terra estabilitzada amb calç hidràulica 10cm

PROJECTE URBANITZACIÓ VORERA DE VIANANTS

Situació: c. A i c. Catalunya - LES COSTES - RIUDECOLS

Promotor: AJUNTAMENT DE RIUDECOLS



JOSEP MARSAL SANS
Arquitecte tècnic



ESCALA:

PLÁNOL:

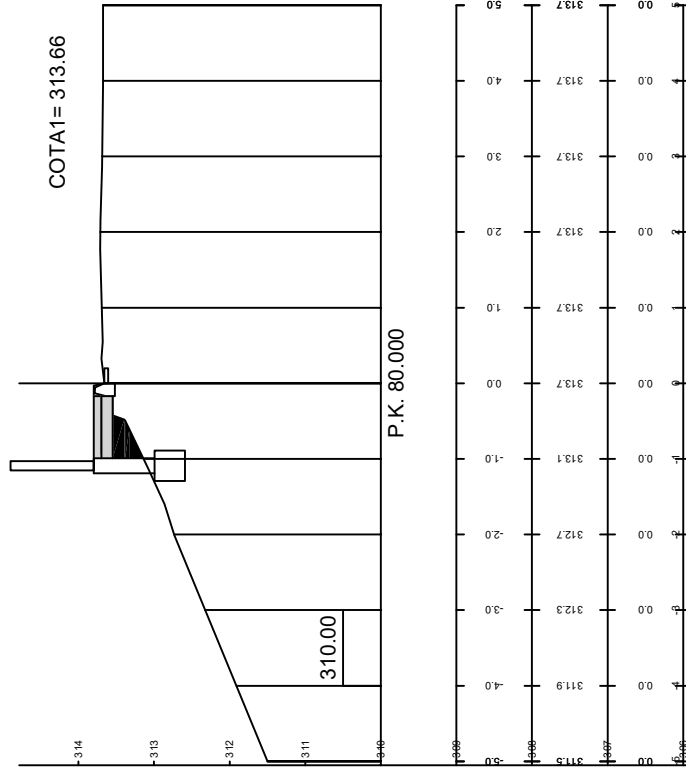
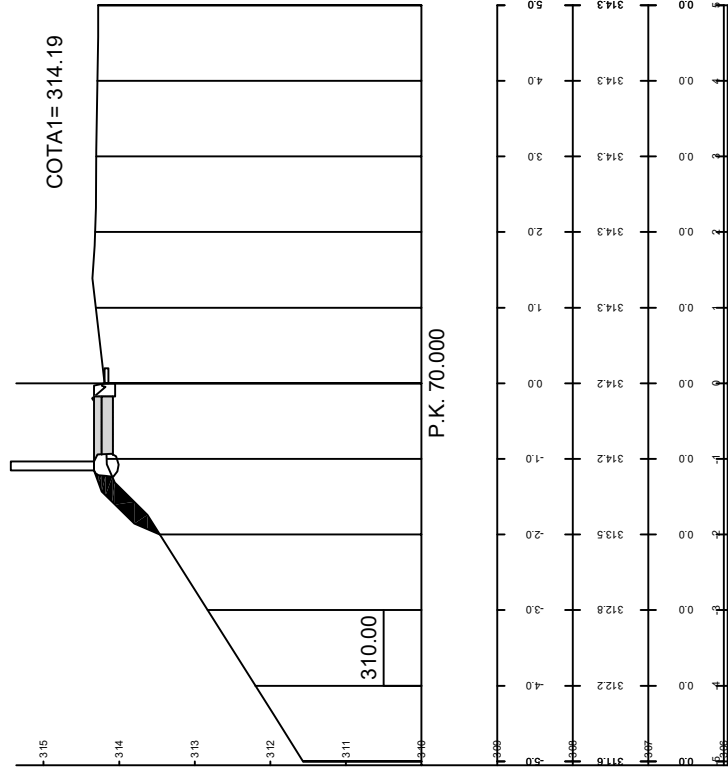
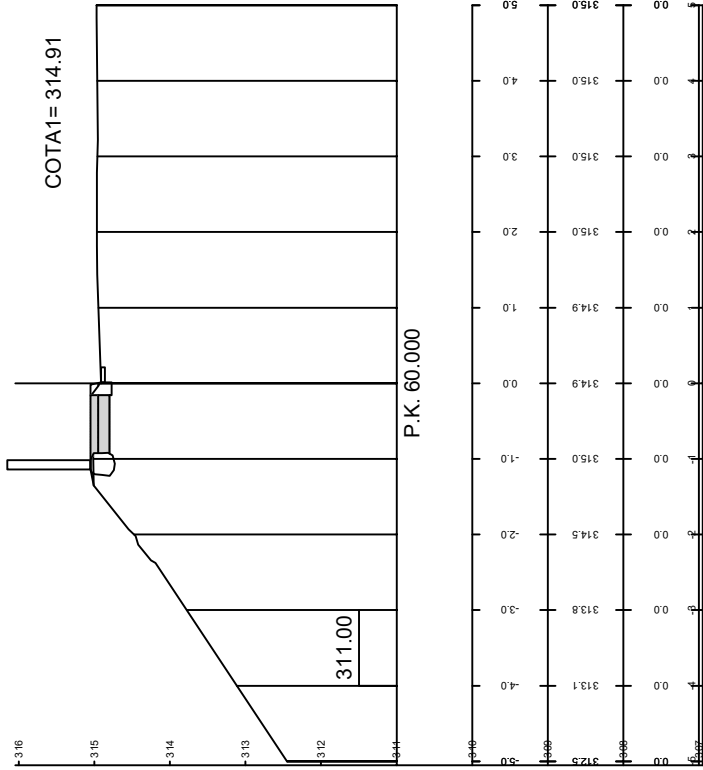
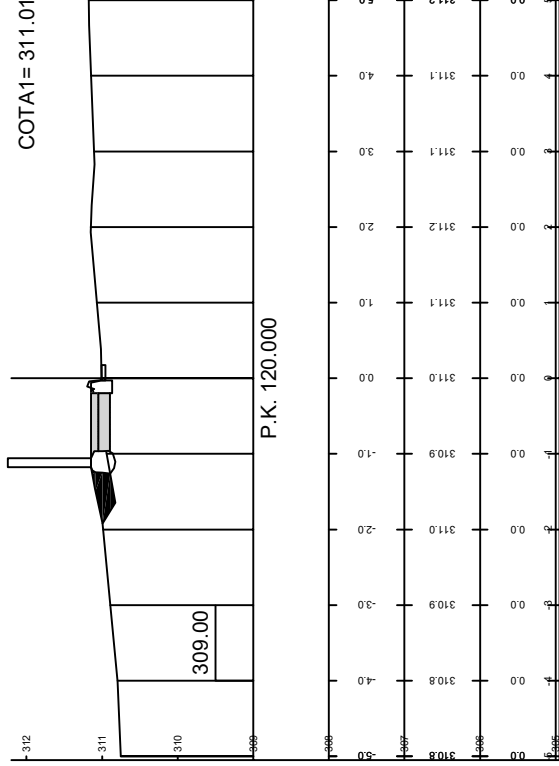
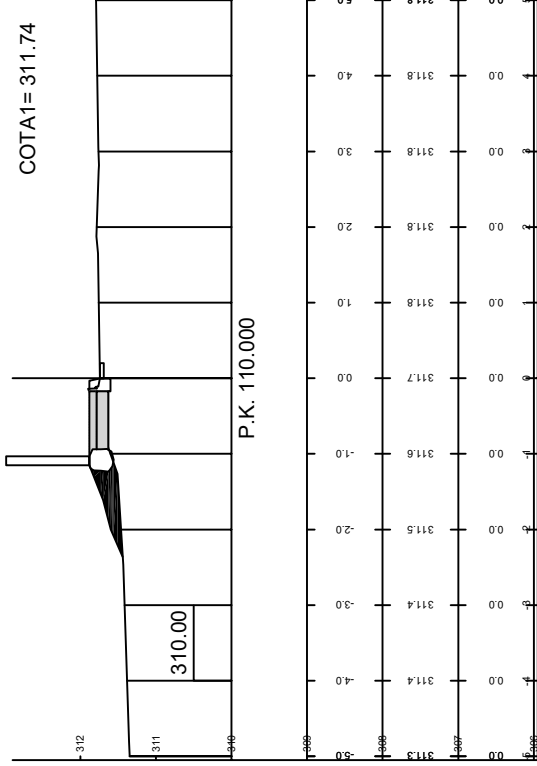
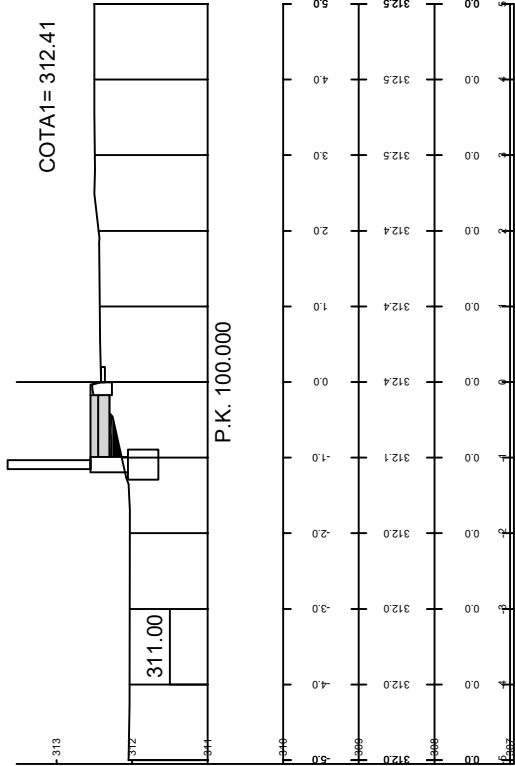
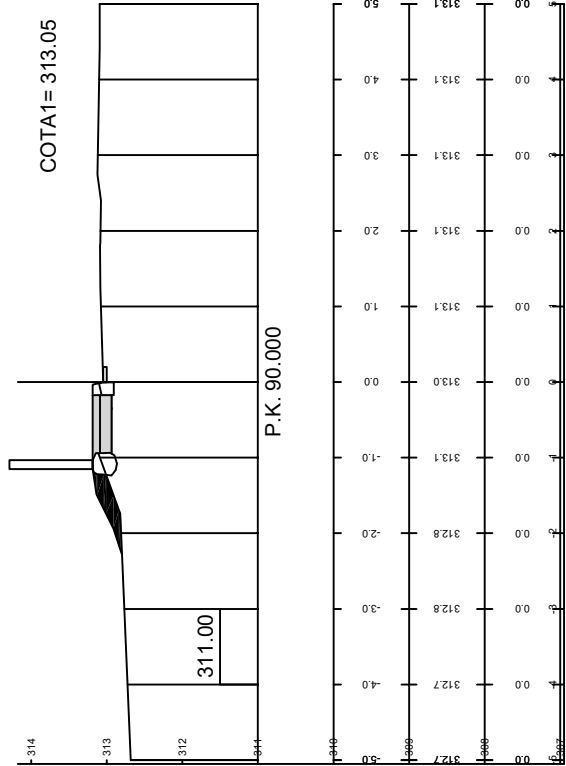


1:500

TRAM C. CATALUNYA

PROPOSTA

ABRIL 2025

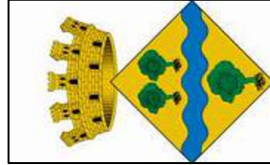


PROJECTE URBANITZACIÓ VORERA DE VIANANTS

Situació: c. A i c. Catalunya - LES COSTES - RIUDECOLS

Promotor: AJUNTAMENT DE RIUDECOLS

JOSEP MARSAL SANS
Arquitecte tècnic



ESCALA:

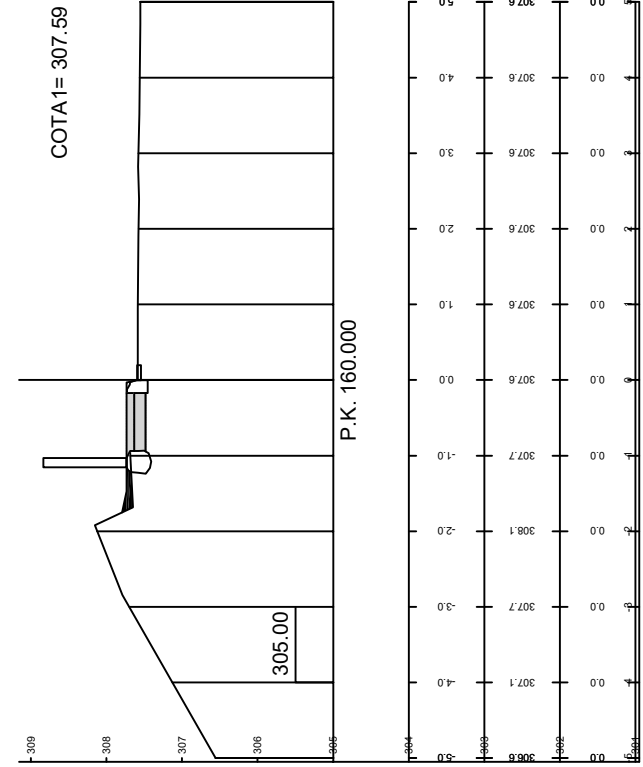
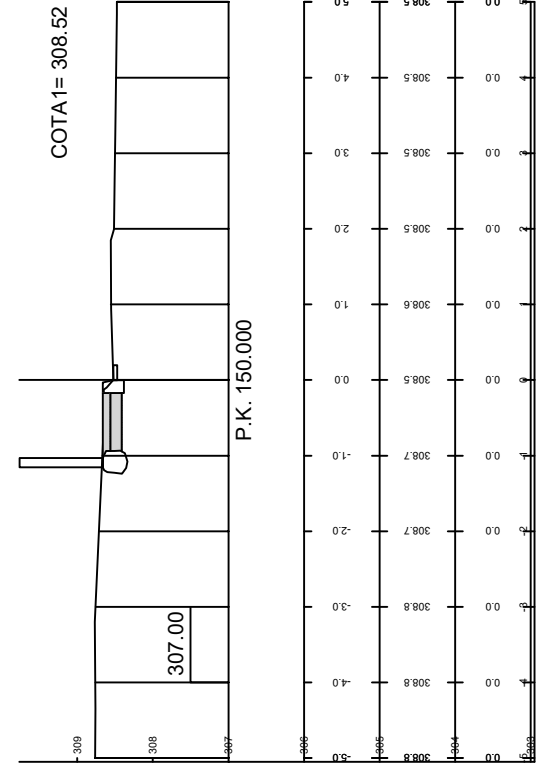
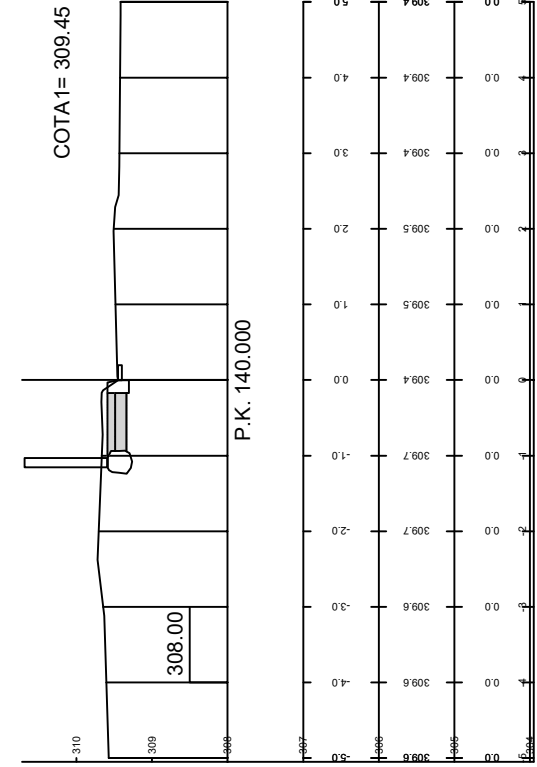
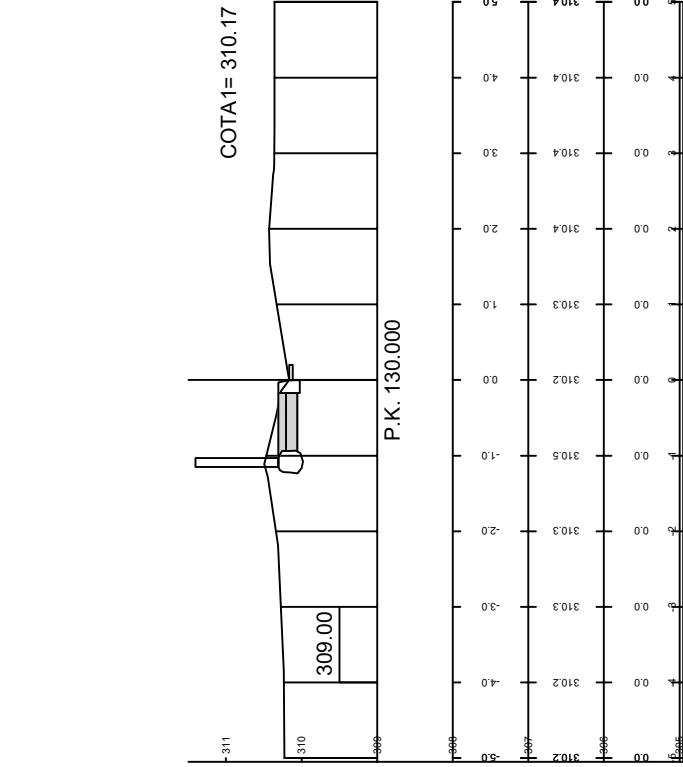
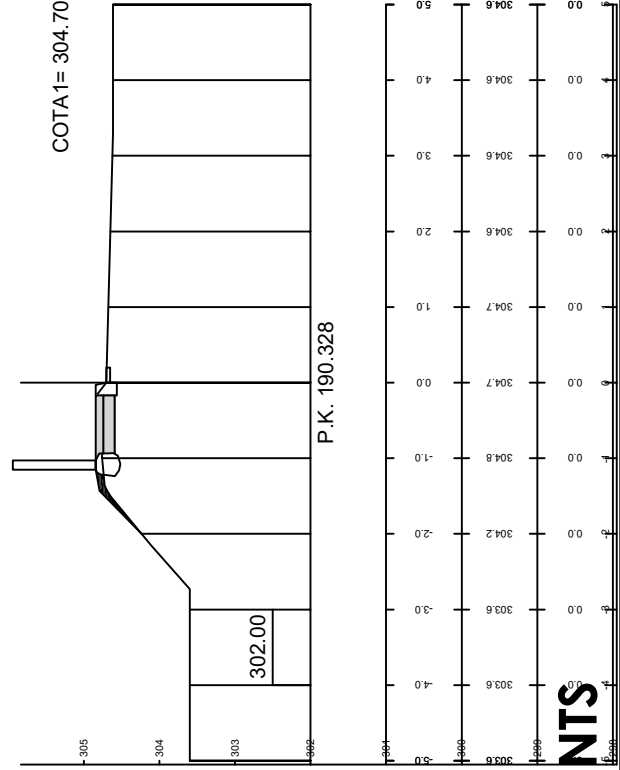
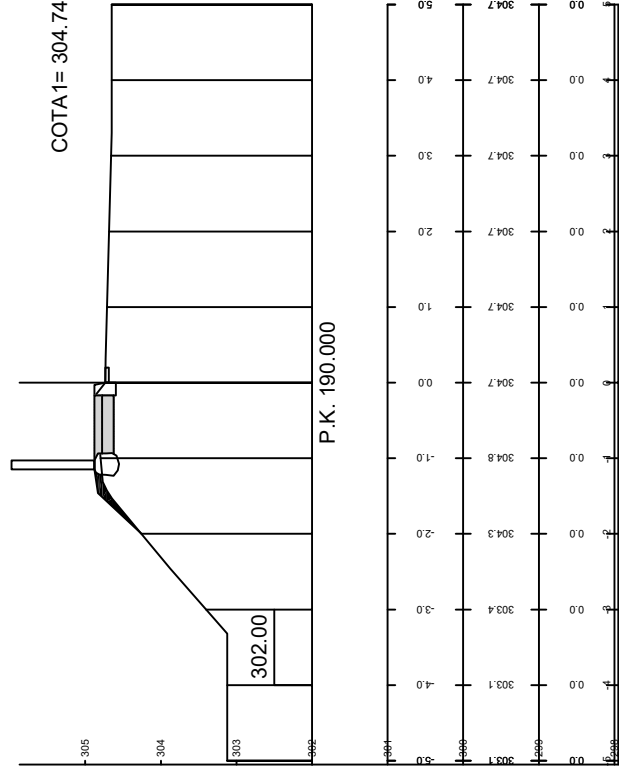
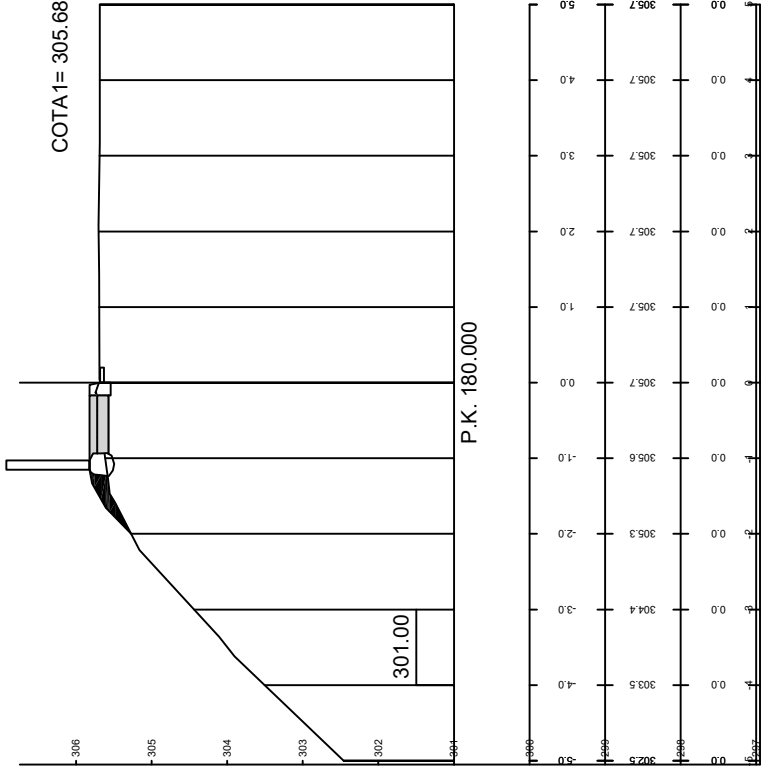
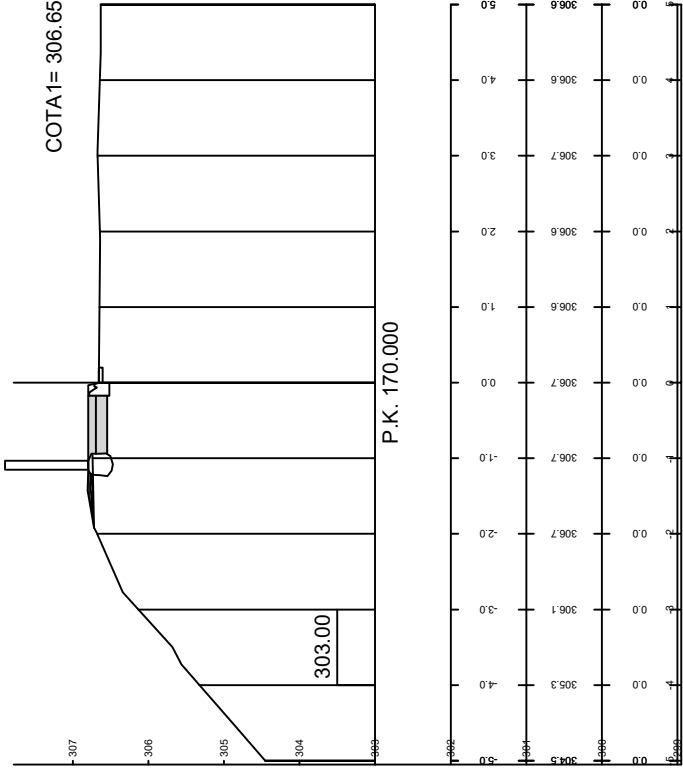
1:100

PLÀNOL:

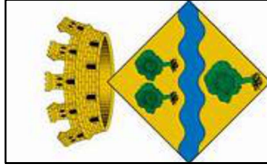
TRAM C. CATALUNYA

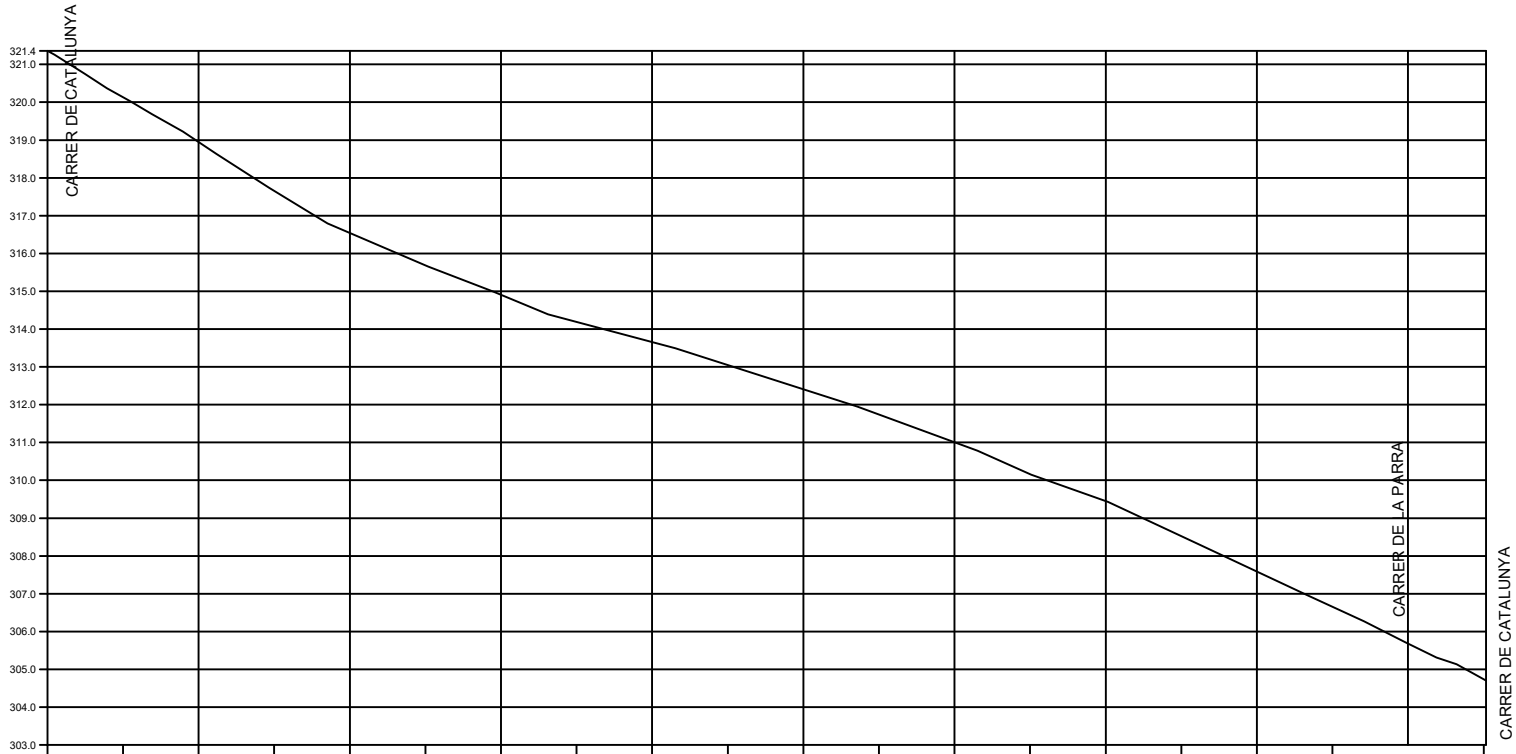
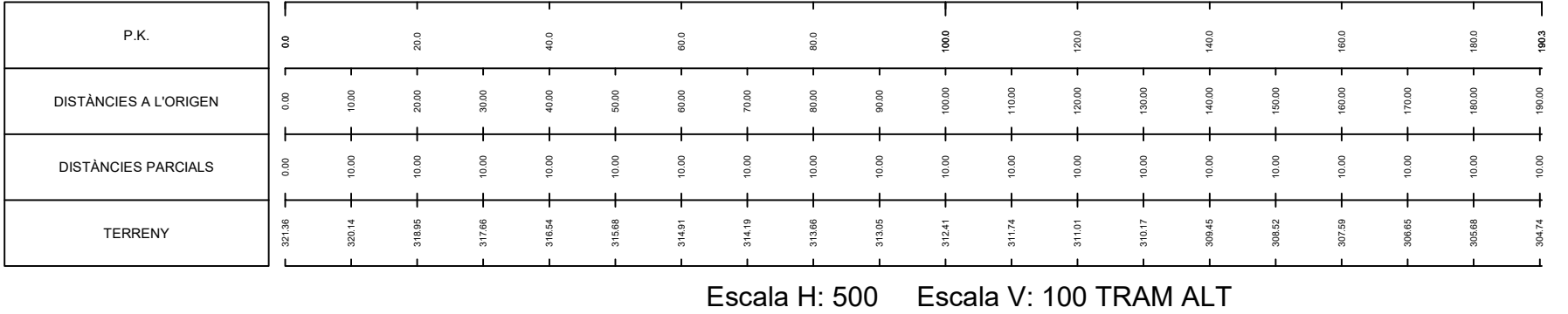
PERFILS TRANSVERSALS

ABRIL 2025



PROJECTE URBANITZACIÓ VORERA DE VIANANTS





PROJECTE URBANITZACIÓ VORERA DE VIANANTS

VII. ANNEXOS DOCUMENTACIÓ ECONÒMICA

Quadre de mà d'obra

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat (Hores)	Total (Euros)
1	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	29,670	23,100 h	685,50
2	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	29,670	142,449 h	4.225,74
3	Oficial 1ª ferrallista.	29,640	6,989 h	207,12
4	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	29,640	0,384 h	11,39
5	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	29,640	123,000 h	3.644,90
6	Ajudant construcció en treballs de ram de paleta.	26,390	13,200 h	348,30
7	Ajudant construcció d'obra civil.	26,390	284,435 h	7.509,25
8	Ajudant ferrallista.	26,360	9,869 h	260,08
9	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	26,360	1,920 h	50,62
10	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	26,360	205,000 h	5.403,80
11	Peó ordinari construcció.	24,860	20,823 h	518,14
			Import total:	22.864,84

Quadre de maquinària

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat	Total (Euros)
1	Bulldozer sobre cadenes D-6 de 103 kW.	76,460	36,520 h	2.792,95
2	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	54,360	2,432 h	132,22
3	Motoanivelladora de 141 kW.	77,410	9,535 h	733,80
4	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,060	29,880 h	1.348,75
5	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	46,760	14,318 h	669,19
6	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	121,250	10,645 h	1.290,44
7	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	46,830	6,848 h	320,59
8	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	71,160	35,275 h	2.510,75
9	Camió basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW.	37,650	20,750 h	780,20
10	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,880	23,323 h	1.070,63
11	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,580	7,678 h	80,51
12	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,180	244,335 m³	533,10
13	Camió bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	190,400	0,352 h	67,01
14	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	3,450	2,940 h	10,20
15	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,940	2,670 h	5,10
			Import total:	12.345,44

Quadre de materials

Nº	Designació	Import		
		Preu (Euros)	Quantitat Utilitzada	Total (Euros)
1	Peu galvanitzat suport pilar quadrat tanca.	20,000	410,000 U	8.200,00
2	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	17,500	2,670 t	46,80
3	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	16,640	5,340 t	88,80
4	Tot-u natural calcari.	10,220	136,950 t	1.399,38
5	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²); amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials: blocs de cantonada. Segons UNE-EN 15435.	1,680	315,000 U	529,20
6	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	1,600	640,000 kg	1.024,00
7	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,220	630,000 kg	768,60
8	Separador homologat per fonamentacions.	0,150	44,800 U	6,72
9	Cargol estructural d'acer zincat, amb volandera, de 12 mm de diàmetre i 160 mm de longitud, de cap hexagonal, per cargolar directament sobre el forat realitzat en el formigó.	6,390	1.230,000 U	7.859,70
10	Aigua.	1,500	0,960 m³	1,50
11	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	1.981,440 kg	198,00
12	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,500	9,760 kg	14,64
13	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	53,900	0,720 t	38,70
14	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	92,200	7,040 m³	649,09
15	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	85,800	6,150 m³	528,90
16	Travessa de fusta de pi, de 7x7 cm, tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, per a base de recolzament de tanca de fusta.	7,490	410,000 m	3.070,90
17	Roll tornejat de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, de 8 cm de diàmetre.	2,680	820,000 m	2.197,60
18	Muntant rectangular de fusta de pi, de 12x12 cm, tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335.	5,100	751,530 m	3.833,50
19	Estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, subministrada en sacs de 35 kg, per a estabilització de camins i senderes.	0,660	8.300,000 kg	5.478,00
20	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	3,340	1,500 m	5,10
			Import total:	35.939,13

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.1	1 TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES m² Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells acusats, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	1,30	U EURO AMB TRENTA CÈNTIMS
1.2	m³ Excavació per a obertura i eixample de caixa en terreny de trànsit compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	8,43	VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.3	m³ Moviment de terres amb terraplenament o desmunt, segons el cas, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació o si és necessari aportació de terra exterior, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Excavació de la capa vegetal de la base i preparació de la superfície de suport. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.	21,40	VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS
1.4	m² Perfilat i repassada de talussos de terraplè, de fins a 3 m d'altura, en terra, amb mitjans mecànics. Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	0,15	QUINZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.5	m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliures en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	29,54	VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS
1.6	m³ Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	5,07	CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1.7	m³ Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	2,52	DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
2.1	2 PAVIMENTACIÓ m³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	37,83	TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS
2.2	m² Estabilització de camins i senderes, en sòl poc argilós, mitjançant aportació de 20 kg d'estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, estesa sobre el terreny i mesclada amb aquest fins a una profunditat de 10 cm mitjançant motoanivelladora, compactat de la mescla amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escarificat del terreny i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Desbrossament del terreny. Escarificat del terreny a estabilitzar. Estesa de la calç. Mesclat de la calç amb el terreny. Anivellació de la mescla. Humectació i compactació de la mescla. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	36,10	TRENTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.3	m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	308,86	TRES-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
2.4	m² Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús tubs de PVC per drenatge i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	109,79	CENT NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS
	3 EQUIPAMENT		

Quadre de preus nº 1			
Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1	m Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants rectangulars de 12x12 cm i 110 cm d'altura separats 150 cm entre si, travats amb llistons creuats de 7x7cm i collats amb casquet metàl·lics embeguts en daus de formigó inclosos a aquest preu. Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Formació dels daus de formigó. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	97,34	NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
4.1	4 VARIS U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	1.100,00	MIL CENT EUROS

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1	m³ de Moviment de terres amb terraplenament o desmunt, segons el cas, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació o si és necessari aportació de terra exterior, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Excavació de la capa vegetal de la base i preparació de la superfície de suport. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	2,43 17,94 0,41 0,62	21,40
2	m³ de Excavació per a obertura i eixample de caixa en terreny de trànsit compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	1,57 6,45 0,16 0,25	8,43

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3	m² de Perfilat i repassada de talussos de terraplè, de fins a 3 m d'altura, en terra, amb mitjans mecànics. Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Maquinària	0,15	0,15
4	m³ de Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	7,46 20,66 0,56 0,86	29,54
5	m² de Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells acusats, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Mà d'obra Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	0,25 0,99 0,02 0,04	1,30

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
6	m² de Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús tubs de PVC per drenatge i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduïnt els buits de superfície major de 2 m². Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	47,74 0,51 56,25 2,09 3,20	109,79
7	m³ de Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	20,44 10,47 263,07 5,88 9,00	308,86

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
8	m³ de Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	4,82 0,10 0,15	5,07
9	m³ de Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte. Maquinària Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	2,40 0,05 0,07	2,52
10	m³ de Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	5,89 7,64 22,48 0,72 1,10	37,83

Quadre de preus nº 2			
Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
11	m² de Estabilització de camins i senderes, en sòl poc argilós, mitjançant aportació de 20 kg d'estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, estesa sobre el terreny i mesclada amb aquest fins a una profunditat de 10 cm mitjançant motoanivelladora, compactat de la mescla amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escarificat del terreny i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Desbrossament del terreny. Escarificat del terreny a estabilitzar. Estesa de la calç. Mesclat de la calç amb el terreny. Anivellació de la mescla. Humectació i compactació de la mescla. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Maquinària Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	17,63 3,53 13,20 0,69 1,05	36,10
12	m de Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants rectangulars de 12x12 cm i 110 cm d'altura separats 150 cm entre si, travats amb llistons creuats de 7x7cm i collats amb casquet metàl·lics embeguts en daus de formigó inclosos a aquest preu. Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Formació dels daus de formigó. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. Mà d'obra Materials Mitjans auxiliars 3 % Costos indirectes	29,99 62,66 1,85 2,84	97,34
13	U de Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Sense descomposició 3 % Costos indirectes	1.067,96 32,04	1.100,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 TREBALLS PREVIS I MOVIMENT DE TERRES				
1.1	ADL005	m ²	Esbrossada i neteja del terreny de topografia amb desnivells acusats, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mq01pan010a	0,022 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	0,99
	mo113	0,010 h	Peó ordinari construcció.	0,25
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,02
		3,000 %	Costos indirectes	0,04
		Preu total per m²		1,30
1.2	ACE020	m ³	Excavació per a obertura i eixample de caixa en terreny de trànsit compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
	mq01ret010	0,138 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	6,45
	mo041	0,053 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	1,57
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,16
		3,000 %	Costos indirectes	0,25
		Preu total per m³		8,43

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.3	ACC0201	m³	Moviment de terres amb terraplenament o desmunt, segons el cas, mitjançant l'estesa en tongades d'espessor no superior a 30 cm de material de la pròpia excavació o si és necessari aportació de terra exterior, que compleix els requisits exposats en l'art. 330.3.1 del PG-3 i posterior compactació amb mitjans mecànics fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, i això quantes vegades sigui necessari, fins aconseguir la cota de subrasant. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Traçat dels cantells de la base del terraplenament. Excavació de la capa vegetal de la base i preparació de la superfície de suport. Càrrega, transport i estès per tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació per tongades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum de reblert sobre els perfils transversals del terreny realment executats, compactats i acabats segons especificacions de Projecte, sempre que els seients mitjos del fonament a causa de la seva compressibilitat siguin inferiors al dos per cent de l'altura mitja del farcit tipus terraplè. En cas contrari, podrà abonar-se l'excés de volum de reblert, sempre que aquest seient del fonament hagi estat comprovat mitjançant la instrumentació adequada, la instal·lació de la qual i el cost correrà a càrrec del Contractista. No seran d'abonament els reblerts que fossin necessaris per a restituir l'esplanació a les cotes projectades a causa de un excés d'excavació o qualsevol altre cas d'execució incorrecta imputable al Contractista, ni l'escreix no previst en aquest Projecte, estant el Contractista obligat a corregir al seu càrrec aquests defectes sense dret a percepció addicional alguna.	
	mq01pan010a	0,033 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,060
	mq04cab010b	0,050 h	Camió basculant de 10 t de càrrega, de 147 kW.	37,650
	mq01doz010a	0,088 h	Bulldozer sobre cadenes D-6 de 103 kW.	76,460
	mq02cia020j	0,022 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	121,250
	mq02rov010i	0,052 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	71,160
	mq01mot010a	0,019 h	Motoanivelladora de 141 kW.	77,410
	mo087	0,092 h	Ajudant construcció d'obra civil.	26,390
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	20,370
		3,000 %	Costos indirectes	20,780
			Preu total per m³	21,40
1.4	ACP010	m²	Perfilat i repassada de talussos de terraplè, de fins a 3 m d'altura, en terra, amb mitjans mecànics. Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució del perfilat i de la repassada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mq01mot010a	0,002 h	Motoanivelladora de 141 kW.	77,410
		3,000 %	Costos indirectes	0,150
			Preu total per m²	0,15

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.5	ADE010	m³	Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
	mq01exn020b	0,380 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW.	54,360
	mo113	0,300 h	Peó ordinari construcció.	24,860
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	28,120
		3,000 %	Costos indirectes	28,680
			Preu total per m³	29,54
1.6	GTA020	m³	Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a una distància màxima de 10 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	mq04cab010c	0,105 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	45,880
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,820
		3,000 %	Costos indirectes	4,920
			Preu total per m³	5,07

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1.7	GTB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	mq04res035a	1,100 m³	Cànon d'abocament per lliurament de terres procedents de l'excavació, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	2,180 2,40
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,400 0,05
		3,000 %	Costos indirectes	2,450 0,07
			Preu total per m³	2,52

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2 PAVIMENTACIÓ				
2.1	MBG010	m³	Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01zah010a	2,200 t	Tot-u natural calcari.	10,220
	mq02rot030b	0,110 h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	46,830
	mq04dua020b	0,110 h	Dúmpder de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,580
	mq02cia020j	0,011 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	121,250
	mo113	0,237 h	Peó ordinari construcció.	24,860
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	36,010
		3,000 %	Costos indirectes	36,730
	Preu total per m³			37,83
2.2	MEA020	m²	Estabilització de camins i senderes, en sòl poc argilós, mitjançant aportació de 20 kg d'estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, estesa sobre el terreny i mesclada amb aquest fins a una profunditat de 10 cm mitjançant motoanivelladora, compactat de la mescla amb mitjans mecànics fins a aconseguir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús preparació de la superfície mitjançant desbrossament de la terra vegetal, escarificat del terreny i retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Desbrossament del terreny. Escarificat del terreny a estabilitzar. Estesa de la calç. Mesclat de la calç amb el terreny. Anivellació de la mescla. Humectació i compactació de la mescla. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt28mif040	20,000 kg	Estabilitzant i consolidant de terrenys, a base de calç hidràulica natural, subministrada en sacs de 35 kg, per a estabilització de camins i senderes.	0,660
	mq01pan010a	0,017 h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m³.	45,060
	mq04dua020b	0,002 h	Dúmpder de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,580
	mq01mot010a	0,002 h	Motoanivelladora de 141 kW.	77,410
	mq02rov010i	0,033 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	71,160
	mq02cia020j	0,002 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	121,250
	mo041	0,330 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	29,670
	mo087	0,297 h	Ajudant construcció d'obra civil.	26,390
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	34,360
		3,000 %	Costos indirectes	35,050

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total per m²				36,10
2.3	CSV010	m³	Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat. Inclou: Replanteig i traçat de les bigues i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Col·locació de separadors i fixació de les armadures. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt07aco020a	7,000 U	Separador homologat per fonamentacions.	1,05
	mt07aco010c	100,000 kg	Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres.	160,00
	mt08var050	0,400 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	0,60
	mt10haf010ctms	1,100 m³	Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central.	101,42
	mq06bhe010	0,055 h	Camión bomba estacionat a obra, per bombament de formigó.	10,47
	mo043	0,192 h	Oficial 1ª ferrallista.	5,69
	mo090	0,192 h	Ajudant ferrallista.	5,06
	mo045	0,060 h	Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	1,78
	mo092	0,300 h	Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó.	7,91
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	5,88
		3,000 %	Costos indirectes	9,00
Preu total per m³				308,86
2.4	CCH030	m²	Muro de contenció de terres de 20 cm d'espessor de fàbrica, de bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), amb els junts verticals encadellats en sec i els junts horitzontals amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb blocs de cantonada, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, i armadura d'acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 20 kg/m². Inclús tubs de PVC per drenatge i filferro de lligar. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Col·locació dels blocs per filades a nivell. Disposició dels tubs de drenatge. Col·locació de les armadures de reforç. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².	
	mt02bhg031b	10,500 U	Bloc de formigó tipus "H", de càrrega, per revestir, color gris, 50x20x20 cm, categoria I, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²); amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials: blocs de cantonada. Segons UNE-EN 15435.	17,64

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt08aaa010a	0,032 m³	Aigua.	1,500	0,05
	mt09mif010db	0,024 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2.	53,900	1,29
	mt07aco010g	21,000 kg	Acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, subministrat en obra en barres sense elaborar, de varis diàmetres.	1,220	25,62
	mt08var050	0,240 kg	Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre.	1,500	0,36
	mt36tie010da	0,050 m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	3,340	0,17
	mt08cem011a	66,048 kg	Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1.	0,100	6,60
	mt01arg006	0,089 t	Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra.	17,500	1,56
	mt01arg007b	0,178 t	Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm.	16,640	2,96
	mq06hor010	0,098 h	Formigonera elèctrica amb una capacitat de pastat de 160 l.	3,450	0,34
	mq06mms010	0,089 h	Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel.	1,940	0,17
	mo043	0,192 h	Oficial 1ª ferrallista.	29,640	5,69
	mo090	0,288 h	Ajudant ferrallista.	26,360	7,59
	mo021	0,770 h	Oficial 1ª construcció en treballs de ram de paleta.	29,670	22,85
	mo078	0,440 h	Ajudant construcció en treballs de ram de paleta.	26,390	11,61
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	104,500	2,09
		3,000 %	Costos indirectes	106,590	3,20
Preu total per m²					109,79

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3 EQUIPAMENT				
3.1	UVA010	m	Tanca de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, formada per muntants rectangulars de 12x12 cm i 110 cm d'altura separats 150 cm entre si, travats amb llistons creuats de 7x7cm i collats amb casquet metàl·lics embeguts en daus de formigó inclosos a aquest preu. Inclou: Replanteig i marcat d'eixos. Formació dels daus de formigó. Tall i encaix de les peces. Col·locació i fixació provisional de la tanca. Aplomat i anivellació. Fixació definitiva de la tanca. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt18mva160b	1,833 m	Muntant rectangular de fusta de pi, de 12x12 cm, tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335.	9,35
	mt18bma010n	1,000 m	Travessa de fusta de pi, de 7x7 cm, tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, per a base de recolzament de tanca de fusta.	7,49
	mt18bma031a	2,000 m	Roll tornejat de fusta de pi tractada en autoclau amb sals hidrosolubles, amb classe d'ús 4 segons UNE-EN 335, de 8 cm de diàmetre.	5,36
	mt07emr100aB	3,000 U	Cargol estructural d'acer zincat, amb volandera, de 12 mm de diàmetre i 160 mm de longitud, de cap hexagonal, per cargolar directament sobre el forat realitzat en el formigó.	19,17
	mo048	0,300 h	Oficial 1ª muntador d'estructura de fusta.	8,89
	mo087	0,300 h	Ajudant construcció d'obra civil.	7,92
	mt10hmf010tLb	0,015 m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	1,29
	FSLNES	1,000 U	Peu galvanitzat suport pilar quadrat tanca.	20,00
	mo095	0,500 h	Ajudant muntador d'estructura de fusta.	13,18
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1,85
		3,000 %	Costos indirectes	2,84
Preu total per m				97,34

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4 VARIS				
4.1	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició 3,000 % Costos indirectes	1.067,961 32,04
			Preu total arrodonit per U	1.100,00