

Memòria valorada per al
projecte per l'adequació de la
zona lliure entorn del Riu Anoia
com a espai natural i punt de
trobadà i foment de la
biodiversitat

Octubre de 2025

En el marc del Pla de recuperació, transformació i resiliència
Finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU

Finançat per



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



GOBIERNO
DE ESPAÑA
MINISTERIO
DE INDUSTRIA, COMERCIO
Y TURISMO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa
i Treball

ÍNDEX.

Memòria

Amidaments valorats

Pressupost

Estudi bàsic de Seguretat i salut laboral

Estudi de gestió de residus

Plànols

MEMÒRIA.

ÍNDEX

Índex de continguts

Memòria descriptiva	2
Memòria constructiva.....	5
Control de qualitat	9
Gestió de residus	9
Seguretat i Salut	9
Durada de les obres.....	10
Justificació de preus	11
Pressupost	12
Amidaments detallats	13

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

I.1.- Objecte de la memòria valorada

L'objecte d'aquesta memòria valorada és definir els treballs necessaris per tal de dur a terme la millora de les condicions ambientals i paisatgístiques d'alguns espais abandonats propers al riu Anoia, recuperant els usos tradicionals mitjançant la implantació de diversos horts periurbans.

I.2.- Antecedents

L'any 2005, l'Ajuntament d'Igualada va completar la urbanització del carrer del Rec, situat en la part sud del municipi, paral·lel al marge esquerre del riu Anoia, amb la qual cosa va millorar notablement la mobilitat interior del municipi i, alhora, va facilitar l'enllaç d'aquest amb els municipis veïns.

La seva urbanització, però, va implicar l'ocupació de part de terrenys dedicats fins aleshores a l'agricultura i, per tant, l'abandonament dels petits camps de conreu que sempre havien existit entre la ciutat d'Igualada i el riu Anoia.



Marge esquerre del riu Anoia en la zona on s'actuarà en una imatge de l'any 1956.

Actualment, una part d'aquests terrenys és propietat de l'Ajuntament d'Igualada, el qual, mogut per l'interès públic i, més concretament, per la necessitat de millorar les condicions ambientals i paisatgístiques d'un espai abandonat, es planteja recuperar els usos tradicionals d'aquest espai mitjançant la implantació de diversos horts periurbans.

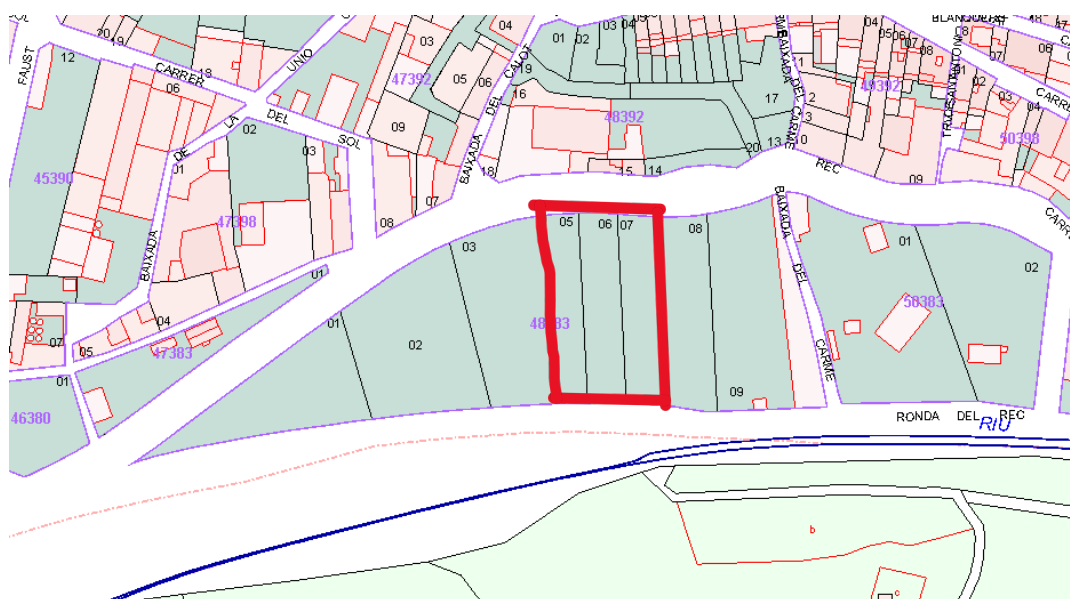
I.3.- Situació, qualificació urbanística, geometria i superfície

L'actuació comprèn l'ocupació de tres parcel·les per a l'ús específic de plantació d'horts periurbans, a més d'adequar la zona com a espai natural i crear un punt de trobada per la gent.

Les parcel·les en la que es pretén actuar per implantar els horts es troben situades entre el carrer del Rec i el riu Anoia, en la zona sud de la ciutat; són unes figures trapezoidals allargades en direcció nord sud. Compten amb una superfície respectiva aproximada de 979 m², 1.117 m² i 1.218 m².



Ortofoto actual de la zona on s'actuarà.



Plànol cadastral de la zona de projecte.

Urbanísticament, els terrenys estan qualificats pel Pla General d'Ordenació d'Igualada com a clau 2 "sistema de parcs i jardins i equipaments intermunicipals", regulada a l'article 68 de les Normes Urbanístiques del PGO i que admet, entre d'altres, l'ús agrícola.

I.4.- Estat actual

Els terrenys on es proposa dur a terme l'actuació es troben deixats i abandonats, amb masses de vegetació exòtica invasora com la canya (*Arundo donax*). No obstant, predomina el prat natural, amb espècies herbàcies i gramínies pròpies del clima mediterrani. També trobem masses d'espècies arbòries de valor com una gran massa de *Tamarix africana* en la part central, uns oms en el límit oest i algun exemplar de morera i celtis.

Les parcel·les compten amb un tancament perimetral en el límit que dona a la Ronda del Rec. És una tanca de fusta amb malla metàl·lica que voreja el camí de la Ronda del Rec i que actualment no té cap accés a les tres parcel·les del projecte.

I.5.- Descripció de les obres

La zona d'horts se situarà en la zona sud de les parcel·les, prop del riu Anoia. Composta per 21 parcel·les i una zona de descans per als horticultors en la zona d'oms. Els terrenys on s'emplaçaran els horts es desbrossaran d'herbes, es retirarà la capa vegetal i es despedregarà per, a continuació, marcar les zones de treball i el camí d'accés amb estakes de fusta, on es col·locaran les aixetes de reg.

Els terrenys propers a la zona més urbanitzada com és la Ronda del Rec comptaran amb una zona de pícnic. Amb la condició de solucionar el desnivell actual que hi ha des de la Ronda del Rec als terrenys de projecte es planteja la creació d'una rampa i unes escales, garantint l'accessibilitat i creant un nou accés. Per a això s'elimina part de la tanca de fusta existent, reajustant-ho a l'accés.

En quant a la vegetació, primerament es durà a terme l'eliminació dels grups de canya (*Arundo donax*) i la neteja de la massa d'oms. El projecte contempla la preservació de la massa de tamariu existent com a element de valor a conservar. A més, es plantaran espècies arbòries en la zona de pícnic per a donar ombra i una alineació d'ametllers dintre de la zona dels horts, com a element característic del paisatge agrícola català.

Es crearà un tancament perimetral mitjançant una tanca rígida de 2m de altura que delimiti tota la zona dels horts. En la tanca de la zona sud s'instal·larà una porta d'accés per l'accés de vehicles a la zona dels horts.

El reg es farà mitjançant aigua freàtica que es porta per una canalització soterrània ja existent, des del parking municipal situat a la plaça de la Creu i el passeig de les Cabres. Es crearà un sector de reg per a les noves plantacions d'arbrat i als horts es col·locaran diferents punts de reg distribuïts per les parcel·les. S'afegirà un altre sector per regar les espècies aromàtiques que hi haurà als límits de la zona de horts. Per a fer el desguàs de totes les boques de reg dels horts durant l'hivern per a evitar problemes amb les gelades, es proposa incloure una electrovàlvula mestra i una de desguàs.

II. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Les obres que s'executaran per al bon desenvolupament de la memòria valorada redactada seran les següents:

II.1. Obres a realitzar

II.1.1. Treballs previs

II.1.1.1. S'efectuarà una neteja i esbrossada de tota la zona dels horts, el talús perimetral on es farà el moviment de terres, les zones a pavimentar i on es actuarà (zona de pícnic), retirant les restes vegetals a abocador de compostatge i les restes de rebuig a abocador.

II.1.1.2. Eliminació de les masses de canya (*Arundo donax*) arrencant el rizoma fins a un mínim de 50 cm de fondària, repàs manual i gestió del rizoma mitjançant trituració "in situ" amb trituradora de pedra, amb un mínim de tres passades.

II.1.1.3. Tallada selectiva de les branques d'oms, extraient parcialment les branques més baixes de 2,5m, per deixar més espai en la part baixa.

II.1.1.4. Eliminació de la caixa de ciment existent

II.1.1.5. Replanteig topogràfic de les parcel·les definint el seu perímetre i marcant l'anivellament necessari per al seu correcte reg i desguàs.

II.1.2. Moviment de terres

II.1.2.1. El talús proper al carrer del Rec, en la zona nord de les parcel·les tindrà un moviment de terres per a construir la rampa i les escales d'accés. Es realitzaran excavacions i terraplenaments, on predominarà el terraplenament ja que el balanç de terres no queda equilibrat. L'excavació es durà a terme amb una pala excavadora que retirarà la terra per a col·locar-la en les zones de farciment. El terraplenament es durà a terme amb terres no contaminades per a reutilitzar en el projecte. Una vegada fet el moviment de terres es procedeix a l'acabat i allisat del talús i la estesa de terra vegetal.

II.1.2.2. Tota la superfície que haurà de ser ocupada pels horts i les zones amb aromàtiques es descompactarà i s'hi farà una esmena orgànica, a una fondària de treball de 0,30 m, adequant-lo a les seves futures necessitats.

II.1.2.3. Per a la col·locació de les canalitzacions de reg s'excavaran rases en el terreny fluix existent, rases que, un cop col·locades les canalitzacions, seran terraplenades amb el mateix material excavat.

II.1.3. Plantacions

II.1.3.1. Arbrat. Es planteja la plantació de 15 unitats d'arbres de 3 espècies: moreres (*Morus alba* 'Fruitless') i zelkovas (*Zelkova serrata*) per a donar ombra a la zona de pícnic, i una alineació de ametllers (*Prunus dulcis*) a la zona dels horts.

Detalls de subministrament del arbrat:

-*Morus alba* 'Fruitless': 5 unitats, de 18/20 de perímetre, arrel nua

-*Prunus dulcis*: 6 unitats, de 18/20 de perímetre de tronc en pa de terra

-*Zelkova serrata*: 4 unitats, de 18/20 de perímetre de tronc en pa de terra

II.1.3.2. Sembres. Després de la creació del talús es procedirà a la sembra, mitjançant una mescla de gespa i herbàcies autòctones de baix manteniment.

II.1.3.3. Plantació de aromàtiques a la zona dels horts. Es planteja la plantació de dos franges limitats amb la tanca perimetral amb diferents espècies d'aromàtiques pròpies del clima mediterrani i resilient a la sequera.

CODI	ESPÈCIE	FORMAT	DENSITAT (u/m2)	1		2		3		4		TOTAL UNITATS
				Àrea	Unitats	Àrea	Unitats	Àrea	Unitats	Àrea	Unitats	
AT	<i>Aloysia triphylla</i>	C1L	-									5
MIXA	<i>Centranthus ruber</i>	C3L	3	7	21	5	15	9,5	29	9	27	92
	<i>Rosmarinus officinalis</i> 'Prostratus'	C3L	4	7	28	5	20	9,5	38	9	36	122
MIXB	<i>Helichysum italicum</i>	C1,3L	3	8	24	12,5	38	10,5	32			93
	<i>Lavandula dentata</i>	C3L	3	8	24	12,5	38	10,5	32			93
FV	<i>Foeniculum vulgare</i>	M11	-									7
NF	<i>Nepeta faassenii</i> 'Six Hills Giant'	C1,3L	4	7	28	12,5	50	9,5	38			116
SO	<i>Salvia officinalis</i>	C3L	4	6	24	5	20	9	36	10,5	42	122
SR	<i>Saccharum ravennae</i>	C2L	-									5
VA	<i>Vitex agnus-castus</i>	C3L	-									5

II.1.4. Instal·lacions de reg

II.1.4.1. Per a la distribució de l'aigua de reg es farà servir un tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per distribuir l'aigua pel tub general i PE40 de 50 mm de diàmetre nominal les ramificacions fins als punts de consum. Els punts de consum son per una part les fonts, ubicades a la zona de pícnic i a la zona de descans dintre dels horts, i per altra part, les aixetes de reg per als horts.

II.1.4.2. L'arbrat nou tindrà un sector de reg per degoteig, on cada arbre plantat comptarà amb una anella de reg amb degotadors autocompensats que proporcionin un cabal de 25 l/h. Aquest sector es controlarà amb un programador a piles de 9V. Comptarà amb una electrovàlvula de 1" de diàmetre, per una pressió màxima de 10bar. La canonada secundària serà de polietilè de baixa densitat de diàmetre nominal de 32mm de 10bar. Comptarà amb elements com vàlvules de rentat a les terminacions de canonada ubicats als punts baixos i una vàlvula antisifó al punt alt.

II.1.4.3. La zona d'aromàtiques es regarà amb un altre sector, el reg es farà mitjançant degoteig. Comptarà amb una electrovàlvula de 1" de diàmetre, per una pressió màxima de 10bar. La canonada secundària serà de polietilè de baixa densitat de diàmetre nominal de 32mm de 10bar i d'aquesta sortirà la malla de degotadors amb degoters autocompensats integrats cada 40cm. Comptarà amb vàlvules de rentat als col·lectors.

II.1.4.4. Per fer el desguàs de tota la xarxa primària durant l'hivern per a evitar problemes amb les gelades, es proposa incloure una electrovàlvula mestra de 3" al començament i una electrovàlvula de desguàs al final de 1 ½". L'aigua de desguàs es derivarà a un pou de graves.

II.1.4.5. Hi haurà dos programadors a piles de 9V, un per controlar les electrovàlvules dels sectors d'arbrat, d'aromàtiques i la EV Mestre i altre programador per controlar l'electrovàlvula de desguàs.

II.1.4.6. El desguàs de les fonts es farà mitjançant pous de graves.

Sector	Tipus	Sector lineal		Malla de degotadors			Anelles arbrat		Degot.	Cabal	Canonada secundària	EV
		m	nº líneas	dist.línies	sep. Goters	ud/m2	nº	cabal	total	l/h		
1	Arbrat nou						15	25	375	863	PEBD32/10	1"
2	Aromàtiques	93,6	4	0,4	0,4	6,25			374	861	PEBD32/10	1"
3	Control desguàs											3"
4	Sortida desguàs											1 1/2"

II.1.5. Proteccions a col·locar

II.1.5.1. L'arbrat nou es fixa amb un aspratge triple mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavats al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú.

II.1.6. Senyalització

II.1.6.1. Per a senyalitzar cada una de les parcel·les destinades a horts, es col·locaran estakes de fusta de pi clavades al terra.

II.1.7. Paviments

II.1.7.1. Es realitzaran les bases i els paviments següents:

-Base de sauló estabilitzat, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

-Base de terra compactada, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

El paviment de tot-u se utilitzarà per la rampa amb l'espai d'estada que hi ha a la part inferior. La terra compactada servirà pel pas dels vehicles i el accés principal entre els horts.

II.1.8. Mobiliari

II.1.8.1. A la zona de pícnic es col·locaran 6 taules de pícnic d'un format per a per a 8 persones, d'aprox. 180x130x55cm, amb dos bancs correguts laterals, de fusta de pi tractada en autoclau, fixada sobre daus de formigó.

II.1.8.2. Sent una zona amb caràcter natural, el mobiliari tant de seients com de bancs es plantegen com a blocs de pedra granítica, de 50x50x80cm i 50x50x200cm respectivament. Es podria plantejar aconseguir-los de pedreres pròximes a Igualada.

II.1.8.3. Hi haurà dos fonts, una a la part baixa de la rampa d'accés a prop de la zona de pícnic i l'altra al àrea de descans a la zona d'horts.

II.1.8.4. El projecte comptarà amb dos panells informatius per a conscienciar a la ciutadania sobre el valor del paisatge agrícola i els horts urbans.

II.1.8.5. A la zona d'horts es col·locarà un contenidor de mides exteriors d'aprox. 6.06m de longitud, 2.44m d'amplada, i uns 2.60m d'alçada, amb porta de doble fulla batent en un dels testers. S'utilitzarà perquè els horticultors puguin guardar el material de treball. Per a això dintre del contenidor hi haurà 1 mòdul de guixeta de 180cm d'alçada, 90cm d'amplada i 50cm de fons amb sis portes i 2 mòduls de 180cm d'alçada, 120cm d'amplada i 50cm de fons amb vuit portes. En total hi farà 22 guixetes.

II.1.9. Tanques i accessos

II.1.9.1. Ronda del Rec

El tancament actual de la Ronda del Rec compost per una tanca de fusta amb malla d'acer galvanitzat es modificarà per a crear un accés. Aquest accés se situa prop de la Baixada del Calot, creant un accés més directe des de la ciutat a la zona de projecte. Aquest accés compta amb una rampa de

5,5% d'arracada i unes escales de fusta.

II.1.9.2. Tanca perimetral dels horts

Es delimitarà tot l'àmbit dels horts amb una tanca rígida composta per reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.5 x 2 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x100 mm i 4 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó.

També es proposa la substitució de la tanca actual dels horts propers per la mateixa tanca.

II.1.9.3. Massa de tamarius

La zona de tamarius es protegirà amb una tanca amb cordes, d'aprox. 1m d'alçària, amb muntants de fusta tractada de ø10cm, encastada al suport amb daus de formigó, cada aprox. 3m de separació, i disposició de dues cordes a diferent nivell, de poliamida de ø12mm, col·locades passants per forats als muntants, amb fixació als extrems.

III. CONTROL DE QUALITAT

Atesa l'entitat i la tipologia de l'obra i de les diverses feines que la componen, el control de qualitat relatiu a la mateixa queda reduït a la prova d'estanquitat de les canalitzacions de reg, al control visual de les feines efectuades i al control de recepció dels diferents materials que s'hauran d'utilitzar en la realització de les diferents partides d'obra.

Cada un dels materials a utilitzar haurà de venir acompanyat del seu corresponent segell de qualitat o, en el seu defecte, dels certificats que justifiquin la seva utilització.

IV. GESTIÓ DE RESIDUS

D'acord amb el decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, que desenvolupa la normativa bàsica estatal continguda en el Real Decreto 105 / 2008 , regulador de la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, d'abast estatal, forma part d'aquesta memòria valorada l'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

El contractista haurà de redactar un Pla de Gestió de residus que serà aprovat per la direcció facultativa i que formarà part de la documentació contractual de l'obra.

Els conceptes corresponents al pressupost de gestió de residus estan inclosos en el capítol corresponent.

V. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT LABORAL

Justificació de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral:

Segons determina el Reial decret 1627/1997 sobre condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE núm.256 de 25 d'octubre de 1997), es realitza un estudi bàsic de seguretat i salut, que forma part del projecte d'execució de l'obra, atès que, segons l'art.4º:

a) El Pressupost d'execució per a la contracta és menor a 450.759,08 € essent aquest de **204.440,08 €.**

b) La duració serà < a 30 dies laborables i no s'utilitzarà en cap moment a més de 20 treballadors simultàniament.

c) El Volum de la mà d'obra estimat serà: 3 mesos x 22 dies laborables/mes = 66 dies x 3 treballadors = 99 dies < a 500 dies.

El cost per a l'execució de les proteccions individuals, col·lectives i senyalització de l'obra estaran incloses de manera implícita sobre cada partida d'obra.

El promotor haurà de nomenar un coordinador en fase d'execució de l'obra si els diferents industrials no formen part de la mateixa empresa contractista i adjudicatària.

El contractista haurà de redactar un pla de seguretat que presentarà al coordinador o direcció facultativa, perquè l'aprovi, en funció de sobre qui recaigui la responsabilitat.

Per evitar el detriment de la seguretat i salut laboral dintre de l'obra, qualsevol possible baixa que es realitzi en l'adjudicació de les obres, no podrà afectar el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut laboral, i n'haurà d'assumir l'empresa adjudicatària el seu compliment, essent la gestió a càrrec dels Serveis Tècnics Municipals.

VI. AUTORITZACIONS ACA

Paral·lelament a la realització d'aquesta memòria valorada, l'Ajuntament d'Igualada ha sol·licitat els permisos pertinents a l'Agència Catalana de l'Aigua. En el moment d'acabar aquesta memòria encara no han estat concedits els permisos sol·licitats.

VII. NORMATIVA APLICABLE

Per al bon compliment d'aquest projecte, en l'execució de les obres es tindran en compte les següents normatives:

- o Reial Decret 1627/1997 de seguretat i salut en les obres de construcció
- o Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- o Norma 6.1 -IIC i II C de 1989 "Secciones de firme".
- o PG3
- o Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme (NTJ)

VIII. DURADA MÀXIMA DE LES OBRES

S'estableix la durada màxima de les obres en 3 MESOS, aquest termini haurà de ser justificat i/o millorat pel contractista que accedeixi a la licitació de les obres mitjançant un Planning d'obra.

IX. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el Reial Decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de

la Llei de contractes del sector públic, el Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, modificat pel Reial decret 773/2015, i d'acord amb el Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic, s'informa sobre la proposta teòrica, no vinculant, de classificació del contractista que opti a l'adjudicació del present contracte d'obra.

Tenint en compte la normativa esmentada i els imports i terminis parcials i totals d'execució del l'obra, la proposta no vinculant de classificació del contractista és la següent:

Grup A subgrup 2 categoria 1

La proposta no vinculant de classificació del contractista equivalent, referida al Reial decret 1098/2011, amb anterioritat a la seva modificació efectuada pel Reial decret 773/2015, és la següent:

Grup A subgrup 2 categoria b

X. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus unitaris s'ha fet servir la base de preus de l'ITEC, modificada d'acord amb els preus unitaris de diferents materials, d'acord amb consultes fetes a diverses empreses constructores i proveïdors de la comarca de l'Anoia, i d'acord als rendiments a aplicar en aquesta obra.

Per a l'obtenció del preus unitaris s'ha tingut en compte l'article 75 de la llei 30/2007 de contractes del sector públic i també les normes complementàries vigents.

XI. PRESSUPOST PER A LA CONTRACTA I PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

	Pressupost d'execució material	137.729,98€
13%	Despeses Generals	17.904,90€
6%	Benefici Industrial	8.263,80€
	Subtotal	163.898,68€
	Seguretat i Salut	5.060,84€
	Total abans d'IVA	168.959,52€
21%	IVA	35.481,50€
	Pressupost execució per contracte (IVA inclòs)	204.441,02€

El pressupost total per a la contracta i per coneixement de l'administració de les obres descrites en aquesta memòria valorada ascendeix a la quantitat de:

o **CENT SEIXANTA-VUIT MIL NOU-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS (168.959,52 €)**, amb el 13% de despeses generals i el 6% de benefici industrial inclosos, sense IVA.

o **DOS-CENTS QUATRE MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS (204.441,02€)**, amb el 13% de despeses generals, el 6% de benefici industrial i el 21% d'IVA inclosos.

Albert Bestard Escudé

Paisatgista i Enginyer Tècnic Agrícola

Igualada 20 de octubre de 2025

Amidaments detallats

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 8864_HORTS_RIU_ANOIA
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

- 1 P214S-73G5 m Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	reixat existents horts1		216,000				216,000			
								216,000	5,26	1.136,16

- 2 PREL1-VLEC m2 Eliminació de nuclis de canya a trams urbans de lleres (Arundo donax) en actuacions al medi natural i repàs manual, arrencant el rizoma fins a un mínim de 50 cm de fondària, repàs manual i gestió del rizoma mitjançant trituració "in situ" amb trituradora de pedra, amb un mínim de tres passades

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	ELIMINACIÓ CANYA		1,000	9,00			9,000			
2			1,000	52,00			52,000			
3			1,000	18,00			18,000			
4			1,000	7,00			7,000			
5			1,000	15,00			15,000			
6			1,000	15,00			15,000			
7			1,000	77,00			77,000			
8			1,000	51,00			51,000			
9	EXTRAS		1,000	20,00			20,000			
								264,000	15,15	3.999,60

- 3 P214N-52TSDR u Treballs d'enderroc d'armari d'obra existent, de registre d'aigua, amb mitjans mecànics i/o manuals, de dimensions aprox. d'1m d'alçada, per 1.50m d'amplada per uns 50cm de gruix, amb càrrega i transport de runes a l'abocador, i pagament del cànon d'abocament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	ELIMINACIÓ CAIXA EXISTENT		1,000				1,000			
2								1,000	365,89	365,89

- 4 P214C-AKVG u Treballs de desmuntatge de tram de tanca existent de fusta, d'aprox. 2.50m d'amplada, consistent en la retirada dels dos travessers inferiors, i el tram de malla d'acer, i el desmuntatge del tauló superior de remat en aquest tram i a l'adjacent, rectificació de l'alçada d'un dels postes existents, i recol·locació de nou tram de fusta superior de remat sobre el poste rectificat. S'inclou la càrrega i transport de tots els residus generats a l'abocador, previ pagament del cànon d'abocament

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	OBERTURA TANCA DE FUSTA EXISTENT		1,000				1,000			
								1,000	176,67	176,67

- 5 PRE31-907F u Poda d'arbre planifoli o conífera de < 6 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
--	-----------	-------	-----	-----	-----	-----	---------	-------	------	--------

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 2

1	ULMUS		2,000				2,000			
								2,000	47,52	95,04

- 6 **P21R0-92HA** u Tallada controlada de forma directa, d'arbre de < 6 m d'alçada de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	MORUS HORTS		1,000				1,000			
								1,000	108,79	108,79

- 7 **P2R6-4I54** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	x canyes		244,000				244,000			
								244,000	15,44	3.767,36

- 8 **P2RA-EU73** m3 Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	x canyes, poda i tala			275,00		0,80	220,000			
								220,000	26,50	5.830,00

TOTAL 01.01 TREBALLS PREVIS 15.479,51

Obra 01 PRESSUPOST 8864_HORTS_RIU_ANOIA
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES I PAVIMENTACIÓ

- 1 **P22D1-HYKS** m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en Entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 40 1 m2

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	talús costat carrer		1,000	47,00	12,00		564,000			
2	deducció zones neteja manual		-1,000			56,40	-56,400			
								507,600	4,25	2.157,30

- 2 **P22D1-I0IZ** m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 40 1 m2

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	prev 10% zones en talús, neteja manual		0,100	47,00	12,00		56,400			
								56,400	16,58	935,11

- 3 **P2217-I38N** m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
--	-----------	-------	-----	-----	-----	-----	---------	-------	------	--------

EUR

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 3

1	excavació caixa rampa								
2	estimació 2.5m3/ml talús	1,000	47,00		2,50	117,500			
3	excavació pou drenantge graves	2,000	1,50	1,50	1,50	6,750			
							124,250	9,37	1.164,22

- 4 **P2257-JL29** m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	terraplenat caixa rampa									
2	estimació 4m3/ml talús		1,000	47,00		4,00	188,000			
								188,000	15,45	2.904,60

- 5 **P242-DYRJ** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	total càrrega terra vegetal de neteja i esbrossada									
2	estimació 20cm/m2		1,000	507,60		0,20	101,520			
3			1,000	56,40		0,20	11,280			
4	total terres excavació rebaix zona rampa		1,000			124,25	124,250			
								237,050	5,85	1.386,74

- 6 **P2A0-4ILS** m3 Subministrament de Terra adequada, procedent d'aportació

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	total prev terres terraplenat		1,000			188,00	188,000			
2	deducció aprof terres excavades		-1,000			124,25	-124,250			
								63,750	7,97	508,09

- 7 **P2242-IZLV** m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	talussos costat carrer									
2			0,500	42,00	4,00		84,000			
3			0,500	34,00	7,00		119,000			
4			0,500	21,00	3,40		35,700			
5	altres		1,000			25,00	25,000			
								263,700	4,42	1.165,55

- 8 **P225A-IZLW** m3 Estesa de terra vegetal de la obra sobre la superfície dels talussos amb mitjans mecànics i manuals

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
--	-----------	-------	-----	-----	-----	-----	---------	-------	------	--------

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 4

1	terra vegetal sobre superfície talussos rampes								
2	total superfície talussos x 0.25m	1,000	263,70		0,25	65,930			
							65,930	33,60	2.215,25

9 **P225A-IZLWHR** m3 Estesa de terra vegetal de la obra sobre la superfície amb mitjans mecànics i manuals

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	sobrant de terres vegetals x la zona d'hortes									
2	total terra vegetal excavada									
3	estimació 20cm/m2		1,000	507,60		0,20	101,520			
4			1,000	56,40		0,20	11,280			
5	deducció terres sobre talús		-1,000			65,93	-65,930			
							46,870	23,11		1.083,17

10 **P2253-547O** m3 Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	pou drenatge graves		2,000	1,50	1,50	1,50	6,750			
							6,750	34,33		231,73

11 **P2259-548K** m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	paviment tot-ú rampa		1,000	2,00	3,50		7,000			
2			1,000	35,00	1,75		61,250			
3			1,000	3,50	3,50		12,250			
4			1,000	18,00	1,75		31,500			
5			1,000	19,00	4,00		76,000			
6	base trams escala		1,000	6,00	3,00		18,000			
							206,000	2,11		434,66

12 **P9A0-N44G1R** m3 Paviment de tot-u artificial, amb estesa i piconatge mecànics del material al 98 % del PM, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 1 m3

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	paviment rampa		1,000	2,00	3,50	0,10	0,700			
2			1,000	35,00	1,50	0,10	5,250			
3			1,000	3,50	3,00	0,10	1,050			
4			1,000	18,00	1,50	0,10	2,700			
5			1,000	19,00	4,00	0,10	7,600			
							17,300	62,85		1.087,31

13 **P912-IQM7DR** m3 Estabilització d'esplanada "in situ" amb ciment, tipus S-EST3, amb tot-ú d'aportació, executada amb minicarregadora amb accessoris auxiliars per executar tots els processos, distribució del conglomerant, humectació i barreja, amb una dotació de

EUR

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 5

0,088 t/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 N

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	paviment rampa		1,000	2,00	3,50	0,10	0,700			
2			1,000	35,00	1,50	0,10	5,250			
3			1,000	3,50	3,00	0,10	1,050			
4			1,000	18,00	1,50	0,10	2,700			
5			1,000	19,00	4,00	0,10	7,600			
								17,300	48,70	842,51

- 14 **P2A0-M95B** m3 Subministrament de Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, procedent d'aportació

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	total material paviment		1,000			17,30	17,300			
								17,300	30,20	522,46

- 15 **P2241-52SM** m2 Repàs i piconatge d'esplanada, amb compactació del 95% PM

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	formació de paviment x pas horts		1,000	56,00	7,00		392,000			
2			1,000	25,00	4,00		100,000			
3			2,000	33,00	1,50		99,000			
4								591,000	2,13	1.258,83

- 16 **P938-INPF0R** m3 Base de Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en Entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en Actuacions de més de 2 m3, amb mitjans mecànics i/o manuals

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	base trams escala		1,000	6,00	3,00	0,25	4,500			
								4,500	63,52	285,84

- 17 **PRB1-9GQK** m Graó d'escala fet amb Travessa ecològica de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda, fixat amb barres d'acer corrugat, previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat amb base de graveta de 5-12mm

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	contrapetxades escala		14,000	2,50			35,000			
								35,000	74,52	2.608,20

- 18 **PRB1-001A** m Esteses d'escala fet amb travessa ecològica de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda, fixada a taulons laterals de l'escala de fusta de pi roig de 30x12 cm, i reomplert de la base per recolzar-la sobre terreny compactat, en esglaons i replans d'escala amb base de graveta de 5-12mm

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	esglaons		12,000	2,50			30,000			

EUR

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 6

2	replans		5,000	2,50		12,500	42,500	79,37	3.373,23
---	---------	--	-------	------	--	--------	--------	-------	----------

- 19 **PD5F-IZMLAR** m Formació de cuneta sense revestir triangular de 50 cm d'amplària i 30 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat de la cuneta i del gruix del material filtrant, refinat i càrrega dels materials resultants per estendrels a prop, amb base de graves de drenatge d'aprox. 10cm de gruix, amb reomplert superior amb terres de la pròpia excavació

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	cunetes zona rampes		1,000	45,00			45,000			
2			1,000	38,00			38,000	83,000	21,15	1.755,45

TOTAL 01.02 MOVIMENT DE TERRES I PAVIMENTACIÓ 25.920,25

Obra 01 PRESSUPOST 8864_HORTS_RIU_ANOIA
 Capítol 03 XARXA DE REG

- 1 **PJSA2-92LS** u Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat al programador, preu mitjà, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	EV SECTORS REG I EV MESTRE		1,000				1,000			
2	EV DESGUÀS		1,000				1,000			
3										
4										
5										
6								2,000	124,13	248,26

- 2 **PJSE-6UBQ** u Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	SECTOR ARBRAT		1,000				1,000			
2	SECTOR AROMÀTIQUES		1,000				1,000			
3										
4										
5								2,000	57,72	115,44

- 3 **PJSE-6UC0** u Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	EV DESGUÀS		1,000				1,000	1,000	124,43	124,43

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 7

- 4 **PJSE-6UBX** u Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 3'' de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	EV MESTRE		1,000				1,000			
								1,000	175,46	175,46

- 5 **PN32-AXJ3** u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, amb brides, de 2 vies, DN 40 (per a tubs de diàmetre 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	aixetes horts		11,000				11,000			
2	boques zona picnic		2,000				2,000			
								13,000	51,74	672,62

- 6 **EN318727** u Vàlvula de bola manual 32x32 PE-PE, de 10 bar de PN, muntada superficialment embreada a poste de fusta i connectada a tub, amb acoblament per a mànega, inclòs peça d'acoblament en mànega.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	fonts		2,000				2,000			
								2,000	35,70	71,40

- 7 **PJSS-IRW8** u Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de diàmetre, instal·lada en pericó

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	ARBRAT		1,000				1,000			
2	AROMÀTIQUES		2,000				2,000			
3										
4										
								3,000	13,02	39,06

- 8 **PJSS-HBBN** u Vàlvula antisió per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2'' de diàmetre, instal·lada en pericó

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	13,02	13,02

- 9 **PFB3-1426A** m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn no urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb reblert sobre llit de sorra de 0,1 m de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	primària		113,000				113,000			
2			7,000				7,000			
3			43,000				43,000			
4			2,000				2,000			
5			2,000				2,000			

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 8

6			3,000				3,000			
								170,000	26,75	4.547,50

- 10 **PFB4-DW3F** m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	ramals boques		14,000				14,000			
								14,000	8,96	125,44

- 11 **PFB4-DW45** m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	SECUNDÀRIA ARBRAT		82,000				82,000			
2			16,000				16,000			
3	SECUNDÀRIA AROMÀTIQUES		12,000				12,000			
4								110,000	7,02	772,20

- 12 **PJS0-9EGH** u Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			15,000				15,000			
								15,000	19,56	293,40

- 13 **FJSDR60G** u Pericó rectangular de polipropilè, per instal·lacions de reg, de 67x48x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			17,000				17,000			
								17,000	64,95	1.104,15

- 14 **PJSR-BT7Q** m Tub recobert amb llana de polipropilè, per a reg per degoteig, de 16 mm, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, soterrat 10cm

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	AROMÀTIQUES		334,000				334,000			
								334,000	6,29	2.100,86

TOTAL 01.03 XARXA DE REG 10.403,24

Obra 01 PRESSUPOST 8864_HORTS_RIU_ANOIA
Capítol 04 MOBILIARI I TANCAMENTS

- 1 **P6A3-FAC7** m Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2.5 x 2 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x100 mm i 4 mm de gruix,, fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 50 mm i 1,5 mm de gruix, situats cada 2,5 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat, col·locat sobre daus de formigó

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 9

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	tancament perimetral zona horts									
2	costat oest		1,000	55,00			55,000			
3	costat est		1,000	55,00			55,000			
4	costat riu		1,000	43,00			43,000			
5	tancament interior horts		1,000	45,00			45,000			
7	tancament perimetral horts 1		1,000	215,00			215,000			
								413,000	48,10	19.865,30

- 2 **P6A2-4II1BR** u Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm fixats sobre el terreny i connectats a muntant de tancament de acer, amb passador amb topall antiobertura, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada, tipus porta malla verda de Fitor Forestal, o similar.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	zona horts		2,000				2,000			
2	zona horts 1		2,000				2,000			
								4,000	1.662,13	6.648,52

- 3 **P6A7-001A** u Subministrament i col·locació de poste de fusta

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	baixada rampes i altres		31,000				31,000			
2	zona horts		21,000				21,000			
								52,000	25,84	1.343,68

- 4 **P6A7-001B** m Subministrament i instal·lació de tanca per a espais públics amb cordes, d'aprox. 1m d'alçària, amb muntants de fusta tractada de ø10cm, encastada al suport amb daus de formigó, cada aprox. 3m de separació, i disposició de dues cordes a diferent nivell, de poliamida de ø12mm, col·locades passants per forats als muntants, amb fixació als extrems, tipus tanques de pal i dues cordes de Fitor Forestal, o similar

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	recinte tamarix		1,000	72,00			72,000			
								72,000	14,32	1.031,04

- 5 **P6A7-001C** m Subministrament i instal·lació de barana per a escala, d'aprox. 1.20m d'alçària, amb estructura de muntants separats cada aprox. 1.50m i dos travessers, de fusta tractada, ø12cm muntants, i ø8cm travessers, tallats a mitja secció per embutir el reixat metàl·lic tipus Malla Hercules Verd, i taulers de fusta com a passamà superior en forma de T amb tauler en cantell de 95x45mm de secció, i tauler superior tombat a sobre de 145x35mm de secció, de per a encastar al terreny amb daus de formigó, model Tordera 1003 per a desnivells, de Disseny Barraca, o similar.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	barana escala		2,000	6,50			13,000			
								13,000	54,08	703,04

- 6 **PQ30-HA6XNR** u Subministrament i instal·lació de font d'aigua per a exterior, de secció triangular de xapa metàl·lica, amb cuberta superior d'acer inox., alçada total aprox. 1m, amb aixeta amb pulsador temporitzat i reixa de desguàs, ancorada sobre dau de formigó, amb connexió sobre la xarxa d'aigua, i tub de ø50 de desaigüe fins a punt d'abocament, model ACCESS de BENITO, o similar.

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 10

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			2,000				2,000			
								2,000	1.642,07	3.284,14

- 7 **PRBV-001A** u Subministrament i col.locació sobre el terreny de banc corregut, format per bloc de pedra granítica d'aprox. 50x50x200cm, de cares irregulars, correctament asentat sobre el terreny.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	58,13	58,13

- 8 **PRBV-001B** u Subministrament i col.locació sobre el terreny de seient, format per bloc de pedra granítica d'aprox. 50x50x80cm, de cares irregulars, correctament asentat sobre el terreny.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			3,000				3,000			
								3,000	42,29	126,87

- 9 **PQZV-001A** u Subministrament i instal.lació de taula de picnic per a 8 persones, d'aprox. 180x130x55cm, amb dos bancs correguts laterals, de fusta de pi tractada en autoclau, fixada sobre daus de formigó

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			
								6,000	568,41	3.410,46

- 10 **PB94-001A** u Subministrament i instal.lació de faristol informatiu de disseny a determinar, d'aprox. 100x50cm de superfície, i 90cm d'alçada, suportat per dos postes de fusta de pi tractada ancorats sobre el terreny amb dau de formigó, i superfície informativa impresa sobre tauler fenòlic, amb acabat envernissat de protecció de la impressió.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	412,08	412,08

- 11 **P6A7-001D** m Subministrament i instal.lació de límit ancorat sobre el terreny, tipus vorada, formada per tauló de fusta tractada de 120x220mm de secció, asentada sobre el terreny, i fixada amb "grapes" en forma de U de barra corrugada galvanitzada de ø10mm, d'aprox. 100cm de longitud total, clavada sobre el terreny cada aprox. 100cm, deixant la fusta sobresortint uns 5cm.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	tancament perimetral àrees horts		21,000	8,00	1,25		210,000			
								210,000	28,44	5.972,40

- 12 **PB94-001B** u Subministrament i instal.lació de cartell de senyalització de disseny a determinar, d'aprox. 20x20cm de superfície, de tauler fenòlic amb superfície informativa impresa, amb acabat envernissat de protecció de la impressió, amb ferratges per fixació sobre postes de fusta (no inclòs).

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	numeració horts		21,000				21,000			
								21,000	42,65	895,65

- 13 **PQ12-H7U6CR** u Banc de llistons de fusta tropical, d'aprox. 165 cm de llargària, amb protecció fungicida insecticida i hidròfuga, acabat incolor, amb respallier, suports i recolzabraços de fusta, col·locat amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, model

EUR

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 11

GOTEBORG de BENITO URBAN, o similar

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			2,000				2,000			
								2,000	1.031,81	2.063,62

- 14 **PHBO-001A** u Subministrament i instal·lació de punt d'enllumenat autònom, amb plaques fotovoltaïques d'aprox. 100x78cm, de 150wp, bateries d'aprox. 50 Ah de capacitat, i llumenera de led d'aprox. 4000 lumens, grup òptic i temperatura de llum per determinar, sobre columna d'acer galvanitzat d'aprox. 9m d'alçada, model LUX + de SIARQ, o similar. S'inclou l'excavació i el dau de formigó de 80x80x80cm, placa de presa de terra, instal·lació i numeració i muntatge complet.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			3,000				3,000			
								3,000	1.570,74	4.712,22

- 15 **PQ22-IQF28R** u Paperera de peu d'acer galvanitzat revestit amb llistons de fusta tropical, estructura interior metàl·lica acabat amb protector fungicida, insecticida i hidròfug, de 90 l de capacitat, amb tres suports, per a col·locació superficial, ancorada amb dau de formigó, model RUSTICA de BENITO URBAN, o similar

	Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
								1,000	576,51	576,51

- 16 **PQZH-001A** u Subministrament i instal·lació de contenidor de transport marítim de xapa d'acer, tipus Dry Van de 20 peus, usat, en molt bon estat de conservació, de mides exteriors d'aprox. 6.06m de longitud, 2.44m d'amplada, i uns 2.60m d'alçada, amb porta de doble fulla batent en un dels testers, incloent la càrrega i transport sobre camió, i la descàrrega a l'obra sobre l'estructura de recolzament, formada per 4 murets de bloc d'aprox. 2.60m de longitud, de 20cm de gruix, massissat amb formigó, i aprox. 20cm d'alçada, realitzat sobre rasa de fonament d'aprox. 40x40cm.

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	ampliació a les inst existents		1,000				1,000			
								1,000	2.783,48	2.783,48

- 17 **PQ91-001A** u Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 90 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb sis portes, construïda en panells fenòlics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix. Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			1,000				1,000			
								1,000	667,35	667,35

- 18 **PQ91-001B** u Mòdul de guixeta de 180 cm d'alçada, 120 cm d'amplada i 50 cm de fons, amb vuit portes, construïda en panells fenòlics HPL, amb portes de 13 mm de gruix, amb cantells polits, separadors interiors horitzontals, sostre i base de 10 mm, laterals, separadors intermedis i fons perforat per a ventilació, de 4 mm de gruix. Equipada frontisses anti-vandàliques d'acer inoxidable, barres per a penjar d'alumini amb penjadors lliscants d'ABS, pany i numeració de la porta sobre embellidor del pany, amb potes regulables de PVC, fixat mecànicament a la paret i als mòduls laterals

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			2,000				2,000			
								2,000	936,61	1.873,22

TOTAL 01.04**MOBILIARI I TANCAMENTS****56.427,71**

EUR

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 12

Obra 01 PRESSUPOST 8864_HORTS_RIU_ANOIA

Capítol 05 PROTECCIÓ DEL TERRENY

- 1 **FR26MIXT** m2 Fresatge de terreny compacte a una fondària de 0,2 m, amb la cullera d'excavadora per a qualsevol pendent accessible amb el braç d'excavadora petita, mixta o giratoria, complementat amb la part proporcional de fresatge manual a les zones de difícil accés o amb proximitat d'elements protegits

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	TALUSSOS RAMPA		1,000	282,00			282,000			
								282,000	1,26	355,32

- 2 **PR20-ELJ5** m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent del 12 al 50 %

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	TALUSSOS RAMPA		1,000	282,00			282,000			
								282,000	4,95	1.395,90

- 3 **PRA2-4H1M** m2 Sembrada de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent > 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent el coronat posterior

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	TALUSSOS RAMPA		1,000	282,00			282,000			
								282,000	2,77	781,14

- 4 **FR34URB1** m2 Descompactació i esmena del sòl existent amb compost de classe I d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 litres/m2 (gruix 10cm), escampat i incorporat al terreny mitjançant màquina retroexcavadora clavant la cullera al sòl a una fondària de 60cm i deixant caure el material excavat, barreja de sòl i compost, des de una altura mínima de 150cm, trencant els terrossos majors de 40cm i reperfilant posteriorment amb medis mecànics. Inclou el subministrament del compost, subjecte a aprovació per part de la DF

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	ZONA HORTS			1.010,00			1.010,000			
2	ZONA AROMÀTIQUES			39,00			39,000			
3				83,00			83,000			
								1.132,000	14,92	16.889,44

TOTAL 01.05 PROTECCIÓ DEL TERRENY 19.421,80

Obra 01 PRESSUPOST 8864_HORTS_RIU_ANOIA

Capítol 06 SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL I PLANTACIONS

- 1 **PR44-8VOA** u Subministrament de Morus alba Fruitless de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			5,000				5,000			
								5,000	86,46	432,30

- 2 **PR44E-8WEU** u Subministrament de Prunus dulcis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			6,000				6,000			

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 13

							6,000	238,34	1.430,04
--	--	--	--	--	--	--	-------	--------	----------

- 3 **PR45D-8XYP** u Subministrament de Zelkova serrada de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1			4,000				4,000			
								4,000	158,89	635,56

- 4 **PR60-8Y40** u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	PRUNUS		6,000				6,000			
2	ZELKOVA		4,000				4,000			
								10,000	66,53	665,30

- 5 **PR60-8Y42** u Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	MORUS		5,000				5,000			
								5,000	46,50	232,50

- 6 **PR64-F15W** u Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'urbanització, de volum < 1 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	FOENICULUM		7,000				7,000			
								7,000	1,12	7,84

- 7 **PR61-8ZHx** u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1 a 1,5 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	ALOYSIA		5,000				5,000			
2	HELICHYSUM		93,000				93,000			
3	NEPETA		116,000				116,000			
								214,000	3,13	669,82

- 8 **PR61-8ZJQ** u Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor d'1,5 a 3 l en obres d'urbanització, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	CENTRANTHUS		92,000				92,000			
2	ROSMARINUS		122,000				122,000			
3	LAVANDULA		93,000				93,000			

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 14

4	SALVIA		122,000				122,000			
5	SACCHARUM		5,000				5,000			
6	VITEX		5,000				5,000			
								439,000	5,46	2.396,94

- 9 **PRA2-I7VT** m2 Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus herbàcies autòctones de baix manteniment en actuacions al medi natural, segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra< 500 m2, incloent el coronat posterior

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	SEMBRA TALÚS		1,000	136,00			136,000			
2			1,000	130,00			130,000			
3			1,000	16,00			16,000			
								282,000	2,16	609,12

- 10 **PRZ0-906J** u Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 10 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú

	Comentari	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
1	MORUS		5,000				5,000			
2	PRUNUS		6,000				6,000			
3	ZELKOVA		4,000				4,000			
4										
								15,000	60,81	912,15

- 11 **PR499-92RH** u Subministrament d'Aloysia triphylla en contenidor d'1 l

	Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
								5,000	1,82	9,10

- 12 **PR4B6-947K** u Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l

	Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
								92,000	4,19	385,48

- 13 **FR4944FV** u Subministrament de Foeniculum vulgare en M11

	Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
								7,000	1,91	13,37

- 14 **PR4DM-93KL** u Subministrament d'Helichrysum italicum d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l

	Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
								93,000	2,65	246,45

- 15 **PR4EC-94N6** u Subministrament de Lavandula dentata en contenidor de 3 l

	Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
								93,000	3,41	317,13

PRESSUPOST

Data: 16/10/25

Pàg.: 15

- 16 **PR4FC-93ME** u Subministrament de Nepeta x faassenii d'alçària de 15 a 20 cm, en contenidor d'1,3 l

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							116,000	2,37	274,92

- 17 **PR4H2-94V2** u Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							122,000	3,26	397,72

- 18 **PR4H8-94Y9** u Subministrament de Salvia officinalis en contenidor de 3 l

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							122,000	3,24	395,28

- 19 **FR4ASAR2** u Subministrament de Saccharum ravennae en contenidor de 2L.
Criteri d'amidament: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							5,000	5,10	25,50

- 20 **PR4JJ-955Q** u Subministrament de Vitex agnus-castus d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l

Comentari	Tipus		[D]	[E]	[F]	PARCIAL	TOTAL	PREU	IMPORT
							5,000	4,19	20,95

TOTAL 01 .06**SUBMINISTRAMENT DEL MATERIAL VEGETAL I PLANTACIONS****10.077,47**

Pressupost

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	137.729,98
13 % Despeses generals SOBRE 137.729,98.....	17.904,90
6 % Benefici industrial SOBRE 137.729,98.....	8.263,80
Subtotal	163.898,68
Seguretat i salut.....	5.060,84
21 % IVA SOBRE 168.959,52.....	35.481,50
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	204.441,02

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS QUATRE MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)

Í N D E X :

1. MEMÒRIA.

1.1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

1.2. NORMATIVA

1.3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

- 1.3.1. Descripció de l'obra i situació.
- 1.3.2. Termini d'execució i ma d'obra.
- 1.3.3. Interferències i serveis afectats.
- 1.3.4. Enumeració dels processos i programació de les obres.
 - 1.3.4.1. Procés 1 (Treballs previs)
 - 1.3.4.2. Procés 2 (Instal·lacions)
 - 1.3.4.3. Procés 3 (Obres)
 - 1.3.4.4. Instal·lacions sanitàries d'obra

1.4. DEFINICIÓ DELS RISCS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ.

- 1.4.1. Riscs professionals.
 - 1.4.1.1. Procés 1 (Treballs previs)
 - 1.4.1.2. Procés 2 (Instal·lacions)
 - 1.4.1.3. Procés 3 (Obres)
- 1.4.2. Riscs professionals derivats de la maquinària.
- 1.4.3. Riscs per agents climatològics.
- 1.4.4. Risc de danys a tercers.

1.5. NORMES GENERALS DE SEGURETAT

1.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

1.7. MEDIS AUXILIARS

- 1.7.1. Escales.
- 1.7.2. Caigudes d'alçada
- 1.7.3. Instal·lacions, màquines i equips
- 1.7.4. Treballs en rases, pous, treballs subterranis i col·lectors.
- 1.7.5. Treballs de soldadura.
- 1.7.6. Emmagatzematge de productes combustibles, inflamables i tòxics

1.8. POSADA EN PRÀCTICA

1.9. SEGUIMENT I CONTROL

1.10. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA

ANNEX NÚM. 1 : JUSTIFICACIÓ DE PREUS

2.- PLÀNOLS

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

3.2. CONDICIONS DELS MEDIS DE PROTECCIÓ

- 3.2.1. Proteccions personals.
- 3.2.2. Proteccions col·lectives.

3.3. SERVEI DE PREVENCIÓ

- 3.3.1. Servei tècnic de seguretat i salut.
- 3.3.2. Servei mèdic.

3.4. VIGILANT DE SEGURETAT

3.5. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

3.6. INSTAL·LACIONS D'OBRA

3.7. PLA DE SEGURETAT I SALUT

4. PRESSUPOST

1. MEMÒRIA

1. MEMÒRIA

1.1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI.

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, mentre es portin a terme les obres d'adequació de la zona lliure a l'entorn del riu Anoia com a espai natural, punt de trobada, i de foment de la biodiversitat, al terme municipal d'Igualada, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment una vegada finalitzades les obres, seguint les directrius del Real Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableix l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de seguretat i salut en els projectes d'edificació i obres públiques, sempre que no es compleixi cap de les hipòtesis de l'article 4 de l'esmentat Real Decret.

L'Estudi de Seguretat i Salut, basat en les obligacions reglamentàries específiques en el marc de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, servirà per a donar unes directrius bàsiques als contractistes que realitzaran les obres per a elaborar el Pla de seguretat i salut en el treball, on es desenvoluparan les prevencions previstes en aquest Estudi segons els sistemes d'execució de les obres de cada contractista. Aquest Pla s'haurà d'aprovar, sota el control de la Direcció Facultativa i d'acord amb el R.D. 1627/1997, abans de l'inici de les obres, deixant una còpia del mateix a l'obra a disposició dels treballadors. Correspondrà als contractistes que realitzaran les obres enviar una còpia de l'esmentat Pla, prèviament aprovat, a les oficines de la Inspecció del Treball i Seguretat Social corresponents.

1.2. NORMATIVA.

- Llei 31/1995, del 8 de novembre, de ***Prevención de Riesgos Laborales***.
- Llei 42/1997, del 14 de novembre, d'***Ordenadora de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social***.
- Llei 50/1998, del 30 de desembre, de ***Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículos 45, 47, 48 y 49)***.
- Llei 39/1999, del 5 de novembre, per promoure la ***Conciliación de la vida familiar y laboral de las personas (Modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, artículo 26)***.
- Llei 54/2003, del 12 de desembre, de ***Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales***.
- Llei 32/2006, del 18 d'octubre, reguladora de la ***Subcontratación en el sector de la Construcción***.
- Llei 25/2009, del 22 de desembre, de ***Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio***.
- Reial Decret 556/1989, del 19 de maig, pel que s'arbitren ***Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios***.
- Reial Decret 1407/1992, del 20 de novembre, pel que es regulen les condicions per la ***Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual***.
- Reial Decret 159/1995, del 3 de febrer, que modifica el R.D. 1407/1992, i pel que es regulen les condicions per la ***Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual***.
- Reial Decret Legislatiu 1/1994, pel que s'aprova el text refós de la ***Ley General de la Seguridad Social***.

- Reial Decret Legislatiu 1/1995, del 24 de març, pel que s'aprova el text refós de la llei del **Estatuto de los Trabajadores**.
- Reial Decret 1561/1995, del 21 de setembre, del **Ministerio de Trabajo y Seguridad Social**, sobre les **Jornadas especiales de trabajo**.
- Reial Decret 39/1997, del 17 de gener, pel que s'aprova el **Reglamento de los Servicios de Prevención**.
- Reial Decret 486/1997, del 14 d'abril, pel que s'estableixen les **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo**.
- Reial Decret 485/1997, del 14 d'abril, sobre les **Disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo**.
- Reial Decret 773/1997, del 30 de maig, sobre les **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de Equipos de Protección Individual**.
- Reial Decret 1215/1997, del 18 de juliol, pel que s'estableixen les **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo**.
- Reial Decret 1627/1997, del 24 d'octubre, pel que s'estableixen les **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción**.
- Reial Decret 780/1998, del 30 d'abril, de **Servicios de Prevención de Riesgos Laborales**.
- Reial Decret 216/1999, del 5 de febrer, sobre **Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal**.
- Reial Decret Legislatiu 5/2000, del 4 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la **Ley sobre Infracciones y sanciones en el Orden Social**.
- Reial Decret 1125/2001, del 19 d'octubre, pel que es modifica el **Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social**.
- Reial Decret 1161/2001, del 26 d'octubre, pel que s'estableixen el **Título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales**.
- Reial Decret 171/2004, del 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de **Coordinación de actividades empresariales**.
- Reial Decret 1299/2006, del 10 de novembre, del **Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales** pel que s'aprova el **Cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social**.
- Reial Decret 306/2007, del 2 de març, del **Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales** pel que s'actualitzen les **Cuantías de las sanciones establecidas en el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social**.
- Reial Decret 597/2007, del 4 de maig, del **Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales** sobre la publicació de les **Sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales**.
- Reial Decret 1109/2007, del 24 d'agost, del **Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales** pel que es desenvolupa la **Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción**.
- Reial Decret 337/2010, del 19 de març, del **Ministerio de Trabajo e Inmigración** pel que es modifiquen el **RD 39/1997 del Reglamento de los servicios de prevención**, el **RD 1109/2007 de subcontratación en el Sector de la Construcción**, i el **RD 1627/1997 de las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción**.
- Resolució de 28 de febrer de 2012, de la **Dirección General de Empleo** pel que es registra i publica el **V Convenio colectivo del Sector de la Construcción**.
- Resolució de 8 de novembre de 2013, de la **Dirección General de Empleo** pel que es registra i publica el **Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el...**
- Orden TIN/1071/2010, del 27 d'abril, sobre **Requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo**.

1.3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.

1.3.1. Descripció de l'obra i situació.

La descripció de l'obra figura al document corresponent del projecte.

1.3.2. Termini d'execució i mà d'obra.

El termini d'execució per a les obres es preveu que serà de l'ordre de QUATRE MESOS (4 MESOS).

Es preveu un nombre de persones diari de QUATRE (4) treballadors.

1.3.3. Interferències i serveis afectats.

- Interferències :

Les interferències més importants serà l'afecció que les obres tindran sobre el trànsit rodat i de vianants pel carrer d'accés, a les entrades i sortides de la zona de treball. És per aquest motiu que tota l'obra estarà degudament senyalitzada i vallada, i tot el perímetre ben definit, amb les degudes proteccions i senyalitzacions al trànsit rodat, també per evitar les interferències amb l'entrada i sortida del personal de l'obra o maquinària.

- Serveis Afectats :

Donat que es tracta de treballs molt a prop de la via pública, al subsòl de les mateixes existeixen diversos serveis soterrats. Caldrà realitzar les cales necessàries per a confirmar la situació exacta dels serveis a la via pública, abans de procedir a les excavacions de les rases en aquesta zona.

1.3.4. Enumeració dels processos i programació.

1.3.4.1 Procés 1 (treballs previs) :

S'efectuarà una neteja i esbrossada de tota la zona dels horts, el talús perimetral on es farà el moviment de terres, les zones a pavimentar i on es actuarà (zona de gossos i zona de pícnic), retirant les restes vegetals a abocador de compostatge i les restes de rebuig a abocador.

Eliminació de les masses de canya (*Arundo donax*) arrencant el rizoma fins a un mínim de 50 cm de fondària, repàs manual i gestió del rizoma mitjançant trituració "in situ" amb trituradora de pedra, amb un mínim de tres passades.

Tallada selectiva de les branques d'oms, extraient parcialment les branques més baixes de 2,5m, per deixar més espai en la part baixa.

Eliminació de la caixa de ciment existent

Replanteig topogràfic de les parcel·les definint el seu perímetre i marcant l'anivellament necessari per al seu correcte reg i desguàs.

El talús proper al carrer del Rec, en la zona nord de les parcel·les tindrà un moviment de terres per a construir la rampa i les escales d'accés. Es realitzaran excavacions i terraplenaments, on predominarà el terraplenament ja que el balanç de terres no queda equilibrat. L'excavació es durà a terme amb una pala excavadora que retirarà la terra per a col·locar-la en les zones de farciment. El terraplenament es durà a terme amb terres no contaminades per a reutilitzar en el projecte. Una vegada fet el moviment de terres es procedeix a l'acabat i allisat del talús i la estesa de terra vegetal.

Tota la superfície que haurà de ser ocupada pels horts es despedregarà, a una fondària de treball de 0,30 m, adequant-lo a les seves futures necessitats.

Per a la col·locació de les canalitzacions de reg s'excavaran rases en el terreny fluix existent, rases que, un cop col·locades les canalitzacions, seran terraplenades amb el mateix material excavat.

1.3.4.2. Procés 2 (instal·lacions) :

Per a la distribució de l'aigua de reg es farà servir un tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per distribuir l'aigua pel tub general i de 50 mm de diàmetre nominal les ramificacions fins als punts de consum. Els punts de consum són per una part les fonts tant per humans com per gossos i per altra part, les aixetes de reg per als horts.

L'arbrat nou tindrà un sector de reg per degoteig, on cada arbre plantat comptarà amb una anella de reg amb degotadors autocompensats que proporcionin un cabal de 25 l/h. Aquest sector es controlarà amb un programador a piles de 9V. Comptarà amb una electrovàlvula de 1" de diàmetre, per una pressió màxima de 10bar. La canonada secundària serà de polietilè de baixa densitat de diàmetre nominal de 32mm de 10bar. Comptarà amb elements com vàlvules de rentat a les terminacions de canonada ubicats als punts baixos i una vàlvula antisifó al punt alt.

1.3.4.3. Procés 3 (Obres) :

Es realitzaran les bases i els paviments següents:

- Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

- Paviment de terra compactada, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

El paviment de tot-u se utilitzarà per la rampa amb l'espai d'estada que hi ha a la part inferior. La terra compactada servirà pel pas dels vehicles i el accés principal entre els horts.

A la zona de pícnic es col·locaran 3 taules de pícnic d'un format per a per a 8 persones, d'aprox. 180x130x55cm, amb dos bancs correguts laterals, de fusta de pi tractada en autoclau, fixada sobre daus de formigó.

Sent una zona amb caràcter natural, el mobiliari tant de seients com de bancs es plantegen com a blocs de pedra granítica, de 50x50x80cm i 50x50x200cm respectivament. Es podria plantejar aconseguir-los de pedreres pròximes a Igualada.

Hi haurà dos fonts per a humans, una a prop de la rampa de baixada i l'altra a la zona de descans a la zona d'hortos. A la zona de gossos es col·locarà una font per a gossos.

El projecte comptarà amb dos panells informatius per a conscienciar a la ciutadania sobre el valor del paisatge agrícola i els horts urbans.

El tancament actual de la Ronda del Rec compost per una tanca de fusta amb malla d'acer galvanitzat es modificarà per a crear un accés. Aquest accés se situa prop de la Baixada del Calot, creant un accés més directe des de la ciutat a la zona de projecte. Aquest accés compta amb una rampa de 5,5% d'arracada i unes escales de fusta.

Es delimitarà tot l'àmbit dels horts amb una tanca rígida composta per pals de fusta tractada de 10cm de diàmetre i 2,5m de llarg, clavades al terra 0,5m i fixades amb formigó. Comptarà amb una malla de acer galvanitzat tipus tanca Hercules.

La zona de gossos comptarà amb una tanca de reixat metàl·lic, d'aprox. 1.50m d'alçària, amb estructura de muntants separats cada aprox. 2.5m, i dos travesseres, de fusta tractada, Ø12cm muntants, i Ø8cm travessers, tallats a mitja secció per embutir el reixat metàl·lic, tipus Malla Hèrcules. Les portes d'accés seran d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix.

La zona de tamarix es protegirà amb una tanca amb cordes, d'aprox. 1m d'alçària, amb muntants de fusta tractada de Ø10cm, encastada al suport amb daus de formigó, cada aprox. 3m de separació, i disposició de dues cordes a diferent nivell, de poliamida de Ø12mm, col·locades passants per forats als muntants, amb fixació als extrems.

Arbrat. Es planteja la plantació de 14 unitats d'arbres de 3 espècies: moreres (*Morus alba* 'Fruitless') per a donar ombra a la zona de pícnic, zelkovas (*Zelkova serrata*) per a donar ombra a la zona de gossos i una alineació de ametllers (*Prunus dulcis*).

Detalls de subministrament del arbrat:

- Morus alba* 'Fruitless': 5 unitats, de 18/20 de perímetre, arrel nua

- Prunus dulcis*: 6 unitats, de 18/20 de perímetre de tronc en pa de terra

- Zelkova serrata*: 3 unitats, de 18/20 de perímetre de tronc en pa de terra

Sembres. Després de la creació del talús es procedirà a la sembra, mitjançant una mescla de gespa i herbàcies autòctones de baix manteniment.

1.3.4.5. Instal·lacions sanitàries d'obra :

A banda dels processos de construcció, s'ha de comptar amb les instal·lacions provisionals de serveis sanitaris, menjadors, oficina i farmaciola que seran d'ús exclusiu durant les obres. A realitzar abans d'iniciar-se les mateixes.

Els serveis sanitaris es composaran d'un mòdul amb dues dutxes com a mínim, amb aigua calenta i dues aixetes. Els vàters tindran com a mínim dues cabines.

Els menjadors estaran formats per un mòdul prefabricat, i al seu interior, una taula adient a les necessitats del nombre de treballadors que intervinguin a l'obra, amb bancs o seients individuals i calefacció.

La oficina es composarà d'un mòdul prefabricat, i al seu interior, una taula de treball amb cadires o bancs, adient a les necessitats de l'obra

A més d'aquestes instal·lacions, els treballadors disposaran a l'obra d'una farmaciola d'emergència.

1.4. DEFINICIÓ DELS RISCS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ.

1.4.1. Riscs professionals.

1.4.1.1. PROCÉS 1 (treballs previs)

A) Riscs més freqüents :

- Caiguda a diferent nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Esquixos
- Projecció de partícules
- Caiguda de materials
- Lesions dorsolumbars
- Afeccions de la pell
- Desprendiments en general
- Col·lapses.
- Esfondraments
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Caigudes al mateix nivell
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Sobreexposicions.
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Utilització de totes les proteccions col·lectives i individuals.
- Prohibició d'execució de qualsevol altre procés a la zona d'influència.
- Treballs sota supervisió de persona responsable i especialitzada.
- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CE d'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) També per als visitants que accedeixin a zones de riscs.
- El personal que realitzi tasques de demolicions i moviment de terres serà especialista en aquestes feines.
- Els treballs en alçada, sempre que no es disposi de bastides amb baranes de protecció o dispositiu equivalent, es faran sempre utilitzant les proteccions adients (cinturons i arnès de seguretat anellats a punts forts, xarxes, etc).
- El front d'excavació realitzat mecànicament no pujarà més d'un metre per damunt del braç de la màquina.
- Prohibició d'emmagatzematge de materials o terres a menys de 2 m del talús.
- Abans de començar els treballs s'inspeccionarà el tall per a detectar possibles problemes d'estabilitat del terreny.
- Es netejarà el front de l'excavació dels materials que puguin presentar risc de despenjament.

- El front i paraments verticals d'una excavació serà inspeccionat al començar i acabar les tasques per una persona autoritzada, que assenyalarà els punts que s'han d'arreglar
- El sanejament de terres o pedres amb palanca es farà amb la subjecció d'un cinturó de seguretat anellat a un punt fort.
- Es senyalitzarà amb una línia la distància mínima de seguretat d'aproximació al talús d'una excavació que serà sempre superior a 2 metres (3 m per als vehicles lleugers i 4 m per als pesats).
- La coronació del talús permanent al que hagin d'accedir persones, es protegirà amb barana rígida de 90 cm, col·locada com a mínim a dos metres.
- L'accés o aproximació a una distància inferior als dos metres de la coronació d'un talús sense protegir, es farà lligat amb cinturó de seguretat.
- Es suspendran les tasques quan el talús no tingui les condicions d'estabilitat definides per la Direcció Facultativa.
- S'inspeccionaran per una persona autoritzada les entibacions abans d'autoritzar l'inici de treballs al costat del talús.
- Es paraltzaran les tasques quan els apuntalaments presentin dubtes d'estabilitat. Abans de començar les tasques, es reforçaran.
- Es col·locaran xarxes tibants als talussos per evitar el risc d'eslleivament.
- Prohibició de romandre al costat del talús abans de ser sanejat.
- És prohibit treballar al costat de pals de llum, telèfon, etc., sense que es pugui garantir la seva estabilitat.
- Es controlaran els moviments del terreny, col·locant els testimonis necessaris.
- Es sanejarà el terreny d'arbres, matolls, etc. Quan les seves arrels quedin al descobert.
- Control de les maniobres de càrrega i descàrrega dels camions per persona autoritzada.
- L'operari de la retroexcavadora vigilarà el moviment de la cullera per tal que no pugui copejar a persones o coses, i procurarà no excavar mai per sota de la pròpia màquina.
- Abans de posar en marxa una màquina l'operador s'assegurarà que no hi hagi ningú en el seu àmbit d'acció.
- No es faran mai simultàniament treballs amb la retroexcavadora o pala, amb persones en el mateix tall d'excavació.
- Al carregar, el palista s'assegurarà que no hi hagi cap persona a la caixa del camió.
- Quan la rasa tingui una fondària més gran de 1,50 m, es col·locaran escales distanciades com a màxim 15 m
- Distingir clarament entre l'accés a l'obra de vianants i de maquinària i camions, per evitar el risc d'atropellaments. Si això no és possible, es col·locarà una barrera de separació entre els dos accessos.
- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere
- És prohibit romandre o treballar al costat de la maquinària de moviment de terres.
- Els vehicles es revisaran periòdicament, en especial els òrgans d'accionament pneumàtic. Aquestes revisions es faran constar en el llibre de manteniment.
- Els vehicles portaran d'una forma visible, la càrrega màxima permesa. És prohibit sobrecarregar-los
- És prohibit el transport de personal fora de la cabina de conducció i ocupar aquesta un nombre de persones superior als seients disponibles.
- Cada equip de càrrega serà dirigit per un cap d'equip que coordinarà les maniobres.
- Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i les caixes dels camions, per evitar l'aixecament de pols.
- Es senyalitzaran els accessos i camins dels vehicles a l'interior de l'obra, per tal d'evitar el risc d'interferències.
- S'instal·laran als talussos de vessament, topalls sòlids de limitació de recorregut, a les distàncies assenyalades als plànols.

- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Al abandonar un vehicle, s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- Per al pas per sobre de les zones de buidat es col·locaran passarel·les recolzades lluny dels límits de l'excavació (1,5 m)
- Les eines (pics, pales, etc) es revisaran mensualment, conservant-se en bon estat
- Si un operari no porta a terme cap treball, ha de sortir de la rasa o del pou.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.
- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Pantalles i filtres per a soldadura (EN-170)

Proteccions del cos :

- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Impermeables
- Mandil de cuir (EN-470)
- Cinturons de subjecció (EN-358)
- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnèsos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :

- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants de cuir de màniga llarga (EN-470)

Proteccions de les extremitats inferiors :

- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Polaines d'obertura ràpida (EN-470)
- Botes d'aigua

D) Proteccions col·lectives :

- Tanques autònomes.
- Baranes.
- Balises lluminoses

- Puntals i estreps.
- Cinta de balisament per a acotació de l'àrea de treball.
- Passarel·les de seguretat per al creuament de rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avis de maquinària.
- Senyals de seguretat.
- Senyals de tràfic.
- Topalls o desplaçament de vehicles.
- Senyals òptiques de marxa enrere vehicles.
- Extintors portàtils

1.4.1.2. PROCÉS 2 (instal·lacions)

A) Riscs més freqüents :

- Caiguda a diferent nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Esquitxos
- Projecció de partícules
- Caiguda de materials
- Lesions dorsolumbars
- Afeccions de la pell
- Desprendiments en general
- Col·lapses.
- Esfondraments
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Caigudes al mateix nivell
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Inundacions.
- Mareigs
- Pudor.
- Claustrofòbia.
- Asfíxia.
- Ensorrament de pous.
- Intoxicació per emanacions i/o gasos.
- Infeccions per treballs fets a prop del clavegueram en servei.
- Ofegaments.
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra, en especial dels pous d'accés.
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Utilització de totes les proteccions.
- Prohibició d'execució de qualsevol altre procés a la zona d'influència.
- Treballs sota supervisió de persona responsable i especialitzada.

- Senyalització de l'obra.
- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CE d'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) Per als visitants que accedeixin a zones de riscos.
- El personal que realitzi tasques a les rases serà especialista en aquestes feines.
- Comprovació de nivells freàtics.
- Apuntament de les cales i rases.
- Estrebament de rases i cales.
- L'accés o sortida de les rases i pous es farà per una escala sòlida, lligada a la part superior de la rasa o del pou, amb sabates antilliscants. L'escala sobresortirà de la coronació de la rasa o del pou, almenys, un metre.
- Es prohibeixen els aplegaments en un cercle d'almenys dos metres de la coronació de la rasa.
- Quan la fondària de la rasa sigui superior a 1.5 metres, es recolzarà el perímetre per tal d'evitar l'esllavissament.
- Quan la fondària de la rasa sigui superior a 2 metres, es col·locarà una barana sòlida de 90 cm d'alçada, amb passamans, llistó intermedi i entornpeu, a una distància mínima de 2 metres de la coronació.
- Si el director de l'obra ho considera necessari, s'estendrà a la superfície un gunitat temporal per a la consolidació dels talussos.
- Es controlarà l'estat dels talussos situats a les proximitats de camins transitats per vehicles, especialment si s'han d'utilitzar martells pneumàtics, compactadores vibrants, o passos de maquinària de moviment de terres.
- Les tasques a realitzar a les coronacions de rases amb talús inestable, es faran subjectats al cinturó de seguretat, lligats a punts forts de l'exterior de les rases.
- S'esgotaran immediatament les aigües que aflorin o entrin a l'interior de les rases, per tal d'evitar l'alteració de l'estabilitat dels talussos.
- Després d'una interrupció dels treballs es revisaran els recolzaments de les rases.
- Els tubs de les conduccions es col·locaran en una superfície horitzontal, damunt de jaços de taulons de fusta, limitats per peus drets per tal d'evitar el risc d'esllavissament.
- Els pous i les rases s'estintolaran per evitar riscos d'esllavissaments.
- És prohibit romandre en solitari a l'interior de pous o galeries.
- L'enllumenat dels pous serà suficient per moure's pel seu interior.
- L'energia elèctrica es subministrarà a 24 V i els equips seran blindats.
- A l'entorn de la boca del pou s'instal·larà un engraellat fet amb taulons travats
- El maquinet elevador es subjectarà fermament a la boca del pou
- La boca del pou s'estintolarà al instal·lar el maquinet elevador.
- Els ganxos per penjar el maquinet elevador tindran pestell de seguretat, per tal d'evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- El maquinet tindrà una cremallera de subjecció, per tal d'evitar el desenrotllat involuntari de la corda de subjecció.
- L'abocada del cubell del maquinet es farà a un mínim de dos metres de la boca del pou, per evitar sobrecàrregues.
- Es vigilarà l'existència de gasos nocius. Si es detectessin, es desallotjarà immediatament per tal d'evitar el risc d'intoxicació o d'explosió.
- Si es detectessin gasos nocius, s'empraran equips de respiració autònoma o semiautònoma.
- Als primers símptomes de mareig, s'avisarà als companys i es sortirà immediatament a l'exterior, i es posarà en coneixement de la Direcció d'obra.
- És prohibit fumar a l'interior dels pous o rases si existeix la possibilitat de presència de gasos o líquids inflamables.
- És prohibit l'accés a l'interior dels pous i rases a tota persona aliena a l'obra.
- Per evitar sobrecàrregues, els materials es disposaran a un mínim de 2 m.
- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere
- Els vehicles es revisaran periòdicament, en especial els òrgans

d'accionament pneumàtic. Aquestes revisions es faran constar en el llibre de manteniment.

- Els vehicles portaran d'una forma visible, la càrrega màxima permesa. És prohibit de sobrecarregar-los
- És prohibit el transport de personal fora de la cabina de conducció i ocupar aquesta un nombre de persones superior als seients disponibles.
- Cada equip de càrrega serà dirigit per un cap que coordinarà les maniobres
- Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i les caixes dels camions, per evitar l'aixecament de pols.
- Es senyalitzaran els accessos i camins dels vehicles a l'interior de l'obra, per tal d'evitar el risc d'interferències.
- S'instal·laran als talussos de vessament, topalls sòlids de limitació de recorregut, a les distàncies assenyalades als plànols.
- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Al abandonar un vehicle s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- Per al pas per sobre de les zones de buidat es col·locaran passarel·les recolzades lluny dels límits de l'excavació (1,5 m)
- Les eines (pics, pales, etc) es revisaran mensualment, conservant-se en bon estat
- Si un operari no porta a terme cap treball, ha de sortir de la rasa o del pou.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.
- Utilització de totes les proteccions per part dels treballadors.
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.
- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)

Proteccions del cos :

- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Mandil de cuir (EN-470)
- Cinturons de subjecció (EN-358)
- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnèsos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :

- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)

Proteccions de les extremitats inferiors :

- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes d'aigua

D) Proteccions col·lectives :

- Tanques autònomes.
- Baranes.
- Balises lluminoses
- Puntals i estreps.
- Cinta de balisament per a acotació de l'àrea de treball.
- Passarel·les de seguretat per al creuament de rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avis de maquinària.
- Senyals de seguretat.
- Senyals de tràfic.
- Topalls o desplaçament de vehicles.
- Senyals òptiques de marxa enrere vehicles.
- Extintors portàtils

1.4.1.3. PROCÉS 3 (Obres)

A) Riscs més freqüents :

- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Ferides produïdes per manipulació d'objectes punxants i/o tallants.
- Erosions i contusions en manipulació d'eines i materials.
- Projecció de partícules als ulls
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Esquitxos
- Lesions dorsolumbars
- Afeccions de la pell
- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atrapaments de persones per maquinària i vehicles.
- Caigudes al mateix nivell
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes bàsiques de seguretat :

- Encintat i vigilància de tota l'obra.
- Senyalització de l'obra.
- Prohibició de pas al personal aliè a l'obra.
- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CE 'ús obligatori a tota l'obra.
- Es disposarà en un magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) Per als visitants que accedeixin a zones de riscos.
- El personal que realitzi tasques de formació de paviments serà especialista en

aquestes feines.

- Abans d'abocar el formigó directament des del camió formigonera, s'instal·laran topalls allà on hagi de situar-se el camió.
- Prohibició de col·locar les rodes del camió a menys de dos metres del límit de l'excavació
- Prohibició de situar els operaris darrere del camió formigonera a la marxa enrere.
- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- S'instal·laran baranes sòlides al front de l'excavació per protegir la maniobra de guia de la canaleta.
- Si es formigona amb cubilot, aquest no es carregarà per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua.
- El cubilot portarà una línia horitzontal de color groc, indicativa del nivell d'ompliment, de manera equivalent al pes màxim.
- S'assenyalarà amb una línia al terra, les zones d'influència del cubilot.
- L'obertura del cubilot es farà accionat la palanca, amb les mans protegides per guants impermeables. La maniobra d'aproximació es guiarà mitjançant senyals establertes o telèfon autònom.
- S'evitarà colpejar amb el cubilot, els encofrats i estintolaments.
- El cubilot es guiarà amb cordes, per impedir cops o desequilibris a les persones.
- Les zones de treball seran prou il·luminades. Si s'utilitzen portàtils, tindran alimentació directa a 24 volts .
- La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb portalàmpades estancs amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta. L'energia elèctrica els alimentarà a 24 Volts
- És prohibit connexionar cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de clavilles mascle-femella.
- Les zones de treball es netejaran diàriament.
- Les deixalles es retiraran diàriament , per tal d'evitar el risc de trepitjades damunt de materials.
- És prohibit gronxar les càrregues suspeses.
- Els materials ceràmics, de formigó, prefabricats, etc. s'hissaran a les zones d'emmagatzematge sense trencar els paquets que subministra el fabricant, per tal d'evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- Els totxos, rajoles, paviments i peces soltes, s'hissaran ordenats en plataformes o gàbies de transport, lligats o coberts per lones o xarxes, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.
- És prohibit hissar peces de gran tamany si bufa vent fort.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.
- El tall de peces de paviment s'executarà en via humida per tal d'evitar lesions pel fet de treballar en atmosferes pulvulentes.
- Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats, damunt de calaixos, fermament lligats per evitar accidents causats pel vessament de la càrrega.
- Les caixes o paquets de paviment mai no es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per tal d'evitar accidents causats per ensopegades.
- Quan un lloc de pas estigui en fase de pavimentació, es tancarà l'accés i s'indicanen itineraris alternatius.
- Els vehicles disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere
- Els vehicles es revisaran periòdicament, en especial els òrgans d'accionament pneumàtic. Aquestes revisions es faran constar en el llibre de manteniment.

- Els vehicles portaran d'una forma visible, la càrrega màxima permesa. És prohibit de sobrecarregar-los
- És prohibit el transport de personal fora de la cabina de conducció i ocupar aquesta un nombre de persones superior als seients disponibles.
- Les maniobres seran guiades per una persona autoritzada.
- Els vehicles disposaran de cabina antibolcada.
- Els vehicles disposaran d'assegurança de responsabilitat civil il·limitada.
- Els conductors de qualsevol vehicle portaran casc de seguretat al baixar de la cabina, a l'interior de l'obra.
- Al abandonar un vehicle s'hauran d'aplicar els dispositius de frenat per aconseguir la seva immobilització, i es bloquejarà el sistema d'encesa per evitar que pugui ser utilitzat per altres persones, o per evitar que es mogui en cas de fallada dels frens.
- Les zones de treball es mantindran sempre netes i ordenades.
- S'establirà a tota l'obra una senyalització de seguretat, dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.
- Utilització de totes les proteccions per part dels treballadors
- Control del trànsit de sortida de l'obra.
- Control de trànsit de vehicles a l'interior de l'obra.
- Tanques de protecció.
- Compliment de la normativa esmentada en el punt 1.2.

C) Proteccions individuals :

Proteccions del cap :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)

Proteccions del cos :

- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Cinturons de subjecció (EN-358)
- Cinturons de suspensió (EN-358)
- Arnèsos anticaigudes (EN-361)
- Elements d'enganxe (EN-354)
- Elements de subjecció (EN-358)
- Mosquetons (EN-362)

Proteccions de les extremitats superiors :

- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants de goma

Proteccions de les extremitats inferiors :

- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Polaines d'obertura ràpida (EN-470)
- Botes d'aigua

D) Proteccions col·lectives :

- Tanques autònomes.
- Baranes.
- Balises lluminoses
- Puntals i estreps.
- Cinta de balisament per a acotació de l'àrea de treball.

- Passarel·les de seguretat per al creuament de rases
- Senyals acústiques i lluminoses d'avis de maquinària.
- Senyals de seguretat.
- Senyals de tràfic.
- Topalls o desplaçament de vehicles.
- Senyals òptiques de marxa enrere vehicles.
- Extintors portàtils

1.4.2. Riscs professionals derivats de la maquinària.

1.4.2.1. MAQUINÀRIA EN GENERAL

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Cops.
- Formació d'atmosferes agressives o molestes.
- Soroll.
- Explosions i incendis.
- Atropellaments.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Atrapaments.
- Talls.
- Projeccions.
- Contactes amb energia elèctrica.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- És prohibida la manipulació de qualsevol element d'una màquina accionada amb energia elèctrica, sense desconnectar-la de la xarxa.
- Les parts mòbils d'accionament mecànic o elèctric tindran carcassa protectora antiatrapament.
- Els cargols accionats mecànic o elèctricament tindran carcasses protectores antiatrapaments.
- Les màquines de funcionament irregular o avariades es retiraran immediatament per a la seva reparació.
- Les màquines avariades que no es puguin retirar es senyalitzaran amb cartells d'avís amb el rètol de MÀQUINA AVARIADA, NO CONNECTAR.
- És prohibida la manipulació i operacions d'ajust o de manteniment de les màquines al personal no especialitzat a la màquina objecte de la reparació.
- Per tal d'evitar la posada en marxa de la màquina avariada, es bloquejaran els comandaments d'arrencada i en el seu cas, els fusibles elèctrics.
- Només es permetrà utilitzar la maquinària al personal autoritzat per escrit.
- Els ganxos dels aparells d'hissar romandran lliures de càrregues en els moments de descans.
- Els maquinistes tindran sempre sota el seu control visual les càrregues suspeses, per tal d'evitar els accidents per manca de visibilitat en la trajectòria de la càrrega.
- Si el maquinista no pogués controlar tota la trajectòria de la càrrega, es suplirà aquesta mancança mitjançant senyalistes.
- És prohibit romandre sota la trajectòria de les càrregues suspeses.
- Els aparells d'hissar a emprar en aquesta obra tindran limitador de recorregut del carro i els ganxos.
- És prohibit l'hissat o transport de persones a l'interior de gàbies, cubilots, etc.
- Es donarà la següent normativa als operaris de les màquines i vehicles :

- Porta una màquina perillosa. Condueixi amb precaució.
- Per pujar i baixar de la cabina faci servir les bancades
- No accedeixi a la màquina pujant per llocs que no pertoquen
- No permeti l'accés de persones alienes, i menys el seu ús.
- No guardi a la màquina combustible, draps o material inflamable
- No aixequi el tap del radiador quan estigui calent
- Col·loqui els tacs d'immobilització abans d'alliberar els frens.
- Abans de començar la feina, comprovi el correcte funcionament dels comandaments.
- Treballi còmodament. Ajusti el seu seient.
- Abans de pujar a la cabina comprovi que no hi ha cap persona al voltant de la màquina.
- És prohibit deixar la màquina en marxa.
- És prohibit que els operaris treballin al costat de la màquina.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Impermeables
- Guants de resistència mecànica (EN-374)
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat (EN-345)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes d'aigua

1.4.2.2. MAQUINÀRIA DE MOVIMENT DE TERRES :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Caigudes a qualsevol nivell.
- Atrapaments.
- Projeccions.
- Esllavissament de terres a cotes inferiors.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Esllavissament de terres i/o arbres damunt la màquina.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.
- Trepitjades en mala posició.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- La maquinària de moviment de terres tindrà avisadors acústics i lluminosos de marxa enrere, servofrens, fre de ma, retrovisors, pòrtic de seguretat i extintors de CO₂.

- La maquinària de moviment de terres es revisarà diàriament, i es controlarà l'estat del motor, sistema hidràulic, frens, direcció, llums, avisadors de marxa enrere, transmissions i cadenes.
- És prohibit treballar o romandre al radi d'acció de la màquina.
- Al temps d'aturada de la maquinària, es senyalitzarà el seu entorn amb senyals de PERILL, per tal d'evitar els riscos de fallida dels frens i l'atropellament a la posada en marxa.
- S'instal·laran cartells d'avís del perill que suposa dormir a l'ombra de la maquinària.
- És prohibit treballar amb la maquinària a la proximitat de línies elèctriques abans de la instal·lació de seguretat definida en aquest Pla, per a la protecció dels contactes elèctrics.
- Si es produeix contacte amb línies elèctriques, el maquinista romandrà a la cabina de la màquina i demanarà socors. Si fos necessari abandonar la cabina abans de desconnectar la línia, s'inspeccionaran els pneumàtics per detectar la possibilitat de no fer el pont elèctric amb el terreny. Si és possible el salt sense risc, el maquinista ho farà amb tots dos peus junts, el més lluny possible, i sense tocar a la vegada la màquina i el terreny.
- Les màquines amb contacte accidental amb línies elèctriques es senyalitzaran al seu voltant cinc metres, i es passarà avís a la companyia per a efectuar el tall del subministrament, per canviar sense riscos la posició de la màquina.
- Al acabar la feina o a l'abandonar la màquina, es desconnectarà amb contacte amb el terra, la cullera, pala, etc., el fre de ma posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau, per tal d'evitar el risc de fallida del sistema hidràulic.
- Les passarel·les i graons d'accés per a la conducció o manteniment, romandran nets de fangs i olis.
- És prohibit el transport de persones en les màquines de moviment de terres.
- És prohibit realitzar tasques de manteniment a la maquinària amb el motor en marxa.
- S'instal·laran topalls de seguretat a la coronació dels talussos, als que s'apropin les màquines, per tal d'evitar el risc de caiguda de la màquina.
- És prohibit fer tasques de replanteig o medicació als llocs on treballin les màquines.
- És prohibit l'aplegament de terres a menys de dos metres de la coronació de l'excavació.
- Es senyalitzarà la voravia dels camins que passin prop de les excavacions a un mínim de dos metres, per tal d'evitar la caiguda de la màquina per sobrecàrrega dels talussos.
- Es revisarà diàriament l'estat i la pressió dels pneumàtics de les màquines.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.3. PALA CARREGADORA :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Projeccions.
- Esllavissament de la màquina.
- Màquina sense control.
- Caiguda de la màquina per pendants.
- Topades amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Interferències amb estructures urbanes.
- Caiguda de talussos o fronts d'excavació.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.

B) Normes o mesures preventives :

- Els maquinistes de la pala carregadora, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent. Del lliurament es guardarà constància escrita a disposició de la Direcció Facultativa.
- Per pujar i baixar de la pala, farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- És prohibit fer servir pneumàtics, llantes, cadenes i parafangs.
- Es pujarà i baixarà de la pala frontalment, agafant-se amb les dues mans.
- No es saltarà directament al terra, si no és en cas de perill imminent per al treballador.
- No es farà cap tasca de manteniment amb la màquina en moviment o el motor engegat.
- No es permetrà l'accés a la màquina de cap persona no autoritzada.
- No es treballarà amb la màquina en situació d'avaría.
- Abans de començar les tasques de manteniment s'aturarà la màquina i es desarà amb contacte amb el terra la pala, el fre de ma posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau.
- Al acabar la feina o al abandonar la màquina, es desconnectarà amb contacte amb el terra, la pala, el fre de ma posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau, per tal d'evitar el risc de fallida del sistema hidràulic.
- És prohibit el transport de persones en les pales carregadores.
- S'instal·laran topalls de seguretat a la coronació dels talussos, als que s'apropin les màquines, per tal d'evitar el risc de caiguda de la màquina.
- És prohibit fer tasques de replanteig o medició als llocs on treballin les màquines.
- És prohibit l'aplegament de terres a menys de dos metres de la coronació de l'excavació.
- Es senyalitzarà la voravia dels camins que passin prop de les excavacions a un mínim de dos metres, per tal d'evitar la caiguda de la màquina per sobrecàrrega dels talussos.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.

- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Per a la neteja de la màquina s'emprarà careta, granota de treball, davantal i guants de goma.
- Abans de soldar canonades del sistema hidràulic es buidaran i netejaran d'oli.
- No es traurà el fre de ma amb la màquina parada sense instal·lar els topalls d'immobilització a les rodes.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Les pales carregadores tindran la protecció de la cabina antibolcada.
- Les cabines seran les dissenyades pel fabricant per a cada model de pala.
- No s'autoritzarà la utilització de les pales que tinguin deformacions a les cabines.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Les pales tindran una farmaciola de primers auxilis dins de la cabina.
- Les pales que transitin per la via pública compliran amb totes les disposicions legals.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb el motor engegat.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb la cullera alçada.
- Per garantir l'estabilitat, la pala portarà la cullera carregada el més baix possible.
- La pala carregadora pujarà i baixarà les rampes utilitzant marxos curtes.
- És prohibit transportar o hissar persones dintre la cullera.
- Les pales disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- És prohibit accedir a la màquina en marxa.
- És prohibit posar en marxa la màquina abans de comprovar que no hi hagi ningú a l'àrea d'acció de la pala.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- Els conductors faran a peu els nous camins per tal de comprovar les dificultats que es poden presentar als recorreguts fets amb la pala carregada.
- És prohibit el treball amb càrregues molt grans sota vents forts.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.4. RETROEXCAVADORA :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Projeccions.

- Esllavissament de la màquina.
- Màquina sense control.
- Caiguda de la màquina per pendants.
- Topades amb altres vehicles.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Interferències amb estructures urbanes.
- Caiguda de talussos o fronts d'excavació.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la màquina.

B) Normes o mesures preventives :

- Els maquinistes de la retroexcavadora, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent. Del lliurament es guardarà constància escrita a disposició de la Direcció Facultativa.
- Per pujar i baixar de la retroexcavadora, farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- És prohibit fer servir pneumàtics, llantes, cadenes i parafangs.
- Es pujarà i baixarà de la pala frontalment, agafant-se amb les dues mans.
- No es saltarà directament al terra, si no és en cas de perill imminent per al treballador.
- No es farà cap tasca de manteniment amb la màquina en moviment o el motor engegat.
- No es permetrà l'accés a la màquina de cap persona no autoritzada.
- No es treballarà amb la màquina en situació d'avaría.
- Abans de començar les tasques de manteniment s'aturarà la màquina i es desarà amb contacte amb el terra la pala, el fre de ma posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau.
- Al acabar la feina o al abandonar la màquina, es desconnectarà amb contacte amb el terra, la pala, el fre de ma posat, s'aturarà el motor i es traurà la clau, per tal d'evitar el risc de fallida del sistema hidràulic.
- S'instal·laran topalls de seguretat a la coronació dels talussos, als que s'apropin les màquines, per tal d'evitar el risc de caiguda de la màquina.
- És prohibit fer tasques de replanteig o medició als llocs on treballin les màquines.
- És prohibit l'aplegament de terres a menys de dos metres de la coronació de l'excavació.
- Es senyalitzarà la voravia dels camins que passin prop de les excavacions a un mínim de dos metres, per tal d'evitar la caiguda de la màquina per sobrecàrrega dels talussos.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.

- Per a la neteja de la màquina s'emprarà careta, granota de treball, davantal i guants de goma.
- Abans de soldar canonades del sistema hidràulic es buidaran i netejaran d'oli.
- No es traurà el fre de ma amb la màquina parada sense instal·lar els topalls d'immobilització a les rodes.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Les retroexcavadores tindran la protecció de la cabina antibolcada.
- Les cabines seran les dissenyades expressament pel fabricant per a cada model de retroexcavadora.
- No s'autoritzarà la utilització de les retroexcavadores que tinguin deformacions a les cabines.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Les retroexcavadores tindran una farmaciola de primers auxilis dins de la cabina.
- Les retroexcavadores que transitin per la via pública compliran amb totes les disposicions legals.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb el motor engegat.
- És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb la cullera alçada.
- Per garantir l'estabilitat, la retroexcavadora portarà la cullera carregada el més baix possible.
- La retroexcavadora pujarà i baixarà les rampes utilitzant marxes curtes.
- És prohibit transportar o hissar persones dintre la cullera.
- Les retroexcavadores disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- És prohibit accedir a la màquina en marxa.
- És prohibit posar en marxa la màquina abans de comprovar que no hi hagi ningú a l'àrea d'acció de la retroexcavadora.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- Els conductors faran a peu els nous camins per tal de comprovar les dificultats que es poden presentar als recorreguts fets amb la retroexcavadora carregada.
- És prohibit el treball amb càrregues molt grans sota vents forts.
- És prohibit utilitzar la retroexcavadora com a grua, per entrar peces a l'interior de les rases.
- El canvi de posició es farà amb el braç en el sentit de la marxa.
- El canvi de posició per a treballs a mig talús es farà amb el braç en la direcció de la part alta del pendent, per millorar l'estabilitat de la màquina.
- És prohibit treballar a les rases, dintre del radi d'acció del braç de la màquina.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.5. CAMIÓ DE TRANSPORT :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.

- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- Abans de començar les maniobres de càrrega i descàrrega de materials, s'instal·larà el fre de ma i els topalls d'immobilització a les rodes, per tal d'evitar accidents per fallida mecànica.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega, d'entrada i sortida, seran dirigides per un especialista.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega a plànol inclinat es faran amb un equip mínim de dos operaris des de la caixa del camió amb l'ajut de cordes. És prohibit romandre a la fi del plànol inclinat per tal de preveure lesions pel descontrol de la càrrega.
- El curull màxim permès per a materials sense consistència, és d'un 5%, i es cobriran sempre amb una lona.
- Les càrregues s'instal·laran repartides de la manera més uniformement possible.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- És prohibit que els conductors abandonin el camió amb el motor engegat.
- Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- El personal encarregat de les operacions de càrrega i descàrrega, abans de l'inici dels treballs, rebrà per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Abans de realitzar un esforç col·loqui els peus en una bona posició per tal d'evitar sobreesforços.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- Per guiar les càrregues suspeses, utilitzi cordes lligades als extrems. No faci servir les mans per tal d'evitar lesions.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.
- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.

- Situïis, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.6. CAMIÓ FORMIGONERA :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops per l'ús dels canalons.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de contacte amb formigó.
- Vibracions.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- El pendent d'accés als talls serà inferior al 20% per tal d'evitar el bolcament
- La neteja de la bota i els canalons es farà als llocs definits per l'encarregat de l'obra.
- La posada en situació i els moviments del camió a l'abocada estaran dirigits per un especialista.
- L'abocament al llarg dels talls del terreny es faran sense que les rodes traspassin una línia de seguretat marcada a dos metres de la vora.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.

- Els conductors dels camions formigonera, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Abans de realitzar un esforç col·loqui els peus en una bona posició per tal d'evitar sobre'esforços.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.
- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.
- Situï, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.7. CAMIÓ GRUA :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendants.
- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops de la càrrega.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Caiguda de la càrrega.
- Vibracions.
- Soroll.
- Sobre'esforços.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions grua estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- Abans de l'inici dels treballs s'instal·laran topalls immobilitzadors a les quatre rodes, i gats estabilitzadors.
- L'encarregat comprovarà la posició dels gats estabilitzadors abans de la posada en marxa de la grua.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega estaran dirigits per un especialista.

- És prohibit sobrepassar la càrrega màxima admesa pel fabricant de la grua, en funció de la longitud en servei del braç.
 - El conductor de la grua tindrà sempre la càrrega a la vista. Si això no fos possible, la maniobra estarà dirigida per un senyalista.
 - És prohibit arrossegar les càrregues amb la grua. És una maniobra molt perillosa.
 - Es prohibeix treballar o romandre a menys de cinc metres del radi d'acció de la grua, i encara més, al seu radi d'acció.
 - Les rampes d'accés per al camió grua no seran superiors al 20% per tal d'evitar el risc de bolcament del vehicle.
 - És prohibit estacionar el camió a menys de dos metres del tall del terreny.
 - El conductor del camió tindrà un certificat d'acreditació de la seva capacitat.
 - No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
 - A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
 - En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
 - S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
 - L'oli del motor només es pot canviar en fred.
 - És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
 - És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
-
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
 - Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
 - Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
 - Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
 - Cal mantenir el camió allunyat de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments.
 - Cal evitar passar el braç de la grua, amb càrrega o sense, per damunt del personal.
 - No es pot fer marxa enrere sense l'ajut d'un senyalista. Darrere del camió hi poden haver operaris i objectes desconeguts en iniciar la maniobra.
 - Si entra en contacte amb una línia elèctrica cal demanar ajut amb la botzina i esperar a rebre instruccions. No s'ha d'abandonar la cabina encara que el contacte elèctric hagi cessat, ja que podrien produir-se lesions. Sobretot cal evitar que algú toqui la grua perquè podria estar carregada d'electricitat.
 - No es poden fer maniobres en espais estrets sense l'ajut d'un senyalista.
 - Cal assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar un desplaçament. Cal posar-lo en la posició de viatge per tal d'evitar accidents causats per moviments descontrolats.
 - És prohibit enfil·lar-se damunt la càrrega i penjar-se del ganxo.
 - Cal netejar el fang o la grava de les sabates abans de pujar a la cabina. Si rellisquessin els pedals durant una maniobra o marxa podria provocar accidents.
 - No es poden realitzar mai arrossegaments de càrrega o estirades esbiaixades. La grua pot bolcar i, en el millor dels casos, les pressions i esforços realitzats podrien malmetre els sistemes hidràulics del braç.
 - Cal mantenir la càrrega a la vista. Si s'ha de mirar cap un altre costat cal aturar les maniobres.
 - No s'ha de provar d'ultrapassar la càrrega màxima autoritzada per ésser hissada.
 - Cal aixecar una sola càrrega cada vegada. La càrrega de diferents objectes pot resultar problemàtica i difícil de governar.
 - Cal assegurar-se que la màquina està estabilitzada abans d'aixecar càrregues. Cal posar en servei els gats estabilitzadors totalment estesos, en la posició més segura.
 - No és permès abandonar la màquina amb una càrrega suspesa.
 - Abans d'hissar una càrrega cal comprovar a la taula de la cabina la distància d'extensió màxima del braç. No es pot ultrapassar el límit marcat en aquesta taula.
 - Cal respectar sempre les taules, rètols i senyals adherides a la màquina i fer que la resta del personal també les respecti.
 - Abans de posar en servei la màquina cal comprovar tots els dispositius de frenada.

- No es permet que la resta del personal accedeixi a la cabina o manipuli els comandaments. Pot provocar accidents.
- No es permet utilitzar aparells, balancins, eslingues o estreps defectuosos o malmesos.
- Cal assegurar-se que tots els ganxos dels aparells, balancins, eslingues o estreps tenen el pestell de seguretat que evita el desenganxament fortuït.
- Els conductors dels camions grua, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.
- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.
- Situï, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.8. CAMIÓ DÚMPER PER A MOVIMENT DE TERRES :

A) Riscs d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendents.
- Topades amb altres vehicles.
- Incendi.
- Cremades.
- Cops.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.
- Vibracions.
- Soroll.
- Pols ambiental.
- Caigudes al pujar o baixar de la caixa.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els camions dúmper estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.

- Disposaran de fars de marxa endavant, marxa enrere, intermitents d'avís de gir, pilots de posició davanters i posteriors, servofrens, avisador acústic de marxa enrere, cabines antibolcada i aintiimpactes.
- Diàriament, abans de començar els treballs es revisarà el funcionament del motor, sistemes hidràulics, frens, direcció, llums, botzina, pneumàtics, etc.
- El responsable de la inspecció diària serà l'encarregat de l'obra.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega, d'entrada i sortida, seran dirigides per un especialista.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega a plànol inclinat es faran amb un equip mínim de dos operaris des de la caixa del camió amb l'ajut de cordes. És prohibit romandre a la fi del plànol inclinat per tal de preveure lesions pel descontrol de la càrrega.
- Cal mantenir el camió allunyat de terrenys insegurs, propensos a enfonsaments.
- No es pot fer marxa enrere sense l'ajut d'un senyalista. Darrere del camió hi pot haver operaris i objectes desconeguts en iniciar la maniobra.
- Cal respectar sempre les taules, rètols i senyals adherides a la màquina i fer que la resta del personal també les respecti.
- Abans de posar en servei la màquina cal comprovar tots els dispositius de frenada.
- No es permet que la resta del personal accedeixi a la cabina o manipuli els comandaments. Pot provocar accidents.
- És prohibit treballar o romandre a menys de 10 metres dels camions dúmper.
- En èpoques seques, es regarà la càrrega per evitar possibles polsegures.
- És prohibit carregar els camions per damunt del límit fixat pel fabricant.
- S'establiran topalls de seguretat a un mínim de dos metres de la vora dels talussos per tal d'evitar el bolcament o la caiguda del camió en les maniobres d'apropament, per a l'abocament.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- A l'interior de la cabina no hi hauran draps greixosos que puguin incendiar-se.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- És prohibit que els conductors abandonin el camió amb el motor engegat.
- Els camions disposaran d'extintor reglamentari i amb les revisions fetes.
- Els conductors comprovaran que no existeix perill per als operaris que treballin dintre de pous o rases properes al lloc d'excavació.
- El personal encarregat de les operacions de càrrega i descàrrega, abans de l'inici dels treballs, rebrà per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Per pujar i baixar de la caixa farà servir els graons disposats per a aquesta funció.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- No baixi al terra saltant, a menys que sigui per evitar un risc greu. Pot patir un trencament dels talons.
- Segueixi les instruccions del guia en entrar a l'obra.
- Respecti la senyalització interior.
- Si ha d'abandonar la cabina del seu vehicle, utilitzi el casc de seguretat.
- Situïs, per realitzar la seva feina, al lloc que se li assenyali.
- A la sortida, torni el casc.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.9. DÚMPER :

A) Riscos d'accident :

- Bolcades.
- Enfonsaments.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caiguda del camió per pendants.
- Topades.
- Vessament de la càrrega per la vibració constant a la conducció
- Pols ambiental.
- Incendi.
- Cremades.
- Els derivats de les operacions de manteniment.
- Caiguda de la càrrega.
- Vibracions.
- Soroll.
- Els derivats del monòxid de carboni.
- Caigudes del vehicle.

B) Normes o mesures preventives :

- Tots els dúmpers estaran en perfecte estat de manteniment i conservació.
- No es circularà per rampes superiors al 20% en terrenys humits i al 30% en terrenys secs.
- No es farà cap tasca de manteniment amb el camió en moviment o el motor engegat.
- En el cas d'escalfament del motor, no s'obrirà directament la tapa del radiador. Els vapor podrien provocar cremades molt greus.
- S'evitarà el contacte amb líquids corrosius. En el cas que sigui necessari, s'empraran guants de goma.
- L'oli del motor només es pot canviar en fred.
- És prohibit fumar al manipular la bateria. Es podria incendiar.
- És prohibit fumar al carregar combustible. Es podria inflamar.
- Per manipular el sistema elèctric es desconnectarà el motor i es traurà la clau del contacte.
- Es vigilarà la pressió dels pneumàtics i es treballarà a la recomanada pel fabricant.
- Es revisaran periòdicament els escapaments dels gasos del motor.
- Es respectaran els senyals del codi de circulació.
- És prohibit baixar rampes frontalment amb el vehicle carregat.
- No es sobrecarregarà el vehicle i es distribuirà la càrrega uniformement per evitar bolcades.
- És totalment prohibit realitzar maniobres perilloses i sobrepassar els 20 Km/h.
- El maquinista serà sempre una persona qualificada i tindrà permís de conduir.
- És totalment prohibit transportar persones al vehicle. No s'admet cap excepció a aquesta regla.

- Els conductors dels dúmpers, abans de l'inici dels treballs, rebran per escrit la normativa següent.
- Utilitzi sempre guants de seguretat de cuir. Evitarà petites lesions a les mans.
- Utilitzi sempre botes de seguretat. Evitarà atrapaments i cops als peus.
- Es considera que el vehicle és una màquina, no un automòbil.
- Segueixi sempre les instruccions del seu cap de colla.
- Respecti la senyalització interior.
- Abans de començar a treballar es comprovarà la pressió dels pneumàtics i l'estat dels frens.
- En posar el motor en marxa es subjectarà amb força la maneta i s'evitarà deixar-la anar de cop per prevenir possibles cops.
- No es posarà en marxa el vehicle sense tenir la seguretat que el fre de ma està en la posició de frenat per tal d'evitar moviments descontrolats.
- S'evitarà sobrepassar amb la càrrega la línia de visió del conductor.
- S'evitarà descarregar al costat de talls del terreny si davant no s'ha instal·lat un topall de final de recorregut.
- Si cal remuntar pendent amb el dúmper carregat, es farà marxa enrere per tal d'evitar el bolcament.
- Els conductors posseiran el permís de conduir de classe A-1 si cal circular fora del recinte d'obra.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.10. PETITES COMPACTADORES :

A) Riscos d'accident :

- Atrapaments.
- Màquina en marxa descontrolada.
- Explosió.
- Cremades.
- Projecció d'objectes.
- Els derivats de tasques realitzades en condicions ambientals adverses.
- Vibracions.
- Soroll.
- Caigudes al mateix nivell.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Abans de posar la màquina en marxa es comprovarà que estan muntades totes les proteccions.
- Es guiarà la màquina en avanç frontal. No s'efectuaran desplaçaments laterals pel risc de descontrols.
- Es mullarà la zona per evitar l'aixecament de pols.
- L'operari serà sempre especialista.

- S'utilitzarà sempre cinturó antivibratori per evitar el mal d'esquena.
- S'utilitzaran sempre protectors auditius i botes de seguretat.
- es senyalitzaran les zones de compactació.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Faixa antivibratòria

1.4.2.11. FORMIGONERA ELÈCTRICA :

A) Riscos d'accident :

- Atrapaments amb elements de transmissió i paletes de mescla.
- Contactes elèctrics.
- Cops per elements mòbils.
- Vibracions.
- Pols.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Es situaran en llocs determinats.
- No se situaran a menys de tres metres del límit de rases o pous.
- No se situaran mai sota càrregues suspeses.
- La zona d'utilització s'assenyalarà amb cinta i un cartell de PERILL, i un altre de PROHIBIT L'ÚS PER PERSONAL NO AUTORITZAT.
- Es senyalitzarà el camí d'accés a la zona de la formigonera per tal d'evitar les interferències entre camions i pasteres manuals.
- Es prepararà un empostissat de fusta de dos metres per a la seguretat de l'operador de la màquina.
- Els òrgans de transmissió estaran protegits mitjançant carcassa mecànica.
- Disposarà de fre de basculament per prevenir moviments descontrolats.
- El cable d'alimentació elèctrica tindrà el grau d'aïllament adient per a la intempèrie i el connexionat perfectament protegit. No estarà mai premsat per la carcassa i tindrà la presa de terra connectada a aquesta carcassa.
- L'operari serà sempre especialista i estarà autoritzat per la constructora.
- La botonera disposarà d'accionament estanc.
- Les operacions de neteja i manteniment es realitzaran per personal especialitzat.
- Els canvis de situació realitzats amb grua s'efectuaran amb eslingat a quatre punts segurs, si és necessari amb l'ajut d'un basculant.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)

- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Guants de goma
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes d'aigua

1.4.2.12. COMPRESSOR :

A) Riscos d'accident :

- Bolcament.
- Contactes elèctrics.
- Atrapaments.
- Caigudes.
- Soroll.
- Vibracions.
- Explosions
- Trencament de la mànega de pressió.
- Els derivats dels gasos del motor.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- L'arrossegada directa per a la col·locació del compressor per operaris no es farà a menys de dos metres de la vora de talls o talussos, per tal d'evitar els desprendiments.
- El transport en suspensió es realitzarà mitjançant un eslingat a quatre punts
- Els compressors seran silenciosos per tal d'evitar la contaminació acústica.
- Els compressors no silenciosos s'instal·laran almenys a quinze metres del tall del martell.
- El compressor romandrà en estació amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal.
- Les carcasses protectores estaran sempre tancades.
- Es balisarà la zona de situació del compressor a una distància mínima de quatre metres, i s'instal·larà un cartell de : OBLIGATORI L'ÚS DE PROTECTORS AUDITIUS, si s'ha d'accedir a l'interior d'aquesta zona.
- Les operacions de proveïment de combustible s'efectuaran amb el motor aturat.
- Les màquines estaran en perfectes condicions d'ús i es rebutjaran les que s'observin deteriorades o esquerdes.
- Els mecanismes de connexió seran rebuts mitjançant racors de pressió.
- Els recipients de pressió es protegiran del sol o d'altres fonts de calor.
- Els cables de pressió s'instal·laran almenys a quatre metres del terra, al creuament dels camins de l'obra.
- Els aparells estaran conformes al reglament d'aparells a pressió.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)

- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.2.13. MARTELLS PNEUMÀTICS :

A) Riscs d'accident :

- Vibracions a membres i òrgans interns del cos.
- Soroll puntual.
- Soroll ambiental.
- Pols ambiental.
- Atrapaments.
- Caigudes.
- Trencament de les mànegues sota pressió.
- Contactes elèctrics.
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Ensorrament del terreny.

B) Normes o mesures preventives :

- Si el martell està proveït de culata de recolzament a terra, s'evitarà pujar-hi a cavall per no rebre més vibracions de les inevitables.
- No es deixarà mai el martell clavat a terra, en una paret o en una roca, per tal d'evitar la dificultat d'extreure'l després amb el consegüent risc d'accident.
- Abans d'accionar el martell s'assegurarà que el punxó estigui perfectament collat.
- Si el punxó està gastat o malmès, es canviarà per tal d'evitar possibles accidents.
- Es tindrà cura que les mànegues de pressió estiguin en perfecte estat.
- Els operaris seran especialistes, per tal d'evitar riscos d'imperícia.
- Es prohibeix expressament emprar martells en presència de línies elèctriques i/o de gas soterrades, a partir del moment en que són localitzades les bandes de senyalització.
- Es revisaran diàriament les mànegues i els elements de subjecció.
- Els mànecs i punys seran del tipus que absorbeixin les vibracions i estaran equipats amb un atenuador de so interior o exterior.
- Tindran un disseny que els faci fàcilment manejables.
- No es desmuntarà la mànega del martell sense haver tallat abans l'aire.
- Es comprovarà l'acoblament perfecte dels punxons, barrines, etc, amb el martell.
- Es treballarà sempre amb els peus en un pla superior al d'atac amb el punxó.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Faixa antivibratòria.
- Canelleres.

1.4.2.14. FORADADORA PNEUMÀTICA :

A) Riscos d'accident :

- Soroll puntual.
- Soroll ambiental.
- Pols ambiental.
- Bolcades.
- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caigudes.
- Trencament del punxó.
- Contactes elèctrics.
- Projecció d'objectes i/o partícules.
- Ensorrament del terreny.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Els operaris seran especialistes, per tal d'evitar riscos d'imperícia.
- Es controlaran les característiques del terreny abans del començament de les feines.
- S'establirà un codi de senyals d'emergència entre l'equip de la foradadora i l'equip exterior : LLUM INTERMITENT : S'ha produït un accident. LLUM FIX: Es necessita ajut urgent.
- Els punts de perforació estaran amb comunicació constant amb l'oficina tècnica per telèfon o altre mitjà.
- Abans de posar en funcionament el punxó es revisarà l'entorn, i es detectarà si existeixen materials en estat precari.
- No es permetrà l'accés als comandaments de personal no autoritzat.
- Abans de començar la feina es comprovarà l'estat dels pneumàtics.
- Es comprovarà l'estat del punxó per tal d'evitar el seu trencament, que pot provocar accidents greus.
- Es controlaran les unions entre punxons.
- Si la màquina disposa d'acoblament automàtic de punxons s'aplegaran en el carregador tots els necessaris. Es tindrà en compte que les longituds estan determinades per càlculs tècnics i no es poden variar.
- Si és necessari treballar a prop de la vora de talussos, es col·locaran falques d'immobilització a les rodes, per evitar el risc de caiguda de la màquina, i s'utilitzarà cinturó de seguretat subjectat a un punt fort, mai a la màquina.
- El compressor se situarà com a mínim a 15 metres del lloc d'instal·lació de la màquina.
- No s'utilitzarà la màquina en situació d'avaría. Es repararà abans de realitzar qualsevol tasca.
- Després de cada aturada es revisarà l'estat dels cables de fluids i dels emboquillats.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

- Faixa antivibratòria.
- Canelleres.

1.4.2.15. ESTENEDORA DE PRODUCTES BITUMINOSOS :

A) Riscs d'accident :

- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Caigudes al mateix nivell.
- Topades.
- Cremades.
- Els derivats de la respiració de vapors de betum asfàltic.
- Els derivats de feines sota grans temperatures.
- Vibracions.
- Soroll.
- Caigudes de la màquina.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- El maquinista serà sempre una persona qualificada i tindrà permís de conduir.
- És totalment prohibit transportar persones al vehicle.
- Les maniobres d'aproximació i abocament dels productes asfàltics seran dirigides per personal especialitzat.
- Els operaris auxiliars romandran a la voravia davant la màquina en les operacions de càrrega, per tal d'evitar el risc d'atropellament i atrapament.
- Els cantons de la màquina estaran senyalitzats amb bandes grogues i negres.
- Les plataformes d'estada, seguiment i ajut, estaran protegides amb baranes tubulars per tal d'evitar el risc de caigudes. Les baranes tindran 90 cm d'alçada, barra al mig i entornpeus de 15 cm.
- És prohibit l'accés de treballadors a la regla vibrant en les operacions d'estesa.
- A la màquina, als llocs de pas i als que tinguin riscos específics s'instal·laran els cartells : PERILL, FOC i PROHIBIT TOCAR, GRANS TEMPERATURES.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Botes de mitja canya, impermeables.
- Guants impermeables.
- Davantals impermeables.
- Polaines impermeables.

1.4.2.16. Rodet vibrant autopropulsat :

A) Riscos d'accident :

- Atropellaments.
- Atrapaments.
- Màquina en marxa descontrolada.
- Bolcaments.
- Caiguda per pendents.
- Topades.
- Incendi.
- Cremades.
- Vibracions.
- Soroll.
- Caigudes de la màquina.
- Els derivats de tasques monòtones.
- Els derivats de tasques en condicions meteorològiques adverses.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- El personal serà sempre especialista en aquestes feines.
- Es donarà la següent normativa als operaris de les màquines :
 - Porta una màquina perillosa. Condueixi amb precaució.
 - Per pujar i baixar de la cabina faci servir les bancades
 - No accedeixi a la màquina pujant per llocs que no pertocuen
 - No permeti l'accés de persones alienes, i menys el seu ús.
 - No guardi a la màquina combustible, draps o material inflamable
 - No aixequi el tap del radiador quan estigui calent
 - Col·loqui els tacs d'immobilització abans d'alliberar els frens.
 - Abans de començar la feina, comprovi el correcte funcionament dels comandaments.
 - Treballi còmodament. Ajusti el seu seient.
 - Abans de pujar a la cabina comprovi que no hi ha cap persona al voltant de la màquina.
 - És prohibit deixar la màquina en marxa.
 - És prohibit que els operaris treballin al costat de la màquina.
 - Els rodets disposaran de senyals acústiques i lluminoses de marxa enrere

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Davantal de cuir.
- Polaines de cuir.

1.4.2.17. MÀQUINES-EINES EN GENERAL :

A) Riscs d'accident :

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Projecció de partícules.
- Caigudes d'objectes.
- Contactes elèctrics.
- Vibracions.
- Soroll.
- Explosió.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Les màquines-eina elèctriques es protegiran elèctricament mitjançant doble aïllament.
- Els motors elèctrics de les màquines-eina es protegiran amb la carcassa i resguards propis de cada aparell per tal d'evitar els riscos d'atrapament o de contacte amb l'electricitat.
- Les transmissions motrius per corretges es protegiran sempre mitjançant elements que suportin una malla metàl·lica disposada de tal manera que permeti l'observació de la correcta transmissió motriu i, alhora, impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
- És prohibit realitzar operacions o manipulacions a la maquinària accionada per transmissions per corretges en marxa. Les reparacions, ajustatges, etc., es realitzaran a motor aturat.
- El muntatge i ajustatge de transmissions per corretges es portaran a terme mitjançant muntacorretges (o dispositius similars), mai amb tornavisos, amb les mans, etc., per tal d'evitar el risc d'atrapament.
- Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament es protegiran mitjançant un vestigi, suport d'un tancament a base de malla metàl·lica disposada de tal manera que permeti l'observació de la correcta transmissió motriu i, alhora, impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.
- La instal·lació de rètols amb llegendes de MÀQUINA AVARIADA, MÀQUINA FORA DE SERVEI, etc., seran instal·lats i retirats per la mateixa persona.
- Les màquines-eina amb capacitat de tall tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions.
- les màquines-eina no protegides elèctricament mitjançant el sistema de doble aïllament tindran les carcasses de protecció de motors elèctrics connectades a la xarxa de terra, en combinació amb els interruptors diferencials del quadre elèctric general de l'obra.
- Les màquines-eina a emprar en llocs on existeixin productes inflamables o explosius (diluent inflamable, explosius, combustibles i similars) estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.
- En ambients humits, l'alimentació per a les màquines-eina no protegides amb doble aïllament es farà mitjançant connexió a transformadors de 24V.
- Per preveure el risc de pols ambiental les màquines-eina s'utilitzaran en via humida.
- Si és possible, les màquines-eina amb producció de pols s'utilitzaran a favor del vent, per tal d'evitar el risc de treballar en atmosferes nocives.
- Les eines accionades mitjançant compressor s'empraran a una distància mínima de 10 metres d'aquest (com a norma general) per tal d'evitar el risc d'alt nivell acústic.
- Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per tal de disminuir el nivell acústic.

- Es prohibeix la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb una ventilació insuficient, per tal de prevenir el risc de treballar a l'interior d'atmosferes tòxiques.
- Es prohibeix l'ús de màquines-eina al personal no autoritzat, per tal d'evitar accidents per imperícia.
- Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall o de trepant abandonades al terra.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Taps auditius
- Monos o busses : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Faixa antivibratòria.
- Canelleres.

1.4.2.18. SERRA DE TREPAR :

A) Riscos d'accident :

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Atrapaments.
- Projecció de partícules i pols.
- Contactes elèctrics.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Les serres de trepar no es col·locaran mai a distàncies inferiors als tres metres del final dels forjats que no estiguin efectivament protegits ni a l'interior de l'edifici, sota càrregues suspeses de la grua.
- Es senyalitzaran amb cartells de perill i rètols de **ES PROHIBEIX LA UTILITZACIÓ PER PERSONES NO AUTORITZADES**.
- Seran utilitzades únicament per personal especialitzat i amb instrucció del seu ús, que haurà de ser autoritzat per a emprar-la.
- El personal emprarà pantalles o ulleres per a protegir-se de possibles projeccions als ulls o a la cara.
- El dispositiu de posada en marxa ha d'estar situat a l'abast de l'operari, però de tal manera que resulti impossible posar-la en marxa accidentalment.
- La fulla de la serra serà d'excel·lent qualitat, i es col·locarà ben ajustada i estreta perquè no es descentri ni es mogui durant el treball.
- La fulla es protegirà per sota, lateralment amb dues mampares desmuntables. Al damunt de la taula, es protegirà la part superior amb un ganivet divisor i la part anterior amb un cobertor regulable.
- Abans de posar-la en marxa es comprovarà que no estigui anul·lada la presa de terra. Si fos el cas, s'avisarà immediatament a l'encarregat.
- Es comprovarà l'estanquitat de l'interruptor elèctric. En cas contrari, s'avisarà immediatament a l'encarregat.

- S'utilitzarà un empenyedador per treballar la fusta. De no fer-ho es poden produir talls als dits.
- No es retirarà la protecció del disc. S'estudiarà la forma de tallar sense veure el tall. L'empenyedador portarà la peça a la velocitat adequada. Si la fusta té dificultats de pas, es muntarà correctament el ganivet divisor.
- Si la serra es parés, sense cap motiu, s'avisarà immediatament a l'encarregat. No s'ha de fer mai cap reparació pel seu compte. Desconnectar la màquina.
- Abans de començar el tall cal comprovar que el disc no està fissurat, escardat o l'hi manquen dents. En aquest cas se substituirà immediatament per tal d'evitar el seu total trencament i la projecció de partícules.
- Es comprovarà que les fustes no tinguin claus o partícules metàl·liques per tal d'evitar el risc de trencament del disc.
- El tall de peces ceràmiques es farà a l'exterior i amb una careta amb filtre recanviable.
- El tall es procurarà fer amb el vent d'esquena per tal d'evitar la pols ambiental.
- El tall de peces ceràmiques es farà per via humida, per tal d'evitar la formació de pols.
- És prohibit deixar suspesa la serra del ganxo de la grua en períodes d'inactivitat.
- El manteniment es farà per personal especialitzat.
- L'alimentació elèctrica es farà amb cable antihumitat, amb clavilles estanques, mitjançant el quadre elèctric de distribució.
- És prohibit col·locar la serra en llocs mullats.
- Es netejaran de deixalles els voltants de la serra per tal d'evitar ensopagades o rrelliscades.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Mascaretes antipols (EN-132)
- Protectors auditius (EN-352)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)
- Davantals de cuir (EN-470)
- Polaines d'obertura ràpida de cuir (EN-470)
- Guants de cuir de màniga llarga ((EN-470)

1.4.2.19. TREPAN PORTÀTIL :

A) Riscos d'accident :

- Talls.
- Cremades.
- Cops.
- Atrapaments.
- Esgarrapades.
- Projecció de partícules i pols.
- Contactes elèctrics.
- Soroll.
- Sobreesforços.
- Els derivats del muntatge i/o trencament de la broca.
- Altres.

B) Normes o mesures preventives :

- Es comprovarà que l'aparell té la carcassa de protecció completa. Si no fos així ho comunicarà immediatament a l'encarregat.
- Es comprovarà l'estat del cable i de la clavilla de connexió. No és permès que tingui reparacions amb cinta aïllant, etc., per tal d'evitar els contactes elèctrics.
- S'escollirà la broca adient per a cada tipus de material.
- És prohibit fer forats inclinats a pols.
- No es tractarà de fer més grans els forats oscil·lant en rodó la broca. S'emprarà una broca de secció més gran.
- Per muntar o desmuntar les broques s'esperarà que estigui aturat el trepan, i no es farà mai a mà. S'utilitzarà sempre la clau.
- Per canviar la broca es desconnectarà el trepan de l'energia elèctrica.
- Els trepans portàtils tindran doble aïllament i seran reparades per personal especialista.
- L'encarregat comprovarà diàriament l'estat dels trepans i retirarà del servei les que puguin provocar riscos per als operaris.
- La connexió elèctrica es farà amb cable antihumitat i clavilles estanques amb connexió mascle-femella.
- És prohibit deixar al terra o abandonar el trepan connectat al corrent elèctric.
- El canvi de broques es farà sempre amb guants i assegurant-se que la broca a substituir té la temperatura adient per evitar riscos de cremades.

C) Equips de protecció individual (EPI) :

- Cascs de seguretat (EN-397)
- Ulleres de protecció i antipartícules (EN-166)
- Monos o bussos : es tindrà en compte les reposicions durant l'obra, segons el Conveni Col·lectiu provincial.
- Guants de protecció a riscos mecànics (EN-388)
- Calçat de seguretat antilliscant (EN-346)

1.4.3. Riscos per agents climatològics.

Caldrà tenir molt en compte l'estat del temps abans d'entrar a treballar a l'interior d'un col·lector o pou, si convé, esbrinant la informació meteorològica més fiable, ja sigui local, comarcal com provincial, pel perill que representa treballar al seu interior en cas d'una avinguda imprevista o sobtada.

1.4.4. Riscos de danys a tercers.

Atès que es tracta d'una zona habitada, el risc de danys a tercers afectarà totes les persones que visquin al carrer mentre durin les obres.

Els riscos previsibles de danys a tercers seran els següents :

- Caiguda a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops amb objectes
- Caiguda d'objectes
- Esquitxos
- Projecció de partícules
- Caiguda de materials
- Despreniments en general
- Col·lapses.
- Esfondraments

- Atropellament, col·lisions, cops, bolcades i falses maniobres causades per maquinària i vehicles.
- Atropaments de persones per maquinària i vehicles.
- Exposició a la pols
- Humitats i aigua
- Contactes elèctrics directes i/o indirectes.
- Incendis o explosions.
- Soroll.
- Vibracions.
- Altres.

Aquests riscos tindran una importància considerable, i el contractista adjudicatari de les obres haurà de vetllar i utilitzar les tècniques i els mitjans necessaris per minimitzar-los al màxim.

La senyalització haurà de tenir un paper fonamental, així com la utilització de baranes de protecció, passarel·les de creuament de rases, guirnaldes, balises, etc., i tots els mitjans que siguin necessaris per garantir al màxim la seguretat dels veïns mentre durin les obres.

1.5.- NORMES GENERALS DE SEGURETAT.

- Totes les persones, treballadors o visitants, disposaran de cascs de seguretat tipus CEE d'ús obligatori a la totalitat de l'obra.
- Es disposarà en el magatzem d'altres elements de protecció (ulleres, protectors auditius, etc.) Per als visitants que accedeixin a zones de risc.
- Abans de la contractació d'empreses per a la realització dels diferents treballs, l'empresa demanarà:
 - Certificat de cotització a la Seguretat Social, models TC-1 i TC-2 del mes anterior a la contractació.
 - Nomenament del vigilant supervisor de seguretat.
 - Certificats dels reconeixements mèdics dels treballadors que estaran a l'obra. Aquest reconeixement no tindrà una antiguitat superior a un any.
 - S'informarà a l'obra del llistat de serveis i de centres mèdics on seran atesos els treballadors en cas d'accident.
 - La farmaciola és responsabilitat de l'empresa adjudicatària de l'obra, i disposarà del material mínim necessari per a realitzar els primers auxilis al treballador accidentat. No contindrà materials o medicaments de difícil utilització per personal no qualificat.

1.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.

Les úniques instal·lacions provisionals d'aquesta obra correspondran a les xarxes d'electricitat de baixa i mitja tensió, i l'aigua potable, i per a la seva execució se seguiran les mateixes pautes que per a les instal·lacions definitives, descrites en el procés corresponent.

Els riscos professionals i les mesures de protecció i prevenció seran els mateixos que s'han descrit en el punt 1.4.1.4. de la present memòria.

1.7. MEDIS AUXILIARS

Cal tenir en compte que es tracta d'un PROJECTE D'URBANITZACIÓ, en el que, normalment, no és habitual la utilització de medis auxiliars com ara bastides, baranes, xarxes, escales, muntacàrregues, etc., sovint utilitzats en la construcció d'edificis, cosa que no es dona en aquest cas, en que la majoria dels treballs són a nivell de carrer, a excepció de les rases i els pous de clavegueram, i del muntatge de les columnes d'enllumenat públic.

De tota manera, en cas d'utilitzar-se, se seguirien les prescripcions esmentades en el punt 2.2.2. del Plec de Condicions que forma part d'aquest Estudi de Seguretat i Salut.

1.7.1. Escales :

Les escales a emprar, si són de tisora, estaran dotades de tirants de limitació d'obertura; si són de mà, tindran un dispositiu antilliscant. En ambdós casos l'amplada mínima serà de 0.50 m.

No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments. Seran homologades. Es prohibeixen les escales fetes a l'obra.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

1.7.2.- Caigudes d'alçada :

Les plataformes, bastides o passarel·les, així com els desnivells, buits i obertures que suposin per als treballadors un risc de caiguda superior a 2 metres es protegiran mitjançant baranes o altres sistemes de protecció col·lectiva de seguretat equivalent. Les baranes seran resistents, tindran una alçada mínima de 90 cm i disposaran d'una vorada de protecció, un passamà i una protecció intermitja que impedeixi el pas o desplaçament dels treballadors.

Si no fos possible la utilització dels mitjans esmentats, s'haurà de disposar de mitjans d'accés segurs i utilitzar sempre cinturons de seguretat amb ancoratge o altres mitjans de protecció equivalents.

L'estabilitat i solidesa dels elements de suport i el bon estat dels mitjans de protecció s'hauran de verificar prèviament a la seva utilització, posteriorment de forma periòdica i cada vegada que les seves condicions de seguretat puguin resultar afectades per una modificació, període de no utilització o qualsevol altra circumstància.

Caldrà tenir especial cura a l'entrar o sortir dels pous o dels col·lectors, atesa la seva fondària, així com delimitar i protegir la zona d'entrada de materials a l'interior d'aquests, prohibint el pas als treballadors en el moment d'efectuar operacions de càrrega o descàrrega, sota l'atenta vigilància de l'encarregat d'aquesta tasca.

1.7.3.- Instal·lacions, màquines i equips :

Les instal·lacions, màquines i equips utilitzats en les obres hauran d'ajustar-se al que disposa la seva normativa específica.

En qualsevol cas, excepte que les disposicions específiques de la normativa esmentada així ho exigeixin, les instal·lacions, màquines i equips, incloent les eines manuals a sense motor, hauran de :

- Estar ben projectats i construïts tenint en compte els principis de l'ergonomia.
- Mantenir-se en correcte estat de funcionament.
- Utilitzar-se exclusivament per als treballs pels que hagin estat dissenyats.
- Ser emprats per treballadors que hagin rebut una formació adequada.
- Assegurar la seva fixació i els elements de transport (cordes, politges, etc.)

1.7.4.- Treballs en rases, excavacions, pous, treballs subterranis i col·lectors:

Abans de començar els treballs de moviment de terres o obertura de rases, s'hauran d'adoptar les mesures per localitzar i reduir al mínim els perills deguts a cables subterranis i demés sistemes de distribució.

En les excavacions, pous, treballs subterranis, túnels o col·lectors s'hauran de prendre especials precaucions :

- Per prevenir riscos de sepultament per esfondrament o desprendiment de terres, caigudes de persones, terres, materials o altres objectes, mitjançant sistemes d'entibació, blindatge, estrebament, talussos o altres mesures adequades, en especial en la formació de rases de més de 2 metres de fondària.
- Per prevenir la irrupció accidental d'aigua, mitjançant sistemes de bombeig o altres proteccions adequades.
- Per garantir una ventilació suficient en tots els llocs de treball de manera que es mantingui una atmosfera apta per a la respiració que no sigui perillosa o nociva per a la salut. En especial, a l'interior de túnels o col·lectors, on es disposaran elements de ventilació forçada o a través d'oxigen transportat per les persones que hi intervinguin.
- Per evitar qualsevol atrapament a l'interior d'un túnel o un col·lector, el treballador haurà de portar un arnés lligat a una corda subjectada per l'altre extrem amb mecanismes de retracció o rescat, ja siguin manuals o a motor (cabrestant).
- El treballador que operi en túnels o col·lectors haurà de disposar d'un sistema de comunicació amb l'exterior i informar periòdicament del seu estat al responsable del comandament de l'obra.
- Per permetre que els treballadors puguin fugir en casos d'incendi o irrupció d'aigua o caiguda de materials es disposaran els mecanismes abans descrits.
- S'hauran de preveure vies segures per entrar i sortir de l'excavació o del túnel o del col·lector.
- Les acumulacions de terres, runes o materials i els vehicles en moviment, s'hauran de mantenir allunyats de les excavacions, o s'hauran de prendre les mesures adequades, en el seu cas mitjançant la construcció de barreres, per a evitar la seva caiguda en les rases o l'esfondrament del terreny.

1.7.5. Treballs de soldadura :

Els treballs de soldadura, fora d'aquells que hagin de fer-se "in situ" es realitzaran en un local específicament destinat a aquesta activitat.

Els llocs on es soldi estaran degudament ventilats i delimitats.

L'omplert de les làmpades de gasolina haurà de fer-se únicament després d'haver-se assegurat que no hi hagi flames o cigarretes enceses a la vora.

Els dipòsits de les làmpades no s'hauran d'omplir més de 2/3 de la seva capacitat. Després d'omplert es tancarà el recipient on s'haurà tret el combustible, i s'eixugaran possibles vessaments. L'encès es farà fora del magatzem.

Per sota dels 0° C, quan plogui o nevi, o la velocitat del vent sobrepassi els 50 Km/h, es paraitzarà aquest tipus de treball.

1.7.6. Emmagatzematge de productes combustibles i/o inflamables :

Els locals on es guardi gasolina, oxigen, acetilè, propà o butà, estaran aïllats i dotats d'extintors contra incendis. A l'entrada es col·locaran senyals de perill d'incendi i de prohibit fumar.

1.8. POSADA EN PRÀCTICA.

Per a la posada en pràctica s'actuarà de la següent forma :

- De les previsions mensuals de la planificació es realitzarà comanda de les partides de seguretat, per tal que siguin rebudes a l'obra amb suficient antelació.
- El cost de les unitats es farà amb càrrec a l'obra.
- Tot el personal està obligat a l'ús de les peces de protecció i de seguretat, així com a complir les normes de seguretat contingudes en aquest estudi, d'acord amb la reglamentació vigent.
- Per a un control del seguiment d'aquest Estudi, es faran servir els models de formats que, es complimentaran en el moment adequat i es guardaran a l'obra. Els models seran els següents :

- Recepció de peces de protecció personal.
- Autorització de l'ús de la maquinària.
- Control estadístic d'accidents.
- Informes tècnics d'investigació d'accidents.
- Informes de visita d'obra (auditories internes de seguretat).
- Si es considera adient, es confeccionaran altres formats de control.

1.9. SEGUIMENT I CONTROL.

El seguiment i control de la Seguretat de l'obra el portarà a terme un tècnic autoritzat. És obligatori que es trobi disposat a l'obra el llibre d'Incidències, que constarà de diferents fulls, destinats per a coneixement de la Inspecció de Treball, Direcció Facultativa, Contractista o empresari principal. Poden fer anotacions els propis titulars, els Tècnics del centre de seguretat i salut i els membres del comitè de seguretat i salut o vigilants de seguretat, tal i com s'indica al R.D. 1627/97.

El compliment de les normes de seguretat, així com l'ús de les peces de protecció i individual i col·lectiva el verificarà el vigilant de seguretat, que n'informarà al cap d'obra a l'encarregat. El control de la posada en pràctica de les mesures i medis de seguretat, així com els assajos que es considerin necessaris, segons R.D. 1627/97, estaran a càrrec del cap d'obra.

1.10. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DE L'OBRA.

L'obra estarà senyalitzada segons el previst en el present Estudi de Seguretat i Salut i d'acord amb la legislació vigent

Igualada, juliol de 2025

ANNEX I : JUSTIFICACIÓ DE PREUS

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
1 PROTECCIONS INDIVIDUALS			
1.1 U48001	UT	CASC DE SEGURETAT HOMOLOGAT	
		Sense descomposició	1,03
		6,000 % Costos Indirectes	0,06
		Preu Total arrodonit per UT	1,09
		Son U EURO AMB NOU CÈNTIMS per UT	
1.2 U48004	UT	PANTALLA DE SEGURETAT CONTRA PROTECCIO DE PARTICULES.	
		Sense descomposició	5,23
		6,000 % Costos Indirectes	0,31
		Preu Total arrodonit per UT	5,54
		Son CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS per UT	
1.3 U48006	UT	CARETA ANTIPOLS.	
		Sense descomposició	7,84
		6,000 % Costos Indirectes	0,47
		Preu Total arrodonit per UT	8,31
		Son VUIT EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS per UT	
1.4 U48007	UT	FILTRE PER A CARETA ANTIPOLS.	
		Sense descomposició	0,54
		6,000 % Costos Indirectes	0,03
		Preu Total arrodonit per UT	0,57
		Son CINQUANTA-SET CÈNTIMS per UT	
1.5 U48008	UT	PROTECTOR AUDITIU.	
		Sense descomposició	11,95
		6,000 % Costos Indirectes	0,72
		Preu Total arrodonit per UT	12,67
		Son DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per UT	
1.6 U48009	UT	MONO DE TREBALL.	
		Sense descomposició	12,98
		6,000 % Costos Indirectes	0,78
		Preu Total arrodonit per UT	13,76
		Son TRETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS per UT	
1.7 U48010	UT	IMPERMEABLE.	
		Sense descomposició	8,52
		6,000 % Costos Indirectes	0,51
		Preu Total arrodonit per UT	9,03
		Son NOU EUROS AMB TRES CÈNTIMS per UT	
1.8 U48015	UT	PARELL DE GUANTS DE GOMA LATEX-ANTITALL T-28.	
		Sense descomposició	1,65
		6,000 % Costos Indirectes	0,10
		Preu Total arrodonit per UT	1,75
		Son U EURO AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS per UT	

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
1.9 U48016	UT	PARELL DE GUANTS DE CUIRO EXTRA.	
		Sense descomposició	2,57
	6,000 %	Costos Indirectes	0,15
		Preu Total arrodonit per UT	2,72
		Son DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS per UT	
1.10 U48018	UT	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS PER A BAIXA TENSIO.	
		Sense descomposició	19,30
	6,000 %	Costos Indirectes	1,16
		Preu Total arrodonit per UT	20,46
		Son VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS per UT	
1.11 U48019	UT	PARELL DE BOTES DE GOMA ALTES IMPERMEABLES A L'AIGUA I A LA HUMITAT.	
		Sense descomposició	8,48
	6,000 %	Costos Indirectes	0,51
		Preu Total arrodonit per UT	8,99
		Son VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS per UT	
1.12 U48020	UT	PARELL DE BOTES DE SEURETAT.	
		Sense descomposició	19,28
	6,000 %	Costos Indirectes	1,16
		Preu Total arrodonit per UT	20,44
		Son VINT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS per UT	
1.13 U48022	UT	CINTURO DE SEURETAT	
		Sense descomposició	12,79
	6,000 %	Costos Indirectes	0,77
		Preu Total arrodonit per UT	13,56
		Son TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per UT	
1.14 U48030	UT	ARNES DE SEURETAT	
		Sense descomposició	54,09
	6,000 %	Costos Indirectes	3,25
		Preu Total arrodonit per UT	57,34
		Son CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS per UT	
1.15 U48029	UT	ARMILLA REFLECTANT.	
		Sense descomposició	13,36
	6,000 %	Costos Indirectes	0,80
		Preu Total arrodonit per UT	14,16
		Son CATORZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS per UT	

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
2 PROTECCIONS COL·LECTIVES			
2.1 U48100	UT	SENYAL NORMALITZADA DE TRANSIT AMB SUPORT, INCLOSA LA COL·LOCACIO.	
		6,000 % Sense descomposició	19,91
		Costos Indirectes	1,19
		Preu Total arrodonit per UT	21,10
		Son VINT-I-U EUROS AMB DEU CÈNTIMS per UT	
2.2 U48102	UT	RETOL INDICADOR DE RISC, SENSE SUPORT, INCLOSA LA COL·LOCACIO.	
		6,000 % Sense descomposició	2,11
		Costos Indirectes	0,13
		Preu Total arrodonit per UT	2,24
		Son DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per UT	
2.3 U48104	M	CORDO DE SENYALITZACIO REFLECTANT, INCLOS EL SUPORT, COL·LOCACIO I DESMUNTATGE.	
		6,000 % Sense descomposició	1,22
		Costos Indirectes	0,07
		Preu Total arrodonit per M	1,29
		Son U EURO AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS per M	
2.4 U48106	H	MA D'OBRA DE BRIGADA DE SEURETAT EMPRADA EN EL MANTENIMENT I REPOSICIO DE PROTECCIONS.	
		6,000 % Sense descomposició	6,65
		Costos Indirectes	0,40
		Preu Total arrodonit per H	7,05
		Son SET EUROS AMB CINQ CÈNTIMS per H	
2.5 U48032	ML	LLOGUER DE TANCA METÀL·LICA AUTÒNOMA AMB PEUS DE FORMIGÓ, TIPUS RIVISA O SIMILAR, AMB SARJA DE PROTECCIÓ OPACA (LES UNITATS SÓN ML/MES)	
		6,000 % Sense descomposició	1,12
		Costos Indirectes	0,07
		Preu Total arrodonit per ML	1,19
		Son U EURO AMB DINOU CÈNTIMS per ML	
2.6 U48033	ML	COL·LOCACIÓ DE LA TANCA AMB MITJANS MANUALS	
		6,000 % Sense descomposició	2,52
		Costos Indirectes	0,15
		Preu Total arrodonit per ML	2,67
		Son DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per ML	
2.7 U48034	ML	RETIRADA DE LA TANCA AMB MITJANS MANUALS	
		6,000 % Sense descomposició	2,52
		Costos Indirectes	0,15
		Preu Total arrodonit per ML	2,67
		Son DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per ML	

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL	
2.8 8573NWS	ML	LLOGUER DE BARRERA DE PROTECCIÓ RÍGIDA, DE FORMIGÓ, TIPUS NEW JERSEY, COL.LOCADA EN SEPARACIÓ DE CALÇADA PER A TREBALLS A LA VORERA, INCLOENT COL.LOCACIÓ, RETIRADA, I ELS MOVIMENTS QUE CALGUI FER DURANT EL TRANSCURS DE LES OBRES.		
		Sense descomposició		1,42
		6,000 % Costos Indirectes	1,42	0,09
		Preu Total arrodonit per ML		1,51
		Son U EURO AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS per ML		
2.9 U48108	UT	BALISA LLUMINOSA INTERMITENT.		
		Sense descomposició		39,27
		6,000 % Costos Indirectes	39,27	2,36
		Preu Total arrodonit per UT		41,63
		Son QUARANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS per UT		
2.10 U48120	UT	BANDEROLA VERMELLA PER A SENYALITZACIO MANUAL.		
		Sense descomposició		3,79
		6,000 % Costos Indirectes	3,79	0,23
		Preu Total arrodonit per UT		4,02
		Son QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS per UT		
2.11 U48122	UT	PASSARELLA DE SEGURETAT PER A CREUAMENT DE RASES		
		Sense descomposició		84,16
		6,000 % Costos Indirectes	84,16	5,05
		Preu Total arrodonit per UT		89,21
		Son VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per UT		
2.12 V48800	ML	MONTATGE I RETIRADA DE TANCA DE DELIMITACIÓ DE LES OBRES, AMB MALLA DE POLIETILÈ DE COLOR TARONGA, D'1m D'ALÇADA, SUPORTADA SOBRE BARRES D'ACER CLAVADES SOBRE EL TERRENY, CADA APROX. 2.50m, AMB TAP DE PROTECCIÓ A L'EXTREM		
		Sense descomposició		0,90
		6,000 % Costos Indirectes	0,90	0,05
		Preu Total arrodonit per ML		0,95
		Son NORANTA-CINC CÈNTIMS per ML		
2.13 U48105	M	TANCA AUTONOMA METAL.LICA DE 2.50 M DE LLARGARIA PER A CONTENCIÓ DE VIANANTS.		
		Sense descomposició		9,47
		6,000 % Costos Indirectes	9,47	0,57
		Preu Total arrodonit per M		10,04
		Son DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS per M		
2.14 U48107	UT	TANCA NORMALITZADA DE DESVIACIÓ DE TRANSIT, INCLOSA LA SEVA COL.LOCACIÓ.		
		Sense descomposició		19,83
		6,000 % Costos Indirectes	19,83	1,19
		Preu Total arrodonit per UT		21,02
		Son VINT-I-U EUROS AMB DOS CÈNTIMS per UT		

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
		3 EXTINCIÓ D'INCENDIS	
3.1 U48201	U	EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOS EL SUPORT I LA COL.LOCACIO.	
		Sense descomposició	51,14
		6,000 % Costos Indirectes	51,14 3,07
		Preu Total arrodonit per U	54,21
		Son CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS per U	

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
----------	----	------------	-------

4 PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

4.1 U48303

UT INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE SENSIBILITAT ALTA, (30 mA), INCLOSA LA INSTAL·LACIÓ.

6,000 %	Sense descomposició		113,63
	Costos Indirectes	113,63	6,82

Preu Total arrodonit per UT 120,45Son **CENT VINT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS** per UT

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
5 INSTAL·LACIÓ HIGIENE I BENESTAR			
5.1 U48450	Mes	LLOGUER DE BARRACA COMPLETA PER A VESTIDORS INCLÒS SUBMINISTRAMENT, RETIRADA I INSTAL·LACIÓ COMPLETA D'AIGUA FREDA I CALENTA I INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	
		Sense descomposició	102,06
	6,000 %	Costos Indirectes	6,12
		Preu Total arrodonit per Mes	108,18
		Son CENT VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per Mes	
5.2 U48460	UT	ESCOMESA D'AIGUA I ENERGIA ELÈCTRICA PER A LES INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR, TOTALMENT ACABADES I EN FUNCIONAMENT.	
		Sense descomposició	153,19
	6,000 %	Costos Indirectes	9,19
		Preu Total arrodonit per UT	162,38
		Son CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS per UT	
5.3 U48420	H	MA D'OBRA EMPRADA EN LA NETEJA I MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE PERSONAL. (ES CONSIDERA UNA HORA DIARIA DE MANOBRE MENTRES DURI L'OBRA).	
		Sense descomposició	5,29
	6,000 %	Costos Indirectes	0,32
		Preu Total arrodonit per H	5,61
		Son CINC EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per H	
5.4 U48453	Mes	LLOGUER DE BARRACA PER A MENJADOR	
		Sense descomposició	51,04
	6,000 %	Costos Indirectes	3,06
		Preu Total arrodonit per Mes	54,10
		Son CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS per Mes	
5.5 U48422	Mes	LLOGUER DE BARRACA COMPLETA PER A SANITARIS.	
		Sense descomposició	89,25
	6,000 %	Costos Indirectes	5,36
		Preu Total arrodonit per Mes	94,61
		Son NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS per Mes	

NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
6 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS			
6.1 U48501	UT	FARMACIOLA COL.LOCADA EN OBRA.	
		Sense descomposició	35,51
		6,000 % Costos Indirectes	35,51 2,13
		Preu Total arrodonit per UT	37,64
Son TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS per UT			
6.2 U48503	UT	RECONeixEMENT MEDIC OBLIGATORI.	
		Sense descomposició	21,30
		6,000 % Costos Indirectes	21,30 1,28
		Preu Total arrodonit per UT	22,58
Son VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS per UT			

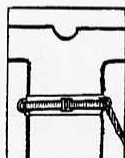
NÚM CODI	Ut	DESCRIPCIÓ	TOTAL
7 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT			
7.1 U48601	U	REUNIO MENSUAL DEL COMITE DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL NOMÉS EN EL CAS DE QUE EL CONVENI COL·LECTIU PROVINCIAL AIXI HO DISPOSI PEL NOMBRE DE TREBALLADORS D'AQUESTA OBRA.	
		Sense descomposició	71,02
		6,000 % Costos Indirectes	71,02 4,26
		Preu Total arrodonit per U	75,28
		Son SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS per U	
7.2 U48602	H	FORMACIO EN SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL.	
		Sense descomposició	11,03
		6,000 % Costos Indirectes	11,03 0,66
		Preu Total arrodonit per H	11,69
		Son ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS per H	

2.- PLÀNOLS

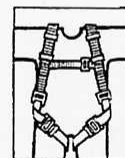
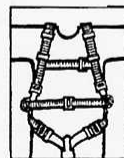
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)

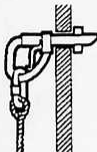
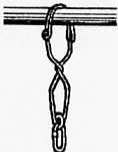
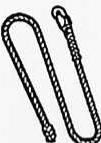


CINTURÓN SEGURIDAD
(Trabajos usuales)



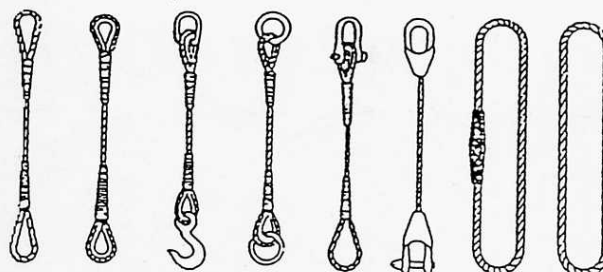
MODELOS DE ARNÉS DOBLE
- BRAZOS Y PIERNAS -
(Trabajos especiales)

**HAY MUCHOS ACCESORIOS.
USE LOS MAS ADECUADOS Y CONVENIENTES**

				
KYBLOCK	SOPORTE FIJAR	ANILLA FIJAR	CUERDA DE VIDA DE 2 M.	CUERDA CON FRENO DE SEGURIDAD DE 2 + 6 M.
				
CUERDA DE SEGURIDAD REGULABLE	ESLINGA ATAR METÁLICA	MOSQUETÓN CON SEGURO	GANCHO CON SEGURO	GANCHO GRANDE CON SEGURO

CABLES Y ESLINGAS

ESLINGAS



GAZAS



CARGAS DE TRABAJO DE LAS ESLINGAS

Diámetro del cable							
	Carga de trabajo útil en kg para cables con resistencia específica de 160 kg/mm ²						Carga de rotura mínima del cable en kg
12	1.330	1.000	2.660	2.570	2.300	1.880	8.000
14	1.680	1.260	3.360	3.240	2.900	2.370	10.100
16	2.300	1.720	4.600	4.440	3.980	3.250	13.800
18	3.000	2.250	6.000	5.790	5.200	4.240	18.000
20	3.580	2.680	7.160	6.910	6.200	5.060	21.500
22	3.970	2.980	7.940	7.670	6.870	5.610	23.800
24	4.800	3.600	9.600	9.270	8.310	6.790	28.800
26	5.700	4.280	11.400	11.010	9.870	8.060	34.300
28	6.720	5.040	13.440	12.980	11.640	9.500	40.300
30	7.780	5.910	15.560	15.030	13.470	11.000	46.700
32	8.350	6.260	16.700	16.130	14.460	11.800	50.100
34	9.530	7.150	19.060	18.410	16.500	13.470	57.200
36	10.820	8.120	21.640	20.900	18.740	15.300	64.900
38	12.170	9.130	24.340	23.510	21.070	17.210	73.000
40	13.590	10.200	27.180	26.250	23.530	19.210	81.500

MOVIMIENTO DE CARGAS

CÓDIGO DE SEÑALES DE MANIOBRA:



ATENCIÓN



SUBIR



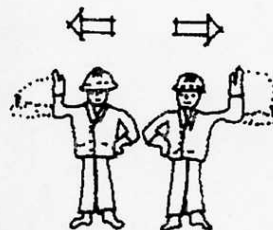
SUBIR LENTAMENTE



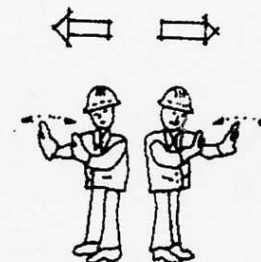
BAJAR



BAJAR LENTAMENTE



DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL



DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL LENTO



PARADA

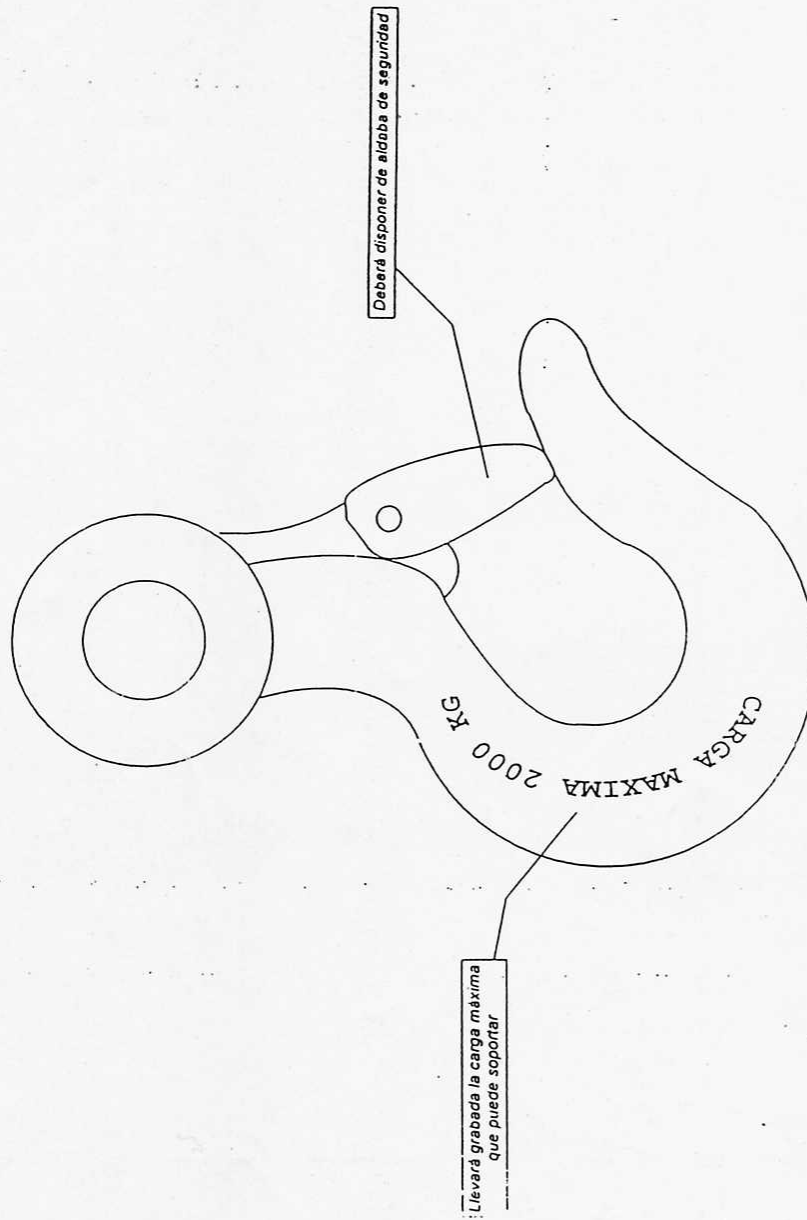


PARADA URGENTE

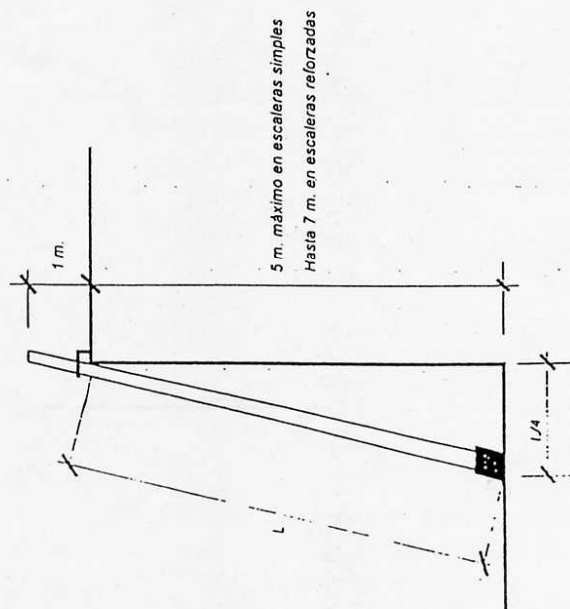


FIN DE MANIOBRA

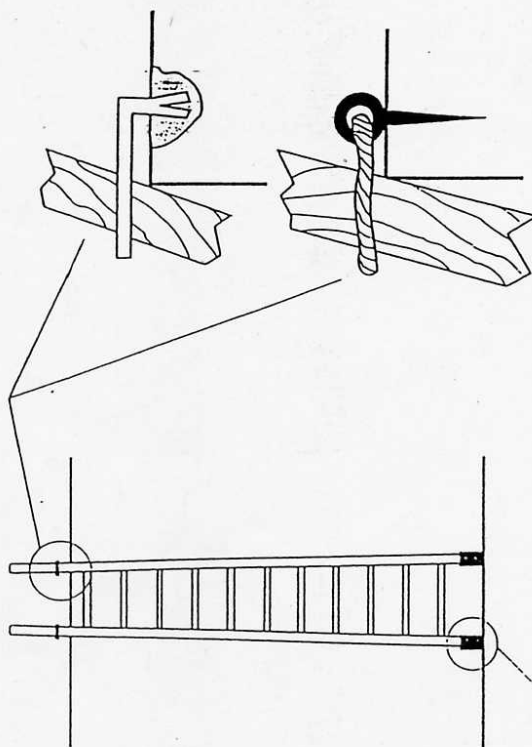
Ganchos de seguridad para maquinaria de elevación



Escaleras de mano

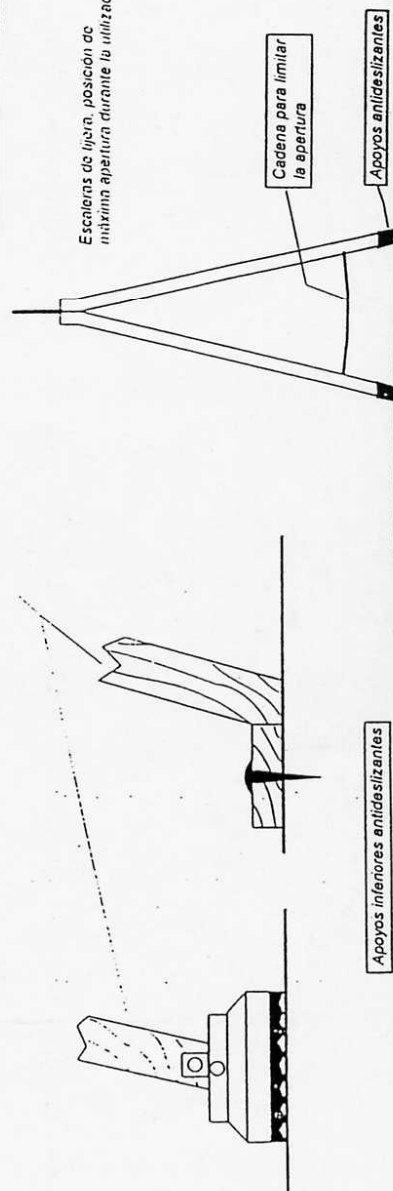


5 m. máximo en escaleras simples
Hasta 7 m. en escaleras reforzadas



Andamios superiores con circuitos eléctricos independientes

Escaleras de lija, posición de máxima apertura durante la utilización

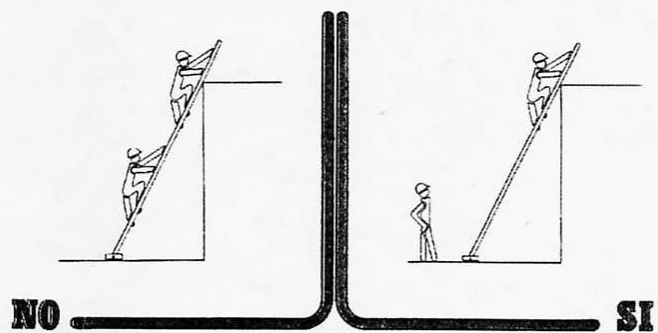
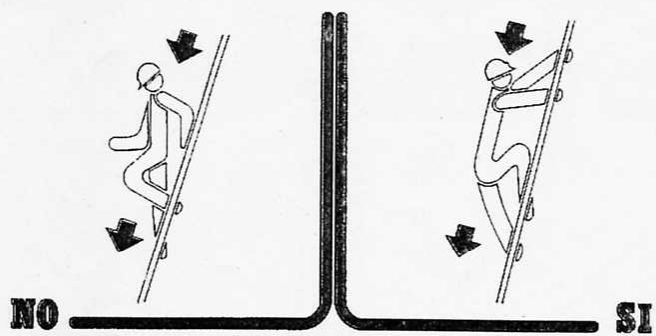
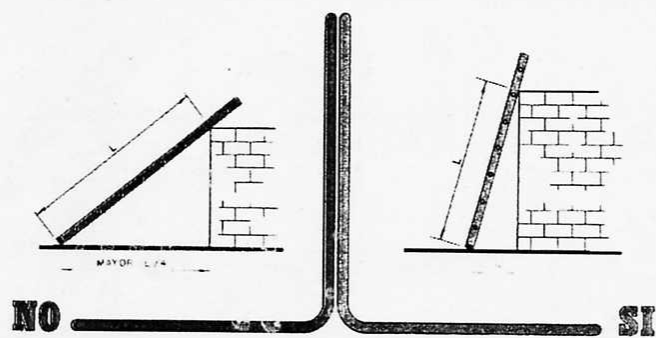
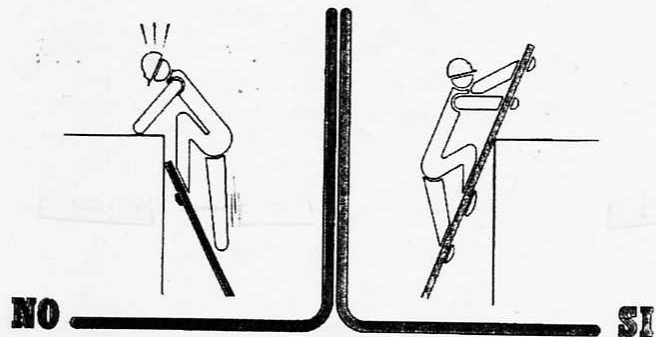


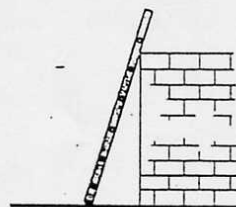
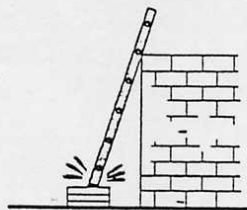
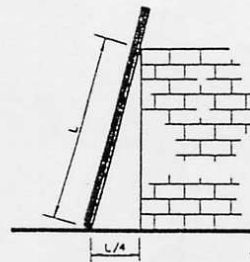
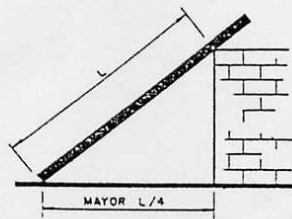
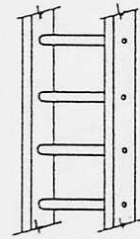
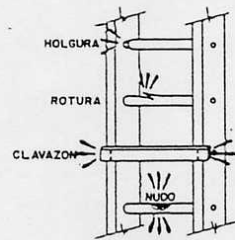
Cadena para limitar la apertura

Apoyos inferiores antideslizantes

Apoyos superiores antideslizantes

ESCALERA MANUAL

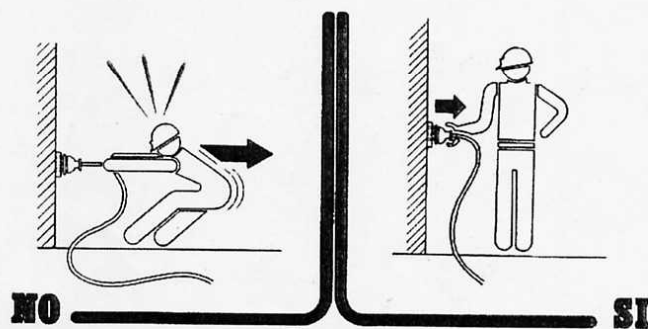
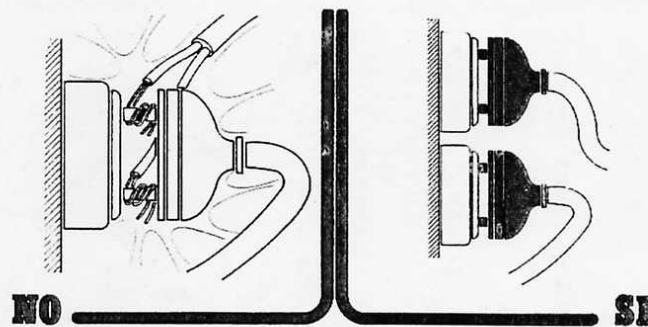
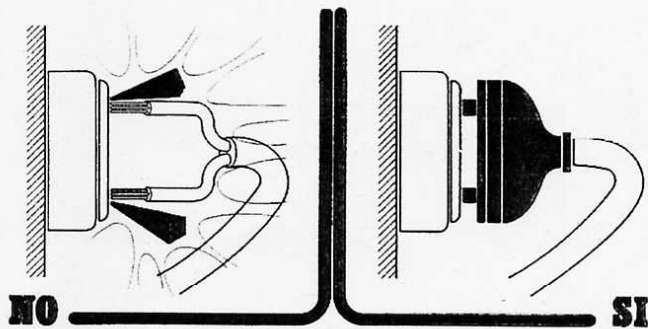


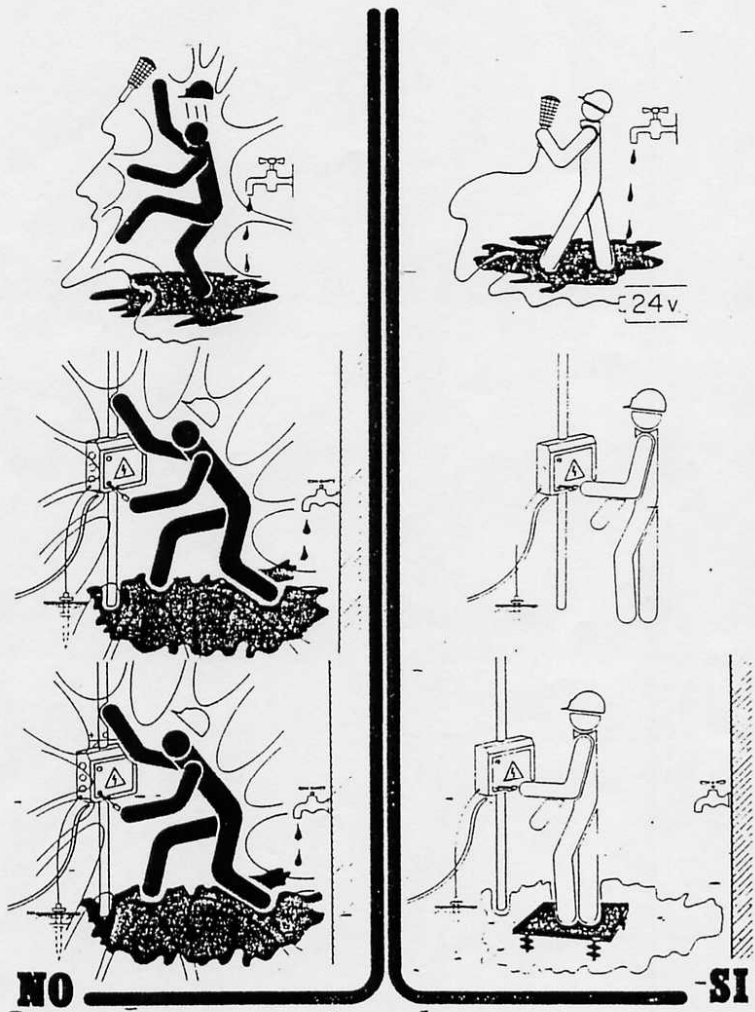


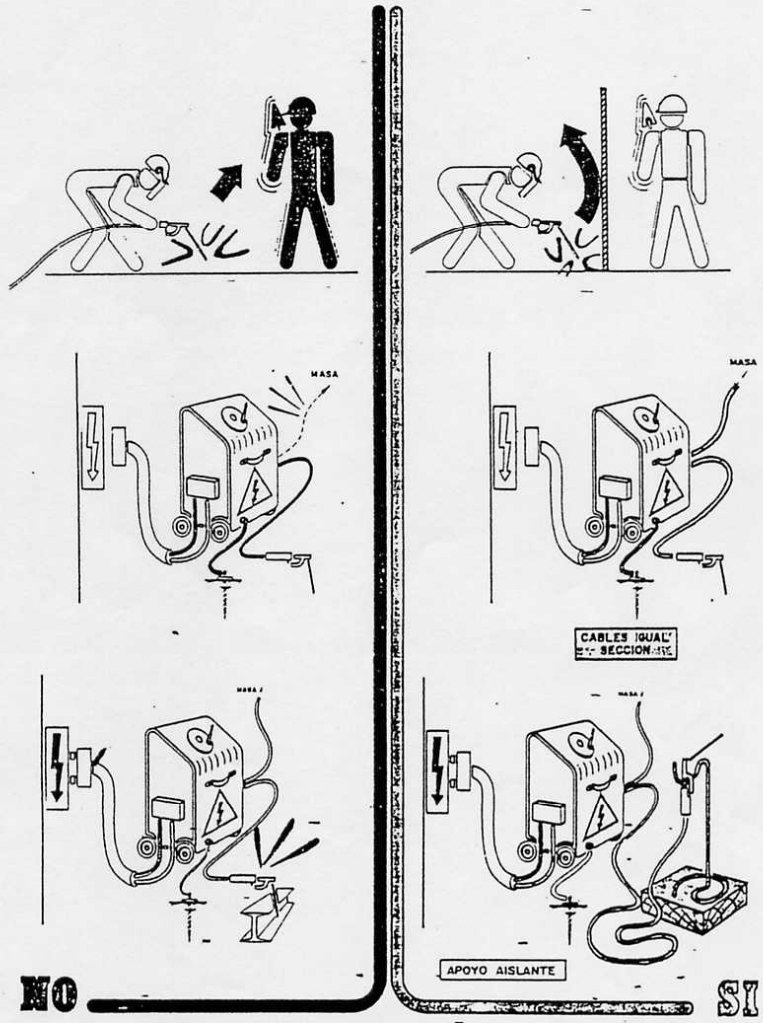
NO

SI

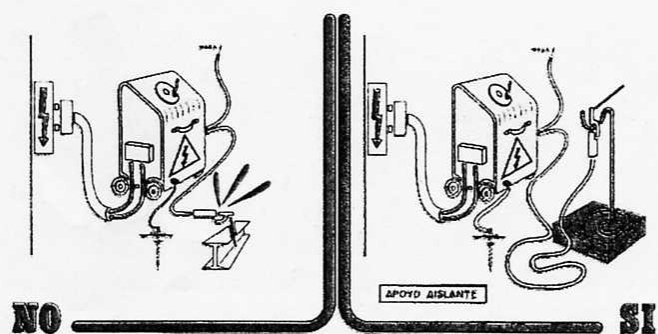
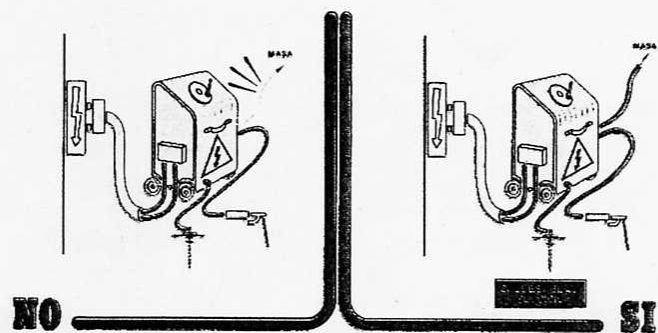
INSTALACIÓN ELÉCTRICA





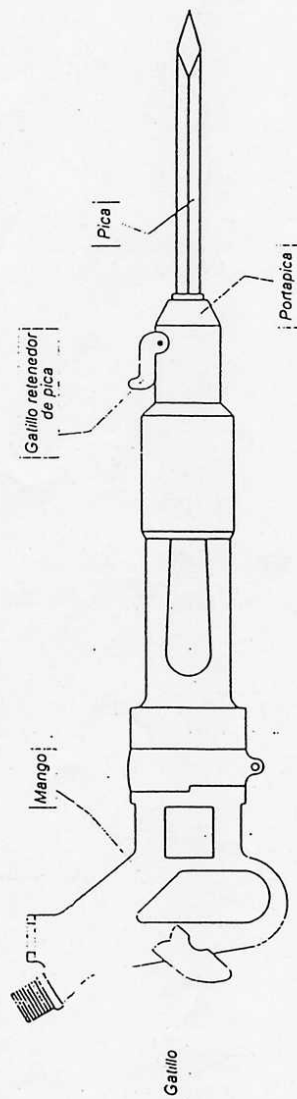


SOLDADURA ELÉCTRICA

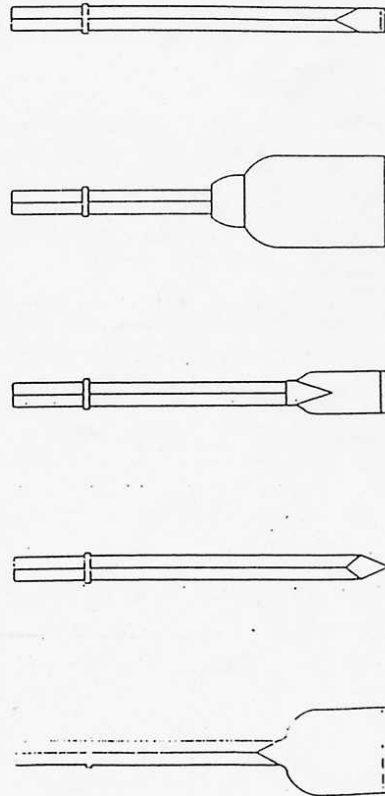


Martillo neumático

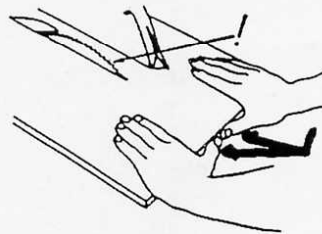
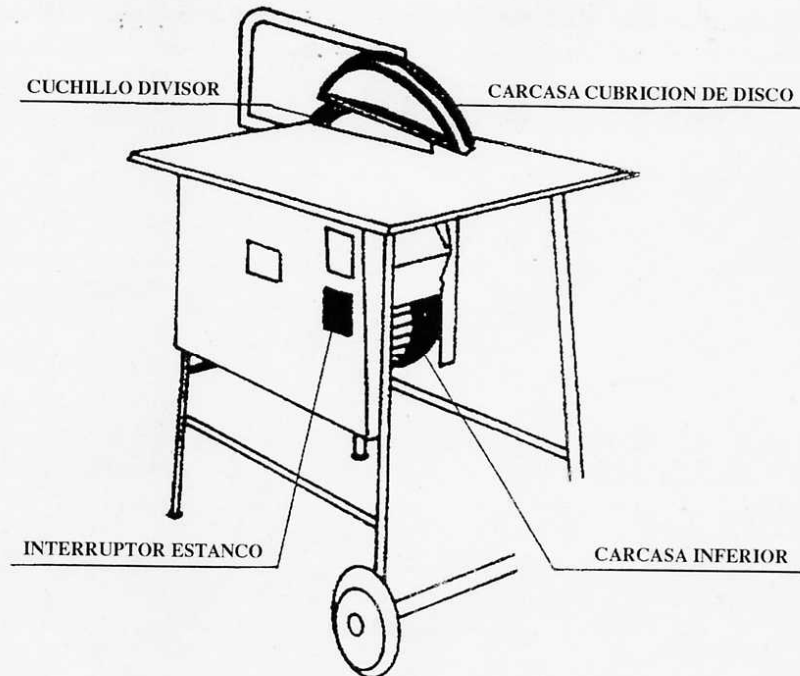
Enchufe manguera



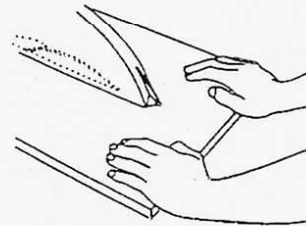
- Mantener los martillos bien engrasados.
- Estando en marcha no apuntar a un lugar donde se encuentre otra persona.
- Asegurar el acoplamiento de la pica.
- No apoyarse con todo el peso del cuerpo sobre el martillo.
- Manejar el martillo a la altura de la cintura-pecho.
- No hacer esfuerzos de palanca con el martillo en marcha.



SIERRA DE MESA CIRCULAR



Sierra mal protegida. Mala posición de las manos.



Protección adecuada. Buena posición de las manos.

VIBRADOR (normalmente eléctrico)

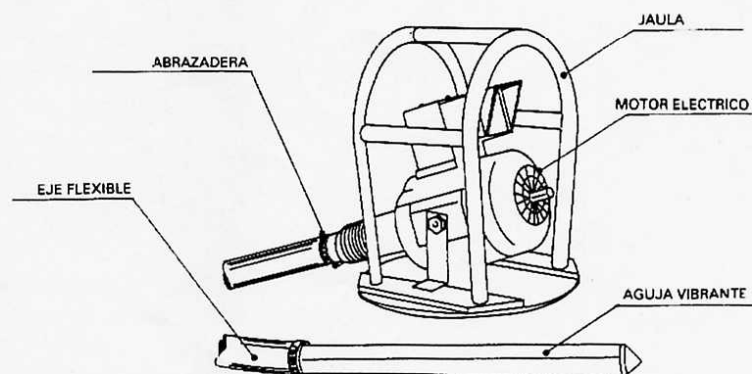
RIESGOS MAS COMUNES

- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Proyección de lechadas y motas.
- Electrocutión.

NORMAS DE SEGURIDAD

- Nos aseguraremos que el operario conoce bien la máquina y la utiliza adecuadamente.
- Tanto el cable de alimentación como su conexión al vibrador estarán en perfectas condiciones de aislamiento.
- Avisar de cualquier avería o fallo observado ya que la corriente eléctrica no avisa.
- El equipo de protección individual que hay que utilizar es:

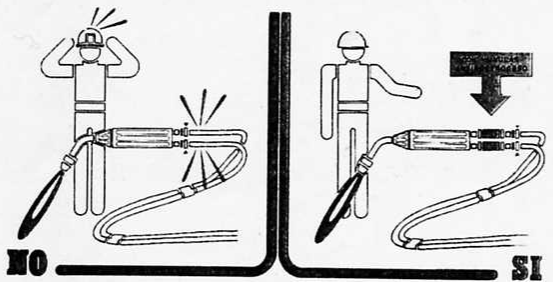
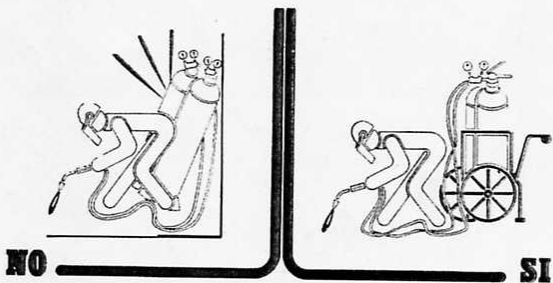
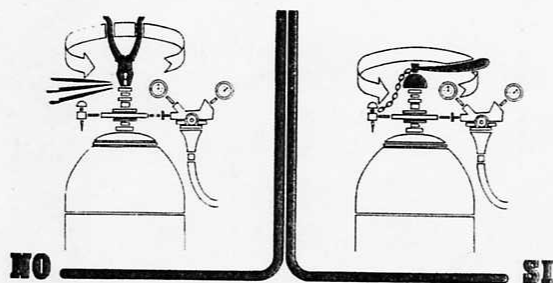
Casco de polietileno
Guantes de goma
Gafas
Botas de goma



SOLDADURA OXIACETILENICA-OXICORTE

Equipo de protección individual recomendable (en general):

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de protección de sustentación manual.
- Cinto según zona de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Resto, según necesidades.



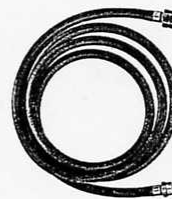
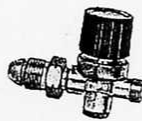
SOPLETE A PROPANO

RIESGOS MAS COMUNES:

- Quemaduras en brazos, manos, pies y piernas con los sopletes y materiales bituminosos.
- Incendio y explosión de bombonas de propano.

NORMAS DE SEGURIDAD:

- Usar guantes de trabajo y ropa adecuada.
- No fumar en zona de soldadura.
- No apoyar los sopletes encendidos (o aún calientes) sobre las bombonas o mangueras. Utilizar un trozo de material incombustible en el suelo como soporte (lana de roca, chapa metálica). **NO CALENTAR CON EL SOPLETE LAS BOMBONAS "HELADAS"**.
- Utilizar lanzas de soplete largas, para evitar que el operario doble la espalda.
- Apagar el soplete en las pausas y comprobar al final de la jornada que estén todos apagados.
- Tener siempre en el tajo extintores, desplazarlos a medida que avanzan los trabajos.
- Usar mangueras del tipo blindadas. Sustituir las mangueras agrietadas y las válvulas de las botellas defectuosas o con fugas. Las mangueras no excederán de 7 m.. Utilizar buenas abrazaderas. No usar alambres.
- Para localizar las fugas usar agua jabonosa, nunca hacerlo con una llama desnuda.
- Mantener las bombonas y sopletes lejos de líneas eléctricas, líquidos inflamables, acumulaciones de cartones plásticos y maderas, y de chispas de soldadura o de radial. Almacenarlas en posición vertical y en lugar sombreado.
- Mantener en buen estado de limpieza el soplete y la válvula de mando y regulación, así como el del economizador. Lavarse bien las manos.



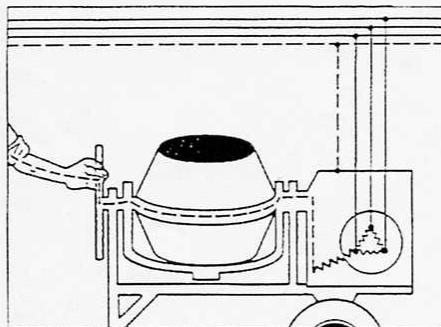
HORMIGONERA PASTERA

RIESGOS MAS COMUNES:

- Atrapamiento de manos con los órganos internos de transmisión.
- Contacto eléctrico.
- Caídas y resbalones en el piso.

NORMAS DE SEGURIDAD:

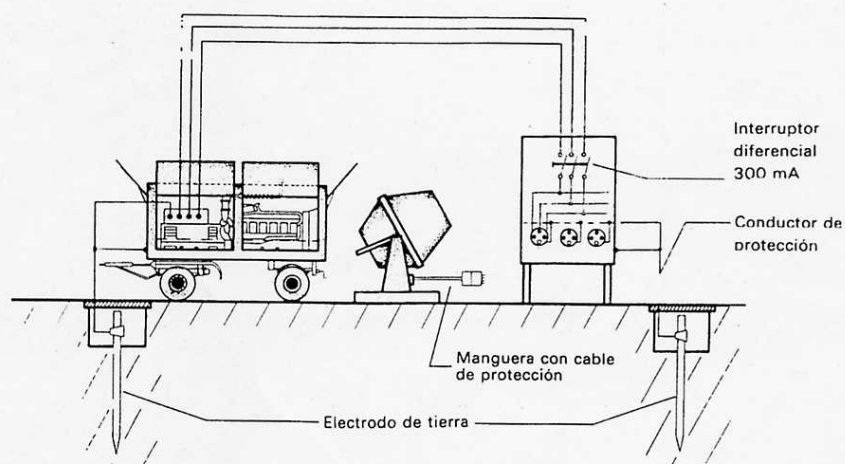
- Si hay que tocar cemento o mezcla con las manos, usar guantes impermeables.
- Situar la hormigonera en lugar amplio y seguro, lejos de cargas suspendidas y bordes de excavación o de forjados, etc.
- Evitar los pisos mojados, resbaladizos, con barro, tirar gravilla o montar un entablado.
- **No se permite usar la hormigonera con la carcasa del motor y transmisiones abierta.**
- Antes de hacer la limpieza del bombo a mano o el mantenimiento de la máquina desconectar la hormigonera.
- La alimentación eléctrica se hará con el cable adecuado a través de un cuadro auxiliar, en combinación con la tierra y los disyuntores del cuadro general.
- **La hormigonera tendrá conexión a tierra.**
- Antes de la primera utilización el responsable a pie de obra efectuará un riguroso reconocimiento de toda la máquina, incluyendo botón de parada de emergencia y conexión a tierra.

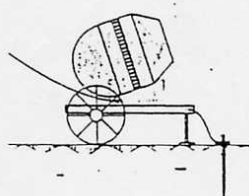
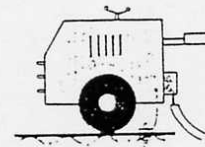
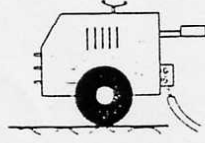
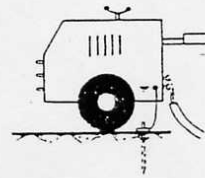
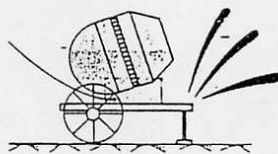
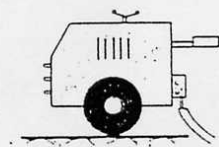
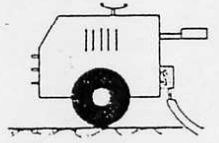
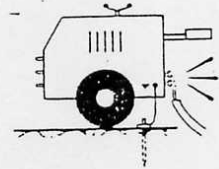


GRUPOS ELECTRÓGENOS

- **Sistema de conexión a tierra TT:** Consiste en conectar el neutro del alternador y las masas de la maquinaria a la misma toma de tierra, por medio del conductor principal de tierras. Cualquier intensidad de defecto franco fase-masa, provoca una intensidad elevada próxima al cortocircuito, que hará actuar al interruptor automático, en el caso de que existiese una avería en el diferencial, en un tiempo mínimo, antes de que se produzca una situación de riesgo.

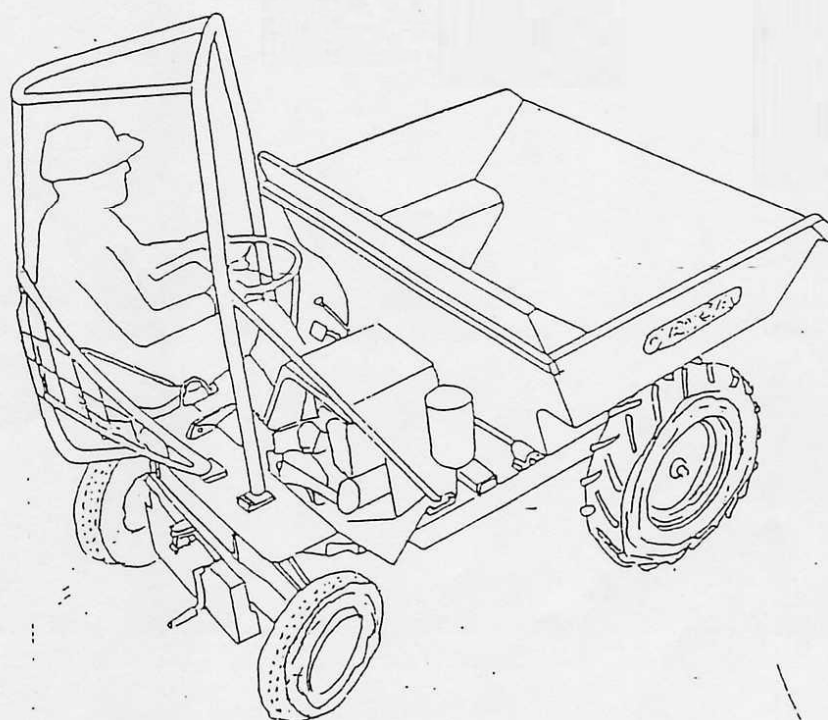
- **Utilizar cuadros eléctricos de obra:** Entre el generador y las máquinas deben instalarse cuadros eléctricos de obra, donde se ubicarán los dispositivos de protección contra corrientes de defecto (Interruptores diferenciales) y contra cortocircuitos y sobrecargas (Interruptores automáticos).



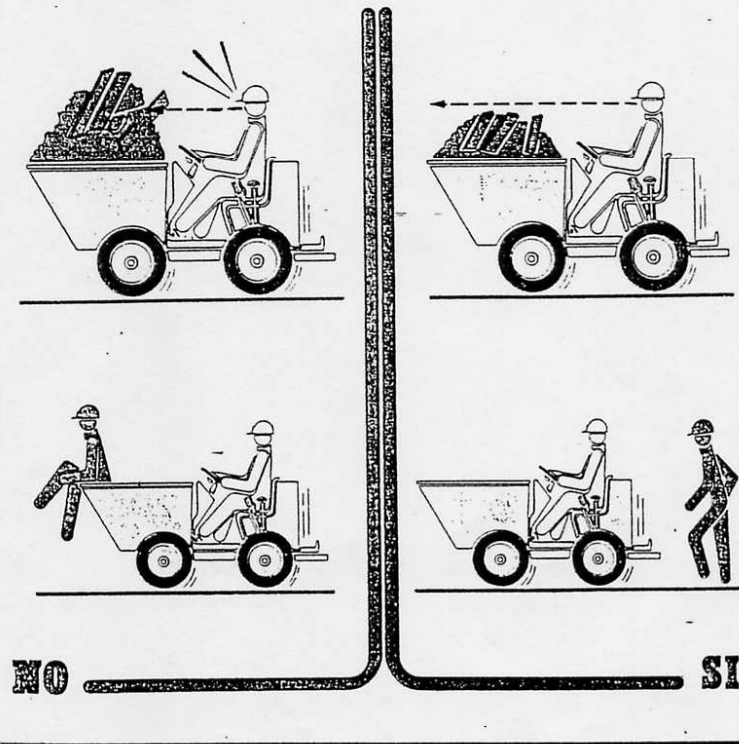


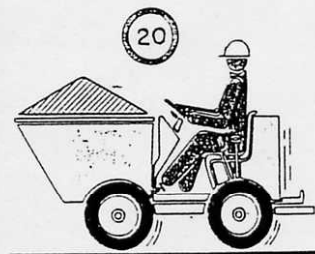
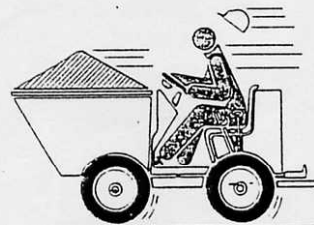
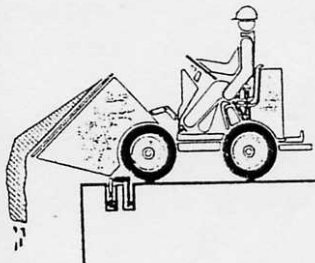
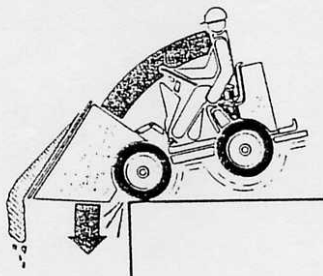
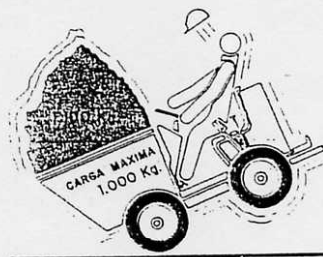
NO

SI



CABINA ANTIVUELCO PARA MOTOVOLQUETE

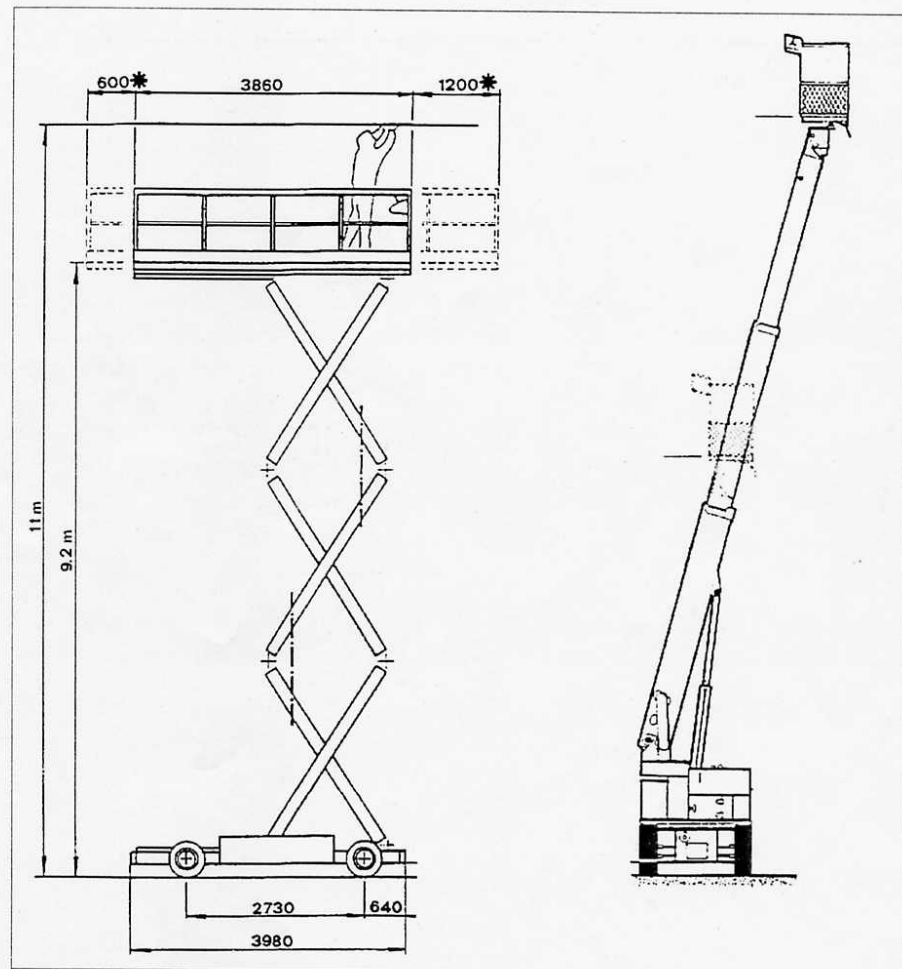




NO

SI

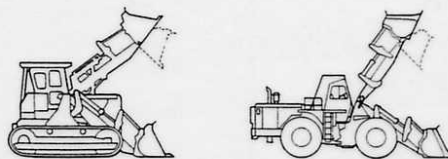
ELEVADORES Y CESTAS



PALA CARGADORA

RIESGOS MAS COMUNES:

- Caída de altura.
- Vuelcos y atropellos.
- Golpes



NORMAS DE SEGURIDAD:

- Se procurará que el conductor esté perfectamente formado y sea conocedor de la máquina.
- **Se harán los controles de máquina exigidos por el fabricante, en su libro de registro.**
- Hay que procurar no acercarse demasiado al borde de taludes o excavaciones en los que pudieran existir derrumbes o vuelcos.
- Cuando se efectúen operaciones de reparación, engrase o de repostar, es obligatorio tener el motor de la máquina parado y la cuchara apoyada en el suelo. Cuando se efectúen reparaciones en la cuchara, se pondrán topes para evitar la caída intempestiva de la misma.
- Siempre que se desplace de un lugar a otro, por sus propios medios, se ha de hacer con la cuchara lo más cerca posible del suelo; y se circulará siempre a velocidad moderada, respetándose en todo momento la señalización existente.
- **No se permitirá la presencia de grupos de personas en las cercanías donde se realiza el trabajo, o en lugares donde puedan ser alcanzados por la máquina.**
- Cuando se carguen camiones, no pasará la cuchara por encima de la cabina del camión.
- En los desplazamientos y maniobras, prestar especial atención a las líneas eléctricas, no olvidando nunca las distancias de seguridad, previendo los movimientos de la cuchara y la carga, por acción de la suspensión o de las irregularidades del terreno.
- **La distancia mínima a una línea eléctrica, será de:**
 - a) 3 metros para baja tensión.
 - b) 5 metros para alta tensión.
- Cuando la máquina se encuentre averiada, se señalizará la máquina si es que queda en la zona de paso de vehículos.
- Cualquier anomalía observada en el normal funcionamiento de la máquina, deberá ser puesta en conocimiento del inmediato superior.

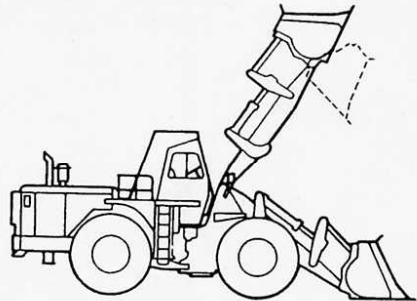
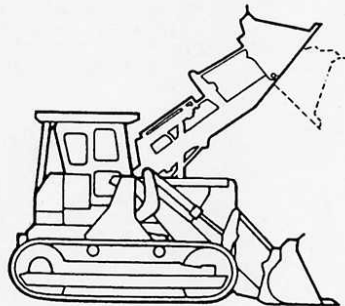
PALA CARGADORA

NORMAS DE SEGURIDAD (sigue):

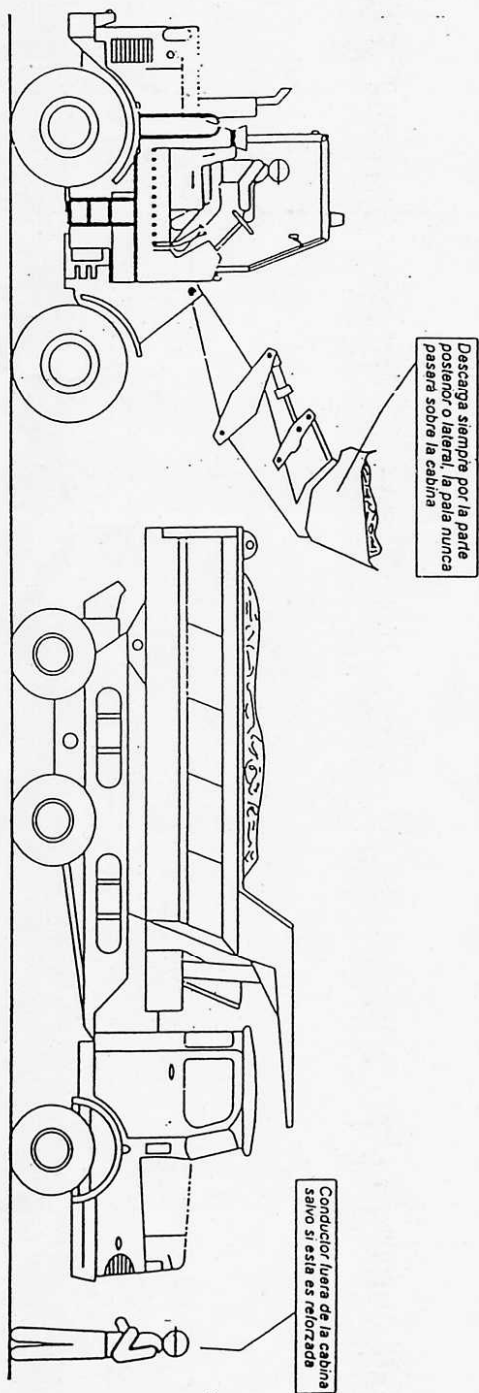
- Al finalizar la jornada, o durante los descansos, se observarán las siguientes reglas:
 - a) La cuchara debe quedar apoyada en el suelo.
 - b) La llave de contacto debe quedar desconectada.
 - c) Echar el freno de aparcamientos.
- No se transportarán personas en la máquina, y en especial dentro del cucharón.

Equipo de protección individual recomendable (en general):

- Casco de polietileno.
- Mono de trabajo.
- Calzado de protección.
- Asiento anatómico.



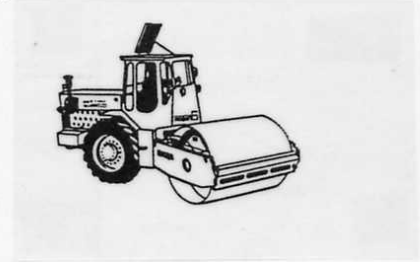
Descarga de paja sobre carrilón



RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

RIESGOS MAS COMUNES

- Atropello (por mala visibilidad, velocidad inadecuada, etc.).
- Máquina en marcha fuera de control.
- Vuelco (por fallo del terreno o inclinación excesiva).
- Caída por pendientes, al subir y bajar el conductor.
- Choque contra otros vehículos (camiones, otras máquinas).
- Vibraciones.
- Los derivados de trabajos continuados y monótonos.



NORMAS DE SEGURIDAD

- Extreme su precaución para evitar accidentes.

- Para subir o bajar a la cabina, utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester. Evitará caídas y lesiones.

- No acceda a la máquina encaramándose por los rodillos. Puede sufrir caídas.

- No salte directamente al suelo si no es por peligro inminente para su persona. Si lo hace, puede fracturarse los talones y eso es un accidente grave.

- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en marcha, puede sufrir lesiones.

- No permita el acceso a la compactadora de personas ajenas y menos a su manejo. Pueden accidentarse o provocar accidentes.

- No trabaje con la compactadora en situación de avería o semiavería. Repárela primero, luego reanude su trabajo. No corra riesgos innecesarios.

- Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, ponga en servicio el freno de mano, bloquee la máquina, pare el motor extrayendo la llave de contacto. Realice las operaciones de servicio que se requieran.

- No guarde combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producirse incendios.

- No levante la tapa del radiador en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras graves.

- Haga el mantenimiento que aconseje el fabricante.

- Si debe manipular en el sistema eléctrico, pare el motor y desconéctelo extrayendo la llave de contacto. Evitará lesiones.

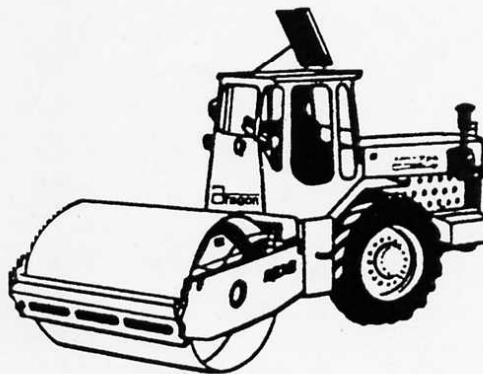
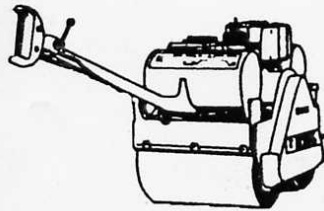
RODILLO VIBRANTE AUTOPROPULSADO

NORMAS DE SEGURIDAD (sigue):

- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe mediante maniobras lentas que todos los mandos responden perfectamente.
- Ajuste siempre el asiento a sus necesidades, alcanzará los controles con menos dificultad y se cansará menos.
- Se prohíbe expresamente el abandono del rodillo vibrante con el motor en marcha.
- Los rodillos estarán dotados de luces de marcha adelante y de retroceso.

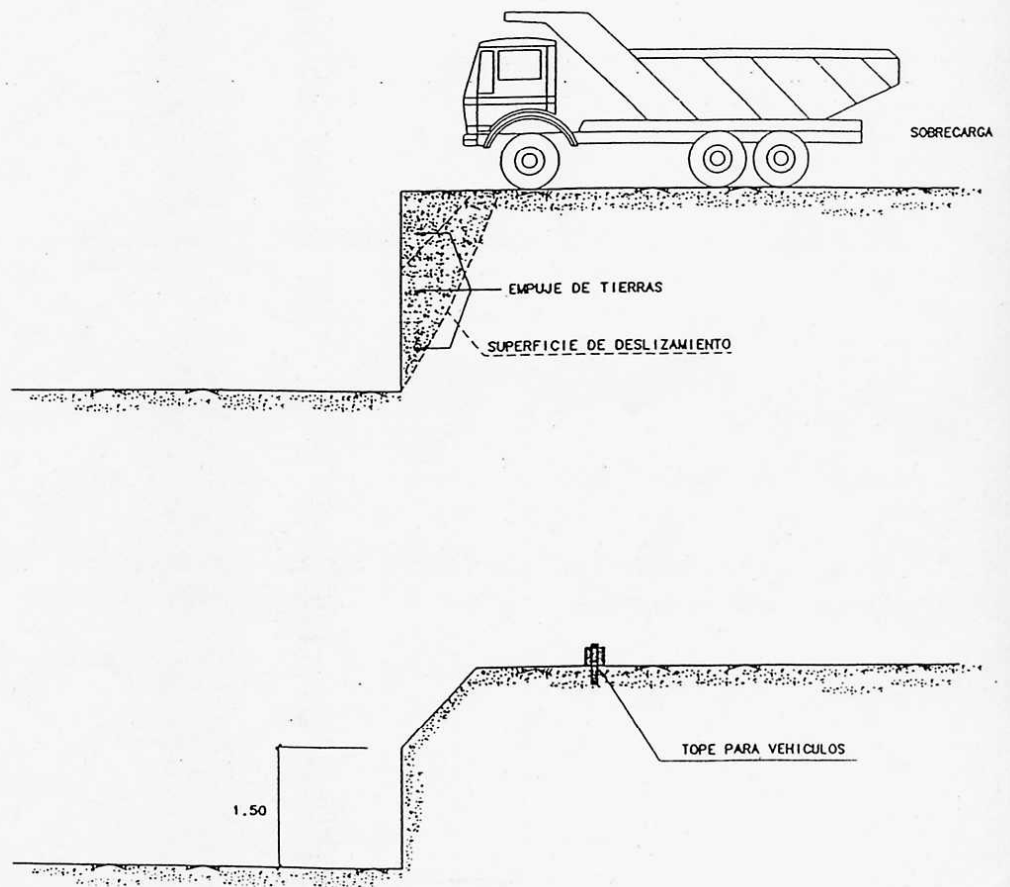
Equipo de protección individual recomendable (en general):

- Las propias de conductor de máquina, en especial al descender de la misma (ropa de trabajo adecuada, calzado de seguridad, gafas, guantes, etc.)

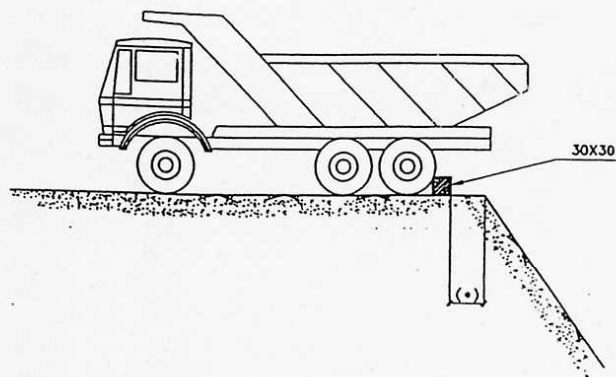
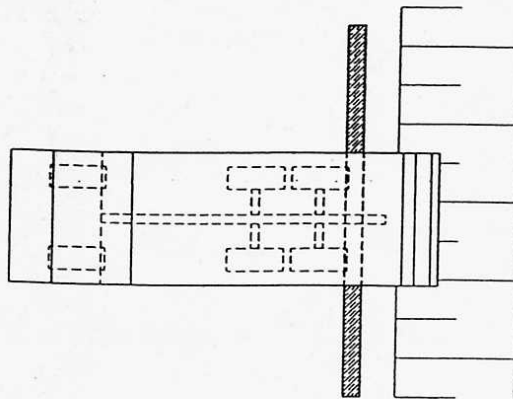


DESMOCHADO DE BORDES

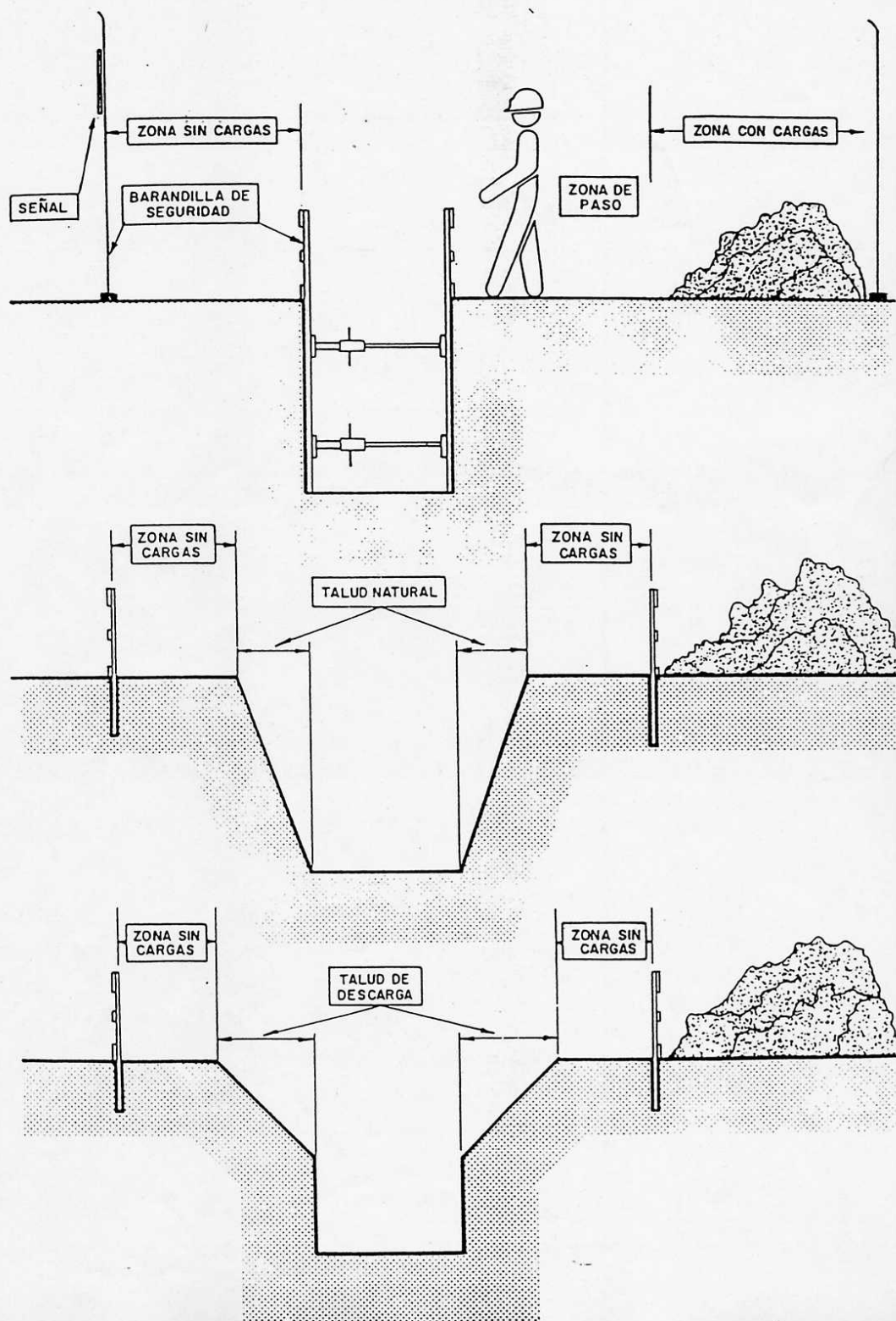
CÓTAS EN MS.



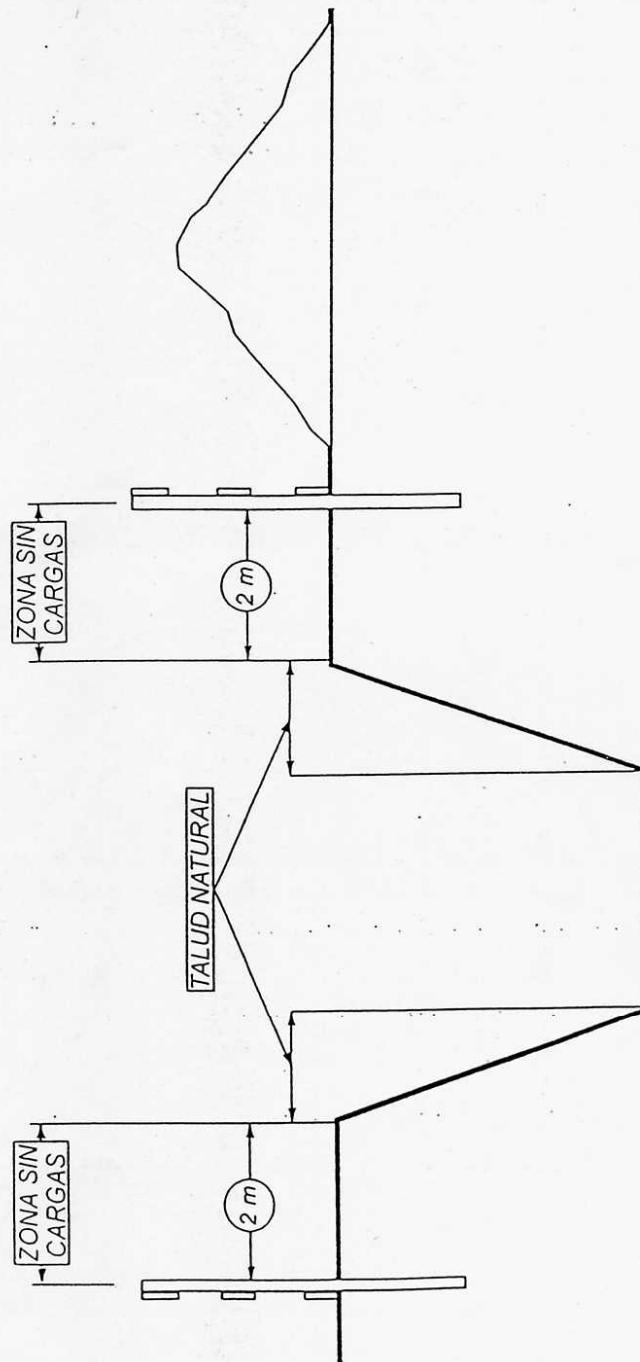
TOPE DE RETROCESO DE VERTIDO DE TIERRAS

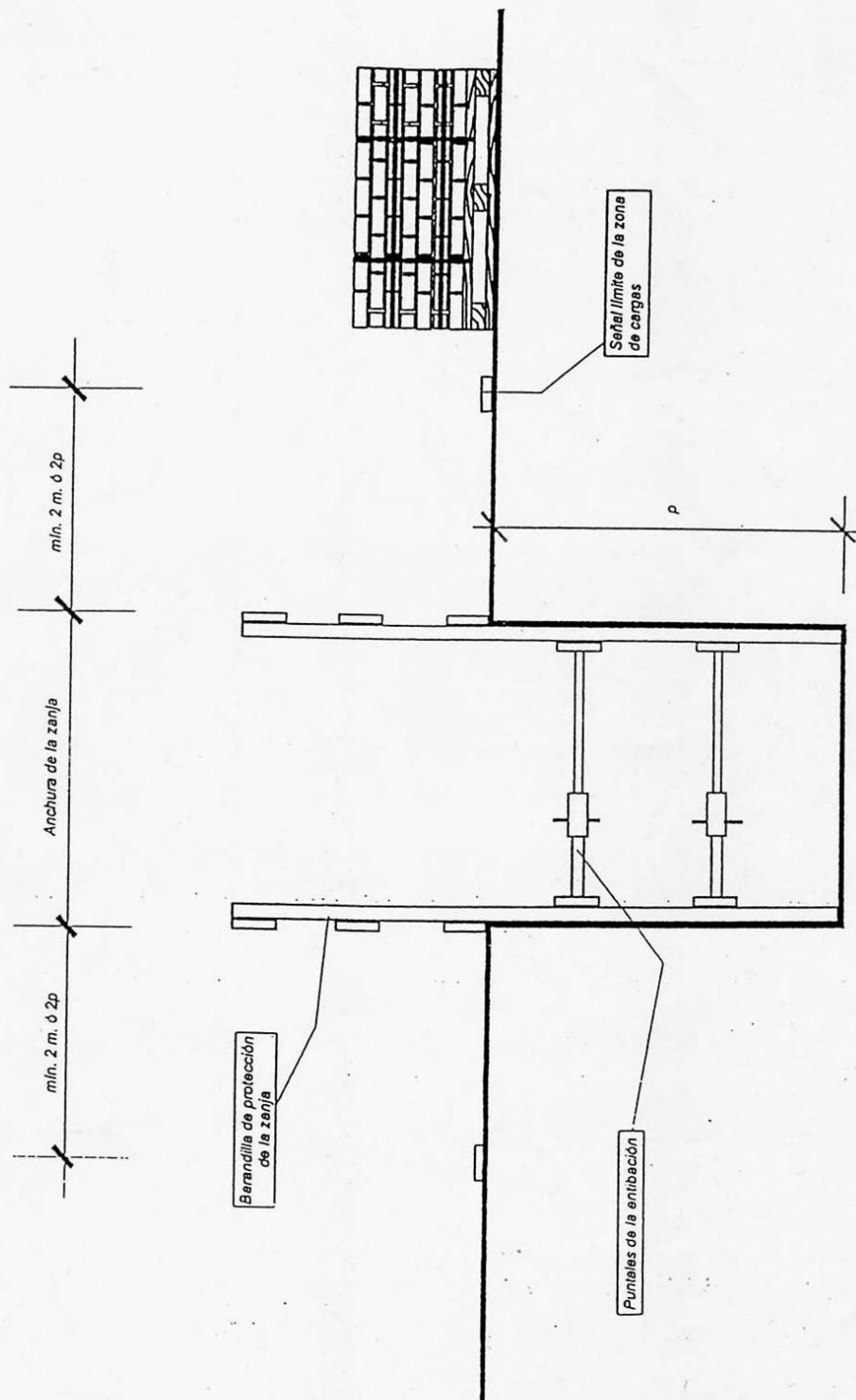


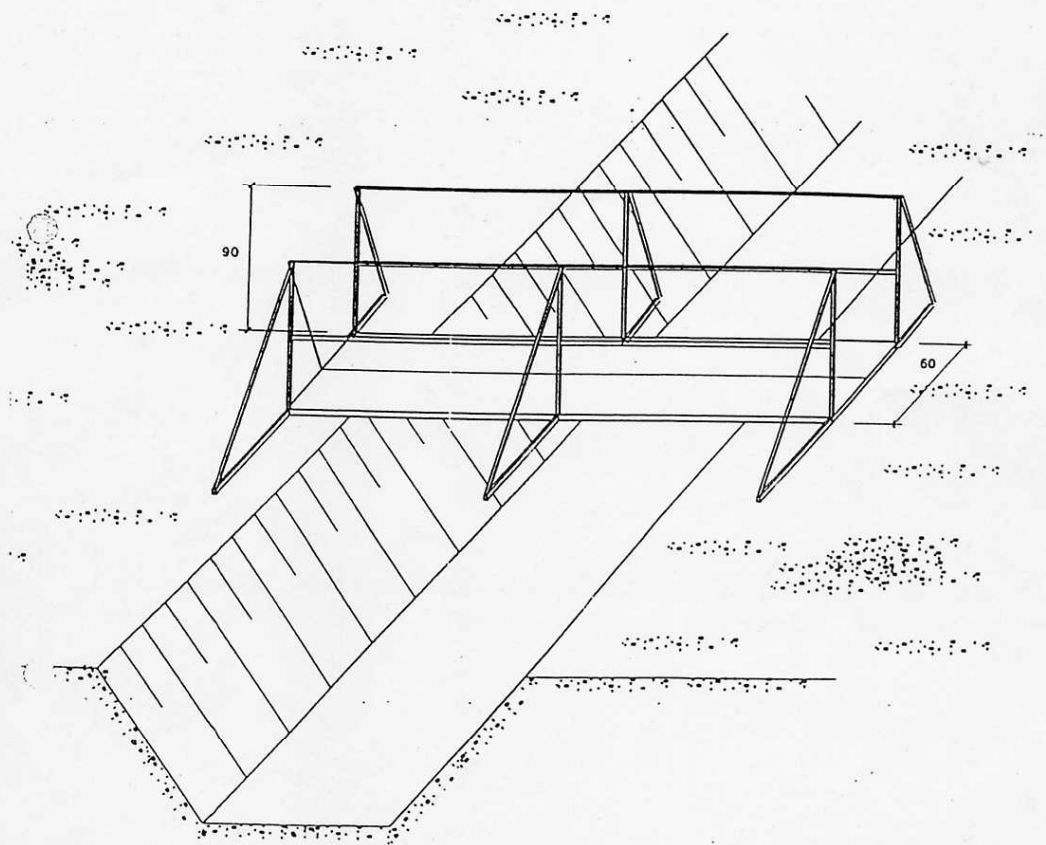
(*) VARIABLE, EN FUNCION DEL TIPO DE TERRENO,
PARA CONSEGUIR EL MAYOR NIVEL DE SEGURIDAD



ZANJA 2

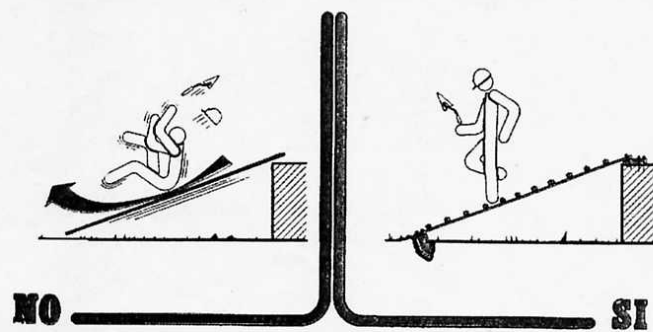
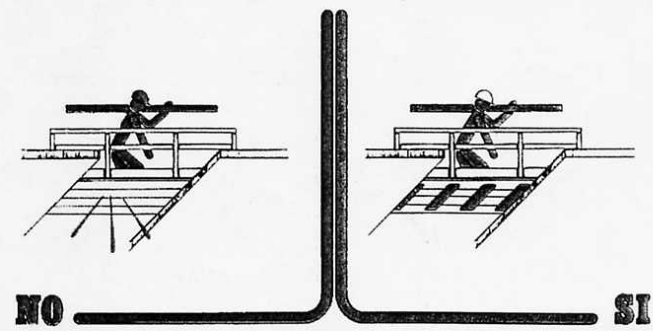
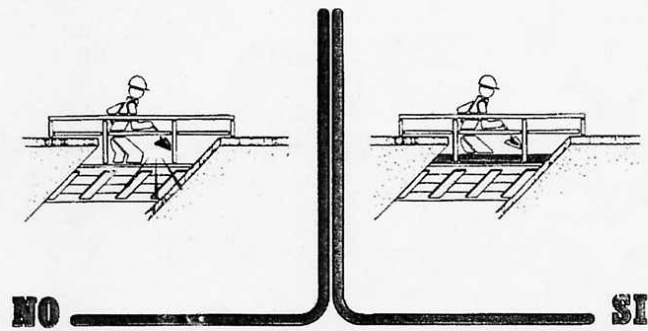
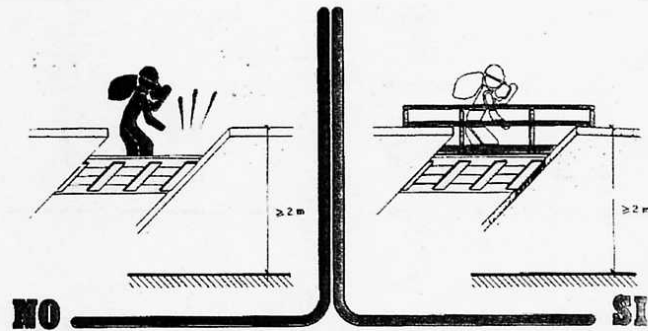






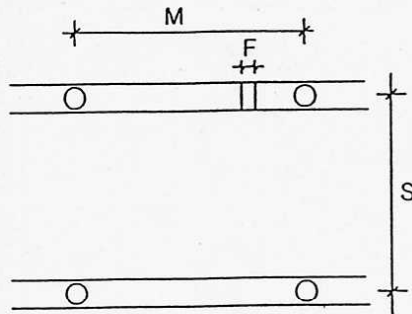
PROTECCIONES DE ZANJAS.

PASARELAS DE OBRA

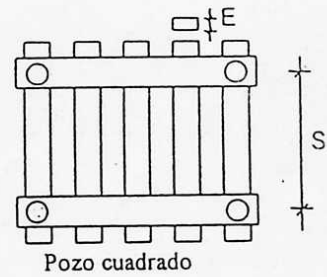
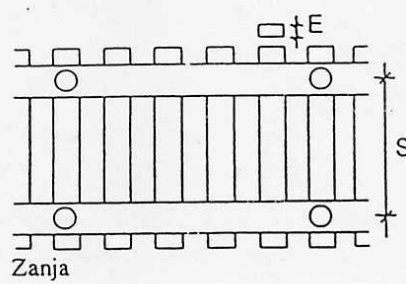


NIVELES DE ENTIBACION

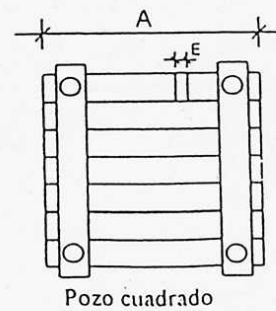
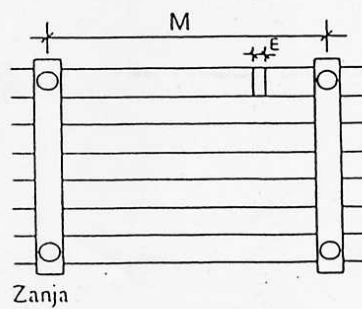
ENTIBACION LIGERA

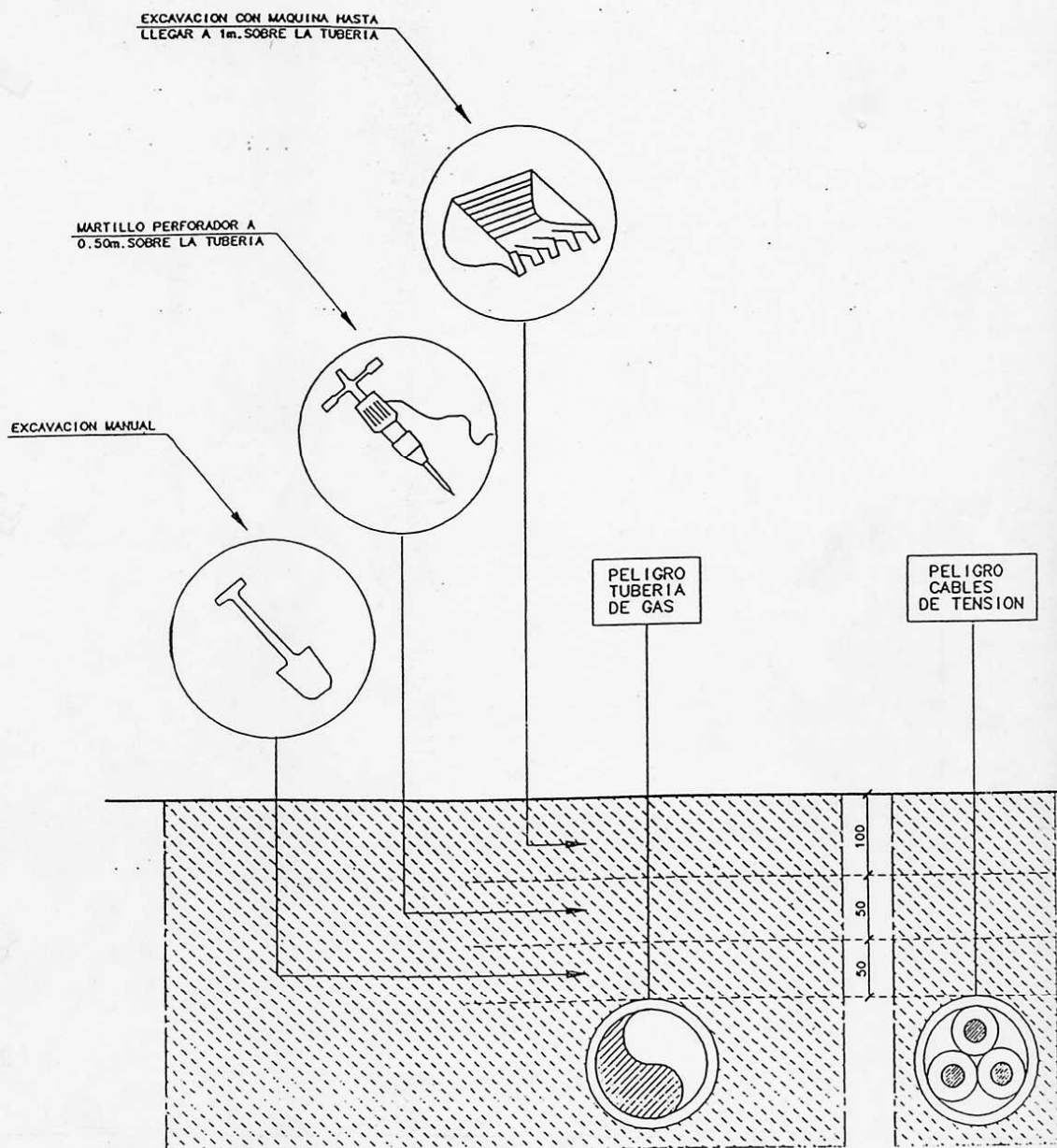


ENTIBACION SEMICUAJADA

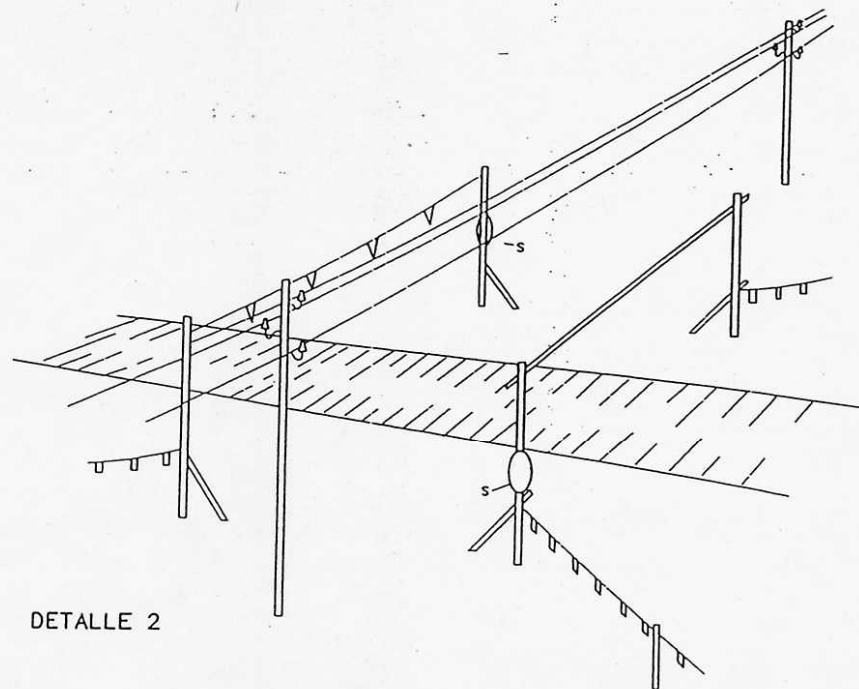


ENTIBACION CUAJADA

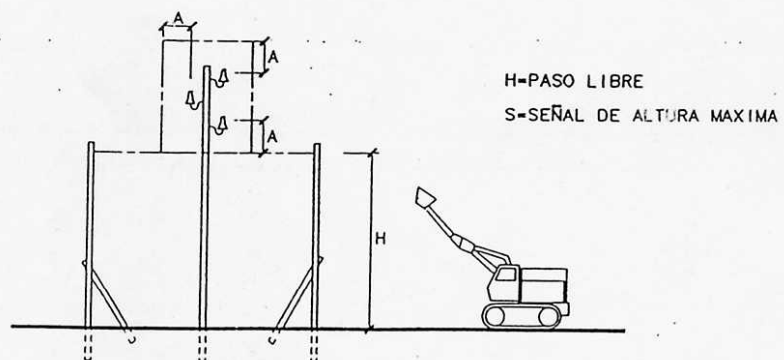




DISTANCIAS MAXIMAS DE SEGURIDAD RECOMENDABLES
EN TRABAJOS DE EXCAVACION SOBRE CONDUCCIONES
DE GAS Y ELECTRICIDAD

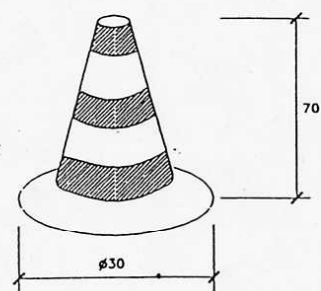
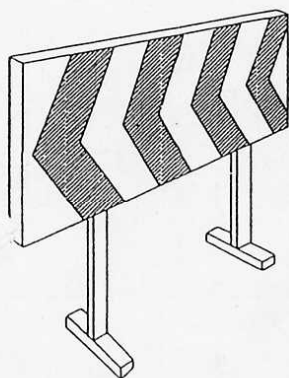


DETALLE 2

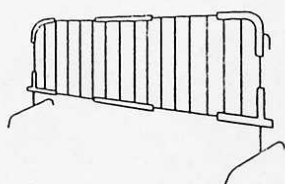


PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS

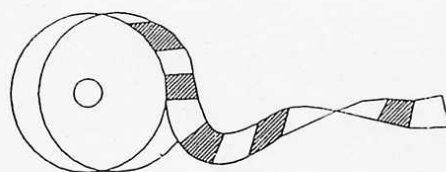
SEÑALIZACION



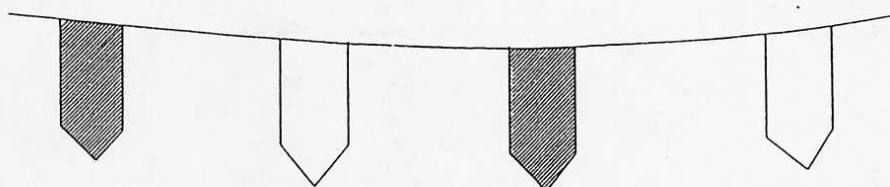
CONO BALIZAMIENTO



VALLAS DESVIO TRAFICO



CINTA BALIZAMIENTO

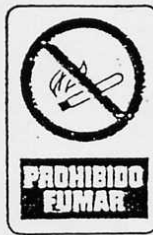


CORDON BALIZAMIENTO

PROHIBICION



RP-015



RP-035



RP-080



RP-105



RP-106



RP-170



RP-195



RP-205



RP-206

OBLIGACION



RO-020



RO-025



RO-035

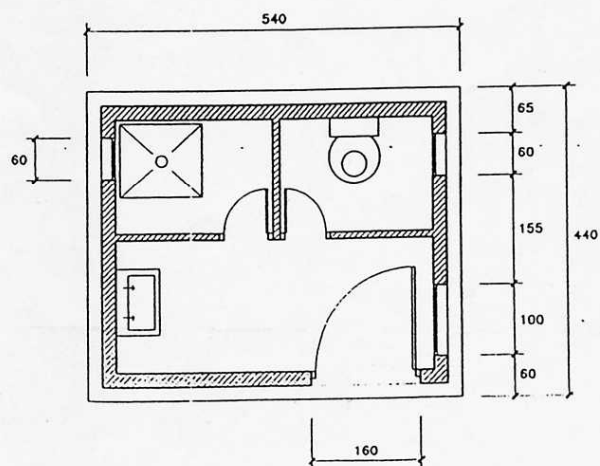
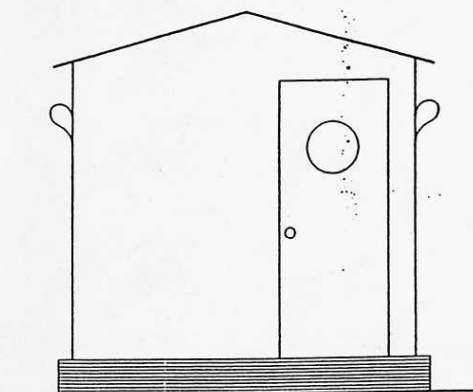


RO-045



GARITA METALICA PORTATIL DE HIGIENE

ESCALA 1/40
COTAS EN CM.



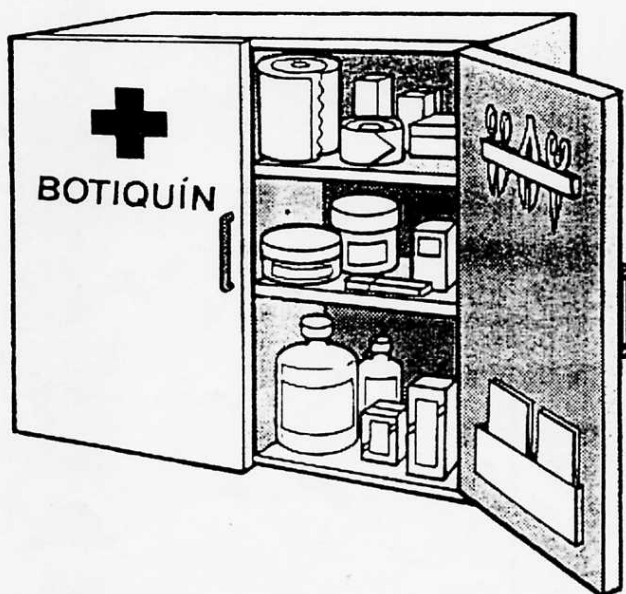
PLANTA

PRIMEROS AUXILIOS

- En todas las obras existirá un botiquín a cargo del responsable a pie de obra y a disposición de los trabajadores. Comprobar que esté completo, mantenerlo en buen estado y pedir los recambios necesarios.

- **EN LUGAR BIEN VISIBLE, JUNTO AL BOTIQUÍN, EXISTIRÁ UNA HOJA INFORMATIVA DE LAS DIRECCIONES Y TELÉFONOS DE AMBULANCIAS Y SERVICIOS DE ASISTENCIA MEDICA MAS CERCANOS.**

- En caso de accidente llamar, inmediatamente después de conocidos los hechos, al Jefe de Obra y mandos de obra, quienes comunicarán el hecho al Depto. de Seguridad y Salud correspondiente.



3.- PLEC DE CONDICIONS

3.- PLEC DE CONDICIONS

3.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.

A més de la normativa esmentada en l'apartat 1.2. del present Estudi de Seguretat i Salut, són d'obligat compliment les disposicions contingudes a :

- Reglament d'explosius. RD 130/2017, 24 febrer
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. RD 842/02, 2 agost
- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. RD 223/08, 15 febrer
- Reglament d'aparells elevadors. RD 2291/85, 8 novembre
- Normes per a la senyalització d'obres en les carreteres. Ordre 28 de desembre 1999.
- Codi de la Circulació. RD 1428/03, 21 de novembre
- Fulls de manteniment i Condicions de seguretat de les Normes tecnològiques de l'Edificació (NTE).
- Ordenances Municipals.
- Normes de seguretat, d'ús i de manteniment de la maquinària, utilitatge i productes que emanen dels fabricants dels mateixos.
- Normes UNE i ISO que alguna de les anteriors assenyalen com d'obligat compliment.

3.2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.

Totes les peces de vestir de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un temps de vida útil, desestimant-les al seu termini.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça de vestir o d'equip, es reposarà aquesta, independentment de la durada prevista o de la data d'entrega.

Tota peça de vestir o equip de protecció que hagi sofert un tractament límit, és a dir, el màxim pel que va ésser concebut (per exemple, per un accident) serà desestimat i reposat al moment.

Aquelles peces de vestir que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades d'immediat.

L'ús d'una peça de vestir o d'equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

3.2.1. Proteccions personals.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat.

En cas de que no existeixi Norma de Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

3.2.2. Proteccions col·lectives.

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents :

- Tanques autònomes de limitació i protecció :
Tindran com a mínim 90 cm d'alçària, i estaran construïdes a base de tubs metàl·lics i disposaran de potes per a mantenir la seva verticalitat.
- Topalls de lliscament de vehicles :
Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny mitjançant rodons clavats al mateix, o d'una altra manera eficaç
- Abalissament :

Es farà mitjançant dispositius autònoms la càrrega i funcionament dels quals es revisarà en la periodicitat establerta.

- Baranes :

Disposaran de llistó superior a una alçària de 90 cm, de suficient resistència per a garantir la retenció de persones, i portaran un llistó horitzontal intermig, així com el corresponent entornpeu.

- Plataformes de treball :

Tindran com a mínim 60 cm. d'amplària i les situades a més de 2 m. del terra estaran dotades de baranes.

- Escales de mà :

Estaran dotades de sabates antilliscants.

- Plataformes volades :

Tindran la suficient resistència per a la càrrega que hagin de suportar, estaran convenientment ancorades i dotades de baranes.

- Xarxes :

Seran de poliamida. Les seves característiques generals seran aquelles que compleixin amb garantia, la funció protectora per a la que estan previstes.

- Lones :

Seran de bona qualitat i de gran resistència a la propagació de la flama.

- Cables de subjecció de cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes :

Tindran suficient resistència per a suportar els esforços a que puguin estar sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

- Interruptors diferencials i preses de terra :

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per a enllumenat de 30 mA i per a força de 300 mA. La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de 24 V. Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, al menys, en l'època més seca de l'any.

- Extintors :

Seran adequats en agent extintor i tamany al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a màxim.

3.3. SERVEI DE PREVENCIÓ.

3.3.1. Servei Tècnic de Seguretat i Salut.

L'empresa constructora adjudicatària de les obres disposarà d'assessorament en matèria de seguretat i salut.

3.3.2. Servei Mèdic.

L'empresa constructora adjudicatària de les obres disposarà d'un Servei Mèdic d'Empresa, propi o mancomunat.

- Assistència als accidentats :

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on cal traslladar als accidentats per al seu més ràpid i efectiu tractament.

Es molt convenient disposar a l'obra, en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc., per a garantir un ràpid trasllat dels possibles accidentats als Centres d'assistència.

- Reconeixements Mèdics :

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que es repetirà anualment.

3.4. VIGILANT DE SEGURETAT.

Es nomenarà un Vigilant de Seguretat d'acord amb el previst en la normativa vigent.

3.5. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES.

- Farmaciola :

Es disposarà d'un local destinat a farmaciola central, equipat amb el material sanitari i clínic necessari per atendre qualsevol accident. La farmaciola central es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material que hi manqui.

Serà obligatòria l'existència d'una altra farmaciola amb el material especificat a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball en aquelles zones de treball que estiguin allunyades de la farmaciola central, per a poder atendre petites cures, amb el material actualitzat.

3.6. INSTAL·LACIONS D'OBRA.

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, en el relatiu a elements, dimensions i característiques a l'especificat en els Articles 39, 40, 41 i 42 de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene i en els Articles 335, 336 i 337 de l'Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica.

Per la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

3.6.1. Vestidors.

El vestidor disposarà de taquilles individuals, amb clau, seients i calefacció, en un recinte habilitat pel seu ús com a vestidor.

3.6.2. Serveis.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un W.C. per cada 25 treballadors. Disposarà de miralls, penjarrobes i calefacció.

3.6.3. Menjador.

Es disposarà d'un recinte habilitat com a menjador, capaç per acollir la totalitat dels treballadors de l'obra, dotat d'il·luminació natural i artificial adequada, ventilació suficient i proveït de taules i seients amb respatller, piles rentavaixelles, aigua potable, elements per a escalfar menjars i un recipient amb tapa per a dipositar les deixalles. A l'hivern estarà dotat de calefacció.

3.7. PLA DE SEGURETAT I SALUT.

El contractista elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el treball, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

El Pla de Seguretat i Salut haurà d'estar aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o en el seu defecte, per la Direcció Facultativa. Aquest Pla, juntament amb l'informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o la Direcció Facultativa, es presentarà per a la seva aprovació a l'Administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Una còpia del Pla de Seguretat i Salut, a efectes del seu seguiment i coneixement, s'entregarà al representant dels treballadors en el Centre de treball i a l'Empresa.

Correspondrà al contractista que realitzarà les obres enviar una còpia de l'esmentat Pla, prèviament aprovat, a les oficines de la Inspecció del Treball i Seguretat Social corresponents.

El contractista haurà de garantir que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica, suficient i adequada, en matèria preventiva.

Tot el personal haurà de rebre, a l'ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden comportar, juntament amb les mesures de seguretat que haurà d'emprar.

S'impartirà formació en matèria de seguretat i salut a tot el personal de l'obra. Triant el personal més qualificat, s'impartiran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que tots els treballs disposin d'un socorrista.

Quan la Direcció Facultativa observés incompliment de les mesures de Seguretat i Salut prescrites, advertirà al constructor del fet, deixant constància dels incompliments en el Llibre d'incidències, estant facultada per a la paralització de la zona de treball o de l'obra, en circumstàncies d'especial gravetat o risc, donant compte a l'Ajuntament, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, així com al Vigilant de Seguretat i Salut.

Igualada, juliol de 2025

4.- PRESSUPOST

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
1.1 U48001	UT	CASC DE SEGURETAT HOMOLOGAT			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
		Total UT		1,09	4,36
1.2 U48004	UT	PANTALLA DE SEGURETAT CONTRA PROTECCIO DE PARTICULES.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT		5,54	11,08
1.3 U48006	UT	CARETA ANTIPOLS.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT		8,31	16,62
1.4 U48007	UT	FILTRE PER A CARETA ANTIPOLS.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
		Total UT		0,57	2,28
1.5 U48008	UT	PROTECTOR AUDITU.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
		Total UT		12,67	50,68
1.6 U48009	UT	MONO DE TREBALL.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
		Total UT		13,76	55,04
1.7 U48010	UT	IMPERMEABLE.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	2,00				2,00
		Total UT		9,03	18,06
1.8 U48015	UT	PARELL DE GUANTS DE GOMA LATEX-ANTITALL T-28.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
		Total UT		1,75	7,00
1.9 U48016	UT	PARELL DE GUANTS DE CUIRO EXTRA.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
		Total UT		2,72	10,88
1.10 U48018	UT	PARELL DE GUANTS DIELECTRICS PER A BAIXA TENSIO.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT		20,46	20,46
1.11 U48019	UT	PARELL DE BOTES DE GOMA ALTES IMPERMEABLES A L'AIGUA I A LA HUMITAT.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
		Total UT		8,99	35,96
1.12 U48020	UT	PARELL DE BOTES DE SEGURETAT.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
	4,00		4,00		
		Total UT	4,00	20,44	81,76
1.13 U48022	UT	CINTURO DE SEGURETAT			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT	1,00	13,56	13,56
1.14 U48030	UT	ARNES DE SEGURETAT			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT	1,00	57,34	57,34
1.15 U48029	UT	ARMILLA REFLECTANT.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
		Total UT	4,00	14,16	56,64
Total PROTECCIONS INDIVIDUALS					441,72

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
2.1 U48100	UT	SENYAL NORMALITZADA DE TRANSIT AMB SUPORT, INCLOSA LA COL·LOCACIO.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT			1,00
				21,10	21,10
2.2 U48102	UT	RETOL INDICADOR DE RISC, SENSE SUPORT, INCLOSA LA COL·LOCACIO.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT			1,00
				2,24	2,24
2.3 U48104	M	CORDO DE SENYALITZACIO REFLECTANT, INCLOS EL SUPORT, COL·LOCACIO I DESMUNTATGE.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	50,00				50,00
		Total M			50,00
				1,29	64,50
2.4 U48106	H	MA D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT EMPRADA EN EL MANTENIMENT I REPOSICIO DE PROTECCIONS.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	40,00				40,00
		Total H			40,00
				7,05	282,00
2.5 U48032	ML	LLOGUER DE TANCA METÀL·LICA AUTÒNOMA AMB PEUS DE FORMIGÓ, TIPUS RIVISA O SIMILAR, AMB SARJA DE PROTECCIÓ OPACA (LES UNITATS SÓN ML/MES)			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
4 mesos x 150 ml	1,00			600,00	600,00
		Total ML			600,00
				1,19	714,00
2.6 U48033	ML	COL·LOCACIÓ DE LA TANCA AMB MITJANS MANUALS			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
recol.locacions tanca, 150m	1,00	150,00			150,00
		Total ML			150,00
				2,67	400,50
2.7 U48034	ML	RETIRADA DE LA TANCA AMB MITJANS MANUALS			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
recol.locacions tanca, 150m	1,00	150,00			150,00
		Total ML			150,00
				2,67	400,50
2.8 8573NWS	ML	LLOGUER DE BARRERA DE PROTECCIÓ RÍGIDA, DE FORMIGÓ, TIPUS NEW JERSEY, COL·LOCADA EN SEPARACIÓ DE CALÇADA PER A TREBALLS A LA VORERA, INCLOENT COL·LOCACIÓ, RETIRADA, I ELS MOVIMENTS QUE CALGUI FER DURANT EL TRANCURS DE LES OBRES.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
prev	2,00			5,00	10,00
		Total ML			10,00
				1,51	15,10
2.9 U48108	UT	BALISA LLUMINOSA INTERMITENT.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT			1,00
				41,63	41,63
2.10 U48120	UT	BANDEROLA VERMELLA PER A SENYALITZACIO MANUAL.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
		Total UT	1,00	4,02	4,02
2.11 U48122	UT	PASSARELLA DE SEGURETAT PER A CREUAMENT DE RASES			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT	1,00	89,21	89,21
2.12 V48800	ML	MONTATGE I RETIRADA DE TANCA DE DELIMITACIÓ DE LES OBRES, AMB MALLA DE POLIETILÈ DE COLOR TARONGA, D'1m D'ALÇADA, SUPORTADA SOBRE BARRES D'ACER CLAVADES SOBRE EL TERRENY, CADA APROX. 2.50m, AMB TAP DE PROTECCIÓ A L'EXTREM			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00	50,00			50,00
		Total ML	50,00	0,95	47,50
2.13 U48105	M	TANCA AUTONOMA METAL·LICA DE 2.50 M DE LLARGARIA PER A CONTENCIÓ DE VIANANTS.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00	3,00			3,00
		Total M	3,00	10,04	30,12
2.14 U48107	UT	TANCA NORMALITZADA DE DESVIACIÓ DE TRANSIT, INCLOSA LA SEVA COL·LOCACIÓ.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT	1,00	21,02	21,02
Total PROTECCIONS COL·LECTIVES					2.133,44

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
3.1 U48201	U	EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOS EL SUPORT I LA COL.LOCACIO.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total U			1,00
				54,21	54,21
Total EXTINCIÓ D'INCENDIS					54,21

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
4.1 U48303		UT INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE SENSIBILITAT ALTA, (30 mA), INCLOSA LA INSTAL·LACIO.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT			1,00
				120,45	120,45
Total PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA					120,45

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
5.1 U48450	Mes	LLOGUER DE BARRACA COMPLETA PER A VESTIDORS INCLÒS SUBMINISTRAMENT, RETIRADA I INSTAL·LACIÓ COMPLETA D'AIGUA FREDA I CALENTA I INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
	Total Mes				4,00
				108,18	432,72
5.2 U48460	UT	ESCOMESA D'AIGUA I ENERGIA ELÈCTRICA PER A LES INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR, TOTALMENT ACABADES I EN FUNCIONAMENT.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
	Total UT				1,00
				162,38	162,38
5.3 U48420	H	MA D'OBRA EMPRADA EN LA NETEJA I MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE PERSONAL. (ES CONSIDERA UNA HORA DIARIA DE MANOBRE MENTRES DURI L'OBRA).			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	40,00				40,00
	Total H				40,00
				5,61	224,40
5.4 U48453	Mes	LLOGUER DE BARRACA PER A MENJADOR			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
	Total Mes				4,00
				54,10	216,40
5.5 U48422	Mes	LLOGUER DE BARRACA COMPLETA PER A SANITARIS.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
	Total Mes				4,00
				94,61	378,44
Total INSTAL·LACIÓ HIGIENE I BENESTAR					1.414,34

PRESSUPOST PARCIAL NÚM. 6 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
6.1 U48501	UT	FARMACIOLA COL.LOCADA EN OBRA.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	1,00				1,00
		Total UT		37,64	37,64
6.2 U48503	UT	RECONeixEMENT MEDIC OBLIGATORI.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
		Total UT		22,58	90,32
Total MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS					127,96

PRESSUPOST PARCIAL NÚM. 7 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT

Núm Codi	Ut	Denominació	Amidament	Preu	Total
7.1 U48601	U	REUNIO MENSUAL DEL COMITE DE SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL NOMÉS EN EL CAS DE QUE EL CONVENI COL·LECTIU PROVINCIAL AIXI HO DISPOSI PEL NOMBRE DE TREBALLADORS D'AQUESTA OBRA.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	4,00				4,00
	Total U:				4,00
				75,28	301,12
7.2 U48602	H	FORMACIO EN SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL.			
Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alçada	Subtotal
	40,00				40,00
	Total H:				40,00
				11,69	467,60
Total FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT:					768,72

PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

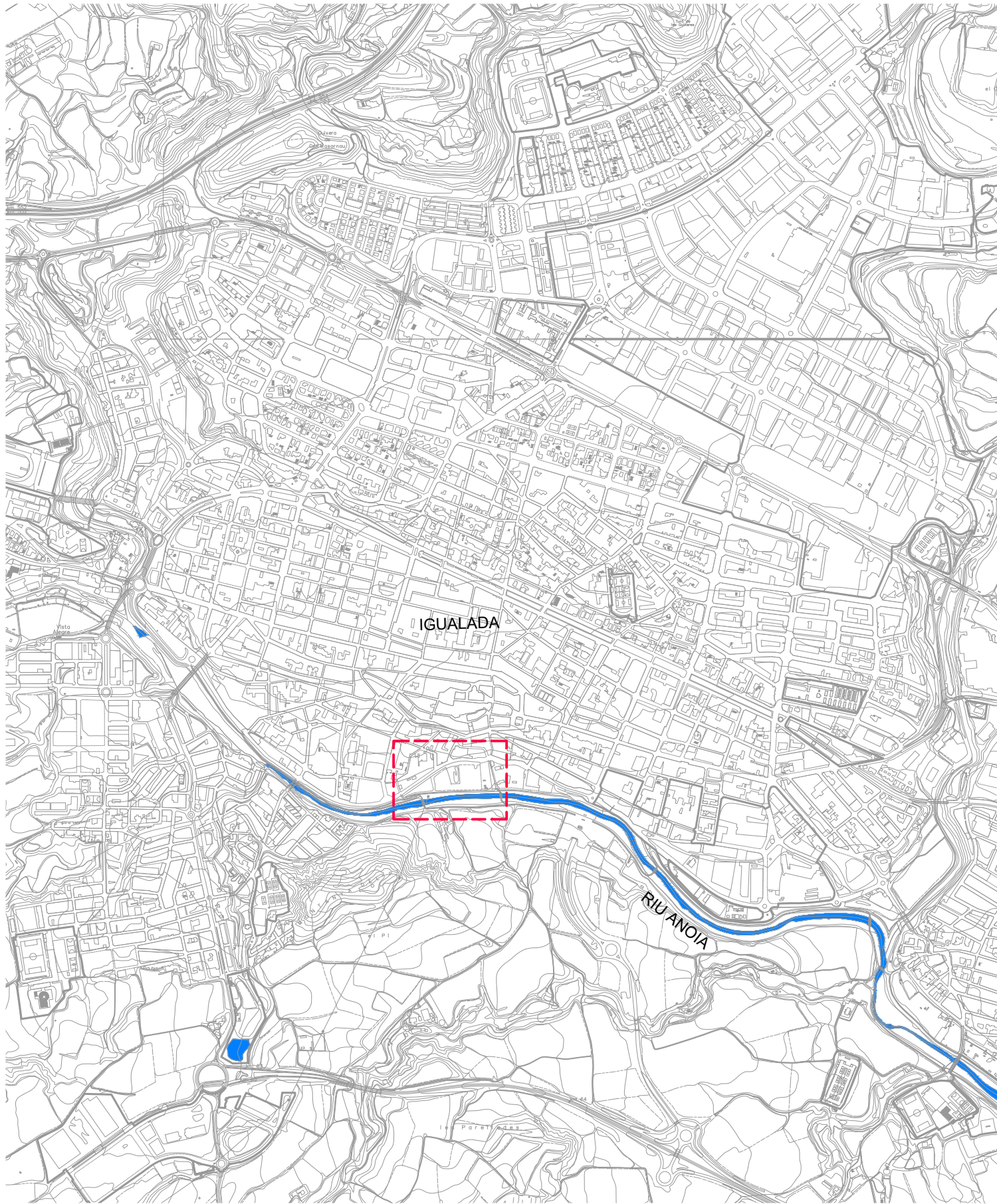
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA SS

01 PROTECCIONS INDIVIDUALS	441,72 Euros
02 PROTECCIONS COL·LECTIVES	2.133,44 Euros
03 EXTINCIÓ D'INCENDIS	54,21 Euros
04 PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	120,45 Euros
05 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	1.414,34 Euros
06 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	127,96 Euros
07 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT	768,72 Euros

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE LA SS	5.060,84 Euros
--	-----------------------

Aquest imports son els que s'han incorporat al pressupost global del projecte com a capítol corresponent a la SS.

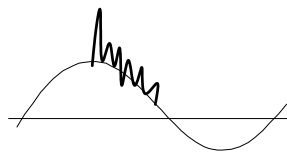
Igualada, juliol de 2025



Emplaçament del projecte a Igualada



Delimitació del projecte



abpaisatgistes

Albert Bestard i Escudé, Ellie O'Connor Peterson

Ajuntament  d'Igualada

tel: 93 319 71 88
www.abpaisatgistes.cat

Projecte: Projecte executiu per l'adequació de la zona lliure entorn el Riu Anoia com a espai natural i punt de trobada i foment de la biodiversitat

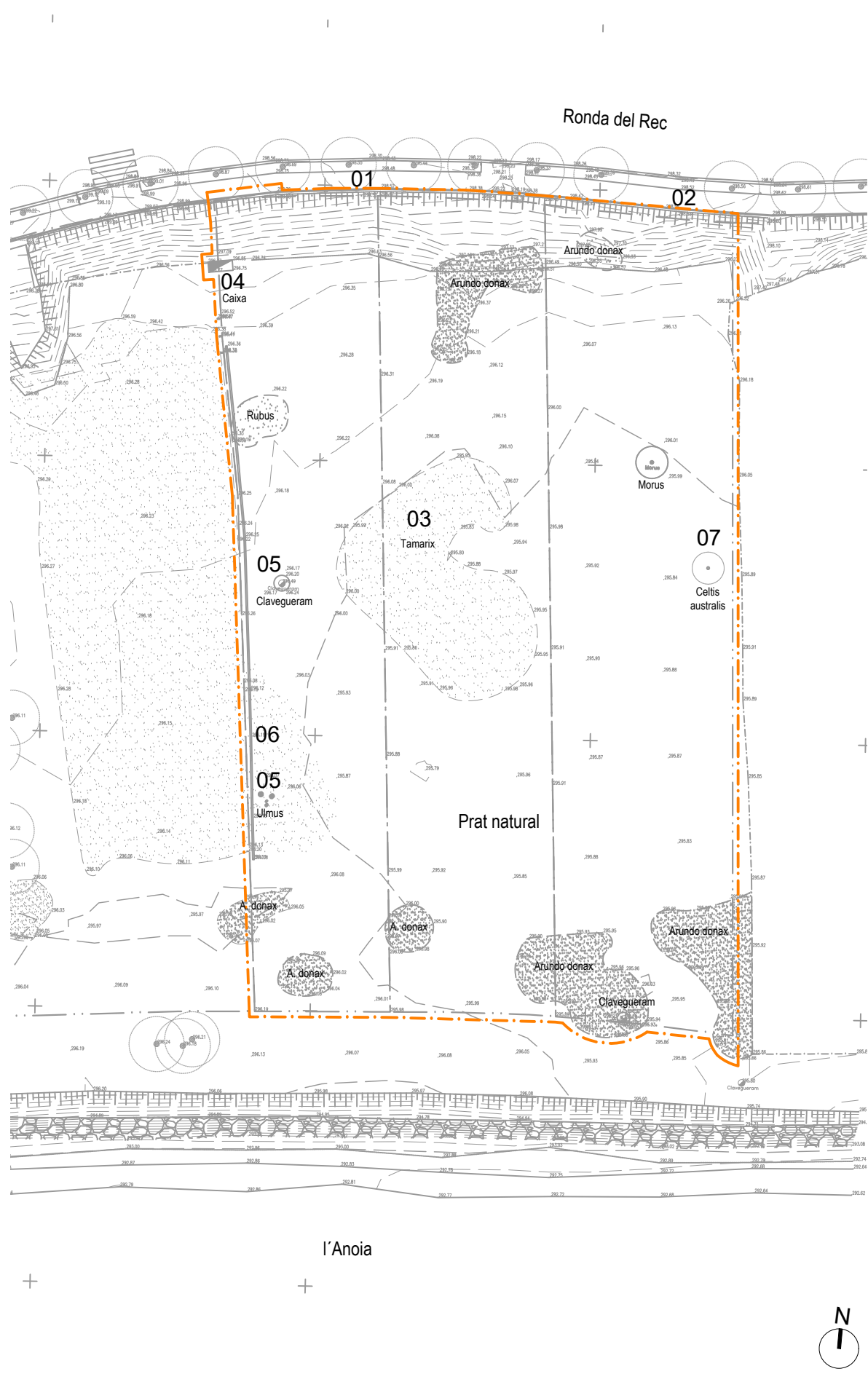
Localització: Barri del rec d'Igualada

Plànol: Situació

Client: Ajuntament d'Igualada

Data: 26.09.2025

Escales: A3: 1/15.000 i 1/1.500 No. SG-01



01 Pel camí



01 Tanca + Arundo donax



02 Tanca pel camí



03 Tamarix



04 Caixa



04 Caixa



04 Caixa



05 Clavegueram



05 Ulmus



05+06 Ulmus



06 Ulmus

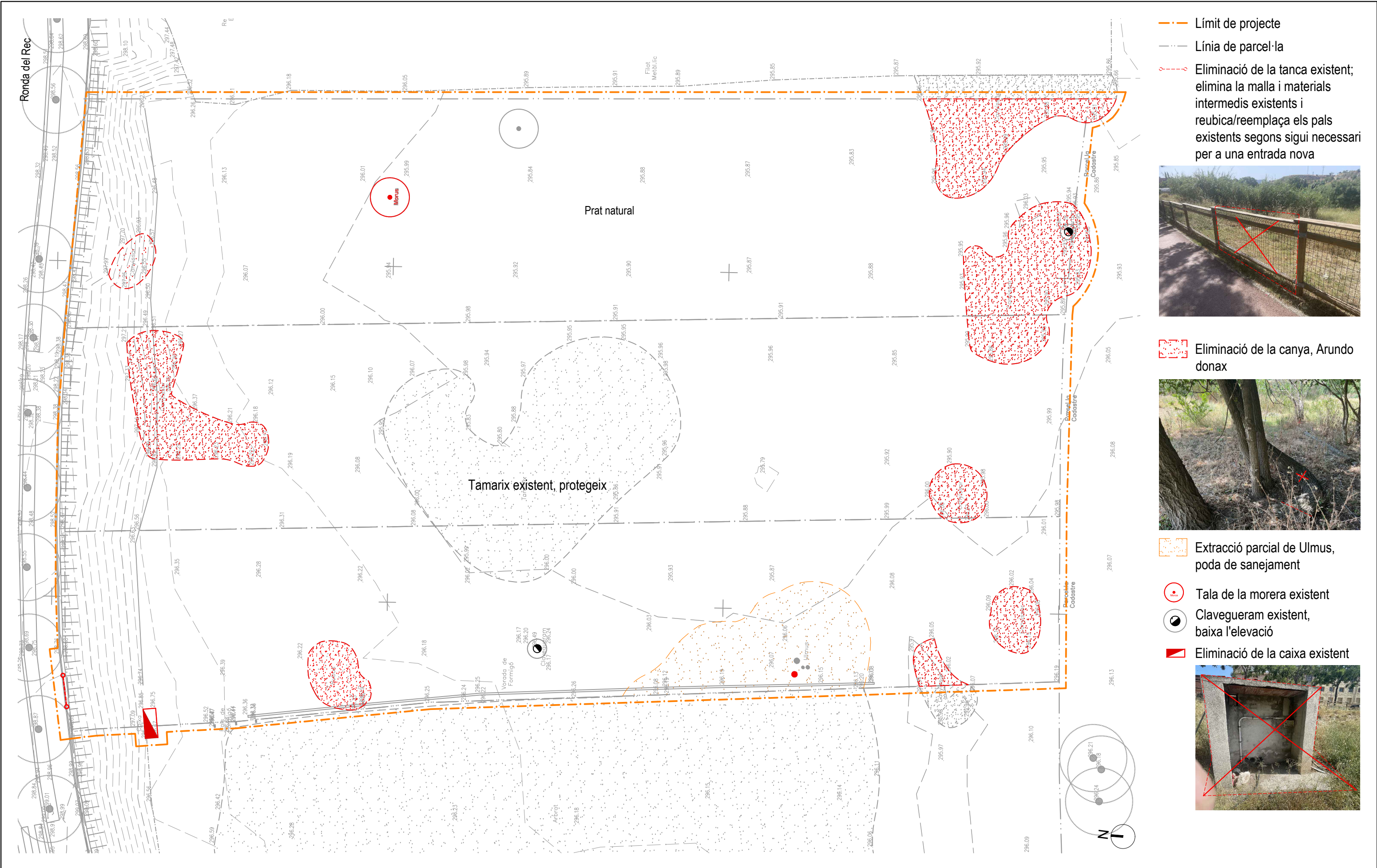


07 Celtis australis



05+06 Ulmus

— — — Límit de projecte
— — — Línia de parcel·la



--- Límit de projecte
--- Línia de parcel·la
--- Eliminació de la tanca existent; elimina la malla i materials intermedis existents i reubica/reemplaça els pals existents segons sigui necessari per a una entrada nova



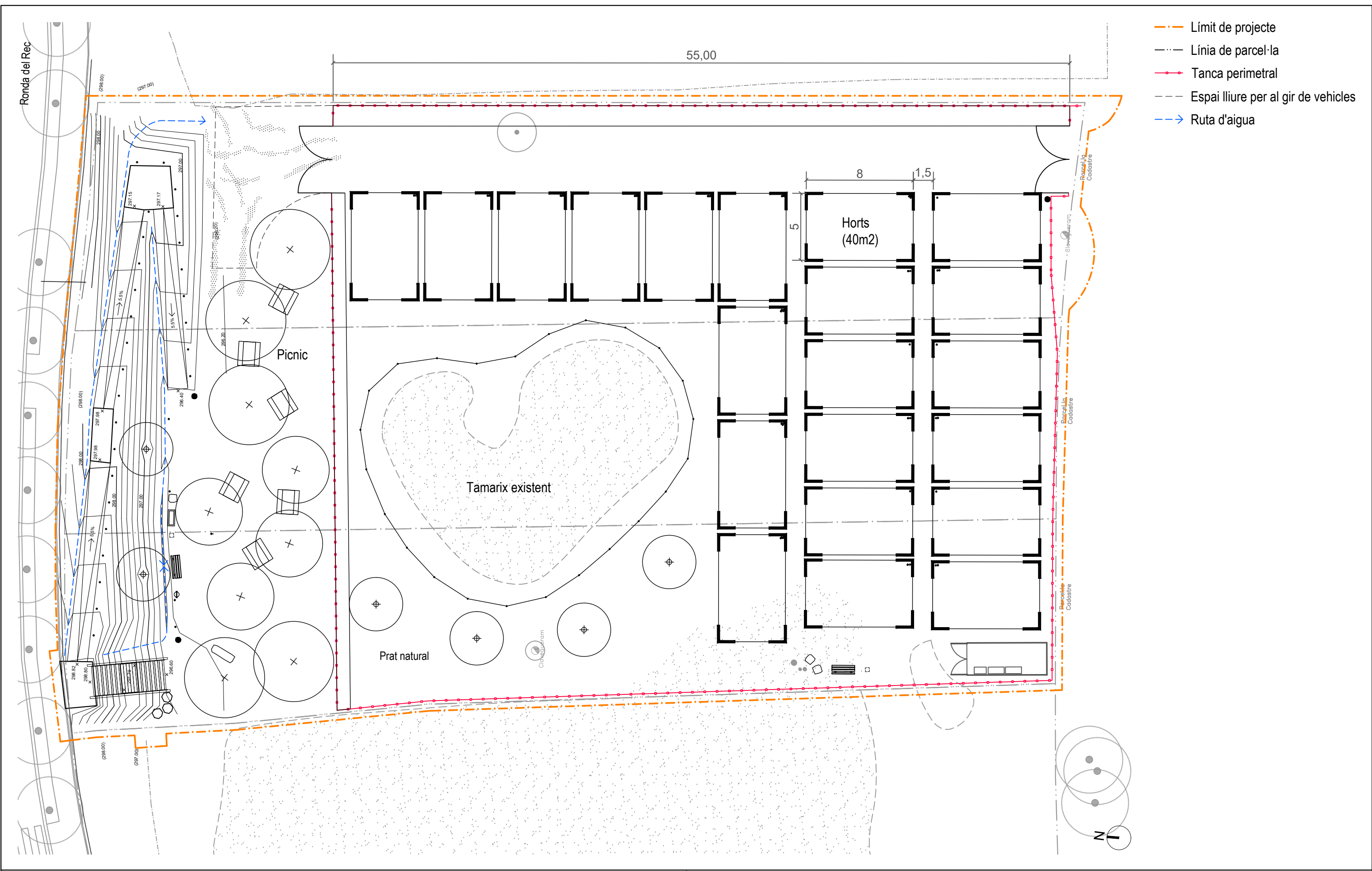
--- Eliminació de la canya, Arundo donax

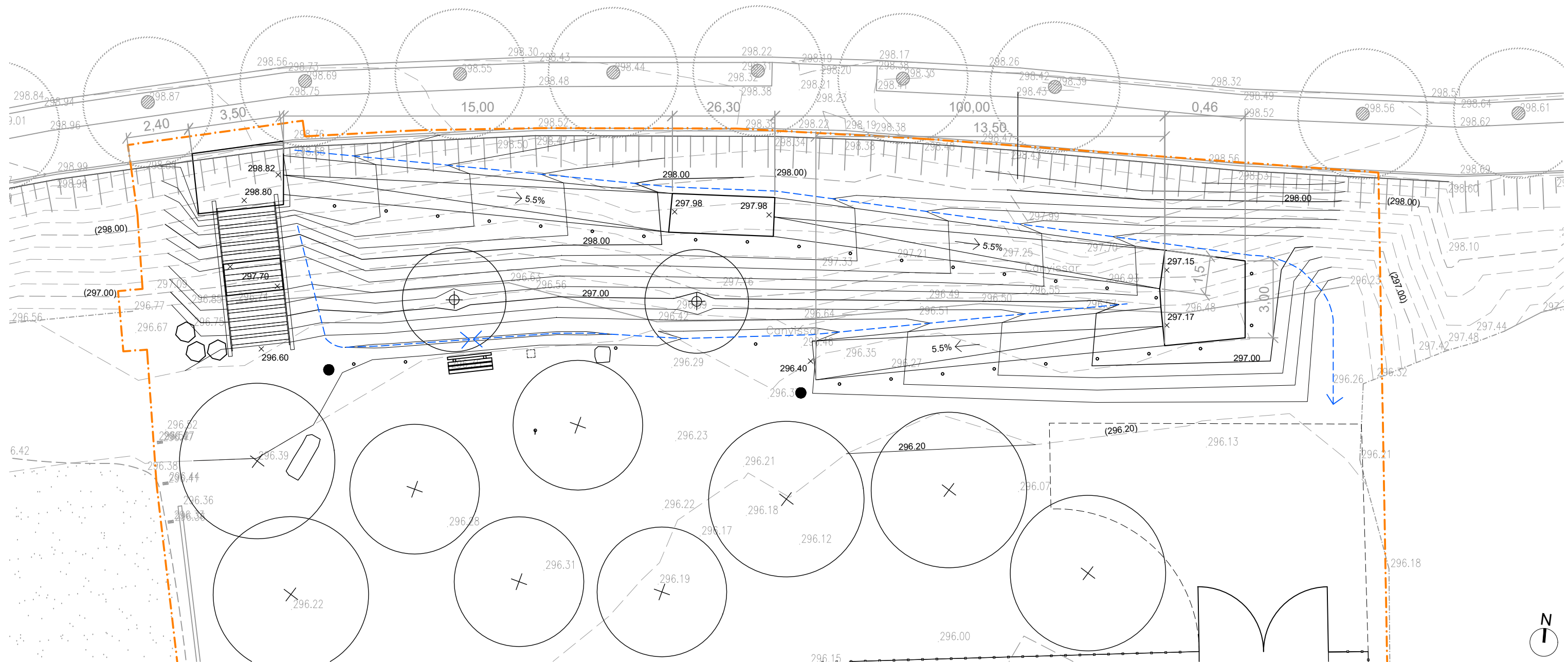


--- Extracció parcial de Ulmus, poda de sanejament

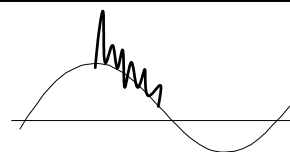
--- Tala de la morera existent
--- Clavegueram existent, baixa l'elevació
--- Eliminació de la caixa existent







- Corba existent de nivell
- Corba proposta de nivell - cada 0,20m
- Corba proposta de nivell - cada 1,00m
- > Ruta d'aigua per cuneta
- (298.00) Cota existent
- x 298.00 Cota proposta
- ⬡ Pedra



abpaisatgistes

Albert Bestard i Escudé, Ellie O'Connor Peterson

Ajuntament  d'Igualada

tel: 93 319 71 88
www.abpaisatgistes.cat

Projecte: Projecte executiu per l'adequació de la zona lliure entorn el Riu Anoia
com a espai natural i punt de trobada i foment de la biodiversitat

Localització: Barri del rec d'Igualada

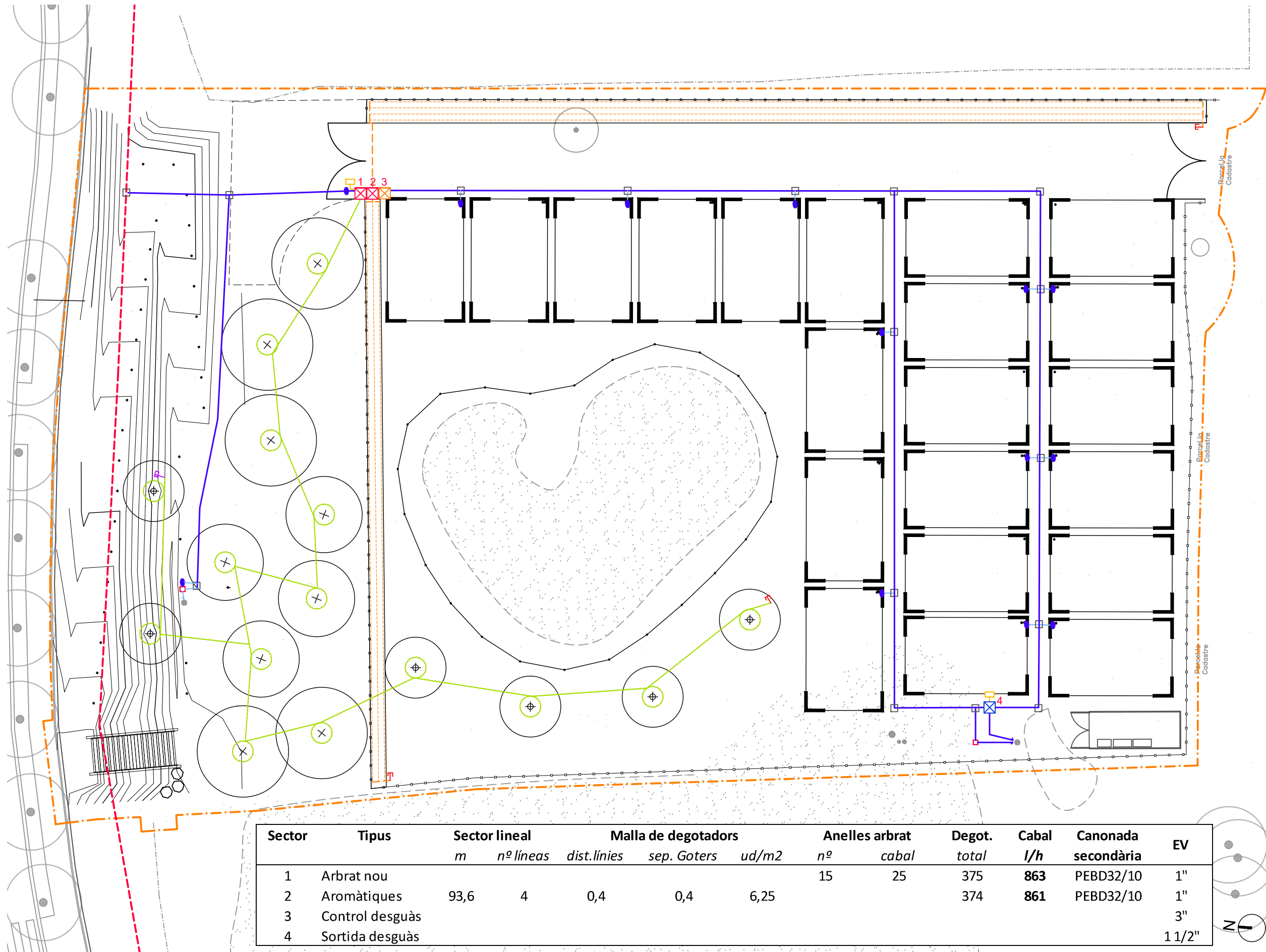
Client: Ajuntament d'Igualada

Data: 26.09.2025

Plànol: Topografia

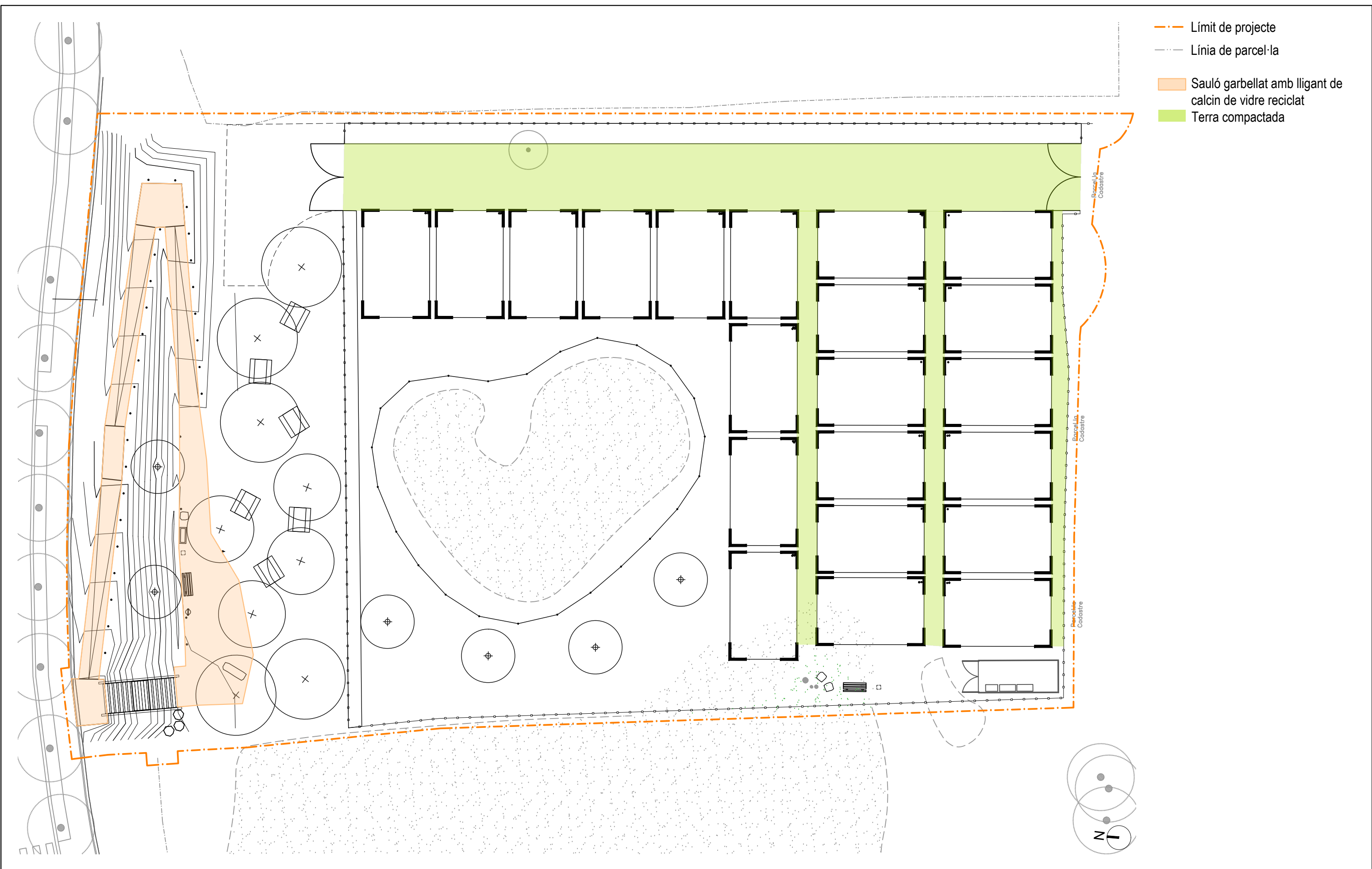
Escales: A3: 1/150

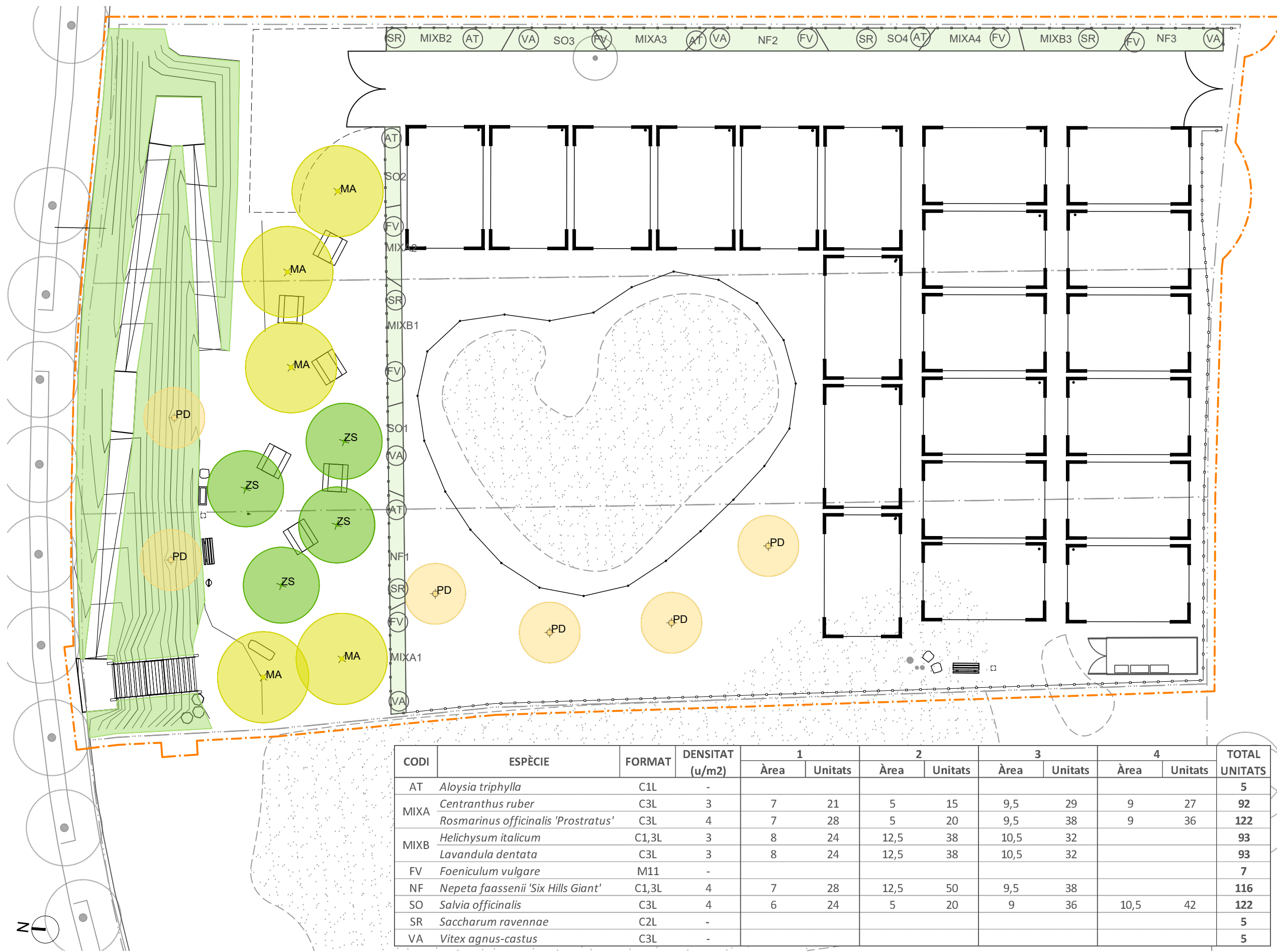
No. PL-03



- Límit de projecte
- Electrovàlvula sectorial, 1"
- Electrovàlvula mestre, 3"
- Electrovàlvula de desguàs, 1 1/2"
- Programador a piles, 9V
- Pericó de registre 60x60 amb clau manual
- Pou de graves
- Xarxa primària existent
- Xarxa primària, PE100, Ø75mm, 10atm
- Xarxa primària (ramals boques) PE40, Ø50mm, 10atm
- Xarxa secundària arbrat, PE40, Ø32mm, 10atm
- Xarxa secundària aromàtiques PE40, Ø32mm, 10atm
- Anell obert degotadors arbrat, 25l/h, PEBD16, 4atm
*Detall nº11
- Boca de reg
*A la zona d'horts veure detall nº12
- Font
- Vàlvula de rentat
- Vàlvula antisisifó

Sector	Tipus	Sector lineal		Malla de degotadors			Anelles arbrat		Degot. total	Cabal l/h	Canonada secundària	EV
		m	nº línees	dist.línees	sep. Goters	ud/m2	nº	cabal				
1	Arbrat nou						15	25	375	863	PEBD32/10	1"
2	Aromàtiques	93,6	4	0,4	0,4	6,25			374	861	PEBD32/10	1"
3	Control desguàs											3"
4	Sortida desguàs											1 1/2"





--- Límit de projecte
--- Línia de parcel·la



MA
Morus alba 'Fruitless'
18/20, arrel nua
5 unitats



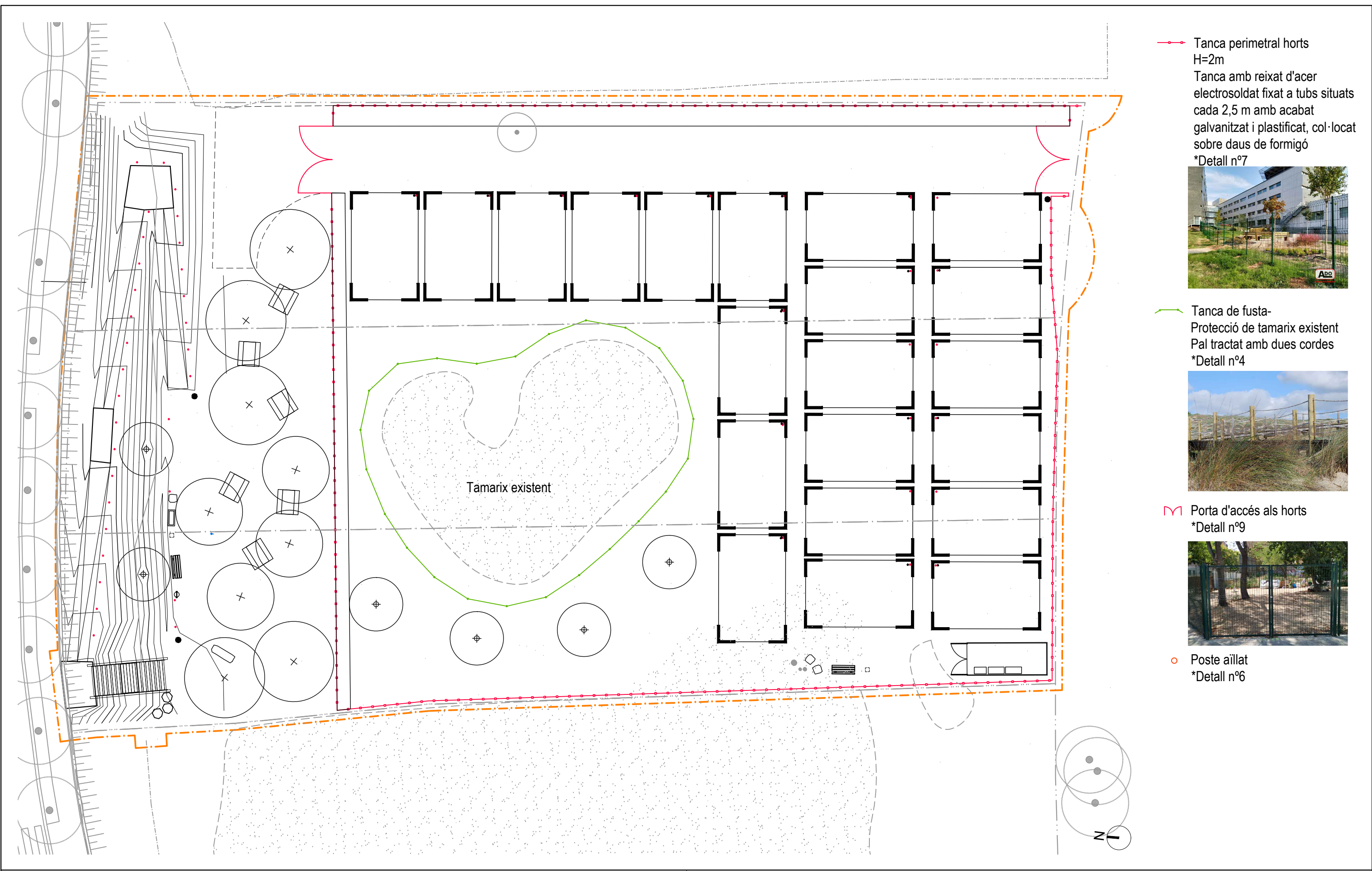
PD
Prunus dulcis
18/20, pa de terra
6 unitats



ZS
Zelkova serrata
18/20, pa de terra
4 unitats

Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus herbàcies de baix manteniment

CODI	ESPÈCIE	FORMAT	DENSITAT (u/m2)	1		2		3		4		TOTAL UNITATS
				Àrea	Unitats	Àrea	Unitats	Àrea	Unitats	Àrea	Unitats	
AT	<i>Aloysia triphylla</i>	C1L	-									5
MIXA	<i>Centranthus ruber</i>	C3L	3	7	21	5	15	9,5	29	9	27	92
	<i>Rosmarinus officinalis</i> 'Prostratus'	C3L	4	7	28	5	20	9,5	38	9	36	122
MIXB	<i>Helichysum italicum</i>	C1,3L	3	8	24	12,5	38	10,5	32			93
	<i>Lavandula dentata</i>	C3L	3	8	24	12,5	38	10,5	32			93
FV	<i>Foeniculum vulgare</i>	M11	-									7
NF	<i>Nepeta faassenii</i> 'Six Hills Giant'	C1,3L	4	7	28	12,5	50	9,5	38			116
SO	<i>Salvia officinalis</i>	C3L	4	6	24	5	20	9	36	10,5	42	122
SR	<i>Saccharum ravennae</i>	C2L	-									5
VA	<i>Vitex agnus-castus</i>	C3L	-									5



—•— Tanca perimetral horts
H=2m
Tanca amb reixat d'acer
electrosoldat fixat a tubs situats
cada 2,5 m amb acabat
galvanitzat i plastificat, col·locat
sobre daus de formigó
*Detall n°7



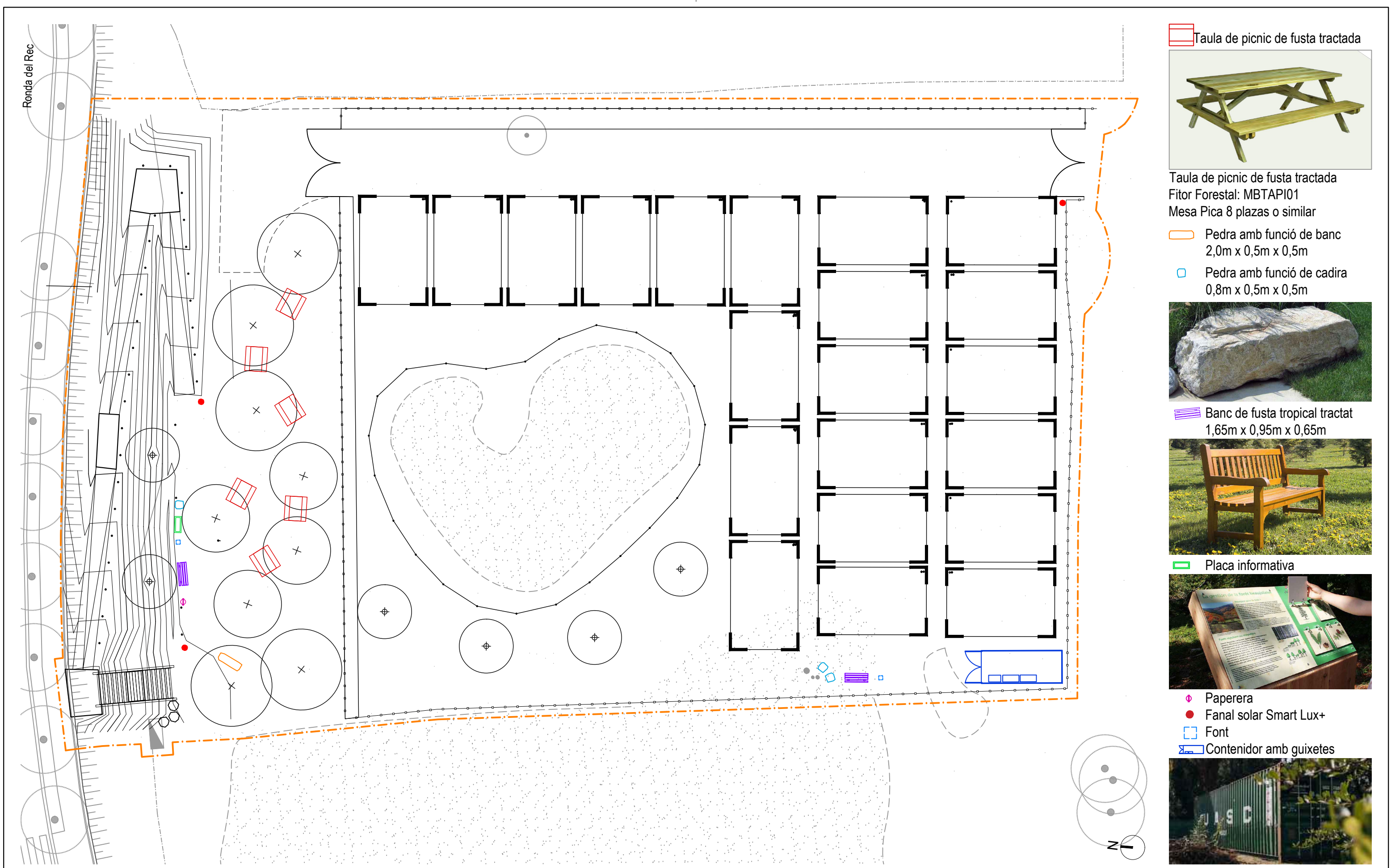
— Tanca de fusta-
Protecció de tamarix existent
Pal tractat amb dues cordes
*Detall n°4



— Porta d'accés als horts
*Detall n°9



○ Poste aïllat
*Detall n°6



 Taula de picnic de fusta tractada



Taula de picnic de fusta tractada
Fitor Forestal: MBTAPI01
Mesa Pica 8 plazas o similar

 Pedra amb funció de banc
2,0m x 0,5m x 0,5m

 Pedra amb funció de cadira
0,8m x 0,5m x 0,5m



 Banc de fusta tropical tractat
1,65m x 0,95m x 0,65m



 Placa informativa

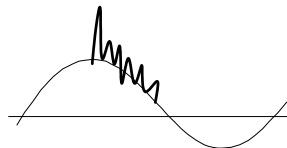


 Paperera

 Fanal solar Smart Lux+

 Font

 Contenidor amb guixetes



abpaisatgistes

Albert Bestard i Escudé, Ellie O'Connor Peterson

Ajuntament  d'Igualada

tel: 93 319 71 88

www.abpaisatgistes.cat

Projecte: Projecte executiu per l'adequació de la zona lliure entorn el Riu Anoia
com a espai natural i punt de trobada i foment de la biodiversitat

Localització: Barri del rec d'Igualada

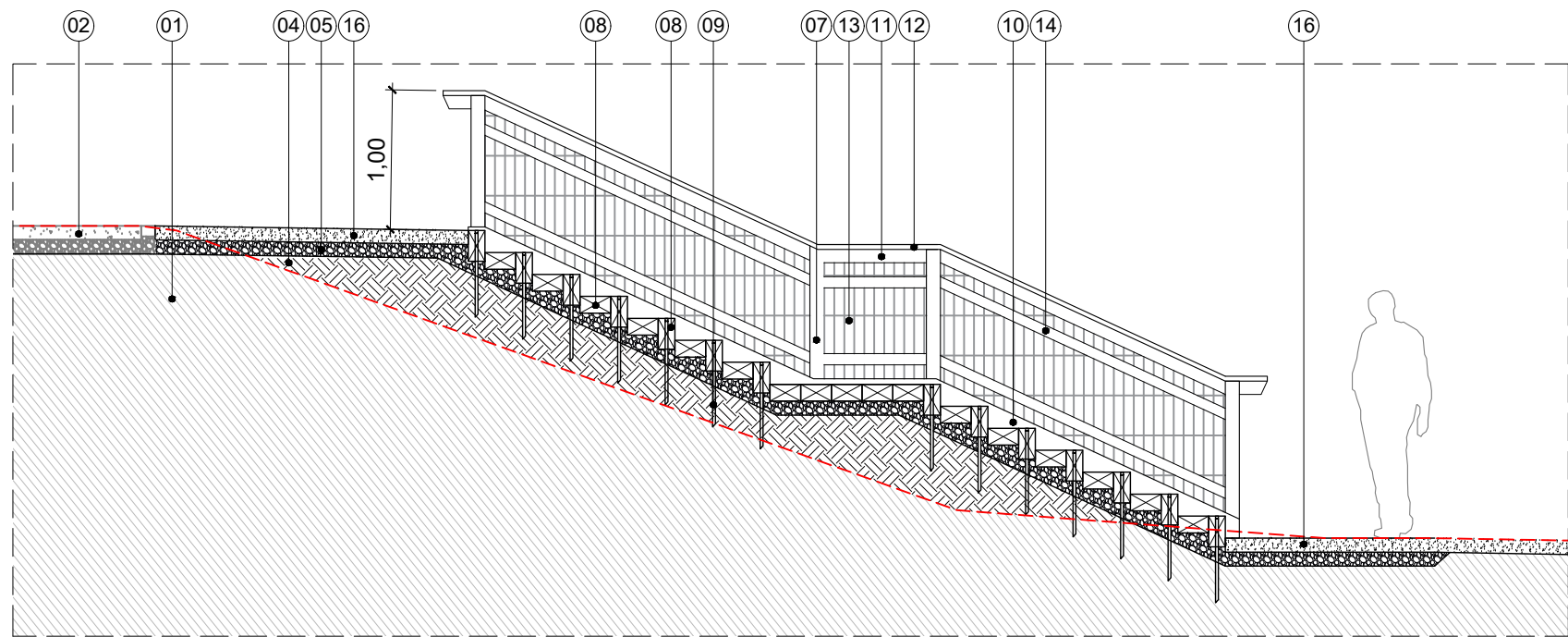
Client: Ajuntament d'Igualada

Data: 26.09.2025

Plànol: Mobiliari

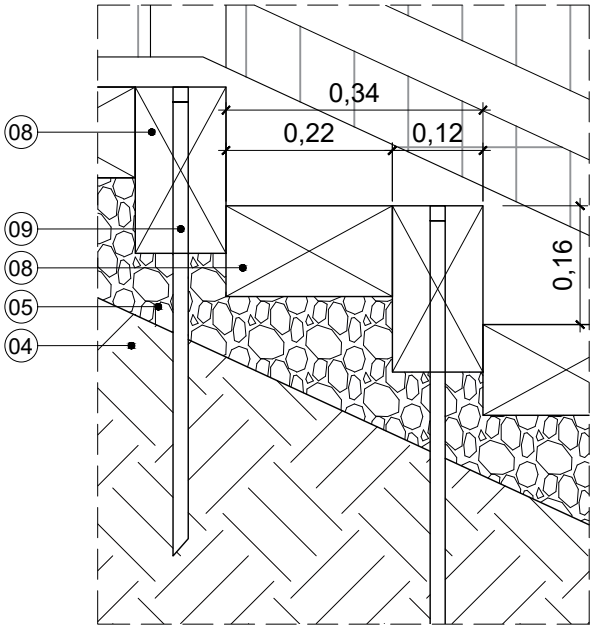
Escales: A3: 1/250

No. PL-08



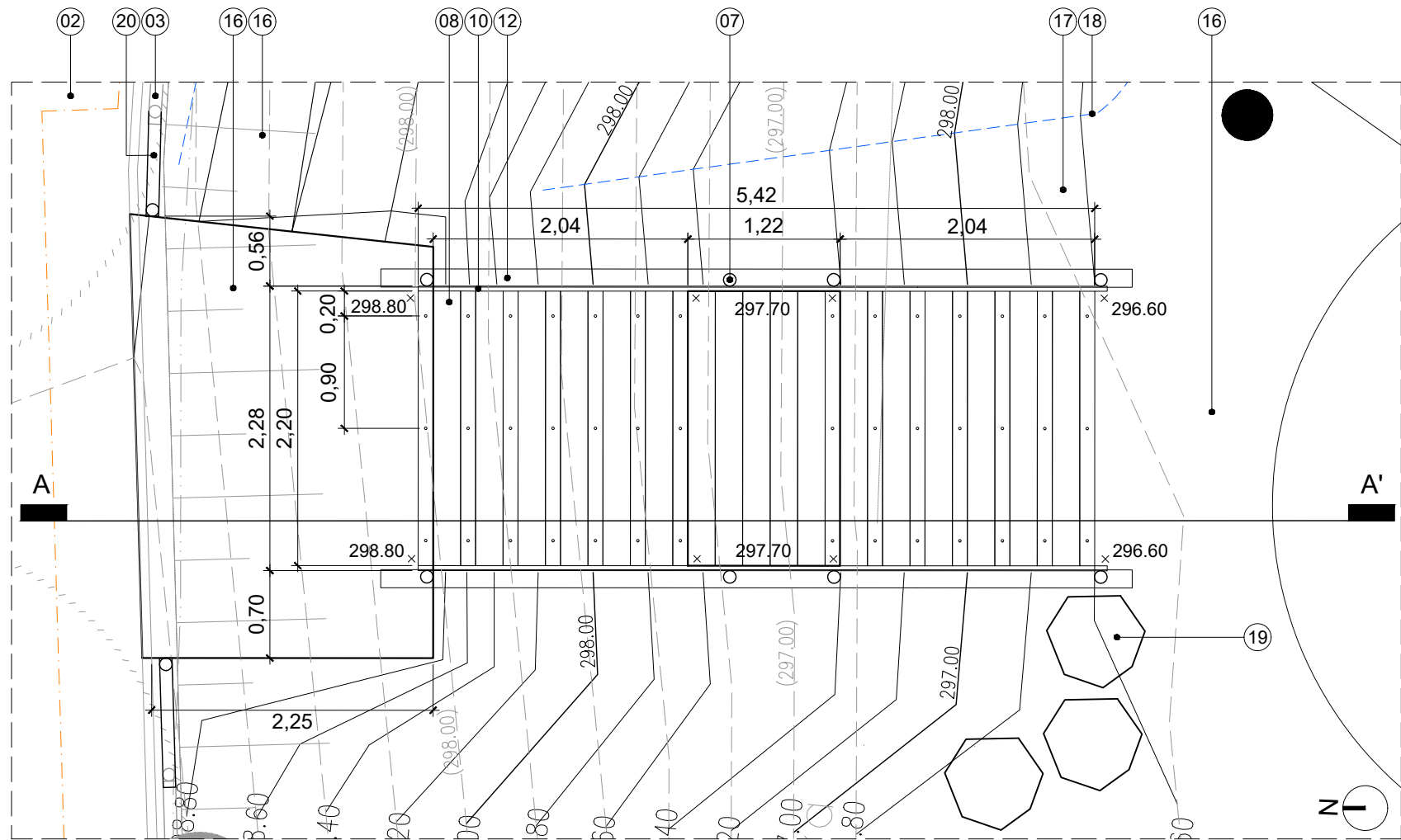
ESCALA - SECCIÓ A-A'

1:50



ESCALA - DETALL nº1

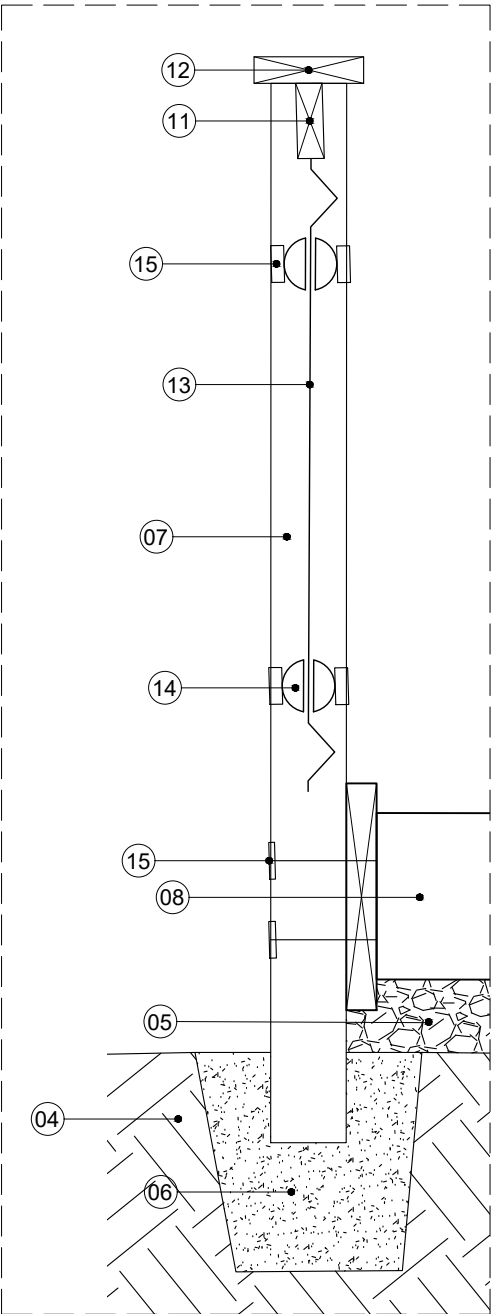
1:10



ESCALA - PLANTA

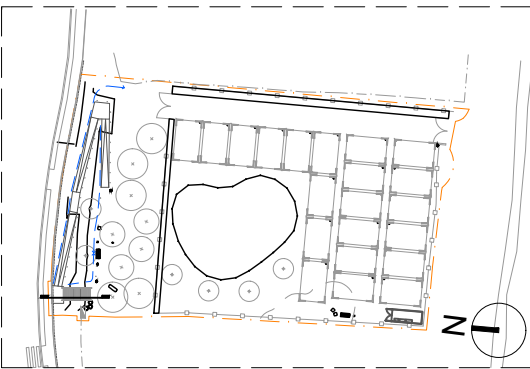
1:50

- 01 TERRA EXISTENT
- 02 CAMÍ EXISTENT
- 03 TANCA EXISTENT
- 04 TERRA DE FARCIMENT
- 05 GRAVAS, XX CM, Ø= XXCM
- 06 FORMIGÓ, XX
- 07 PAL DE FUSTA TRACADA, Ø= 10CM
- 08 TRAVESSES DE PI, CLASSE 4 22X12X250; FITOR FORESTAL TR2212250 M O IGUAL
- 09 VARETA D'ACER: Ø= 2CM, H=60CM; AMB TAPS DE FUSTA TRACTADA
- 10 FUSTA TRACTADA HORIZONTAL 40X300
- 11 PASSAMANS: FUSTA TRACTADA 45X95
- 12 PASSAMANS: FUSTA TRACTADA 35X145
- 13 TANCA HÈRCULES D'ACER GALVANITZAT
- 14 PAL DE FUSTA TRACADA, Ø= 8CM
- 15 SUBJECCIONS GALVANITZADES
- 16 TOT-Ú, 10 CM
- 17 TERRA VEGETAL
- 18 CUNETA
- 19 PEDRA, XX
- 20 TANCA NOVA QUE COINCIDEIXI AMB L'EXISTENT A L'OBERTURA NOVA

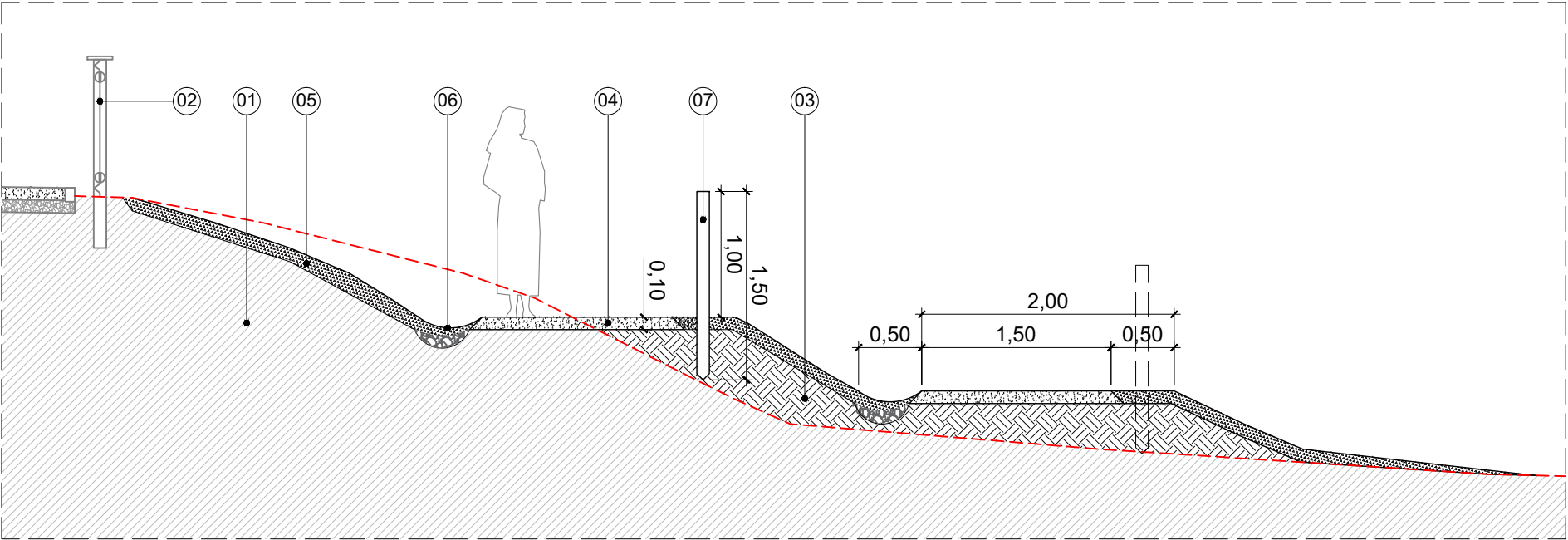


ESCALA - DETALL nº2

1:10



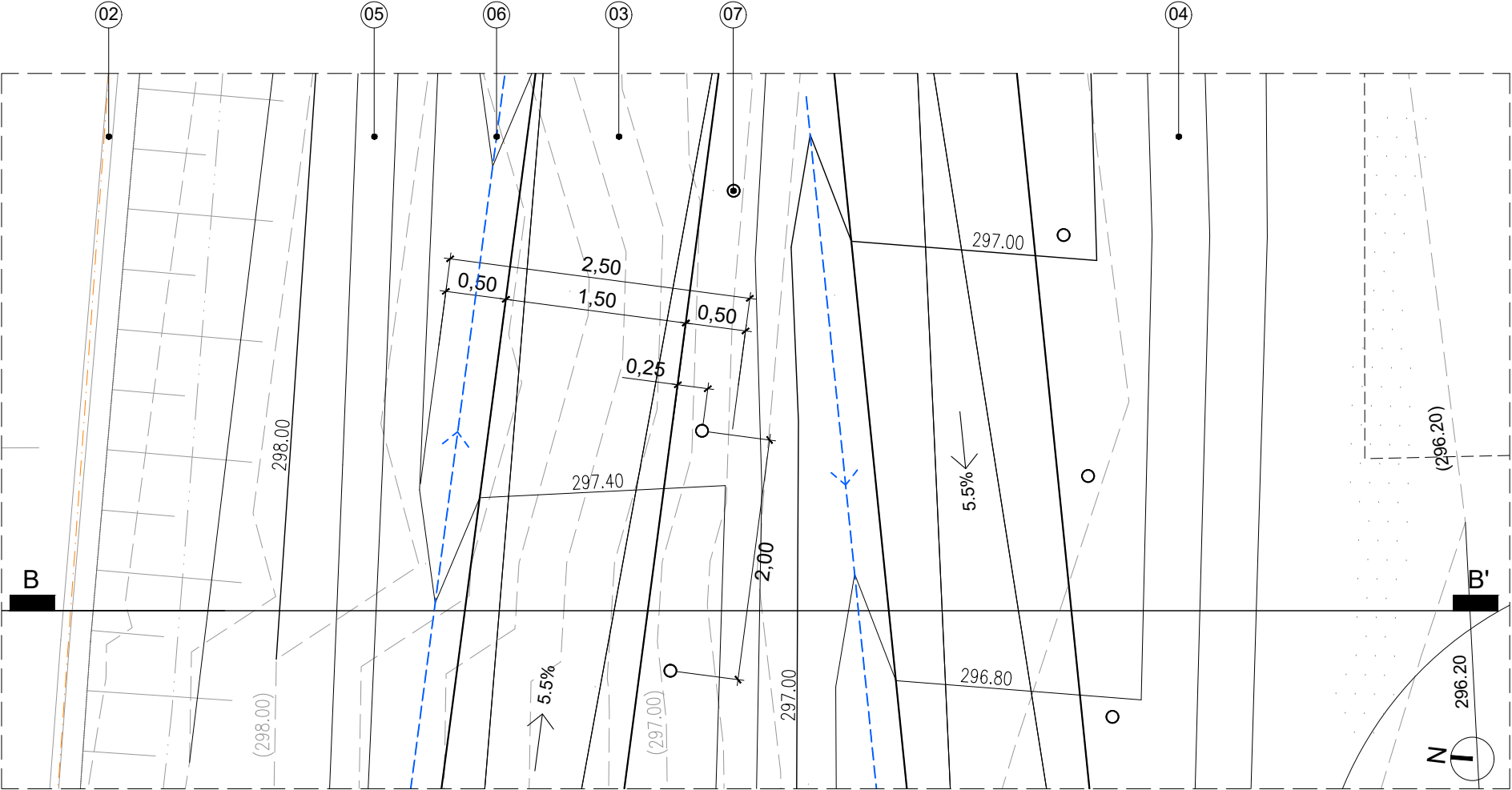
PLANTA - CONTEXT



CAMÍ - SECCIÓ B-B'

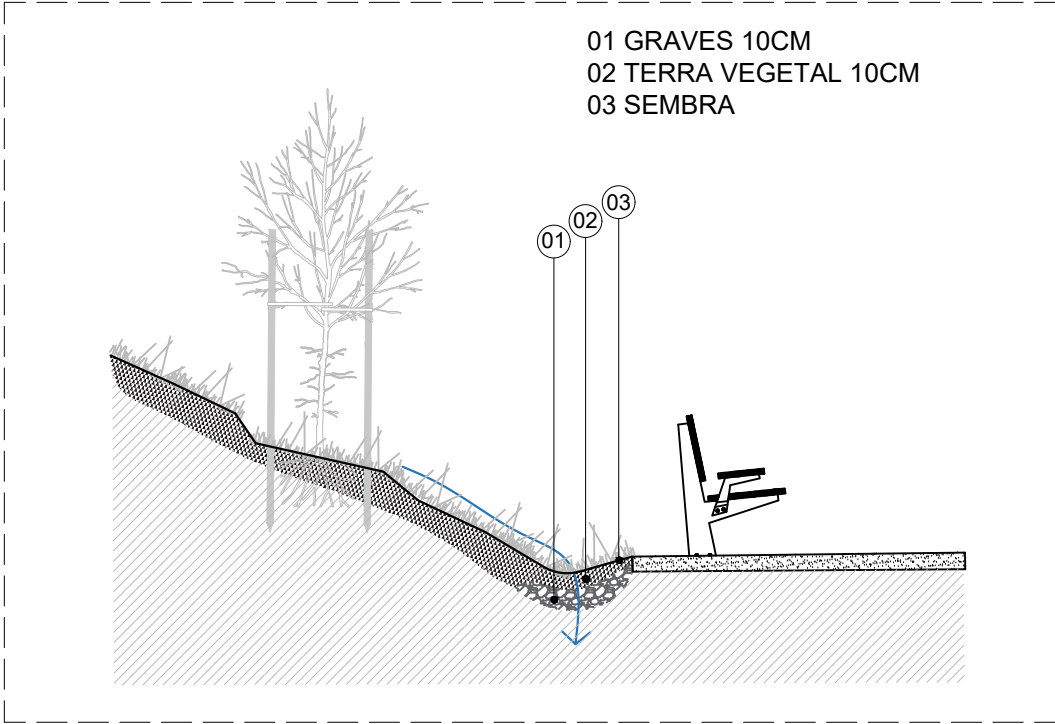
1:50

- 01 TERRA EXISTENT
- 02 TANCA EXISTENT
- 03 TERRA DE FARCIMENT
- 04 TOT-Ú, 10 CM
- 05 TERRA VEGETAL
- 06 CUNETA
- 07 PAL DE FUSTA TRACADA, Ø= 10CM



CAMÍ - PLANTA

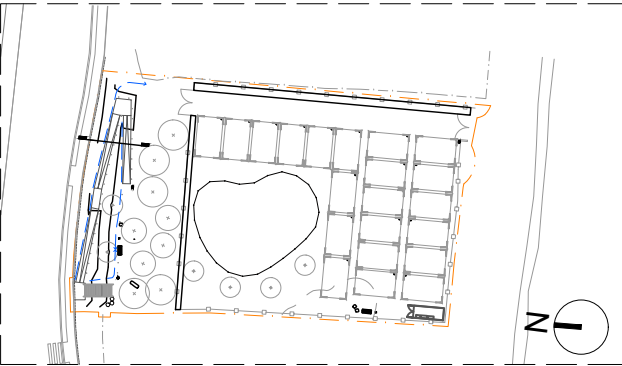
1:50



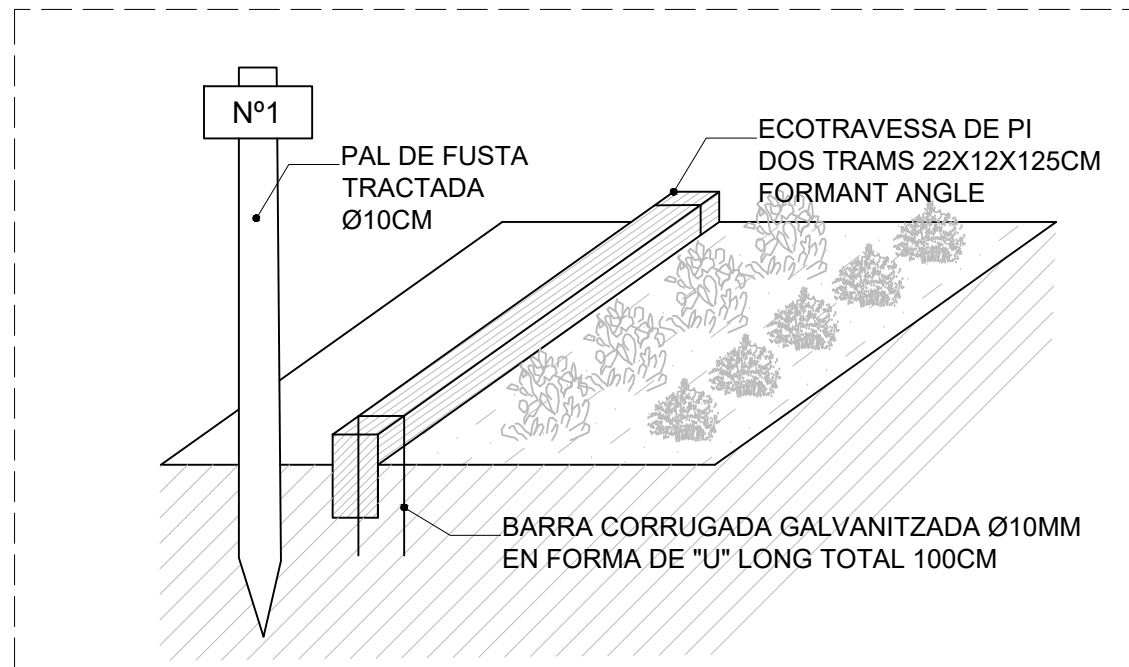
CUNETA - SECCIÓ

1:50

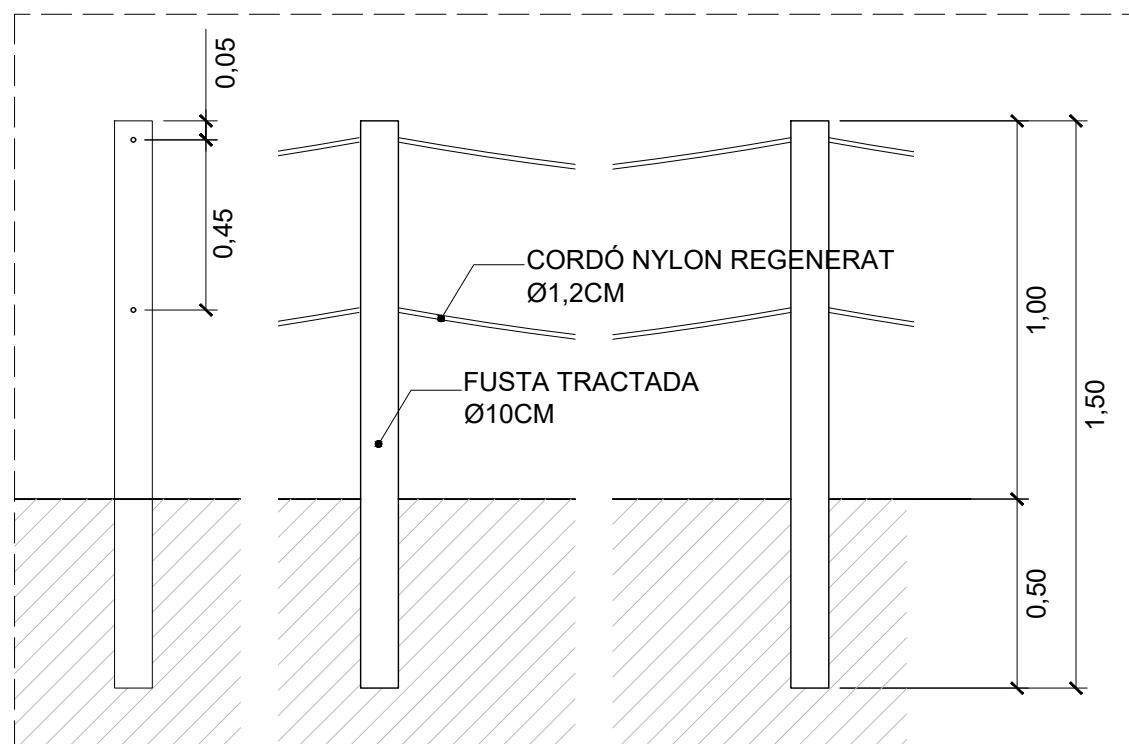
- 01 GRAVES 10CM
- 02 TERRA VEGETAL 10CM
- 03 SEMBRA



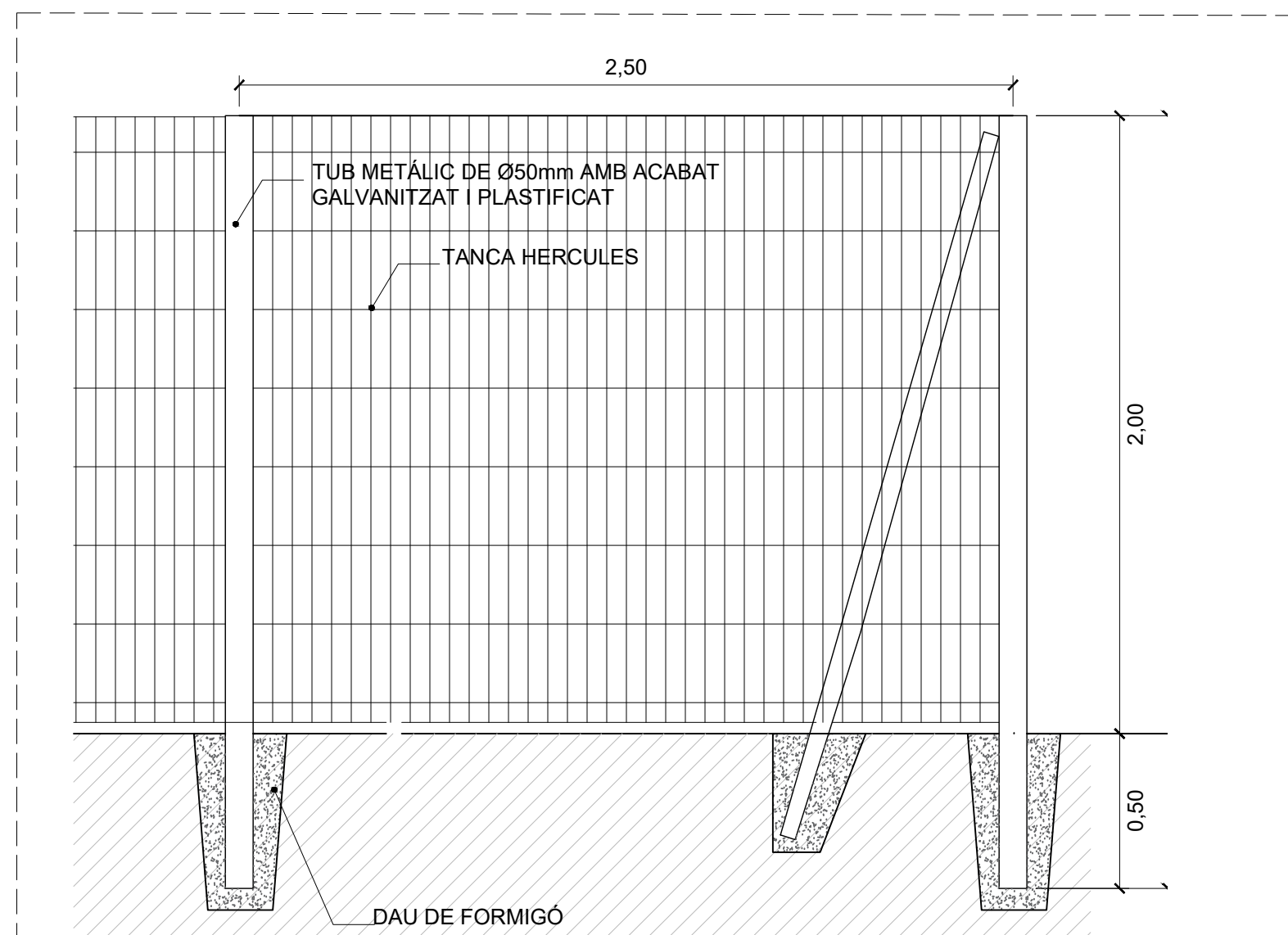
PLANTA - CONTEXT



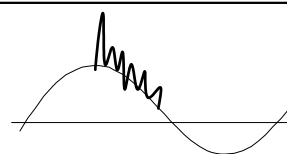
DELIMITACIÓ PARCEL·LES HORTS_ DETALL nº6 1:20



TANCA DE TAMARIX 1:20
ALÇAT_ DETALL nº4



TANCA DE PERÍMETRE DEL HORTS 1:20
ALÇAT_ DETALL nº7



abpaisatgistes

Albert Bestard i Escudé, Ellie O'Connor Peterson

Ajuntament  d'Igualada

tel: 93 319 71 88
www.abpaisatgistes.cat

Projecte: Projecte executiu per l'adequació de la zona lliure entorn el Riu Anoia com a espai natural i punt de trobada i foment de la biodiversitat

Localització: Barri del rec d'Igualada

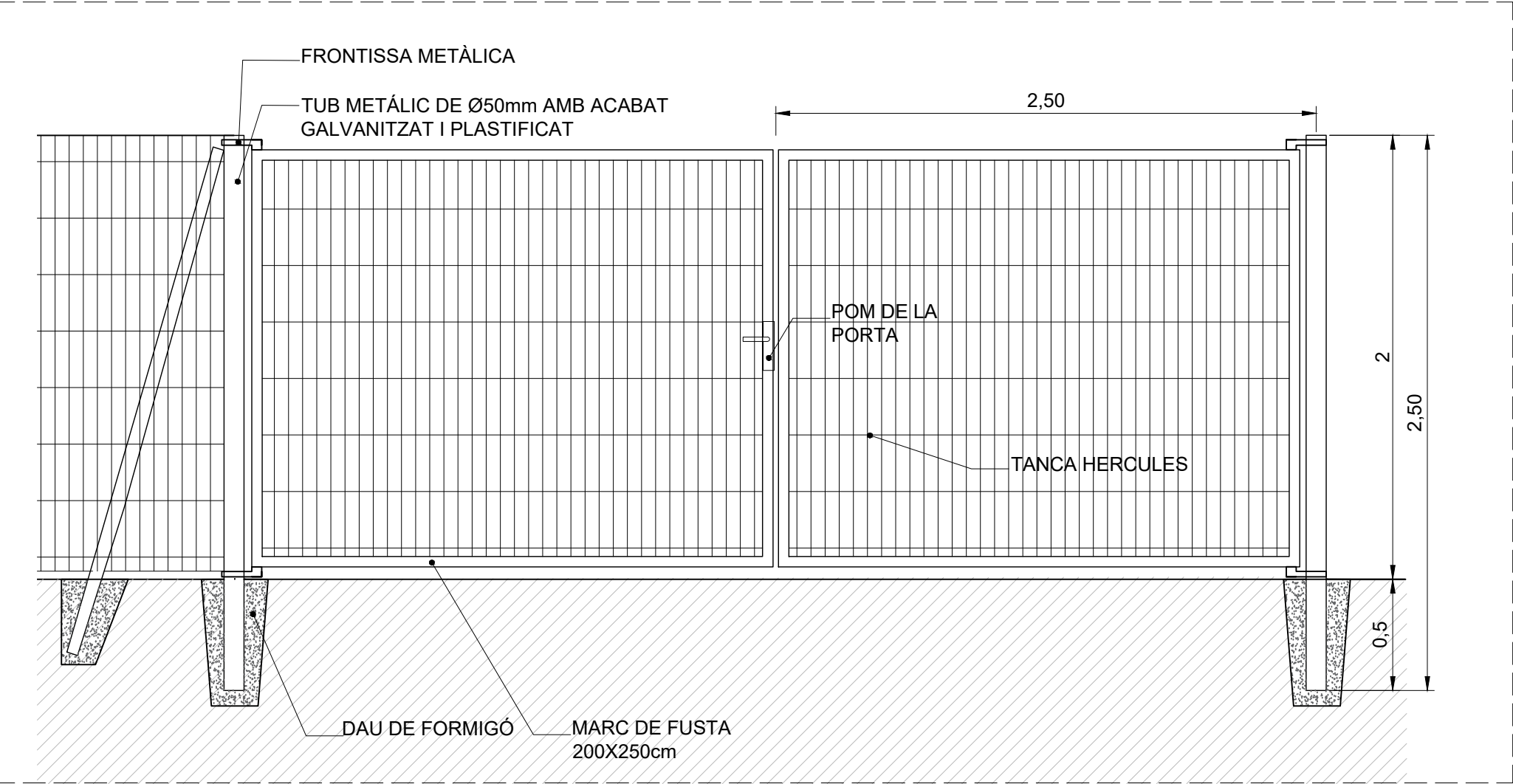
Client: Ajuntament d'Igualada

Data: 26.09.2025

Plànol: Tanca

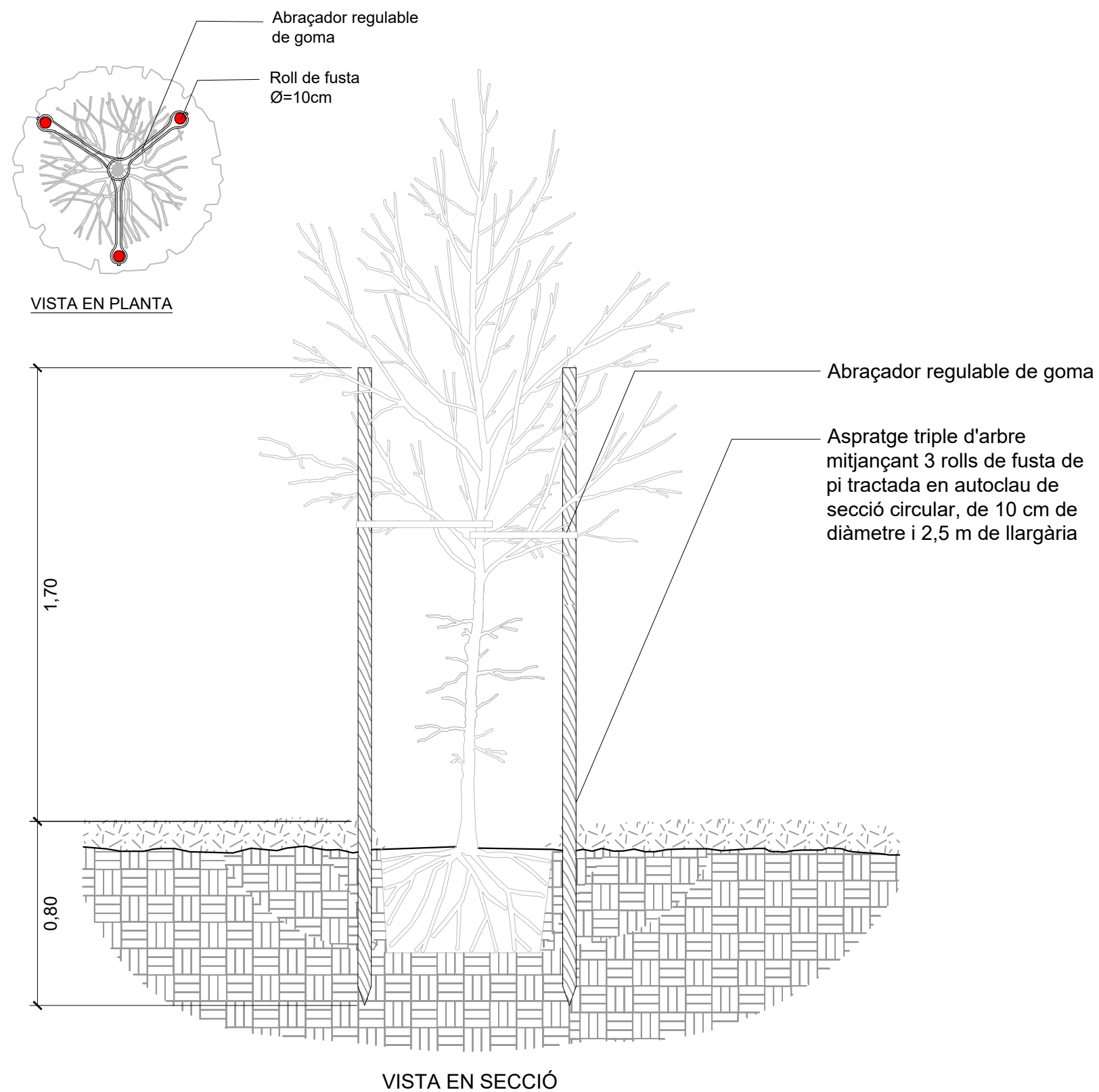
Escales: A3: 1/20

No. DE-03

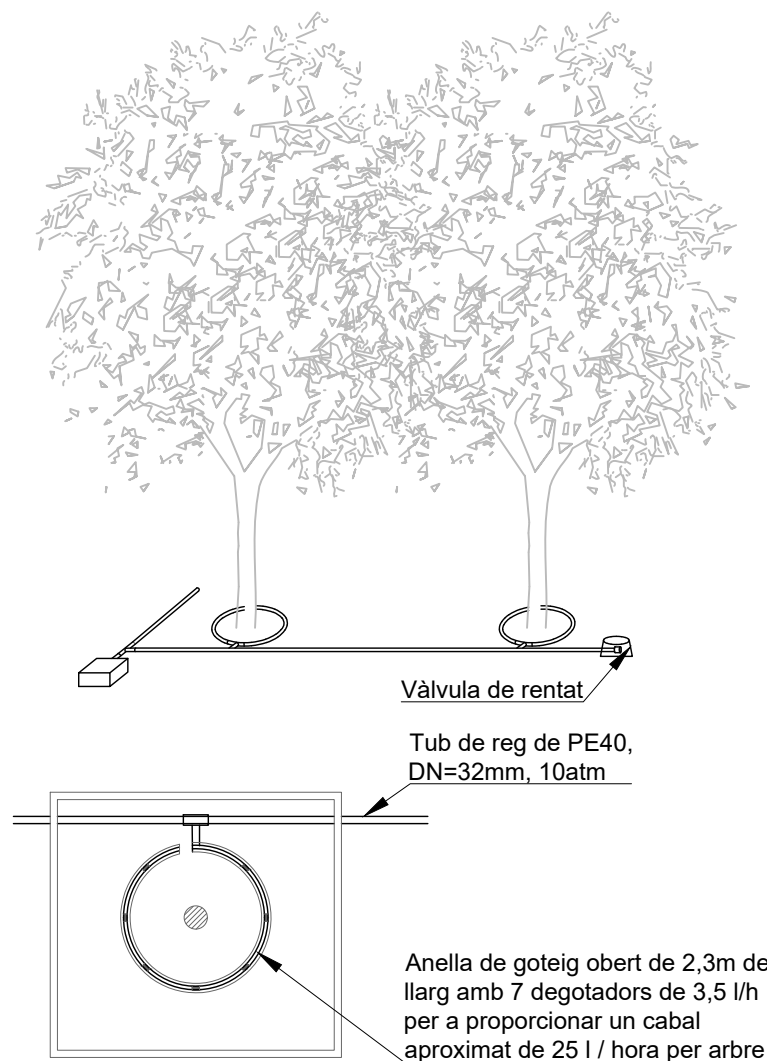


PORTA ZONA DE HORTS - AMPLE: 5,00 M
ALÇAT_DETALL n°9

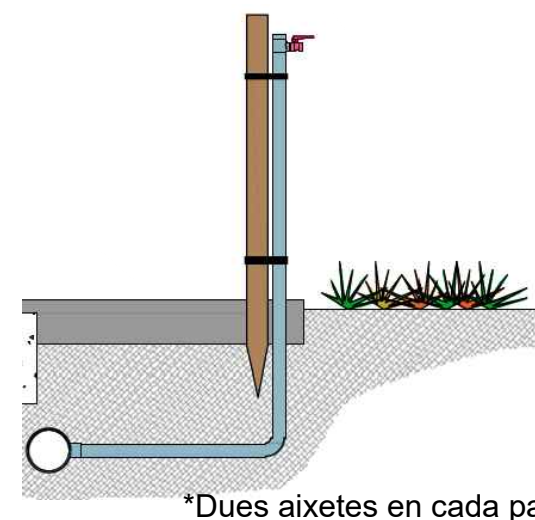
1:25



ASPRATGE TRIPLE D'ARBRE 1:20
Detall nº10



REG PER DEGOTEIG PER L'ARBRAT 1:50
Detall nº11



AIXETA D'AIGUA PER AL HORTS 1:30
Detall nº12

