

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA DE LA URBANITZACIÓ AIGÜES BONES

ANTIGA PISCINA, URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE CALDES DE MALAVELLA

AUTOR DEL PROJECTE

Raül Sánchez Esteban
Arquitecte

ÍNDEX

- **MEMÒRIA**
- **FITXA JUSTIFICATIVA DEL COMPLIMENT DE LA GESTIÓ DE RESIDUS**
- **ESTAT D'AMIDAMENTS**
- **PRESSUPOST**
- **QUADRE PREUS 1**
- **QUADRE PREUS 2**
- **JUSTIFICACIÓ DE PREUS**
- **PLEC DE CONDICIONS**
- **NORMATIVA APLICABLE**
- **DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**
- **PT01**
- **DOCUMENTACIÓ ADDICIONAL**
 - o **PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS**
 - o **PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL**
 - o **RELACIÓ DETALLADA DELS BÉNS AFECTATS**
 - o **DOCUMENTACIÓ PER A PROMOURE L'AUTORITZACIÓ DE LES OBRES**
 - o **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

MEMÒRIA

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. DADES GENERALS

DG 1. Identificació i agents del projecte

DG 2. Relació de projectes parcials, documents complementaris i altres tècnics

DG 3. Termini d'execució, garanties i planificació de les obres

DG 4. Pressupost d'obra

DG 5. Declaració d'obra completa

DG 6. Previsió de personal

2. MEMÒRIA TÈCNICA DE LA INTERVENCIÓ

MT 1. Objecte del projecte

MT 2. Antecedents

MT 2.1 Requisits normatius

MT 2.2. Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

MT 3. Descripció del projecte

MT 3.1. Descripció general

MT 3.2. Justificació del compliment de la normativa urbanística

MT 3.3. Descripció de l'edificació existent

MT 3.4. Relació de superfícies d'intervenció

1. DADES GENERALS

DG Dades generals

DG 1. Identificació i agents del projecte

Projecte:	Projecte tècnic per a l'enderroc i reblert de l'antiga piscina de la urbanització Aigües Bones
Tipus d'intervenció:	Enderroc element en desús i que pot representar un perill => Intervenció d'enderroc.
Emplaçament:	Antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones
Municipi:	Caldes de Malavella, comarca de la Selva Girona
Referència Cadastral:	5419537DG8351N0001KK Sota aquesta referència cadastral hi figuren diversos elements (una edificació amb ús d'habitatge en planta baixa i planta primera, un magatzem i un element d'ús esportiu), l'obra objecte del present projecte actua únicament sobre l'element d'ús esportiu, que en aquest cas es tracta d'una piscina, tal i com es defineix a la documentació gràfica. La titularitat de l'immoble es de l'Ajuntament de Caldes de Malavella.
Promotor:	Nom: AJUNTAMENT DE CALDES DE MALAVELLA CIF: P-1703700C Adreça: Carrer Vall-Llobera s/n, 17455 Caldes de Malavella Telèfon: 972 47 00 05
Arquitecte:	Nom: Raül Sánchez Esteban Nº col·legiat: 44.309-3 CIF: 38.138.690-k Adreça: Travessera Taronja 181, 17455 Caldes de Malavella Telèfon: 677 744 964

DG 2. Relació de projectes parcials, documents complementaris i altres tècnics

Estudi geotècnic:	A priori no és necessari
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Altres:	A priori no són necessaris

DG 3. Termini d'execució, garanties i planificació de les obres

Ateses les característiques i tipologia dels treballs en qüestió, s'ha previst un termini de 8 setmanes (quaranta dies laborables) per a la realització dels treballs definits en el projecte. Atès que el contracte dels treballs definits no s'ajusta a cap dels supòsits previstos a la Llei 2/2015 de desindexació de l'economia espanyola, no serà aplicable la revisió periòdica i predeterminada de preus.

El període de garantia previst és, no obstant, de 12 mesos des de la finalització i recepció de les obres, i des de la recepció i posta en servei dels elements subministrats; atès que s'entén aquest període com a suficient per a poder observar el comportament i poder, si s'escau, corregir i/o reparar qualsevol defecte que s'hagi detectat.

Durant l'execució de l'obra s'hauran d'aplicar les mesures de seguretat i salut previstes a l'estudi bàsic i al pla de seguretat i salut de l'obra així com realitzar els assajos i els controls pertinents en matèria de control de qualitat.

DG 4. Pressupost d'obra

Atès el conjunt d'aquest projecte, el pressupost d'execució material és de **34.536,95 €**. Conseqüentment, el valor estimat de contracta, un cop incloses les despeses generals d'empresa i el benefici industrial és de **41.098,97 €**, i el pressupost estimat de contracte, un cop inclòs l'impost sobre el valor afegit, puja a la quantitat de **49.729,75 €**.

Pressupost per Contracta		
	Pressupost d'execució material	34.536,95 €
	13% de Despeses Generals	4.489,80 €
	6% de Benefici Industrial	2.072,22 €
Valor Estimat de Contracte (VEC)		41.098,97 €
	21% IVA	8.630,78 €
Pressupost Estimat de Contracte (PEC)		49.729,75 €

DG 5. Declaració d'obra completa

Segons l'article 8 del Decret 179/1995 pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals, que estableix que "tenen consideració d'obres locals les que executen els ens locals per a la prestació dels serveis de la seva competència, ja es tractin d'obres de nova planta, de reforma, de reparació, de conservació o de manteniment"; i en compliment de l'article 13 del mateix Decret, i de l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, es fa constar que l'obra definida en el present projecte és completa per entendre's que comprèn tots i cadascun dels elements necessaris i que, per tant, és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general i públic que li correspon.

DG 6. Previsió de personal

Ateses les característiques i tipologia dels treballs en qüestió, s'ha previst la intervenció de 4 operaris a peu d'obra, 1 maquinista i 1 conductor de camió, en total 6 persones per a dur a terme els treballs definits en el projecte.

Caldes de Malavella, 2 d'agost de 2024

El PROMOTOR

L'ARQUITECTE

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' followed by a vertical line.

2. MEMÒRIA TÈCNICA DE LA INTERVENCIÓ

MT 1. Objecte del projecte

El projecte encarregat fa referència a l'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones de Caldes de Malavella.

Aquesta piscina en l'actualitat està buida, es troba en desús, i representa un perill tot i que cal dir que es troba tancada perimetral amb una tanca a base de malla de simple torsió.

El projecte planteja l'enderroc dels elements constructius que la conformen i el reblert de terres per tal de deixar l'àmbit proper a la masia com un prat.

MT 2. Antecedents

MT 2.1 Requisits normatius

Urbanísticament, el projecte s'ha resolt seguint les directrius del POUM de Caldes de Malavella. La parcel·la on es situa l'edificació es situa a la Urbanització Aigües Bones de Caldes de Malavella, al costat sud est del mas Can Bernadí, essent el promotor de les obres l'Ajuntament de Caldes de Malavella.

La normativa atorga a aquesta parcel·la la clau E4a – Equipament cultural - social.

Cal indicar que a la parcel·la hi trobem a més un mas i un magatzem.

Aquesta parcel·la té 19.835 m² segons Cadastre.

La superfície construïda de la piscina, segons cadastre, és de 279 m².

A la documentació gràfica es defineix la superfície real, tant de la piscina com del paviment que l'envolta.

L'àmbit d'actuació d'aquest projecte es circumscriu únicament a l'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina, així com la localització i anul·lació de les instal·lacions vinculades amb la mateixa que es trobin en desús, d'acord amb el que es defineix a la documentació escrita i gràfica del projecte.

MT 2.2 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

El municipi, ubicat a la comarca de la Selva, té una alçada topogràfica de 84 m sobre el nivell del mar.

La parcel·la es troba classificada com a Clau E4a, Equipament cultural - social.

El terreny presenta un desnivell descendent en sentit sud-nord, molt suau.

S'hi té accés rodat sense cap mena de dificultat.

MT 3. Descripció del projecte

MT 3.1 Descripció general

Treballs de d'enderroc i reblert de terres. Eliminació d'elements d'instal·lacions obsolets.

Es preveu la intervenció en dues fases, la primera es correspon amb l'enderroc dels elements construïts i un reblert inicial de terres, sobrepassant en 50 cm la cota natural del terreny perimetral, la segona es realitzarà passats sis mesos del reblert inicial de terres, i consistirà en l'estesa d'una nova capa de terres de 50 cm sobre la zona ocupada pel vas de la piscina, en previsió que la compactació natural de les terres situï la cota final d'acabat al mateix pla de les terres naturals que envolten la piscina.

MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Planejament: POUM de Caldes de Malavella.

Zonificació: Clau E4a – Equipament cultural - social.

	Planejament	Projecte
Ordenació	Es permeten les tasques d'enderroc.	L'obra contempla tasques d'enderroc d'un element en desús i que representa un perill pel seu estat d'abandonament.
Ús	Esportiu.	S'elimina l'ús.

MT 3.3 Descripció de la piscina existent i d'altres elements vinculats

Es tracta d'una piscina de forma assimilable a un rectangle, amb desiguals, d'aproximadament 18,30x16,50 m de promig i una fondària variable entre els 1,08 m i els 3,45 m.

A aquesta piscina hi trobem annexa una sala de màquines soterrada (amb una xemeneia i una caseta auxiliar en superfície), un paviment perimetral amb dues dutxes i una sèrie d'arquetes d'instal·lacions que es considera que estan obsoletes.

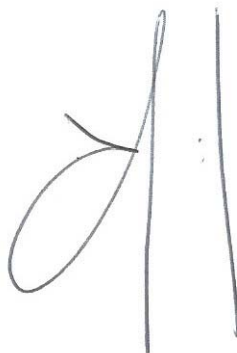
La piscina es troba protegida per una tanca perimetral a base de malla de simple torsió.

MT 3.4. Relació de superfícies d'intervenció

INTERVENCIÓ EN PLANTA DE L'ENDERROC I ELS REBLERTS

	TOTAL
Actuació a piscina:	316,60 m2
Actuació a paviment perimetral de piscina:	401,60 m2
Actuació a sala de bombes:	31,60 m2
TOTAL Actuació:	749,80 m2

Caldes de Malavella, 2 d'agost de 2024



Raül Sánchez Esteban
Arquitecte col·legiat 44.309-3

FITXA JUSTIFICATIVA DEL COMPLIMENT DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

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

tipus
 quantitats
 codificació

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

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Enderroc i reblert de terres d'antiga piscina		
Situació:	Urbanització Aigües bones		
Municipi :	Caldes de Malavella	Comarca :	La Selva

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER		Pes	Volum	
Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta		0,00	0,00	
grava i sorra solta		0,00	0,00	
argiles		0,00	0,00	
terra vegetal		0,00	0,00	
pedraplè		0,00	0,00	
terres contaminades	170503	0,00	0,00	
altres		0,00	0,00	
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m ³	
Destí de les terres i materials d'excavació				
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra		altra obra	
	-		-	
	-		-	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica 170102	0,542	72,642	0,512	42,004
formigó 170101	0,084	187,475	0,062	74,990
petris 170107	0,052	4,612	0,082	7,096
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
pavimet formigó	0,300	131,124	0,150	65,562
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	395,85 t	0,9044	189,65 m³

Residus de construcció

Codificació res:	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció	0,00 t			0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

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

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m³
altres :	0,00 t		0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
perapies	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	187,48	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	72,64	si	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat			
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització			
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció			
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Construcció	Germans Cañet Xirgu, S.L.	C/Veinat de Llebrers, 4-5	E-809.03
		17244 Cassò de la Selva - 972460464	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

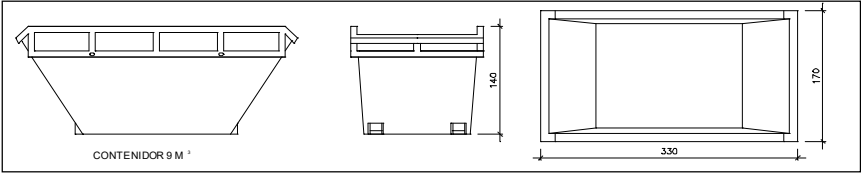
RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció		runa neta		runa bruta	
		m³ (+35%)		4,00 €/m³	
				15,00 €/m³	
Formigó	101,24	1.214,84	506,18	404,95	-
Maons i ceràmics	56,70	680,46	283,52	226,82	-
Petris barrejats	9,58	-	47,90	-	143,69
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	88,51	1.062,10	442,54	-	1327,63
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
		256,03	2.957,40	837,60	631,77
					1.471,32
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					0,00
Compactadores					0,00
Matxucadora de petris					0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)					0,00
					0,00
					0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 5.898,10 €

El volum dels residus és de : 256,03 m³

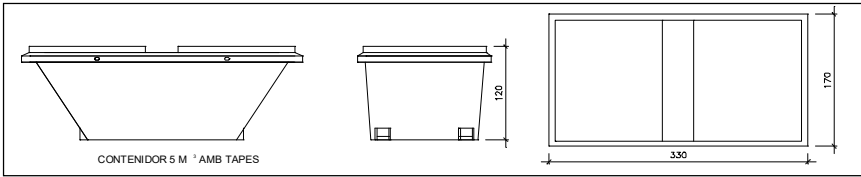
El pressupost de la gestió de residus és de : 5.898,10 euros

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



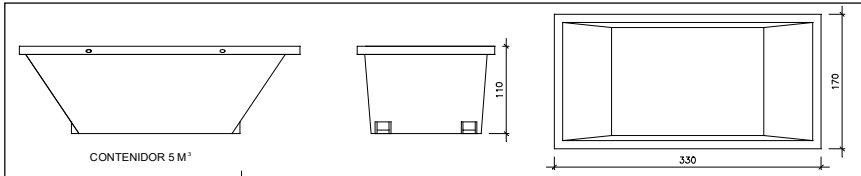
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 9



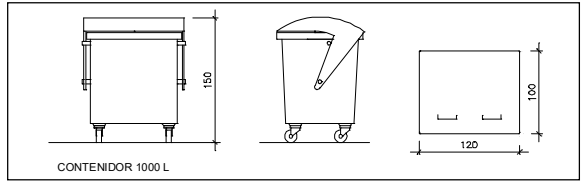
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



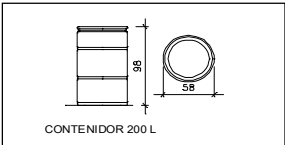
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



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

unitats 1



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

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

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	395,85 T	0,00 %	395,85 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	395,85 T	11 euros/T	4354,35 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		395,9 Tones	
		Total dipòsit *** 4.354,35 euros	

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

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

***Dipòsit mínim 150€

ESTAT D'AMIDAMENTS

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Subtotal	Total
1.1 00LOC01	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de fontaneria dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de fontaneria.				
					Total PA	1,000
1.2 00LOC02	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de sanejament dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de sanejament.				
					Total PA	1,000
1.3 00LOC03	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions elèctriques dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions elèctriques.				
					Total PA	1,000
1.4 00LOC04	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de gas dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de gas.				
					Total PA	1,000
1.5 00LOC05	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la desconexió i retirada de l'equip hidràulic de la piscina, per tal de deixar l'àmbit on s'ubiquen apte per a la demolició. Inclou la retirada dels equips a gestor autoritzat.				
					Total PA	1,000
1.6 00LIN01	U	Treballs de peó ordinari de la construcció per a la recollida i retirada de liner existent a interior de la piscina, per tal de deixar l'àmbit de l'enderroc net i apte per a la demolició. Inclou la retirada dels equips a gestor autoritzat.				
					Total U	1,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Subtotal	Total
2.1 END001	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de paraments verticals de piscina de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. El preu inclou l'arrencada del coronament del mur. S'estimen 185 m2 de parament vertical de piscina.				
					Total U	1,000
2.2 END002	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'estimen 316 m2 de solera de fons de vas de piscina.				
					Total U	1,000
2.3 END005	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'enderroc de sala de bombes de piscina. Inclou l'enderroc del forjat. S'estimen 55 m2 de paraments verticals i 31 m2 de forjat.				
					Total U	1,000
2.4 END006	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'estima una superfície de 31 m2 de solera.				
					Total U	1,000
2.5 K214HD11	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de paviment exterior de formigó en massa (inclosos els àmbits de les dutxes), mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. S'estima una superfície de 401 m2 de paviment, incloses dutxes.				
					Total U	1,000
2.6 END003	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de caseta auxiliar i xemeeneia d'obra de fàbrica de maó ceràmic buit, inclòs teulat, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
					Total U	1,000
2.7 END007	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició d'arquetes d'instal·lacions obsoletes, d'obra de fàbrica de maó ceràmic buit, massís, o de formigó, inclosa base i tapa, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. La demolició es realitzarà prèvia revisió per part dels instal·ladors per determinar si es troba en dsús o no.				
ZONA NORD						
ÀMBIT PROPER A ANTIC DIPÒSI...						
ARQUETES TAPA RODONA		2			2,000	
ARQUETES TAPA QUADRADA		4			4,000	
MÒDUL ELÈCTRIC		1			1,000	
ZONA OEST						
LATERAL PISCINA		1			1,000	
					Total U	8,000
2.8 END008	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, i la part proporcional dels pals de sustentació. S'estima un total de 120 ml de tanca.				
					Total U	1,000

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Subtotal	Total
3.1 MT001	m3	Reblert amb terra de préstec, i compactació en tongades successives de 50 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. FASE INICIAL				
Secció transversal de pisci...						
B (= m2 secció) x C (= long...	1	48,400	16,000		774,400	
Aportació de terres en àmbi...	1	316,600		0,500	158,300	
Zona sala de màquines (esti...	1	27,700		3,000	83,100	
Aportació de terres en àmbi...	1	27,700		0,500	13,850	
Paviment perimetral	1	401,600		0,300	120,480	
Total m3						1.150,130
3.2 MT002	M3	Reblert amb terra de préstec, i compactació en tongada única de 50 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. FASE FINAL				
Aportació de terres en àmbi...	1	316,600		0,500	158,300	
Total M3						158,300

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Subtotal	Total
4.1 K2R641H0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i mecànics, i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 Tn fins a 20 km.				
RESIDUS SEGONS FITXA enderroc	1	189,650			189,650	
					Total m3	189,650
4.2 K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
RESIDUS SEGONS FITXA enderroc	1	189,650			189,650	
					Total m3	189,650

Comentari	P.ig.	Llarg	Ample	Alt	Subtotal	Total
5.1 XPAUSIZ1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre, en concepte de la redacció del Pla de Seguretat i la tramitació de la Comunicació d'obertura de centre de treball.				
					Total PA	1,000
5.2 XPAUSIZ2	PA	Partida alçada d'abonament íntegre, per l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i senyalització provisional necessàries durant l'execució de les obres segons l'estudi de seguretat i salut, el pla de seguretat i salut i la planificació de les obres durant l'execució de les obres. En compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del 1997. Durant l'obra l'import d'aquesta partida no podrà reduir-se respecte l'estudi de seguretat i salut, en aquesta partida la possible baixa econòmica del contractista serà assumida per aquest en altres partides sense afectar el pressupost de seguretat i salut.				
fase 2		1			1,000	
					Total PA	1,000

PRESSUPOST

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
1.1	00LOC01	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de fontaneria dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de fontaneria.	1,000	80,86	80,86
1.2	00LOC02	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de sanejament dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de sanejament.	1,000	76,56	76,56
1.3	00LOC03	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions elèctriques dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions elèctriques.	1,000	164,74	164,74
1.4	00LOC04	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de gas dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de gas.	1,000	132,52	132,52
1.5	00LOC05	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la desconnexió i retirada de l'equip hidràulic de la piscina, per tal de deixar l'àmbit on s'ubiquen apte per a la demolició. Inclou la retirada dels equips a gestor autoritzat.	1,000	264,68	264,68
1.6	00LIN01	U	Treballs de peó ordinari de la construcció per a la recollida i retirada de liner existent a interior de la piscina, per tal de deixar l'àmbit de l'enderroc net i apte per a la demolició. Inclou la retirada dels equips a gestor autoritzat.	1,000	158,24	158,24
Total pressupost parcial nº 1 TREBALLS PREVIS - ELIMINACIÓ INSTAL·LACIONS O...						877,60

Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
2.1	END001	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de paraments verticals de piscina de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. El preu inclou l'arrencada del coronament del mur. S'estimen 185 m2 de parament vertical de piscina.	1,000	5.483,18	5.483,18
2.2	END002	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'estimen 316 m2 de solera de fons de vas de piscina.	1,000	2.134,80	2.134,80
2.3	END005	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'enderroc de sala de bombes de piscina. Inclou l'enderroc del forjat. S'estimen 55 m2 de paraments verticals i 31 m2 de forjat.	1,000	1.370,80	1.370,80
2.4	END006	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'estima una superfície de 31 m2 de solera.	1,000	528,82	528,82
2.5	K214HD11	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de paviment exterior de formigó en massa (inclosos els àmbits de les dutxes), mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. S'estima una superfície de 401 m2 de paviment, incloses dutxes.	1,000	2.053,98	2.053,98
2.6	END003	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de caseta auxiliar i xemeeneia d'obra de fàbrica de maó ceràmic buit, inclòs teulat, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	1,000	228,84	228,84
2.7	END007	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició d'arquetes d'instal·lacions obsoletes, d'obra de fàbrica de maó ceràmic buit, massís, o de formigó, inclosa base i tapa, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. La demolició es realitzarà prèvia revisió per part dels instal·ladors per determinar si es troba en dsús o no.	8,000	29,13	233,04
2.8	END008	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, i la part proporcional dels pals de sustentació. S'estima un total de 120 ml de tanca.	1,000	101,70	101,70

Total pressupost parcial nº 2 ENDERROCS :

12.135,16

Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
3.1	MT001	m3	Reblert amb terra de préstec, i compactació en tongades successives de 50 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. FASE INICIAL	1.150,130	12,13	13.951,08
3.2	MT002	M3	Reblert amb terra de préstec, i compactació en tongada única de 50 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. FASE FINAL	158,300	12,13	1.920,18
Total pressupost parcial nº 3 MOVIMENT DE TERRES :						15.871,26

Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
4.1	K2R641H0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i mecànics, i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 Tn fins a 20 km.	189,650	12,26	2.325,11
4.2	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	189,650	15,67	2.971,82
Total pressupost parcial nº 4 GESTIÓ DE RESIDUS :						5.296,93

Num.	Codi	Ut	Denominació	Quantitat	Preu (€)	Total (€)
5.1	XPAUSIZ1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre, en concepte de la redacció del Pla de Seguretat i la tramitació de la Comunicació d'obertura de centre de treball.	1,000	256,00	256,00
5.2	XPAUSIZ2	PA	Partida alçada d'abonament íntegre, per l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i senyalització provisional necessàries durant l'execució de les obres segons l'estudi de seguretat i salut, el pla de seguretat i salut i la planificació de les obres durant l'execució de les obres. En compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del 1997. Durant l'obra l'import d'aquesta partida no podrà reduir-se respecte l'estudi de seguretat i salut, en aquesta partida la possible baixa econòmica del contractista serà assumida per aquest en altres partides sense afectar el pressupost de seguretat i salut.	1,000	100,00	100,00
Total pressupost parcial nº 5 SEGURETAT I SALUT :						356,00

	Import (€)
1 TREBALLS PREVIS - ELIMINACIÓ INSTAL·LACIONS OBSOLETES	877,60
2 ENDERROCS	12.135,16
3 MOVIMENT DE TERRES	15.871,26
4 GESTIÓ DE RESIDUS	5.296,93
5 SEGURETAT I SALUT	356,00
Total	34.536,95

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de TRENTA-QUATRE MIL CINC-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS.

Caldes de Malavella, 2 d'agost de 2024
Arquitecte

Raül Sánchez Esteban

ENDERROC I REBLERT D'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES, CALDES DE MALAVELLA

PRESSUPOST PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		34.536,95 €
13% Benefici industrial sobre	34.536,95	4.489,80 €
6% Despeses generals sobre	34.536,95	<u>2.072,22 €</u>
Subtotal		41.098,97 €
21 % I.V.A. sobre	41.098,97	<u>8.630,78 €</u>
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		49.729,75 €

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

QUARANTA-NOU MIL SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS

Raül Sánchez Esteban
arquitecte col·legiat 44.309-3

2 d'agost de 2024

QUADRE DE PREUS 1

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
1	U Treballs de peó ordinari de la construcció per a la recollida i retirada de liner existent a interior de la piscina, per tal de deixar l'àmbit de l'enderroc net i apte per a la demolició. Inclou la retirada dels equips a gestor. autoritzat.	158,24	CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
2	PA Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de fontaneria dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de fontaneria.	80,86	VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS
3	PA Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de sanejament dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de sanejament.	76,56	SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
4	PA Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions elèctriques dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions elèctriques.	164,74	CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
5	PA Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de gas dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de gas.	132,52	CENT TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS
6	PA Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la desconnexió i retirada de l'equip hidràulic de la piscina, per tal de deixar l'àmbit on s'ubiquen apte per a la demolició. Inclou la retirada dels equips a gestor autoritzat.	264,68	DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS
7	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de paraments verticals de piscina de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. El preu inclou l'arrencada del coronament del mur. S'estimen 185 m2 de parament vertical de piscina.	5.483,18	CINC MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS
8	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'estimen 316 m2 de solera de fons de vas de piscina.	2.134,80	DOS MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de caseta auxiliar i xemeeneia d'obra de fàbrica de maó ceràmic buit, inclòs teulat, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	228,84	DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
10	U Partida alçada d'abonament íntegre per a l'enderroc de sala de bombes de piscina. Inclou l'enderroc del forjat. S'estimen 55 m2 de paraments verticals i 31 m2 de forjat.	1.370,80	MIL TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS
11	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'estima una superfície de 31 m2 de solera.	528,82	CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS
12	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició d'arquetes d'instal·lacions obsoletes, d'obra de fàbrica de maó ceràmic buit, massís, o de formigó, inclosa base i tapa, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. La demolició es realitzarà prèvia revisió per part dels instal·ladors per determinar si es troba en dsús o no.	29,13	VINT-I-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
13	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, i la part proporcional dels pals de sustentació. S'estima un total de 120 ml de tanca.	101,70	CENT U EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
14	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de paviment exterior de formigó en massa (inclosos els àmbits de les dutxes), mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. S'estima una superfície de 401 m2 de paviment, incloses dutxes.	2.053,98	DOS MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS
15	m3 Càrrega amb mitjans manuals i mecànics, i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 Tn fins a 20 km.	12,26	DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
16	m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,67	QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
17	m3 Reblert amb terra de préstec, i compactació en tongades successives de 50 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. FASE INICIAL	12,13	DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
18	M3 Reblert amb terra de préstec, i compactació en tongada única de 50 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. FASE FINAL	12,13	DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS
19	PA Partida alçada d'abonament íntegre, en concepte de la redacció del Pla de Seguretat i la tramitació de la Comunicació d'obertura de centre de treball.	256,00	DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS
20	PA Partida alçada d'abonament íntegre, per l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i senyalització provisional necessàries durant l'execució de les obres segons l'estudi de seguretat i salut, el pla de seguretat i salut i la planificació de les obres durant l'execució de les obres. En compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del 1997. Durant l'obra l'import d'aquesta partida no podrà reduir-se respecte l'estudi de seguretat i salut, en aquesta partida la possible baixa econòmica del contractista serà assumida per aquest en altres partides sense afectar el pressupost de seguretat i salut.	100,00	CENT EUROS
Caldes de Malavella, 2 d'agost de 2024 Arquitecte			
Raül Sánchez Esteban			

QUADRE DE PREUS 2

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

Quadre de preus nº 2

Advertència: Els preus d'aquest quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui necessari abonar obres incompletes quan per rescissió o una altra causa no arribin a acabar-se les contractades, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en altra forma que l'establida a l'esmentat quadre.

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.1	1 TREBALLS PREVIS - ELIMINACIÓ INSTAL·LACIONS OBSOLETES		
	PA Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de fontaneria dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de fontaneria.		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª lampista. 1,000 h 29,34	29,340	
	Peó ordinari construcció. 2,000 h 23,81	47,620	
1.2	(Resta d'obra)	1,540	
	3% Costos indirectes	2,360	
			80,86
	PA Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de sanejament dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de sanejament.		
	(Mà d'obra)		
1.3	Ajudant lampista. 1,000 h 25,25	25,250	
	Peó ordinari construcció. 2,000 h 23,81	47,620	
	(Resta d'obra)	1,460	
	3% Costos indirectes	2,230	
			76,56
1.4	PA Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions elèctriques dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions elèctriques.		
	(Mà d'obra)		
	Oficial 1ª electricista. 2,000 h 29,34	58,680	
	Ajudant electricista. 2,000 h 25,25	50,500	
	Peó ordinari construcció. 2,000 h 23,81	47,620	
1.4	(Resta d'obra)	3,140	
	3% Costos indirectes	4,800	
			164,74
	PA Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de gas dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de gas.		
	(Mà d'obra)		
1.4	Oficial 1ª instal·lador de gas. 1,000 h 29,34	29,340	
	Peó especialitzat construcció. 2,000 h 24,59	49,180	
	Peó ordinari construcció. 2,000 h 23,81	47,620	
	(Resta d'obra)	2,520	
	3% Costos indirectes	3,860	
1.4			132,52

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
1.5	PA Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la desconnexió i retirada de l'equip hidràulic de la piscina, per tal de deixar l'àmbit on s'ubiquen apte per a la demolició. Inclou la retirada dels equips a gestor autoritzat.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª lampista.	4,000 h	29,34	117,360	
	Peó ordinari construcció.	1,000 h	23,81	23,810	
	(Maquinària)				
	Camió amb grua de fins a 6 t.	2,000 h	55,38	110,760	
	(Resta d'obra)				5,040
	3% Costos indirectes				7,710
1.6	U Treballs de peó ordinari de la construcció per a la recollida i retirada de liner existent a interior de la piscina, per tal de deixar l'àmbit de l'enderroc net i apte per a la demolició. Inclou la retirada dels equips a gestor autoritzat.				264,68
	(Mà d'obra)				
	Peó ordinari construcció.	4,000 h	23,81	95,240	
	(Maquinària)				
	Camió amb grua de fins a 6 t.	1,000 h	55,38	55,380	
	(Resta d'obra)				3,010
	3% Costos indirectes				4,610
2.1	2 ENDERROCS				158,24
	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de paraments verticals de piscina de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. El preu inclou l'arrencada del coronament del mur. S'estimen 185 m2 de parament vertical de piscina.				
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª soldador.	10,000 h	28,86	288,600	
	Peó especialitzat construcció.	40,000 h	24,59	983,600	
	Peó ordinari construcció.	40,000 h	23,81	952,400	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k...	40,000 h	72,80	2.912,000	
	Equip d'oxitall, amb acetilè com combusti...	10,000 h	8,25	82,500	
	(Resta d'obra)				104,380
	3% Costos indirectes				159,700
2.2	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'estimen 316 m2 de solera de fons de vas de piscina.				5.483,18
	(Mà d'obra)				
	Oficial 1ª soldador.	2,500 h	28,86	72,150	
	Peó especialitzat construcció.	16,000 h	24,59	393,440	
	Peó ordinari construcció.	16,000 h	23,81	380,960	
	(Maquinària)				
	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k...	16,000 h	72,80	1.164,800	
	Equip d'oxitall, amb acetilè com combusti...	2,500 h	8,25	20,625	
	(Resta d'obra)				40,645
	3% Costos indirectes				62,180
					2.134,80

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.3	U Partida alçada d'abonament íntegre per a l'enderroc de sala de bombes de piscina. Inclou l'enderroc del forjat. S'estimen 55 m2 de paraments verticals i 31 m2 de forjat. (Mà d'obra) Oficial 1ª soldador. 2,500 h 28,86 72,150 Peó especialitzat construcció. 10,000 h 24,59 245,900 Peó ordinari construcció. 10,000 h 23,81 238,100 (Maquinària) Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k... 10,000 h 72,80 728,000 Equip d'oxitall, amb acetilè com combusti... 2,500 h 8,25 20,625 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 26,095 39,930				
2.4	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'estima una superfície de 31 m2 de solera. (Mà d'obra) Oficial 1ª soldador. 0,500 h 28,86 14,430 Peó especialitzat construcció. 4,000 h 24,59 98,360 Peó ordinari construcció. 4,000 h 23,81 95,240 (Maquinària) Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k... 4,000 h 72,80 291,200 Equip d'oxitall, amb acetilè com combusti... 0,500 h 8,25 4,125 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 10,065 15,400				1.370,80
2.5	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de paviment exterior de formigó en massa (inclosos els àmbits de les dutxes), mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. S'estima una superfície de 401 m2 de paviment, incloses dutxes. (Mà d'obra) Peó especialitzat construcció. 12,000 h 24,59 295,080 (Maquinària) Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k... 12,000 h 72,80 873,600 Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de ... 18,000 h 45,86 825,480 3% Costos indirectes 59,820				528,82
2.6	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de caseta auxiliar i xemeeneia d'obra de fàbrica de maó ceràmic buit, inclòs teulat, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (Mà d'obra) Peó especialitzat construcció. 1,000 h 24,59 24,590 Peó ordinari construcció. 2,000 h 23,81 47,620 (Maquinària) Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k... 2,000 h 72,80 145,600 (Resta d'obra) 3% Costos indirectes 4,360 6,670				2.053,98
					228,84

Quadre de preus nº 2						
Nº	Designació			Import		
				Parcial (Euros)	Total (Euros)	
2.7	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició d'arquetes d'instal·lacions obsoletes, d'obra de fàbrica de maó ceràmic buit, massís, o de formigó, inclosa base i tapa, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. La demolició es realitzarà prèvia revisió per part dels instal·ladors per determinar si es troba en dsús o no. (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,400 h 23,81 9,524 (Maquinària) Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 k... 0,250 h 72,80 18,200 (Resta d'obra) 0,556 3% Costos indirectes 0,850					
2.8	U Partida alçada d'abonament íntegre per a la desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, i la part proporcional dels pals de sustentació. S'estima un total de 120 ml de tanca. (Mà d'obra) Peó especialitzat construcció. 2,000 h 24,59 49,180 Peó ordinari construcció. 2,000 h 23,81 47,620 (Resta d'obra) 1,940 3% Costos indirectes 2,960				29,13	
3.1	3 MOVIMENT DE TERRES m3 Reblert amb terra de préstec, i compactació en tongades successives de 50 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. FASE INICIAL (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,080 h 23,81 1,905 (Maquinària) Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. 0,007 h 118,90 0,832 Compactador monocilíndric vibrant autopro... 0,045 h 56,45 2,540 Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de cà... 0,045 h 10,38 0,467 (Materials) Terra de préstec, per reblert de rases, c... 1,000 m3 5,80 5,800 (Resta d'obra) 0,236 3% Costos indirectes 0,350				101,70	
3.2	M3 Reblert amb terra de préstec, i compactació en tongada única de 50 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. FASE FINAL (Mà d'obra) Peó ordinari construcció. 0,080 h 23,81 1,905 (Maquinària) Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. 0,007 h 118,90 0,832 Compactador monocilíndric vibrant autopro... 0,045 h 56,45 2,540 Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de cà... 0,045 h 10,38 0,467 (Materials) Terra de préstec, per reblert de rases, c... 1,000 m3 5,80 5,800 (Resta d'obra) 0,236 3% Costos indirectes 0,350				12,13	
					12,13	

Quadre de preus nº 2					
Nº	Designació			Import	
				Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1	4 GESTIÓ DE RESIDUS				
	m3 Càrrega amb mitjans manuals i mecànics, i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 Tn fins a 20 km.				
	(Mà d'obra)				
	Manobre	0,077 h	23,04	1,774	
	(Maquinària)				
	Subministr.recollida residus inerts o no ...	1,000 m3	9,89	9,890	
4.2	(Resta d'obra)			0,236	
	3% Costos indirectes			0,360	
					12,26
	m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
	(Materials)				
	Deposició controlada dipòsit autoritzat,c...	1,250 t	12,17	15,213	
5.1	(Per arrodoniment)			-0,003	
	3% Costos indirectes			0,460	
					15,67
	5 SEGURETAT I SALUT				
	PA Partida alçada d'abonament íntegre, en concepte de la redacció del Pla de Seguretat i la tramitació de la Comunicació d'obertura de centre de treball.				
	(Mitjans auxiliars)				
5.2	PLA DE SEGURETAT I COMUNICACIÓ D'OBERTURA...			248,54	248,540
	3% Costos indirectes				7,460
					256,00
	PA Partida alçada d'abonament íntegre, per l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i senyalització provisional necessàries durant l'execució de les obres segons l'estudi de seguretat i salut, el pla de seguretat i salut i la planificació de les obres durant l'execució de les obres. En compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del 1997. Durant l'obra l'import d'aquesta partida no podrà reduir-se respecte l'estudi de seguretat i salut, en aquesta partida la possible baixa econòmica del contractista serà assumida per aquest en altres partides sense afectar el pressupost de seguretat i salut.				
	(Mitjans auxiliars)				
	SEGURETAT I SALUT	1,000 PA	97,09	97,090	
	3% Costos indirectes			2,910	
					100,00
	Caldes de Malavella, 2 d'agost de 2024 Arquitecte				
Raül Sánchez Esteban					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
1	00LIN01	U	Treballs de peó ordinari de la construcció per a la recollida i retirada de liner existent a interior de la piscina, per tal de deixar l'àmbit de l'enderroc net i apte per a la demolició. Inclou la retirada dels equips a gestor.autoritzat.	
	mq04cag010a	1,000 h	Camió amb grua de fins a 6 t.	55,38
	mo113	4,000 h	Peó ordinari construcció.	23,81
	%CDComplem	2,000 %	Despeses Directes	150,62
			Complementàries	
		3,000 %	Costos indirectes	153,63
Total per U				158,24

Són CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS per U.

2	00LOC01	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de fontaneria dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de fontaneria.	
	mo008	1,000 h	Oficial 1ª lampista.	29,34
	mo113	2,000 h	Peó ordinari construcció.	23,81
	%CDComplem	2,000 %	Despeses Directes	76,96
			Complementàries	
		3,000 %	Costos indirectes	78,50
Total per PA				80,86

Són VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS per PA.

3	00LOC02	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de sanejament dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de sanejament.	
	mo107	1,000 h	Ajudant lampista.	25,25
	mo113	2,000 h	Peó ordinari construcció.	23,81
	%CDComplem	2,000 %	Despeses Directes	72,87
			Complementàries	
		3,000 %	Costos indirectes	74,33
Total per PA				76,56

Són SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS per PA.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
4	00LOC03	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions elèctriques dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions elèctriques.	
	mo003		2,000 h Oficial 1ª electricista.	29,34
	mo102		2,000 h Ajudant electricista.	25,25
	mo113		2,000 h Peó ordinari construcció.	23,81
	%CDComplem		2,000 % Despeses Directes Complementàries	156,80
			3,000 % Costos indirectes	159,94
			Total per PA	164,74
			Són CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS per PA.	
5	00LOC04	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la localització de possibles conduccions de gas dins l'àmbit d'afectació de les obres i posterior anul·lació per tal de deixar l'àmbit d'actuació net d'elements d'instal·lacions de gas.	
	mo010		1,000 h Oficial 1ª instal·lador de gas.	29,34
	mo112		2,000 h Peó especialitzat construcció.	24,59
	mo113		2,000 h Peó ordinari construcció.	23,81
	%CDComplem		2,000 % Despeses Directes Complementàries	126,14
			3,000 % Costos indirectes	128,66
			Total per PA	132,52
			Són CENT TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS per PA.	
6	00LOC05	PA	Treballs i materials d'instal·lador necessaris per a la desconnexió i retirada de l'equip hidràulic de la piscina, per tal de deixar l'àmbit on s'ubiquen apte per a la demolició. Inclou la retirada dels equips a gestor autoritzat.	
	mq04cag010a		2,000 h Camió amb grua de fins a 6 t.	55,38
	mo008		4,000 h Oficial 1ª lampista.	29,34
	mo113		1,000 h Peó ordinari construcció.	23,81
	%CDComplem		2,000 % Despeses Directes Complementàries	251,93
			3,000 % Costos indirectes	256,97
			Total per PA	264,68
			Són DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS per PA.	

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
7	END001	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de paraments verticals de piscina de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. El preu inclou l'arrencada del coronament del mur. S'estimen 185 m2 de parament vertical de piscina.	
	mq01exn050c	40,000 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	72,80 2.912,000
	mq08sol010	10,000 h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	8,25 82,500
	mo112	40,000 h	Peó especialitzat construcció.	24,59 983,600
	mo019	10,000 h	Oficial 1ª soldador.	28,86 288,600
	mo113	40,000 h	Peó ordinari construcció.	23,81 952,400
	%CDComplem	2,000 %	Despeses Directes Complementàries	5.219,10 104,382
		3,000 %	Costos indirectes	5.323,48 159,70
Total per U				5.483,18

Són CINC MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS per U.

8	END002	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'estimen 316 m2 de solera de fons de vas de piscina.	
	mq01exn050c	16,000 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	72,80 1.164,800
	mq08sol010	2,500 h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	8,25 20,625
	mo112	16,000 h	Peó especialitzat construcció.	24,59 393,440
	mo019	2,500 h	Oficial 1ª soldador.	28,86 72,150
	mo113	16,000 h	Peó ordinari construcció.	23,81 380,960
	%CDComplem	2,000 %	Despeses Directes Complementàries	2.031,98 40,640
		3,000 %	Costos indirectes	2.072,62 62,18
Total per U				2.134,80

Són DOS MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
9	END003	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de caseta auxiliar i xemeeneia d'obra de fàbrica de maó ceràmic buit, inclòs teulat, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	
	mq01exn050c	2,000 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	145,600
	mo112	1,000 h	Peó especialitzat construcció.	24,590
	mo113	2,000 h	Peó ordinari construcció.	47,620
	%CDComplem	2,000 %	Despeses Directes	4,356
		3,000 %	Complementàries	
			Costos indirectes	6,67
Total per U				228,84

Són DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS per U.

10	END005	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'enderroc de sala de bombes de piscina. Inclou l'enderroc del forjat. S'estimen 55 m2 de paraments verticals i 31 m2 de forjat.	
	mq01exn050c	10,000 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	728,000
	mq08sol010	2,500 h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	20,625
	mo112	10,000 h	Peó especialitzat construcció.	245,900
	mo019	2,500 h	Oficial 1ª soldador.	72,150
	mo113	10,000 h	Peó ordinari construcció.	238,100
	%CDComplem	2,000 %	Despeses Directes	26,096
		3,000 %	Complementàries	
			Costos indirectes	39,93
Total per U				1.370,80

Són MIL TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS per U.

11	END006	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'estima una superfície de 31 m2 de solera.	
	mq01exn050c	4,000 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	291,200
	mq08sol010	0,500 h	Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen com comburent.	4,125
	mo112	4,000 h	Peó especialitzat construcció.	98,360
	mo019	0,500 h	Oficial 1ª soldador.	14,430
	mo113	4,000 h	Peó ordinari construcció.	95,240
	%CDComplem	2,000 %	Despeses Directes	10,067
		3,000 %	Complementàries	
			Costos indirectes	15,40
Total per U				528,82

Són CINQ-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
12	END007	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició d'arquetes d'instal·lacions obsoletes, d'obra de fàbrica de maó ceràmic buit, massís, o de formigó, inclosa base i tapa, amb mitjans mecànics i manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. La demolició es realitzarà prèvia revisió per part dels instal·ladors per determinar si es troba en dsús o no.	
	mq01exn050c	0,250 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	72,80
	mq01exn050c			18,200
	mo113	0,400 h	Peó ordinari construcció.	23,81
	%CDComplem	2,000 %	Despeses Directes Complementàries	9,524
		3,000 %	Costos indirectes	27,72
				0,554
				28,28
				0,85
			Total per U	29,13

Són VINT-I-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per U.

13	END008	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, i la part proporcional dels pals de sustentació. S'estima un total de 120 ml de tanca.	
	mo112	2,000 h	Peó especialitzat construcció.	24,59
	mo112			49,180
	mo113	2,000 h	Peó ordinari construcció.	23,81
	%CDComplem	2,000 %	Despeses Directes Complementàries	47,620
		3,000 %	Costos indirectes	96,80
				1,936
				98,74
				2,96
			Total per U	101,70

Són CENT U EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS per U.

14	K214HD11	U	Partida alçada d'abonament íntegre per a la demolició de paviment exterior de formigó en massa (inclosos els àmbits de les dutxes), mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. S'estima una superfície de 401 m2 de paviment, incloses dutxes.	
	mq01exn050c	12,000 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	72,80
	mq01exn050c			873,600
	mq01ret010	18,000 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	45,86
	mq01ret010			825,480
	mo112	12,000 h	Peó especialitzat construcció.	24,59
	mo112			295,080
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,00
		3,000 %	Costos indirectes	1.994,16
				59,82
			Total per U	2.053,98

Són DOS MIL CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS per U.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total	
15	K2R641H0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i mecànics, i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 Tn fins a 20 km.		
	A0140000		0,077 h Manobre	23,04	1,774
	C1RA2800		1,000 m3 Subministr.recollida residus inerts o no especials,contenedor metàl·lic 8m3	9,89	9,890
	%AUX001		2,000 % Despeses auxiliars mà d'obra	11,66	0,233
			3,000 % Costos indirectes	11,90	0,36
Total per m3					12,26

Són DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS per m3.

16	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,25 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		
	B2RA73G1		1,250 t Deposició controlada dipòsit autoritzat,cànon inclòs(LLEI 8/2008),residus barrej. inerts,1,25t/m3,LE	12,17	15,213
			3,000 % Costos indirectes	15,21	0,46
Total per m3					15,67

Són QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS per m3.

17	MT001	m3	Reblert amb terra de préstec, i compactació en tongades successives de 50 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. FASE INICIAL		
	mt01arz030a		1,000 m3 Terra de préstec, per reblert de rases, compactable i exempta d'àrids majors de 8 cm, arrels, runes, matèria orgànica, detritus o qualsevol altre material desaconsellable.	5,80	5,800
	mq04dua020b		0,045 h Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,38	0,467
	mq02rov010c		0,045 h Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	56,45	2,540
	mq02cia020j		0,007 h Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,90	0,832
	mo113		0,080 h Peó ordinari construcció.	23,81	1,905
	%CDCComplem		2,000 % Despeses Directes Complementàries	11,54	0,231
			3,000 % Costos indirectes	11,78	0,35
Total per m3					12,13

Són DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per m3.

Num.	Codi	Ut	Descripció	Total
18	MT002	M3	Reblert amb terra de préstec, i compactació en tongada única de 50 cm d'espessor màxim amb compactadora monocilíndrica vibrant autopropulsada, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. FASE FINAL	
	mt01arz030a	1,000 m3	Terra de préstec, per reblert de rases, compactable i exempta d'àrids majors de 8 cm, arrels, runes, matèria orgànica, detritus o qualsevol altre material desaconsellable.	5,80 5,800
	mq04dua020b	0,045 h	Dúmpier de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,38 0,467
	mq02rov010c	0,045 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 74 kW, de 7,42 t, amplada de treball 167,6 cm.	56,45 2,540
	mq02cia020j	0,007 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,90 0,832
	mo113	0,080 h	Peó ordinari construcció.	23,81 1,905
	%CDComplem	2,000 %	Despeses Directes Complementàries	11,54 0,231
		3,000 %	Costos indirectes	11,78 0,35
Total per M3				12,13

Són DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS per M3.

19	XPAUSIZ1	PA	Partida alçada d'abonament íntegre, en concepte de la redacció del Pla de Seguretat i la tramitació de la Comunicació d'obertura de centre de treball.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	248,54 7,46
Total per PA				256,00

Són DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS per PA.

20	XPAUSIZ2	PA	Partida alçada d'abonament íntegre, per l'aplicació de les mesures de seguretat i salut i senyalització provisional necessàries durant l'execució de les obres segons l'estudi de seguretat i salut, el pla de seguretat i salut i la planificació de les obres durant l'execució de les obres. En compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre del 1997. Durant l'obra l'import d'aquesta partida no podrà reduir-se respecte l'estudi de seguretat i salut, en aquesta partida la possible baixa econòmica del contractista serà assumida per aquest en altres partides sense afectar el pressupost de seguretat i salut.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	97,09 2,91
Total per PA				100,00

Són CENT EUROS per PA.

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 REBLERTS I TERRAPLENS

2 TRANSPORT DE TERRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament ;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

- Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
 3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compacitat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1.

A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigida, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m²

Anivellació de l'explana, 1 cada 1000 m²

Amidament i abonament

m³ realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè.

El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

2 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol , modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

Caldes de Malavella, 2 d'agost del 2024

Arquitecte col·legiat:

Raül Sánchez Esteban

44.309-3

NORMATIVA APLICABLE

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria ITC AEM 1 "Ascensores", que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

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

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

Gestió de residus de construcció i enderroc

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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.

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

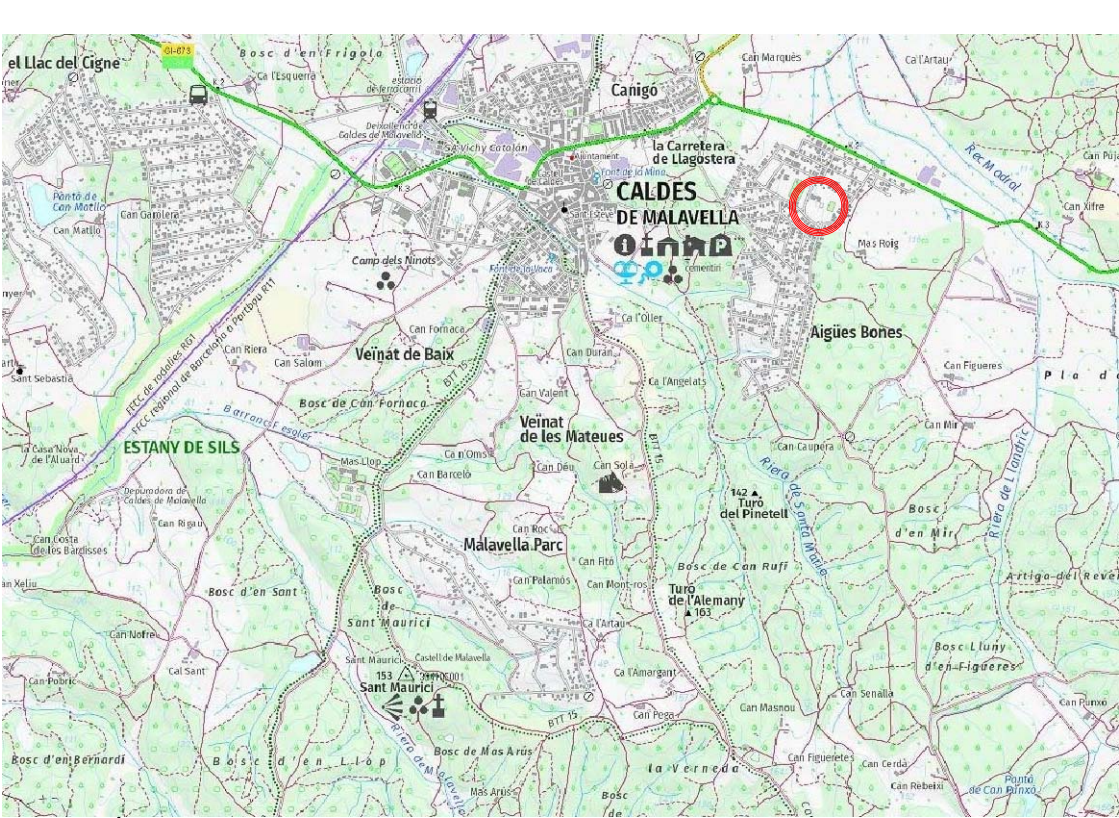
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

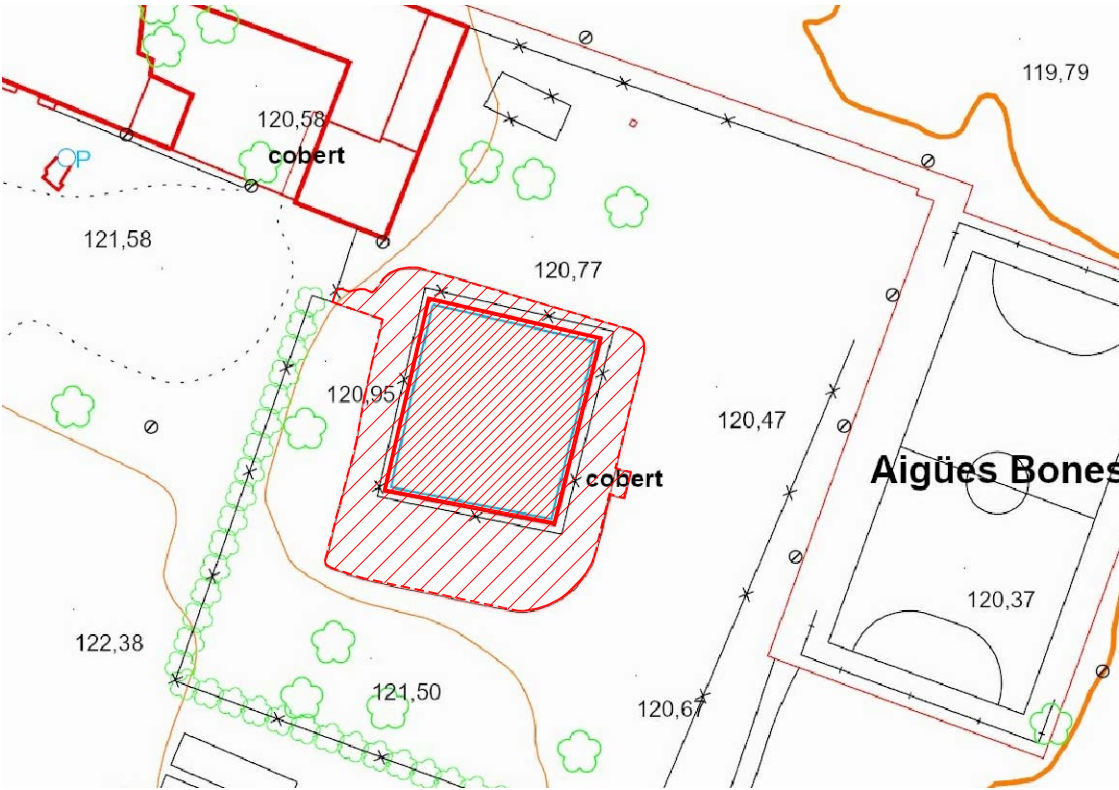
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA



SITUACIÓ



EMPLAÇAMENT 1/750



PLÀNOL ORDENACIÓ 1/2000



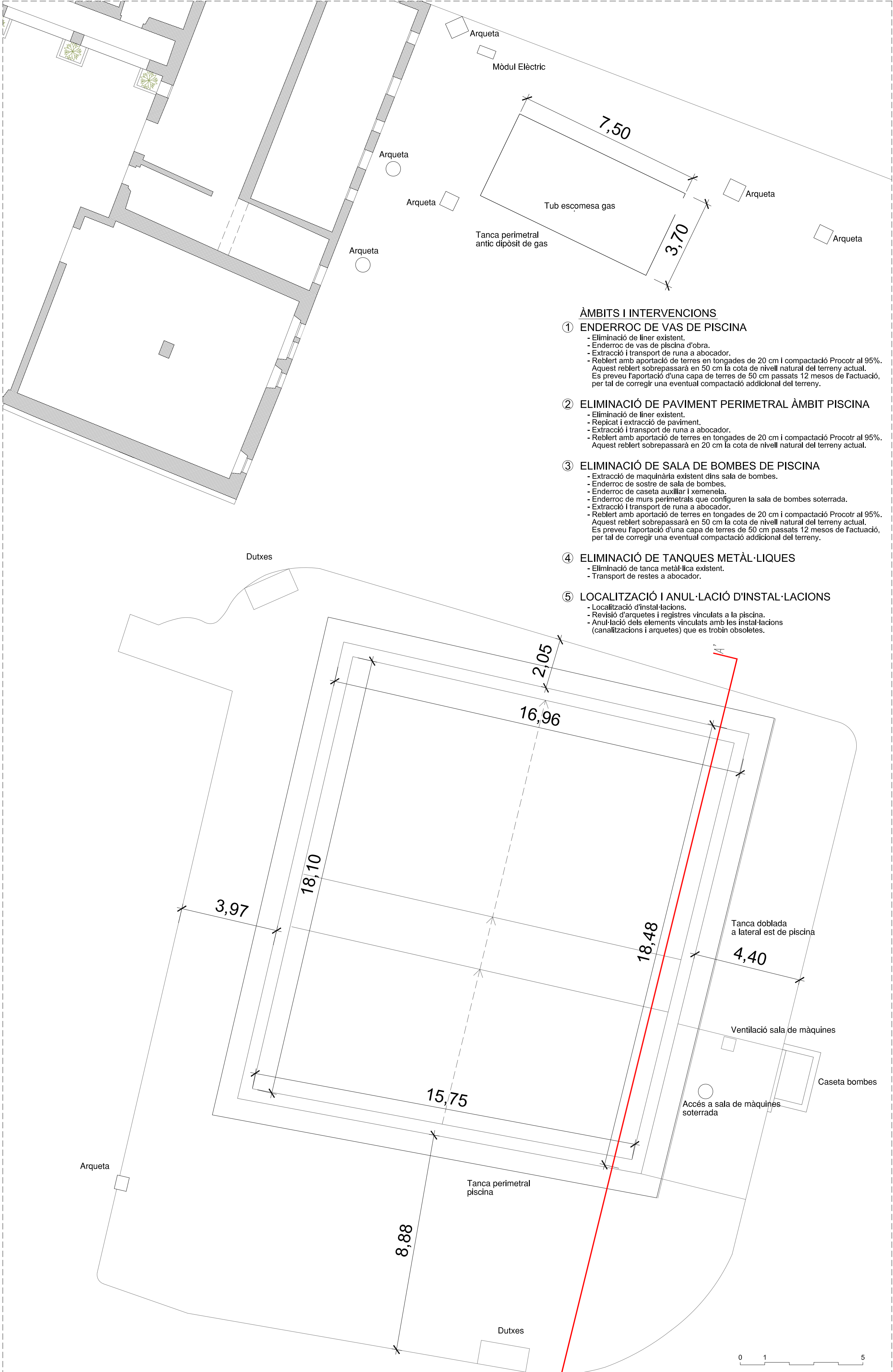
ORTOFOTOPLÀNOL 1/750



FITXA CADASTRAL



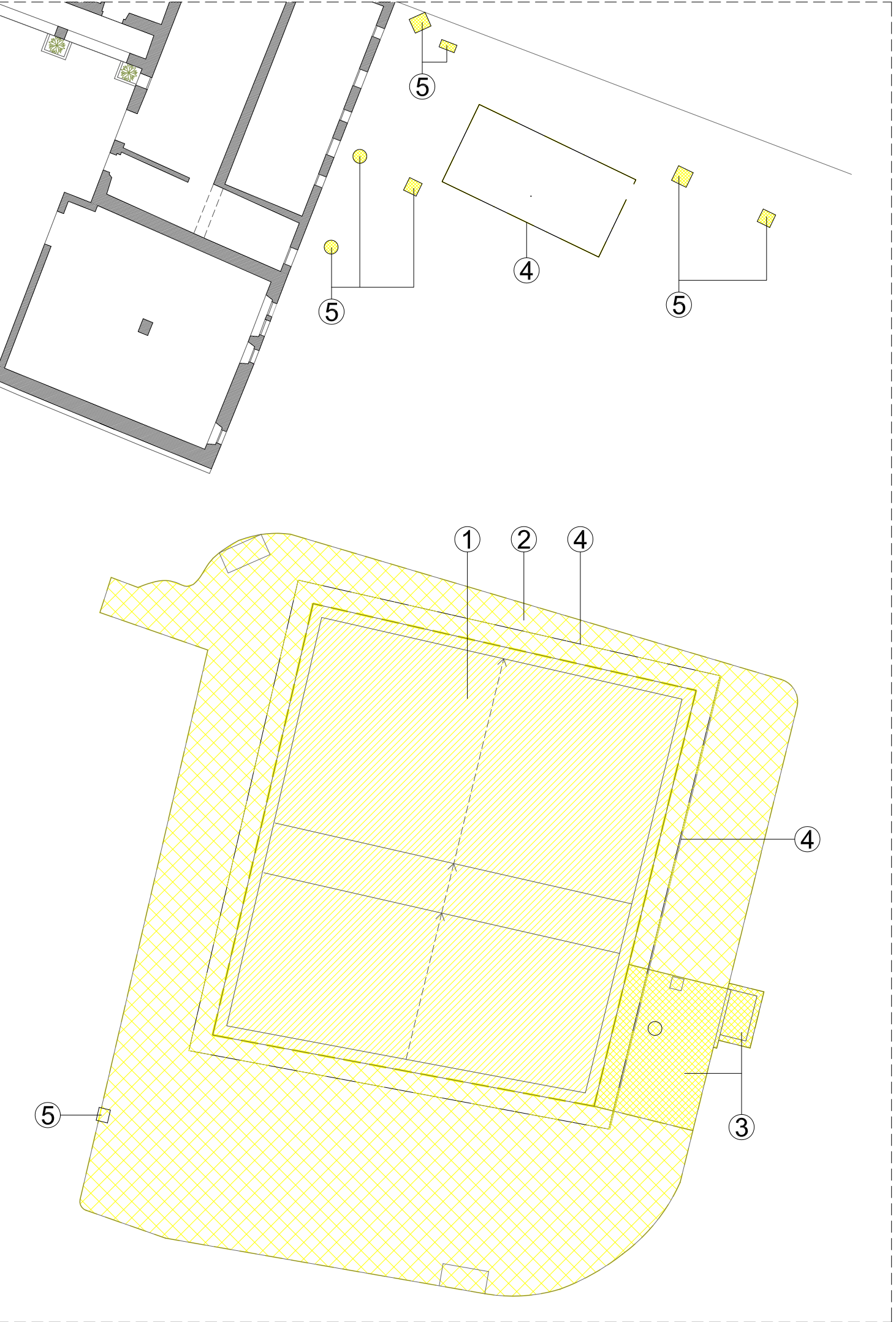
F10



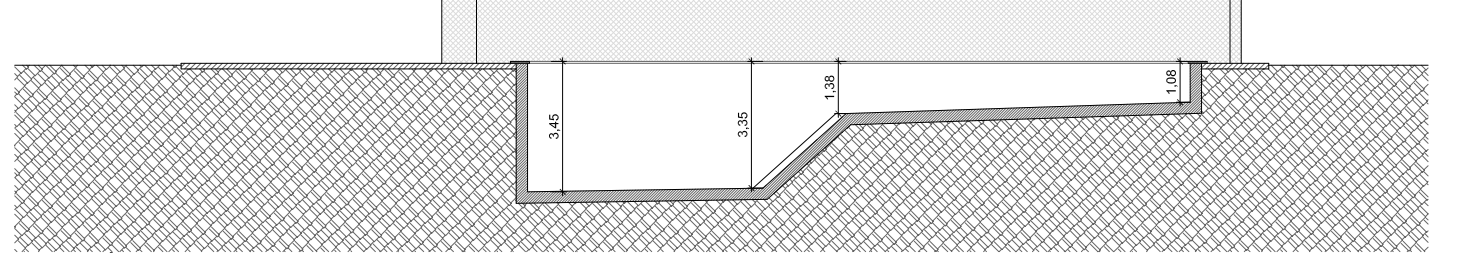
ESTAT ACTUAL

ÀMBITS I INTERVENCIONS

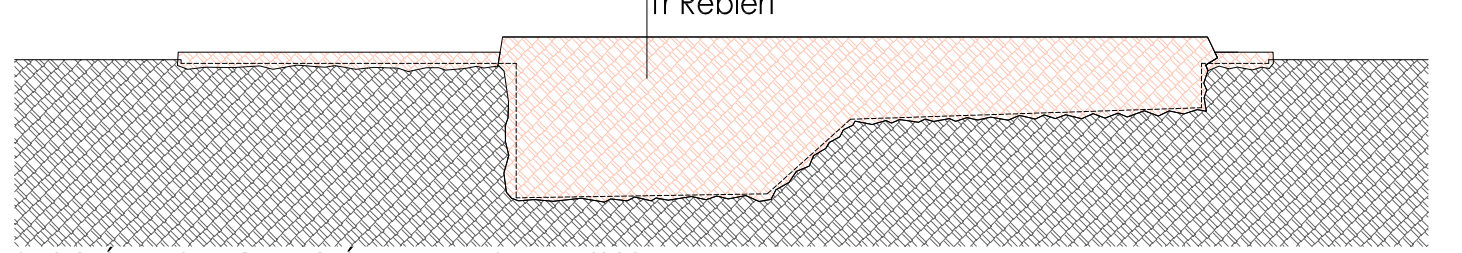
- ENDERROC DE VAS DE PISCINA**
 - Eliminació de liner existent.
 - Enderroc de vas de piscina d'obra.
 - Extracció i transport de runa a abocador.
 - Reblert amb aportació de terres en tongades de 20 cm i compactació Procotr al 95%.
 - Aquest reblert sobrepassarà en 50 cm la cota de nivell natural del terreny actual.
 - Es preveu l'aportació d'una capa de terres de 50 cm passats 12 mesos de l'actuació, per tal de corregir una eventual compactació addicional del terreny.
- ELIMINACIÓ DE PAVIMENT PERIMETRAL ÀMBIT PISCINA**
 - Eliminació de liner existent.
 - Repicat i extracció de paviment.
 - Extracció i transport de runa a abocador.
 - Reblert amb aportació de terres en tongades de 20 cm i compactació Procotr al 95%.
 - Aquest reblert sobrepassarà en 20 cm la cota de nivell natural del terreny actual.
- ELIMINACIÓ DE SALA DE BOMBES DE PISCINA**
 - Extracció de maquinària existent dins sala de bombes.
 - Enderroc de sostre de sala de bombes.
 - Enderroc de caseta auxiliar i xemeneia.
 - Enderroc de murs perimetral que configuren la sala de bombes soterrada.
 - Extracció i transport de runa a abocador.
 - Reblert amb aportació de terres en tongades de 20 cm i compactació Procotr al 95%.
 - Aquest reblert sobrepassarà en 50 cm la cota de nivell natural del terreny actual.
 - Es preveu l'aportació d'una capa de terres de 50 cm passats 12 mesos de l'actuació, per tal de corregir una eventual compactació addicional del terreny.
- ELIMINACIÓ DE TANQUES METÀL·LIQUES**
 - Eliminació de tanca metàl·lica existent.
 - Transport de restes a abocador.
- LOCALITZACIÓ I ANUL·LACIÓ D'INSTAL·LACIONS**
 - Localització d'instal·lacions.
 - Revisió d'arquetes i registres vinculats a la piscina.
 - Anul·lació dels elements vinculats amb les instal·lacions (canalitzacions i arquetes) que es trobin obsoletes.



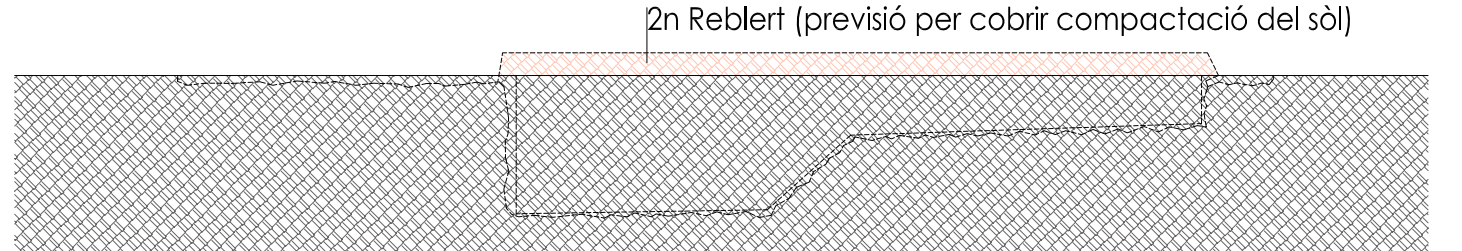
PLANTA GENERAL - ÀMBITS INTERVENCIÓ E:1/200



SECCIÓ A-A' - ESTAT ACTUAL E:1/200



SECCIÓ A-A' - ACTUACIÓ EN 1ª FASE E:1/200



SECCIÓ A-A' - ACTUACIÓ EN 2ª FASE (12 MESOS DESPRÉS DE 1ª FASE) E:1/200

INTERVENCIÓ EN PLANTA DE L'ENDERROC I ELS REBLERTS

	TOTAL
Actuació a piscina:	316,60 m2
Actuació a paviment perimetral de piscina:	401,60 m2
Actuació a sala de bombes:	31,60 m2

TOTAL Actuació: 749,80 m2

PROMOTOR:	AJUNTAMENT DE CALDES DE MALAVELLA VALL-LLOBERA S/N 17455, CALDES DE MALAVELLA - 972 470 005	PAUL SANCHEZ ESTEBAN Travessera Torrijó 181, Caldes de Malavella 17455 GIRONA Tel.: 972 47 02 76 Fax: 972 47 02 76 psenc@phoos.es
PROJECTE:	PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA DE LA URBANITZACIÓ AIGÜES BONES	
SITUACIÓ:	URBANITZACIÓ AIGÜES BONES, CALDES DE MALAVELLA (GIRONA)	
L'ARQUITECTE:		OBSERVACIONS: CARPETA: 1042 PLÀNOL: PROPOSTA PLANTA I ALÇATS DATA: JULIOL 2024 ESCALA: A1: 1/100
		PLÀNOL: PE-01

DOCUMENTACIÓ ADDICIONAL

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

Les presents obres obeeixen a un valor estimat inferior a 500.000 €, i per tant els requisits de licitació es regiran pel que determina l'article 77 de la subsecció 4a de la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic.

Tot i que no és exigible, donat que el valor estimat és inferior a 500.000 €, s'indica a títol informatiu, segons l'article 25 i l'article 26 del Reial Decret 1098/2001 pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, que la classificació de les empreses contractistes per a la realització de la present obra seria la següent:

Contractistes d'obra

Grup:	A	Moviments de terres i perforacions
Subgrup:	2	Esplanacions
Categoria:	1	Quantia inferior o igual a 150.000 €
Grup:	C	Edificacions
Subgrup:	1	Demolicions
Categoria:	1	Quantia inferior o igual a 150.000 €

RELACIÓ DETALLADA DELS BÉNS AFECTATS

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

El bé afectat per l'enderroc i reblert de terres de la l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones s'inscriu dins la Referència Cadastral, 5419537DG8351N0001KK.

L'Ajuntament de Caldes de Malavella, amb NIF P-1703700C, i domicili al Carrer Vall-Llobera s/n de Caldes de Malavella (CP 17455) ostenta la titularitat de l'immoble.

Sota aquesta referència cadastral s'inscriuen diversos immobles:

- Habitatge (en planta baixa i planta primera), es correspon amb el mas Can Bernadí => no s'intervé.
- Magatzem => no s'intervé.
- **Esportiu => objecte d'intervenció.**

A continuació s'adjunta la fitxa cadastral del bé afectat.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 5419537DG8351N0001KK

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

CL MANSO BERNADI, DEL 2 POL F
17455 CALDES DE MALAVELLA [GIRONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Residencial

Superficie construida: 1.693 m2

Año construcción: 1900

CONSTRUCCIÓN

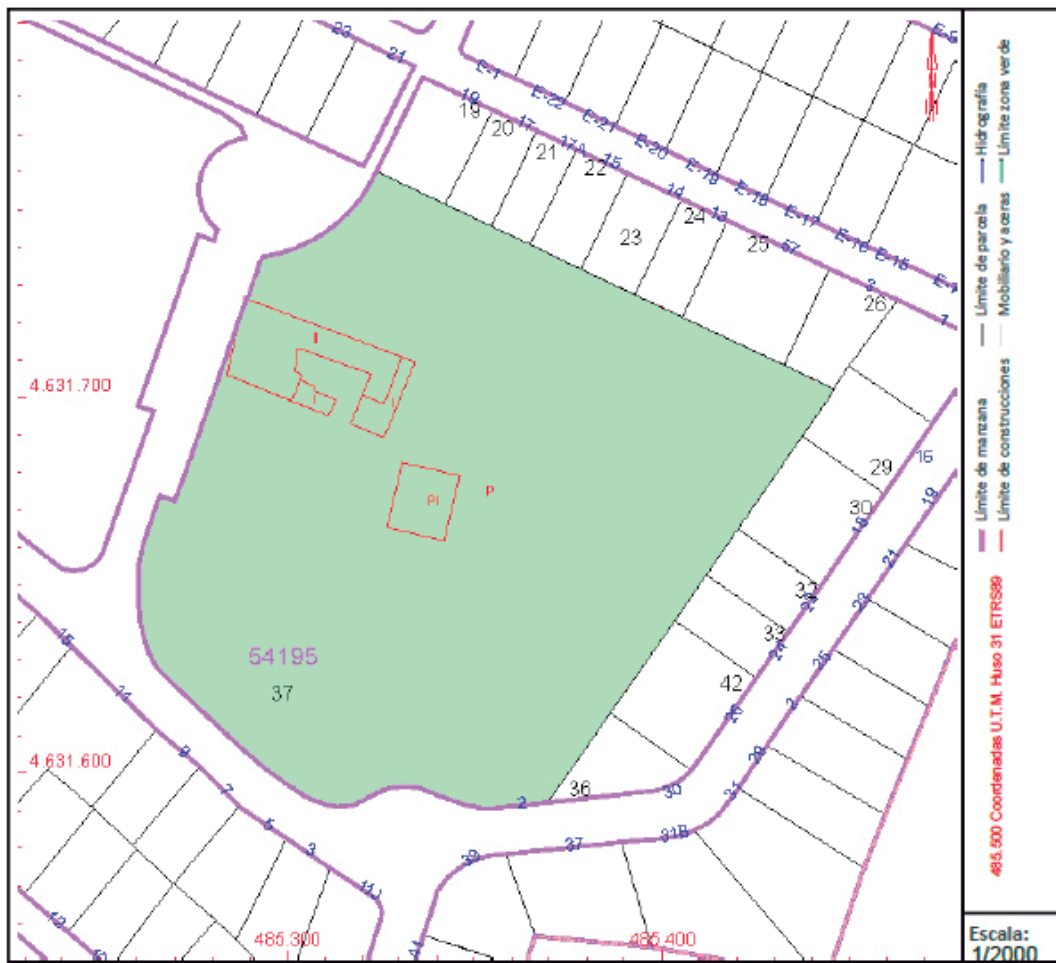
Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	1/00/01	614
VIVIENDA	1/01/01	614
ALMACEN	1/00/02	186
DEPORTIVO	2/00/01	279

PARCELA

Superficie gráfica: 19.835 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



DOCUMENTACIÓ PER A PROMOURE L'AUTORITZACIÓ DE LES OBRES

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

S'han d'obtenir els informes previs i/o les autoritzacions pertinents d'acord amb la normativa sectorial.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE D'ENDERROC I REBLERT DE TERRES DE L'ANTIGA PISCINA
URBANITZACIÓ AIGÜES BONES
CALDES DE MALAVELLA, GIRONA

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina
de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

A.- MEMÒRIA

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es redacta per descriure les tècniques de Protecció, Higiene i Salut a utilitzar en els treballs d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones de Caldes de Malavella, en aplicació del Reial Decret 1627/1997 per al qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, derogant l'anterior Reial Decret 555/86 del 21/02/1986, B.O.E. nº 69 i el Reial Decret del 19/01/1990, B.O.E. nº 22, que modificava parcialment l'anterior.

La nova normativa regula les obligacions del promotor, projectista, contractista, subcontractista i treballadors autònoms, i introdueix dues noves figures, la del "Coordinador" de seguretat en la fase d'elaboració del projecte i del coordinador durant l'execució de l'obra. Recull, també, alguns aspectes de l'anterior Reial Decret (R.D. 555/86), per al qual s'establia l'obligatorietat d'inclusió d'un Estudi de Seguretat i Higiene en el projecte d'edificació i obres públiques. En aquest sentit el nou reial decret significa una ampliació dels supòsits en els quals s'exigeix l'Estudi Bàsic de seguretat i, a diferència de la normativa anterior, inclou en el seu àmbit d'aplicació qualsevol obra, pública o privada, en la qual es realitzin treballs de construcció o enginyeria civil.

En la present normativa s'estableixen mecanismes per a l'aplicació de la Llei de prevenció de riscos laborals i del Reglament dels serveis de prevenció.

1.- DADES DE L'OBRA

1.1.- TIPUS D'OBRA:

L'obra a que fa referència aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és l'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones de Caldes de Malavella.

1.2.- PROMOTOR :

El promotor d'aquesta obra és l'Ajuntament de Caldes de Malavella, amb domicili al Carrer Vall-Llobera s/n de Caldes de Malavella, 17455 Girona.

1.3.- PROJECTE:

Per tal de realitzar aquesta obra s'ha redactat un projecte, en el qual es descriuen els treballs a realitzar, que s'ha pres com a referència en la redacció d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

El Projecte Bàsic ha estat realitzat per Raül Sánchez Esteban, arquitecte, amb despatx a la Travessera Taronja núm. 181 de Caldes de Malavella, Girona 17455.

El promotor, en el cas que sigui necessari serà qui defineixi els components de la Direcció Facultativa de l'obra, els quals, quan no sigui necessari el nomenament de Coordinador de Seguretat en fase d'execució d'obra hauran d'assumir les responsabilitats que aquest tindria en cas d'existir. Tanmateix tindran l'obligació d'aprovar el Pla de Seguretat i Salut del contractista i de tenir cura del Llibre d'Incidències i de les anotacions que s'hi facin.

En el cas que no sigui necessari el nomenament de Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, el promotor haurà d'informar als tècnics que formaran la Direcció Facultativa que tinguin previstos aquests treballs al fixar els honoraris a percebre.

1.4.- AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT:

Raül Sánchez Esteban, arquitecte col·legiat 44309/3.

1.5.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA:

El pressupost d'execució material de l'obra suposa un total de 34.536,95 €.

1.6.- PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

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

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- i) La cooperació entre els contractistes, sot-contractistes i treballadors autònoms
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

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

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

Donar les degudes instruccions als treballadors

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

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

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

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

Subministrament d'energia elèctrica.

Es compliran els requisits necessaris per a l'obtenció dels permisos de connexió que estableixi la pròpia companyia de subministrament elèctric, i també totes les reglamentacions de caràcter tècnic que siguin necessàries per a la correcta instal·lació. Les despeses, connexions i desconnexions, altes, execució de la instal·lació i tràmits derivats per a la connexió de la instal·lació per a procedir a l'execució de l'obra i del pis acondicionat com a oficina/vestuari/primers auxilis/infermeria anirà a càrrec del constructor principal.

Subministrament d'aigua potable.

El subministrament el farà el Servei Municipal d'Aigües Potables. S'haurà de constatar la informació amb la companyia, per tal de saber si la canonada prevista per a connectar és adequada i complir amb els requisits necessaris per l'obtenció dels permisos de connexió a la xarxa. Les despeses, connexions i desconnexions, altes, execució de la instal·lació i tràmits derivats per a la connexió de la instal·lació per a procedir a l'execució de l'obra i del pis acondicionat com a oficina/vestuari/primers auxilis/infermeria anirà a càrrec del constructor principal.

Abocament d'aigües residuals.

L'escomesa de l'edifici ja està executada. Si es fa necessari l'abocament de residus especials classificats serà el constructor principal el responsable d'informar-se i complir la legislació definida per la "Junta de Residus" o l'estament pertinent. Per la connexió de les instal·lacions provisionals d'obra, s'aprofitarà una de les escomeses previstes a construir. Les despeses, connexions i desconnexions, altes, execució de la instal·lació i tràmits derivats per a la connexió de la instal·lació per a procedir a l'execució de l'obra aniran a càrrec del constructor principal.

Serveis sanitaris i comuns.

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

Sempre que sigui necessari, el constructor haurà de dotar l'obra de casetes de vestuari-lavabo, oficina, i una per a menjador.

1.7.- PROGRAMACIÓ DELS ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT:

El contractista haurà de preveure i programar amb el suficient temps d'antelació tots aquells elements de protecció tan individuals com col·lectius, segons el ritme i necessitats de la pròpia obra.

En el Pla de Seguretat i Salut s'haurà de fer constar un programa dels elements de Seguretat i Salut que intervindran en el transcurs de l'obra.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina
de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

1.8.- CENTRE HOSPITALARI MÉS PROPER-PRIMERS AUXILIS:

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

Assistència primària:

CAP Caldes de Malavella Carrer de Sant Grau 23, 17455 Caldes de Malavella Telf: 972 47 01 09

Centre Hospitalari més proper:

Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta, Av. França, s/n 17007 Girona, tel. 972 94 02 00.

Telèfon d'emergències : 112

2.- APLICACIÓ DE LA SEGURETAT AL PROCÉS CONSTRUCTIU

2.1.- ENDERROCS

Aquest apartat fa referència únicament al desmuntatge de pedres a la paret per tal de poder fer el congreny. En cap cas és relatiu a l'enderroc de cap part de l'edifici.

2.1.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Col·lisions i atropellaments originats per la maquinària.
Generació de pols.
Explosions i incendis.
Caiguda desde punts alts.
Caigudes per enfonsaments de zones ocupades per treballadors.
Caigudes per enfonsaments d'elements estructurals.
Contactes elèctrics directes.
Cops al cap i extremitats.
Caigudes a peu plà.
Trepitjada d'objecte punxants.
Sobreesforç.
Inhalació de pols.

2.1.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Coneixament exacte de l'edifici o unitat d'obra a enderrocar.
Reconeixament previ d'instal·lacions abans d'iniciar l'enderroc.
Realitzar els apuntalaments i reforços necessaris (finestres, balcons, cornisses, etc...)
Reg de la runa.
Utilització correcta del cinturó de seguretat, fixant-lo al cable guia o a punts segurs.
Abocament d'eruna per conductes, evitant el seu llençament.
Maniobres de màquines dirigides per personal diferent al conductor.
Compliment estricte de la prohibició de presència de treballadors en la proximitat de màquines durant el seu treball.
Sortida al carrer de camions i màquines vigilada per persones diferents al conductor.
Mainteniment programat de la maquinària.
Disposició de les runes correctament repartides en el camió, no carregant més del màxim admés.

2.1.3.- PROTECCIONS PERSONALS

Casc de polietilè.
Roba de treball.
Vestits impermeables i botes de goma.
Cinturó de seguretat.
Botes amb puntera i plantilla.
Guants de protecció.
Protectors auditius.
Ulleres antiimpactes.
Màscara antipols.

2.1.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Col·locació de bastides i veles de protecció.
Col·locació de baixants per a runes.
Cable-guia per a cinturons de seguretat.
Tanca hermètica de recipients que continguin productes inflamables o tòxics.
No enmagatzemar runes en zones de pas.
Senyalització del tràfic de maquinària i camions de forma clara i senzilla.

2.2.- MOVIMENT DE TERRES

2.2.1.- TERRAPLENAT I REBLERTS

2.2.1.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Sinístres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment.
Caigudes de material des de les caixes dels vehicles.
Caigudes de persones desde les caixes o carrosseries dels vehicles.
Interferència entre vehicles per falta de direcció o senyalització de les maniobres.
Atropellament de persones.
Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés.
Accidents per conducció en ambients polsegosos de poca visibilitat, terrenys embassats o fangars.
Vibracions sobre les persones.
Soroll ambiental.

2.2.1.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Tot el personal que condueixi camions i maquinària, serà especialista, estant en possessió de la documentació de capacitat acreditativa.
Tots els vehicles es revisaran periòdicament, quedant reflexades les revisions en el llibre de manteniment.
Es prohibeix sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible, que constarà de forma fàcilment llegible, a la carrosseria del mateix.
Totes les maniobres d'abocament en retrocés seran dirigides per personal diferent del conductor.
Es prohibeix la permanència de persones en un radi inferior als 5,00 m., a l'entorn de les piconadores en funcionament.
Tots els vehicles utilitzats estaran dotats de botzina automàtica en marxa cap enrera i de cabina de protecció del conductor en cas de bolcada.

2.2.1.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Casc de polietilè.
Botes de seguretat.
Botes impermeables de seguretat.
Màscares antipols.
Guants de cuir.
Cinturó antivibratori.
Ropa de treball.

2.2.1.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Prohibició de transportar personal fora de la cabina de conducció i/o en nombre superior als seients existents en la mateixa.
Rec periòdic de les zones de treball, les càrregues i caixes dels camions per tal d'evitar la polseguera, especialment quan s'hagi de circular per vies públiques.
Senyalització d'accessos i recorregut dels vehicles per l'interior de l'obra per evitar interferències.
Col·locació a la coronació dels terraplens de topalls de limitació de recorregut per a l'abocament en retrocés.
Senyalització d'accessos a la via pública, mitjançant senyals normalitzades de PERILL INDEFINIT, SORTIDA DE CAMIONS i STOP.
Els conductors de qualsevol vehicle de cabina tancada, estan obligats a utilitzar el casc de seguretat quan l'abandonin.

2.3.- SANEJAMENT

2.3.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Caiguda de persones al mateix nivell.
Caiguda de persones a diferent nivell.
Esfondrament de la volta (excavacions en mina).
Desplomament i bolcada dels paraments del pou.
Cops i talls per l'ús d'eines manuals.
Sobreesforços per postures obligades (caminar ajupit, per exemple).
Desplomament de viseres.
Desplomament dels talussos d'una rasa.
Els derivats de treballs realitzats en ambients humits, enfangats i tancats.
Electrocució.
Intoxicació de gasos.
Explosió per gasos o líquids.
Atac de rates (en els entroncaments amb clavegueres).

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

Ruptura del torn o elevador.

Dermatitis per contactes amb el ciment.

Infeccions (treballs en la proximitat o en l'interior de clavegueres en servei).

2.3.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

El sanejament i la seva escomesa a la xarxa general s'executarà segons els plànols del projecte objecte d'aquest Estudi de Seguretat i Salut.

Els tubs per a les conduccions s'emmagatzemaran en una superfície el més horitzontal possible sobre soles de fusta, en un espai delimitat per diversos peus drets que impedeixin que, per qualsevol causa els conductes caiguin o rodin.

L'ascens o descens als pous es realitzarà mitjançant escales normalitzades ancorades als extrems superior i inferior.

Es vigilarà l'existència de gasos nocius. En cas de detecció s'ordenarà el desallotjament immediat, per preveure estats d'intoxicació o explosió.

En cas de detecció de gasos nocius l'ingrés i permanència s'efectuarà protegit mitjançant equip de respiració autònom.

Al primer símptoma de mareig a l'interior d'un pou es comunicarà als companys i es sortirà a l'exterior posant el fet en coneixement de la Direcció Facultativa.

Es prohibeix l'accés a l'interior de pous a tota persona estranya al procés de construcció.

El torn o elevador tindrà una cremallera de subjecció contra el descargolament involuntari de les cordes, per preveure accidents.

2.3.3.- PROTECCIONS PERSONALS

Casc de polietilè.

Guants de cuir.

Guants de goma.

Botes de seguretat.

Botes de goma o de P.V.C. de seguretat.

Roba de treball.

Equip d'il·luminació autònoma.

Equip de respiració autònoma.

Cinturó de seguretat.

Maniguets i polaines de cuir.

Ulleres de seguretat antiprojeccions.

2.3.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Sempre que existeixi perill d'esfondrament es procedirà a estrebar segons càlculs expressos de projecte.

L'excavació del pou s'executarà entubant-lo per tal d'evitar esfondraments sobre persones.

Es prohibeix la permanència en solitari a l'interior de pous.

Es tindrà al llarg del recorregut unes cordes a les que agafar-se per avançar en cassos d'emergència.

Els treballadors restaran units a l'exterior mitjançant unes cordes fixades al cinturó de seguretat, per tal de permetre l'extracció de l'operari estirant, o en el seu defecte, la seva localització en cas de rescat.

Els pous tindran il·luminació suficient per a poder caminar per l'interior. L'energia elèctrica es subministrarà a 24 V. i tots els equips seran blindats.

Es prohibeix fumar a l'interior dels pous (cas d'existir la possibilitat de treballs en presència de gasos o líquids inflamables).

Els ganxos de penjat del torn o elevador tindran pastells de seguretat, per preveure accidents per caigudes de càrrega.

Al voltant de la boca del pou i de l'elevador s'instal·larà una superfície ferma de seguretat a base d'un empostissat realitzat amb taulons travats entre sí.

El torn es fixarà fermament a la boca del pou de tal forma que transmeti els menors esforços possibles.

L'abocament del contingut del cubilot del torn es realitzarà a una distància mínima de 2 m. (com a norma general), de la boca del pou, per tal d'evitar sobrecàrregues en la boca.

Es prohibeix emmagatzemar material entorn a un pou a una distància inferior als 2 m. (com a norma general).

2.4.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

2.4.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Caigudes al mateix nivell.
Caigudes a diferent nivell.
Talls en les mans per objectes i eines.
Atrapaments entre peces pesades.
Explosió (del bufador, botelles de gassos líquats, bombones).
Els inherents a l'ús de la soldadura autògena.
Trepitjades sobre objectes punxants o materials.
Cremades.
Sobreesforços.

2.4.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

El magatzem pels aparells sanitaris (inodors, bidets, banyeres, lavabos, piletes, aigüeres i assimilables) estarà dotat de porta i forrellat.
Es prohibeix utilitzar els fleixos dels paquets com agafadors de càrrega.
Els blocs d'aparells sanitaris fleixats sobre plataformes, es descarregaran fleixats amb l'ajud del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per dos homes mitjançant les dues cordes de guia que penjaran d'ella, per tal d'evitar els riscos de cops i atrapaments.
Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a les plantes, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents per obstacles en les vies de pas intern (o extern) de l'obra.
El taller-magatzem estarà dotat de porta, ventilació per "corrent d'aire" i il·luminació artificial en el seu cas.
El transport de trams de canonada a espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap enrera, de tal forma que l'extrem que va per endavant superi l'alçada d'un home, per preveure cops i ensopegades amb altres operaris en llocs poc il·luminats (o il·luminats a contrallum).
Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'axequin estelles durant els treballs (les esteles poden originar punxades i talls a les mans).
Es mantindran nets de trossos i retalls, els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, apilant la runa per al seu abocament pels conductes, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
El local destinat a enmagatzemar les bombones de gassos líquats tindran ventilació constant per "corrent d'aire", porta amb pany i il·luminació artificial en el seu cas.
Es prohibeix l'ús de bufadors juntament amb materials inflamables.
Es prohibeix abandonar els bufadors encessos.
Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
El material sanitari es transportarà directament des del seu lloc d'enmagatzematge al seu lloc d'emplaçament, procedint al seu muntatge immediat.
La ubicació "in situ" d'aparells sanitaris (banyeres, bidets, inodors, piletes, aigüeres i assimilables) serà efectuada per un mínim de dos operaris, per evitar els accidents per caigudes i desplomaments dels aparells.

2.4.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Casc de polietilè.
Guants de cuir.
Botes de seguretat.
Devantal de cuir.
Roba de treball.
Guants de goma o de P.V.C.
Roba per temps plujós (o per controlar fuites d'aigua). A més, en les tasques de soldadura utilitzaran :
Ulleres de soldador (sempre l'ajudant).
Elm de soldador.
Pantalla de soldadura de mà.
Devantal de cuir.
Maniguets de cuir que cobreixin els braços.
Manoples de cuir.
Polaines de cuir.

2.4.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aploamat, per a la instal·lació de conductes verticals, evitant així el risc de caiguda. L'operari que realitzi l'aploamat portarà a terme la tasca subjecte amb un cinturó.
Es protegiran amb baranes de 90 cms. d'alçaria els buits dels forjats per a pas de tubs que no puguin cobrir-se després de concloure's l'aploamat, per evitar el perill de caiguda.
Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

La il·luminació elèctrica del local on s'enmagatzemaran les bombones de gasos líquats, es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.

Sobre la porta del magatzem de gasos líquats s'establirà una senyal normalitzada de "perill d'explosió" i una altra de "prohibit fumar".

Al costat de la porta del magatzem de gasos líquats s'instal·larà un extintor de pols químic sec.

La il·luminació de les zones de treball de fontaneria serà com a mínim de 100 lux, amidats a una alçaria sobre el nivell del paviment, a l'entorn dels 2m.

La il·luminació elèctrica mitjançant portatils s'efectuarà amb "mecanismes estancs de seguretat" amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.

Les bombones de gasos líquats, es transportaran i romandran en els carros portabombes.

S'evitarà soldar amb les bombes de gasos líquats exposades al sol.

S'instal·larà un rètol de prevenció al magatzem de gasos líquats i en el taller de fontaneria amb la següent llegenda :
"NO UTILITZI ACETILÉ PER A SOLDAR COURE O ELEMENTS QUE EL CONTINGUIN, ES PRODUUEIX ACETILURIC DE COURE QUE ÉS EXPLOSIU".

Les instal·lacions de fontaneria a balcons, tribunes, terrasses, etc..., seran executades un cop aixecats els remats o baranes definitives.

2.5.- INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT I ENLLUMENAT:

2.5.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Caigudes de persones al mateix nivell.

Caigudes de persones a diferent nivell.

Talls per manipulació d'eines manuals.

Talls per manipulació de les guies i conductors.

Punxades en les mans per manipulació de guies i conductors.

Cops per eines manuals.

Sobreesforços per postures forçades.

Cremades per bufadors durant operacions d'escalfament del "macarró protector".

Electrocució o cremades per la insuficient protecció de quadres elèctrics.

Electrocució o cremades per maniobres incorrectes a les línies.

Electrocució o cremades per ús d'eines sense aïllament.

Electrocució o cremades per "ponteiig" dels mecanismes de protecció (disjuntors diferencials, etc...).

Electrocució o cremades per connexionats directes sense clavilles mascle-famella.

Explosió dels grups de transformació durant l'entrada en servei.

Incendi per incorrecta instal·lació de la xarxa elèctrica.

2.5.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

En la fase d'obra d'obertura i reblert de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja de l'obra, per evitar els riscos de trepitjades o ensopegades.

El muntatge d'aparells elèctrics (magnetotèrmics, disjuntors, etc...)serà executat sempre per persones especialistes, per preveure el risc per muntatges incorrectes.

Es prohibeix el connexionat de cables als quadres de suministrament elèctric d'obra sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

Es prohibeix en general, la utilització d'escales de mà o de bastides sobre cavallets, en llocs amb risc de caigudes d'alçada durant els treballs d'electricitat, si abans no s'han instal·lat les proteccions de seguretat adequades.

Les eines dels instal·ladors elèctrics que tinguin l'aïllament deteriorat, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat, de forma immediata.

Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, el darrer cablejat que s'executarà serà el que va del quadre general al de la "Companyia suministradora", guardant en lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els darrers en instal·lar-se.

Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans d'ésser iniciades, per evitar accidents.

Abans de fer entrar en càrrega la instal·lació elèctrica, es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i connexions dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Abans de fer entrar en servei les cel·les de transformació, es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols químic sec i botiquí, i que els operaris portin la roba de protecció personal. Un cop comprovats aquests punts, es procedirà a donar l'ordre d'entrada en servei.

2.5.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Casc de polietilè per a utilitzar en els desplaçaments per l'obra en llocs amb risc de caiguda d'objectes o de cops.

Botes aïllants de l'electricitat (connexions).

Botes de seguretat.

Roba de treball.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

Guants aïllants.
Cinturó de seguretat.
Faixa elàstica de subjecció de cintura.
Banqueta de maniobra.
Catifa aïllant.
Comprovadors de tensió.
Eines aïllants.

2.5.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

La il·luminació en les zones de treball serà de 100 lux, amidats a 2m. del terra.

Les escales de mà seran del tipus "tisora", dotades de capçals antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.

L'execució del cablejat, penjat i connexió de les línies elèctriques de l'escala, realitzat sobre escales de mà (o bastides sobre cavallets), es realitzarà un cop protegit el buit de la mateixa amb una xarxa horitzontal de seguretat, per eliminar el risc de caiguda des d'alçada.

L'execució del cablejat, penjat i connexió de les línies elèctriques de l'escala, realitzada sobre escales de mà (o bastides sobre cavallets), es realitzarà un cop estesa una xarxa tensa de seguretat entre la planta "sostre" i la planta de "recolzament" en la que es realitzen els treballs, per tal d'eliminar el risc de caiguda des d'alçada.

La instal·lació elèctrica en terrasses, tribunes, balcons, sortints, etc..., sobre escales de mà (o bastides sobre cavallets), es realitzarà un cop instal·lada una xarxa tensa de seguretat entre el sostre i el terra en la que s'executin els treballs, per eliminar el risc de caiguda des d'alçada.

Les eines a utilitzar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides amb material aïllant normalitzat, contra els contactes amb l'energia elèctrica.

L'entrada en servei de les cel·les de transformació es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del Cap de l'obra i/o de la Direcció Facultativa.

2.6.- INSTAL·LACIÓ DE GAS

2.6.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Caiguda al mateix nivell.
Caiguda a diferent nivell.
Tall a les mans per objectes i eines.
Atrapament entre peces pesades.
Explosió del bufador (o de la bomba de gas líquid).
Els inherents a la utilització de soldadura elèctrica, oxiacetilènica i oxital.
Trepitjades sobre materials.
Cremades.
Sobreesforços.
Els derivats dels treballs sobre cobertes planes (instal·lació de vassos d'expansió, etc...).

2.6.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Els blocs d'elements de calefacció es descarregaran fleixats sobre plataformes emplantades amb l'ajud del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per dos homes mitjançant les dues cordes de guia que penjaran d'ella, per evitar el risc de caigudes de la càrrega i talls a les mans.

Els blocs d'elements de calefacció es reberan fleixats sobre les seves plataformes a les plantes. Els operaris d'ajud a la descàrrega, governaran la càrrega mitjançant les cordes de guia. Es prohibeix guiar la càrrega directament amb les mans, per evitar risc de talls a les mans o de caigudes al buit per penduleig de la càrrega.

El taller-magatzem estarà dotat de porta, ventilació per "corrent d'aire" i il·luminació artificial en el seu cas.

El transport de trams de canonada a espatlla per un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap enrera, de forma que l'extrem que va per endavant superi l'alçada d'un home per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altre operaris en llocs poc il·luminats (o il·luminats a contrallum).

Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant les feines (les estelles poden ocasionar punxades i talls a les mans).

Els retalls sobrants s'aniran retirant a mesura que es vagin produint, a un lloc determinat, per a la seva posterior recollida i abocament pels conductes, per evitar el risc de trepitjades sobre materials.

El local destinat a emmagatzemar les bombones de gasos líquids estarà dotat de ventilació constant per "corrent d'aire", porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial en el seu cas.

Es prohibeix l'ús de bufadors juntament amb materials inflamables.

Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.

Els llocs de pas estaran sempre lliures d'obstacles. En cas de cruïlla de canonades per llocs de pas, es protegiran mitjançant taulers o taulons, amb la fi d'eliminar el risc de caigudes.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina
de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

2.6.3.- PROTECCIONS PERSONALS

Casc de polietilè.
Guants de cuir.
Botes de seguretat.
Devantal de cuir.
Roba de treball.
Guants de goma o de P.V.C.
Roba per temps plujós (o per controlar fugues).
per als treballs de soldadura s'utilitzarà :
Ulleres de soldador (sempre l'ajudant).
Elm de soldador.
Pantalla de soldadura de mà.
Devantal de cuir.
Maniguets de cuir que cobreixin els braços.
Manoples de cuir.
Polaines de cuir.

2.6.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aplomat per a la instal·lació dels conductes verticals-columnes, per a eliminar el risc de caigudes. Els operaris realitzaran el treball subjectes amb el cinturó.
Es protegiran amb baranes de 90 cms. d'alçaria els buits dels forjats per a pas de tubs, que no puguin cobrir-se després de l'aplomat, per eliminar el risc de caigudes.
Es prohibeix soldar amb plom en llocs tancats, per evitar treballs en atmosferes tòxiques.
Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació.
La il·luminació elèctrica del local on s'enmagatzemin les bombones de gasos líquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat, per evitar el risc d'explosió o d'incendi.
Al costat de la porta de magatzem de gasos líquats s'instal·larà un extintor de pols químic sec.
La il·luminació elèctrica de les zones serà de 100 lux, amidats a una alçaria sobre el nivell del paviment, entorn als 2m.
La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils estarà protegida amb mecanismes estancs de seguretat, mànec aïllant i reixeta de protecció de les bombetes.
Les bombones de gasos líquats, es transportaran i romandran en els carros portabombes.
S'evitarà soldar o utilitzar l'oxitall, amb les bombones de gasos líquats exposats al sol.
S'instal·laran uns rètols de precaució en el magatzem de gasos líquats, en el taller de muntatge i sobre el magatzemat de canonades i valvuleria de coure, amb la següent llegenda : "NO UTILITZI ACETILÈ PER A SOLDAR COURE O ELEMENTS QUE EL CONTINGUIN, ES PRODUÏX ACETILURIC DE COURE QUE ÉS UN COMPOST EXPLOSIU".
Es prohibeix fer "massa" en la instal·lació durant la soldadura elèctrica, per evitar el risc de contactes elèctrics indirectes.
La instal·lació de conductes, dipòsits d'expansió, calderins o assimilables sobre les cobertes, no s'executarà fins haver aixecat la barana definitiva, per eliminar el risc de caiguda des d'alçada.
Es notificarà a la resta del personal la data de realització de les proves en càrrega de la instal·lació i de les calderes, amb la fi que no hi hagin riscos innecessaris.

3.- MITJANS AUXILIARS

3.1.- BASTIDES EN GENERAL

3.1.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Caigudes a diferent nivell (a l'entrar o sortir).

Caigudes al buit.

Caigudes al mateix nivell.

Desplomament de la bastida.

Contacte amb l'energia elèctrica.

Desplomament o caiguda d'objectes (talulons, eines, materials.)

Cops per objectes o eines.

Atrapaments.

Els derivats d'enfermetats desconegudes o no detectades pel treballador (epilèpsia, vertigen, etc.).

3.1.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Les bastides sempre es trauran per evitar moviments que fagin perdre l'equilibri als treballadors.

Abans de pujar a una plataforma de la bastida, s'haurà de revisar tota l'estructura, per evitar les situacions inestables.

Els trams verticals (mòduls o peus drets) de les bastides, es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues.

Els peus drets de les bastides en les zones de terreny inclinat, es suplementaran mitjançant peces d'anivellament roscades, que descansaran sobre el tauló de repartiment.

Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm. d'amplada i estaran fermament trabades als suports de tal forma que s'evitin els moviments per lliscament o bolcada.

Les plataformes de treball, ubicades a 2 o més metres d'alçària, tindran baranes perimetrals complertes de 90 cm. formades per passamans, barra o llistó intermedi i sòcol.

Les plataformes de treball permetran la circulació i intercomunicació necessària per a la realització dels treballs.

Els taulons que formin les plataformes de treball estaran sense defectes visibles, amb bon aspecte i sense nussos que minvin la seva resistència. Es mantindran nets perquè puguin apreciar-se els defectes per ús.

Es prohibeix abandonar a les plataformes sobre les bastides, materials o eines. Poden caure sobre les persones o fer-les ensopegar i caure al caminar sobre elles.

Es prohibeix llençar runa directament des de les bastides. La runa es recollirà i es descarregarà de planta en planta, o bé s'abocarà mitjançant conductes.

Es prohibeix fabricar morters (o assimilables) directament sobre les plataformes de les bastides.

La distància de separació d'una bastida al parament vertical de treball no serà superior a 45 cm. en prevenció de caigudes.

Es prohibeix expressament córrer per les plataformes sobre bastides, per evitar els accidents per caiguda.

Es prohibeix "saltar" de la bastida a l'interior de l'edifici; el pas es realitzarà mitjançant una pasarel·la instal·lada a tal efecte.

S'establirà al llarg i ample dels paraments verticals, "punts forts" de seguretat en els que travar les bastides.

Els cables de sustentació, en qualsevol posició de les bastides penjades, tindran longitud suficient perquè puguin ser baixades totalment fins al terra, en qualsevol moment.

Les bastides hauran de poder suportar quatre vegades la càrrega màxima prevista.

Les bastides penjades en fase de "parada temporal del treball", es baixaran al nivell del terra, pel que es prohibeix el seu abandonament en cotes elevades.

Les bastides s'inspeccionaran diàriament abans de l'inici dels treballs, per preveure errades o manques de mesures de seguretat.

Els elements que denotin qualsevol deteriorament tècnic o mal comportament, es desmuntaran d'inmediat per a la seva reparació o substitució.

S'estendran cables de seguretat ancorats a "punts forts" de l'estructura en els que fixar el fiador del cinturó de seguretat, necessari per a la permanència o pas per les bastides.

3.1.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

A més a més, de les robes de protecció personal obligatòries per a exercir la tasca específica sobre una bastida s'han d'utilitzar:

Casc de polietilè.

Botes de seguretat.

Calçat antilliscant.

Cinturó de seguretat.

Roba de treball.

Roba per a ambient plujós.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina
de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

3.2.- BASTIDES SOBRE CABALLETS

3.2.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Caigudes a diferent nivell.

Caigudes al mateix nivell.

Caigudes al buit.

Cops i empresonaments durant les operacions de muntatge i desmuntatge.

Els derivats de l'ús de taulons i fusta de petita secció o en mal estat (ruptures, fallides, vinclaments).

Els inherents al treball a executar.

3.2.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Els cavallets sempre es muntaran perfectament anivellats, per evitar els riscos per treballar sobre superfícies inclinades. En els cavallets de fusta, aquesta estarà sana, perfectament encolada i sense vinclaments, deformacions o esquerdes, per a eliminar els riscos de fallida, ruptura espontània i basculaments.

Les plataformes de treball es fixaran perfectament als cavallets, per evitar balanceigs i altres moviments indessitjables. Les plataformes de treball no sobresortiran pels laterals de les bastides sobre cavallets més de 40 cm. per evitar el risc de bolcades per basculament.

Els cavallets no estaran separats "a eixos" entre sí, més de 2,5 m. per evitar les grans fletxes, indessitjables per a les plataformes de treball, ja que augmenten els riscos al fimir.

Les bastides es formaran sobre un mínim de dos cavallets. Es prohibeix expressament, la substitució d'aquests, per "bidons", "piles de materials" i assimilables, per evitar situacions inestables.

Sobre les bastides només es mantindrà el material estrictament necessari i repartit uniformement per la plataforma de treball per evitar les sobrecàrregues que minvin la resistència dels taulons.

Els cavallets metàl·lics de sistema d'obertura o tancament a tisora, estaran dotats de cadenetes limitadores de l'obertura màxima, tals que garantitzin la seva perfecta estabilitat.

Les plataformes de treball sobre cavallets, tindran una amplada de 60 cm. (3 taulons travats entre sí), i el gruix del tauló serà com a mínim de 7 cm.

Les bastides en les que la plataforma de treball estigui ubicada a 2 o més metres d'alçària, estaran protegides amb baranes sòlides de 90 cm., formades per passamans, llistó intermedi i sòcol.

Les bastides sobre cavallets metàl·lics on es recolzin plataformes de treball ubicades a 2 o més metres d'alçària, es travaran entre sí, mitjançant "Creus de Sant Andreu", per evitar els moviments oscil·latoris, que fagin el conjunt insegur. Els treballs sobre cavallets en els balcons (vores de forjats, cobertes i assimilables), tindran que ser protegits del risc de caiguda des d'alçada per algun d'aquests sistemes:

Penjat de "punts forts" de seguretat de l'estructura, cables en els que ancorar el fiador del cinturó de seguretat.

Col·locació de xarxes de seguretat lligades als cantells superior i inferior dels forjats.

Muntatge de "peus drets" fermament falcats al terra i al sostre, en els que instal·lar una barana sòlida de 90 cm. d'alçària, amidats des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol.

Es prohibeix formar bastides sobre cavallets metàl·lics simples en les que les plataformes de treball s'hagin d'ubicar a 6 o més metres d'alçària.

Es prohibeix treballar sobre plataformes col·locades en bastides sobre cavallets, recolzades a la seva vegada en altres cavallets.

La il·luminació elèctrica amb portàtils a utilitzar en treballs en bastides sobre cavallets, estarà muntada a base de mànega antihumitat amb làmpades de seguretat amb mànec aïllant i reixeta protectora de la bombeta, connectats als quadres de distribució.

Es prohibeix recolzar bastides sobre cavallets xafant cables (o mànegues) elèctrics per tal d'evitar el risc de contactes elèctrics per cisalladura (o pelada del cable o mànega).

La fusta a utilitzar serà sana, sense defectes ni nussos a la vista, per evitar els riscos per ruptura dels taulons que formen la superfície de treball.

3.2.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

A més de les roba de protecció obligatòria per a executar la tasca específica sobre les bastides sobre les bastides sobre cavallets s'han d'utilitzar:

Casc de polietilè.

Calçat antilliscant.

Botes de seguretat.

Cinturó de seguretat (per a treballs sobre plataformes ubicats a 2 o més metres d'alçària).

3.3.- BASTIDES METÀL·LIQUES TUBULARS

3.3.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Caigudes a diferent nivell.

Caigudes al buit.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

Caigudes al mateix nivell.
Atrapaments durant el muntatge.
Caigudes d'objectes.
Cops per objectes.
Els derivats del treball realitzat a la intempèrie.
Sobreesforços.
Els inherents al treball específic que s'hagi d'exercir sobre elles.

3.3.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Les bastides tubulars es muntaran segons la distribució i accessos indicats en els plànols.

Durant el muntatge de les bastides metàl·liques tubulars es tindran presents les següents especificacions preventives:

No s'iniciarà un nou nivell sense abans haver conclòs el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat (creus de Sant Andreu i travessers).

La seguretat aconseguida en el nivell de partida ja consolidada, serà tal que oferirà les garanties necessàries com per poder ancorar-li el fiador del cinturó de seguretat.

Les barres, mòduls tubulars i taulons, s'hissaran mitjançant cordes lligades amb "nussos de mariner" o mitjançant eslingues normalitzades.

Les plataformes de treball es consolidaran immediatament després de la seva formació, mitjançant les abraçadores de subjecció contra basculaments.

Els cargols de les mordasses, s'apretaran per igual, realitzant-se una inspecció del tram executat abans d'iniciar el següent en prevenció dels riscos per l'existència de cargols fluixos, o de manca d'algun d'ells.

Les unions entre tubs s'efectuaran mitjançant els "nussos" o "bases" metàl·liques, o bé mitjançant les mordasses i passadors previstos, segons els models comercialitzats.

Les plataformes de treball tindran un mínim de 60cm. d'amplada.

Les plataformes de treball es limitaran davantera, lateral i posteriorment, per un sòcol de 15 cm.

Les plataformes de treball tindran muntada sobre la vertical del sòcol posterior una barana sòlida de 90 cm. d'alçària, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol.

Les plataformes de treball, s'immobilitzaran mitjançant les abraçadores i passadors clavats als taulons.

Els mòduls inferiors de les bastides tubulars, estaran dotats de les bases sobre cargols sense fi (cargols d'anivellació), amb la fi de garantir una major estabilitat del conjunt.

Els mòduls de base de les bastides tubulars, es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues a les zones de suport directe sobre el terreny.

Els mòduls de base de disseny especial pel pas de vianants, es complementaran amb entaulats i viseres segures a "nivell de sostre" en prevenció de cops a tercers.

Els mòduls de base de bastides tubulars, es travaran mitjançant travessers tubulars a nivell, per sobre del 1,90 m. i amb els travessers diagonals, amb la fi de rigiditzar perfectament tot el conjunt i garantir la seva seguretat.

La comunicació vertical de la bastida tubular quedarà resolta mitjançant la utilització d'escales prefabricades (element auxiliar de la pròpia bastida).

Es prohibeix expressament el suport de les bastides tubulars sobre suplements formats per bidons, piles de materials diversos, "torretes de fustes diverses" i assimilables.

Les plataformes de suport dels cargols sense fi (cargols d'anivellació), de base de les bastides tubulars disposades sobre taulons de repartiment, es clavaran a aquests amb claus d'acer, clavats a fons i sense soldar.

Es prohibeix treballar sobre plataformes disposades sobre la coronació de bastides tubulars, si abans no s'han protegit amb baranes sòlides de 90 cm. d'alçària formades per passamans, barra intermèdia i sòcol.

Les bastides tubulars sobre mòduls amb escaleta lateral, es muntaran amb aquesta cap a la cara exterior, és a dir, cap a la cara en la que no es treballa.

Es prohibeix l'ús de bastides sobre cavallets (petites bastides sobre cavallets), recolzades sobre les plataformes de treball de les bastides tubulars.

Les bastides tubulars es muntaran a una distància igual o inferior a 45 cm. del parament vertical en el que es treballa.

Les bastides tubulars es travaran als paraments verticals, fixant-los als "punts de seguretat" previstos.

Les càrregues s'hissaran fins a les plataformes de treball mitjançant corrioles muntades sobre forques tubulars subjectes mitjançant un mínim de dues brides a la bastida tubular.

Es prohibeix fer "pastes" directament sobre les plataformes de treball en prevenció d'accidents per sobrecàrregues innecessàries.

Els materials es repartiran uniformement sobre el tauló ubicat a mitja alçada a la part posterior de la plataforma de treball, sense que la seva existència minvi la superfície útil de la plataforma.

Es prohibeix treballar sobre plataformes ubicades en cotes per sota d'altres plataformes en les que s'està treballant, en prevenció d'accidents per caiguda d'objectes.

Es prohibeix treballar sobre les bastides tubulars sota règims de vents forts en prevenció de caigudes.

Es protegirà del risc de caigudes des d'alçada (o al buit), dels operaris sobre les bastides tubulars, estenent xarxes tenses verticals de seguretat que protegiran les cotes de treball.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina
de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

3.3.3.- PROTECCIONS PERSONALS

A més de la roba de protecció obligatòria per a desenvolupar la tasca específica, sobre les bastides metàl·liques s'han d'utilitzar:

Casc de polietilè.

Roba de treball.

Calçat antilliscant.

A més, durant el muntatge s'utilitzaran:

Botes de seguretat.

Calçat antilliscant.

Cinturó de seguretat.

3.4.- BASTIDES METÀL·LIQUES SOBRE RODES

3.4.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Caigudes a diferent nivell.

Caigudes al buit.

Els derivats de desplaçaments incontrolats de la bastida.

Aplastaments i atrapaments durant el muntatge.

Sobreesforços.

Els inherents al treball que s'hagi d'exercir sobre ells.

3.4.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Les plataformes de treball es consolidaran immediatament després de la seva formació mitjançant les abraçadores de subjecció contra basculaments.

Les plataformes de treball sobre les bastides rodants tindran un ample mínim de 60 cm.; es formaran amb taulons de 7 cm. de gruix.

Les plataformes de treball sobre les torretes sobre rodes, tindran l'amplada màxima (no inferior a 60 cm.), que permeti l'estructura de la bastida, amb la fi de fer-les més segures i operatives.

Les bastides sobre rodes, acompliran sempre amb la següent expressió amb la fi d'acomplir un coeficient d'estabilitat i per consegüent, de seguretat.

h/l major o igual a 3

On:

h = a l'alçada de la plataforma de la torreta.

l = a l'alçada menor de la plataforma en planta.

A la base, a nivell de les rodes, es muntaran dues barres en diagonal de seguretat per a fer el conjunt indeformable i més estable.

Cada dues bases (o cavallets metàl·lics), muntats en alçada, s'instal·laran de forma alternativa - vistes en planta -, una barra diagonal d'estabilitat.

Les plataformes de treball muntades sobre les bastides sobre rodes, es protegiran en tot el seu perímetre amb una barana sòlida de 90 cm. d'alçada, formada per passamans, barra intermèdia i sòcol.

Es prohibeix l'ús de bastides sobre cavallets muntades sobre les plataformes de treball de les torretes metàl·liques sobre rodes, per insegures.

La torreta sobre rodes serà travada mitjançant barres als "punts forts de seguretat", en prevenció de moviments indesitjables forts de seguretat", en prevenció de moviments indesitjables durant els treballs, que puguin fer caure als treballadors.

Les càrregues s'hissaran fins a la plataforma de treball mitjançant corrioles muntades sobre forques tubulars subjectes mitjançant un mínim de dues brides a la bastida sobre rodes, en prevenció de bolcades de la càrrega.

Es prohibeix fer pastes directament sobre les plataformes de treball en prevenció de superfícies lliscants que puguin originar caigudes dels treballadors.

Els materials es repartiran uniformement sobre les plataformes de treball en prevenció de sobrecàrregues que poguessin originar desequilibris o balanceigs.

Es prohibeix treballar o romandre a menys de quatre metres de les plataformes de les bastides sobre rodes, en prevenció d'accidents.

Es prohibeix llançar directament runes des de les plataformes de les bastides sobre rodes. Les runes (i assimilables) es descendran a l'interior de galledes mitjançant la corriola d'hissat i descens de càrregues.

Es prohibeix treballar en exteriors sobre bastides sobre rodes, sota règim de forts vents, en prevenció d'accidents.

Es prohibeix transportar persones o materials sobre bastides sobre rodes durant les maniobres de canvi de posició en prevenció de caigudes dels operaris.

Es prohibeix pujar i/o realitzar treballs recolzats sobre les plataformes de bastides sobre rodes sense haver instal·lat prèviament els frens antirrodament de les rodes.

Es prohibeix utilitzar bastides sobre rodes, recolzades directament sobre soleres no fermes (terres, paviments frescos, jardins i assimilables) en prevenció de bolcades.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

S'estendran cables de seguretat ancorats als "punts forts" als que fixar el fiador del cinturó de seguretat durant els treballs a efectuar sobre plataformes en torretes metàl·liques ubicades a més de 2 m. d'alçària.

3.4.3.- PROTECCIONS PERSONALS

A més de la roba de protecció obligatòria per a exercir la tasca específica, sobre les bastides metàl·liques sobre rodes, s'han d'utilitzar:

Casc de polietilè.

Roba de treball.

Calçat antilliscant.

Cinturó de seguretat.

Pel muntatge s'utilitzarà a més:

Guants de cuir.

Botes de seguretat.

Cinturó de seguretat.

3.5.- ESCALES DE MÀ

3.5.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Caigudes al mateix nivell.

Caigudes a diferent nivell.

Caigudes al buit.

Lliscament per incorrecte recolzament (falta de capçals, etc...).

Bolcada lateral per recolzament irregular.

Ruptura per defectes ocults.

Els derivats dels ussos inadequats o dels muntatges perillosos (connexió d'escales, formació de plataformes de treball, escales "curtes" per l'alçada a salvar, etc...).

3.5.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

3.5.2.1.- TOT TIPUS D'ESCALES DE MÀ

Es prohibeix la utilització d' escales de mà per a salvar alçades superiors a 5 m.

Les escales de mà estaran dotades en el seu extrem inferior de capçals antilliscants de seguretat.

Les escales de mà estaran fermament anclades en el seu extrem superior a l'objecte o estructura al que donen accés.

Les escales de mà sobrepassaran en 0,90 m. l'alçada a salvar. Aquesta cota s'amidarà en vertical des del plànol de desembarcament, a l'extrem superior de la bancada.

Les escales de mà, s'instal·laran de tal manera que el seu suport inferior estigui, de la projecció vertical del superior, 1/4 de la longitud de la bancada entre suports.

L'ascens i descens mitjançant les escales de mà, quan superin alçades superiors als 3 m., es realitzarà dotat amb cinturó de seguretat ancorat a un "cable de seguretat" paral·lel pel que circularà lliurement un "mecanisme paracigudes".

Es prohibeix transportar pesos a mà (o a l'espatlla), iguals o superiors a 25kg. sobre les escales de mà.

Es prohibeix recolzar la base de les escales de mà sobre llocs o objectes poc fermes que puguin minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar.

L'accés d'operaris, mitjançant les escales de mà, es realitzarà d'un a un. Es prohibeix la utilització al uníson de l'escala a dos o més operaris.

L'accés i descens mitjançant les escales de mà s'efectuarà frontalment; és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

3.5.2.2.- ESCALES DE FUSTA

Les escales de fusta tindran les bancades d'una sola peça, sense defectes ni nusos que puguin minvar la seva seguretat.

Els esglaons (travessers) de fusta estaran encaixats.

Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, per a que no ocultin els possibles defectes.

Les escales de fusta es guardaran a cobert; a ser possible s'utilitzaran preferentment per a ussos interns de l'obra.

3.5.2.3.- ESCALES METÀL·LIQUES

Les bancades seran d'una sola peça i estaran sense deformacions o abonyegadures que puguin minvar la seva seguretat.

Les escales metàl·liques estaran pintades amb pintures antioxidant que les preserven de les agressions de la intempèrie.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

Les escales metàl·liques no estaran suplementades amb unions soldades.

La connexió d'escales metàl·liques es realitzarà mitjançant la instal·lació dels dispositius industrials fabricats per a tal fi.

3.5.2.4.-ESCALES DE TISORA

Són d'aplicació les condicions enunciades per a escales de fusta i metàl·liques.

Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals (o sobre superfícies provisionals horitzontals).

Les escales de tisora estaran dotades en la seva articulació superior, de topalls de seguretat d'obertura.

Les escales de tisora estaran dotades cap a la mitad de la seva alçada, de cadeneta (o cable d'acer) de limitació d'obertura màxima.

Les escales de tisora s'utilitzaran sempre com a tals obrint ambdues bancades per no minvar la seva seguretat.

Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb les bancades en posició de màxima obertura per a no minvar la seva seguretat.

Les escales de tisora mai s'utilitzaran com a bastides sobre cavallets per a sustentar les plataformes de treball.

Les escales de tisora no s'utilitzaran, si la posició necessària sobre elles per a realitzar un determinat treball, obliga a ubicar els peus en els tres darrers esglaons.

3.5.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

A més a més de les roba de protecció obligatòria per a desenvolupar la tasca específica sobre les guindoles de soldador, s'han d'utilitzar:

Casc de polietilè.

Botes de seguretat.

Botes de goma o P.V.C.

Calçat antilliscant.

Cinturó de seguretat.

3.6.- PUNTALS

3.6.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Caiguda des d' alçada de les persones durant la instal·lació de puntals.

Caiguda des d' alçada dels puntals per incorrecta instal·lació.

Caiguda de d' alçada dels puntals durant les maniobres de transport elevat.

Cops en diverses parts del cos durant la manipulació.

Atrapament de dits (estensió i retracció).

Caiguda d'elements conformadors del puntal sobre els peus.

Bolcada de la càrrega durant les operacions de càrrega i descàrrega.

Ruptura del puntal per fatiga del material.

Ruptura del puntal per mal estat (corrosió interna i/o externa).

Lliscament del puntal per manca de falcament.

Desplomament d'encofrats per causa de la disposició de puntals.

3.6.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Tindran la longitud adequada per la missió a realitzar.

Estaran en perfectes condicions de manteniment (absència d'òxid, pintats, amb tots els seus components, etc...).

Els cargols sense fi estaran greixats en prevenció d'esforç innecessari.

Mancaran deformacions en el fust (abonyegadures o torçades).

Estaran dotats en els seus extrems de les plaques per a suport.

Els puntals s'enmagatzemaran ordenadament per capes horitzontals d'un únic puntal en alçada i l'amplada que es desitgi, amb la única condició que cada capa es disposi de forma perpendicular a la immediata inferior.

L'estabilitat del magatzematges de puntals s'assegurarà mitjançant el clavat de "peus drets" de limitació lateral.

Es prohibeix expressament l'amuntegament irregular dels puntals sobre els encofrats.

Els puntals s'hissaran (o descendran) a les plantes en paquets fleixats pels dos extrems. El conjunt es suspèndrà mitjançant un parell d'eslingues del ganxo de la grua torre.

Es prohibeix expressament la càrrega a l'espatlla de més de dos puntals per un sol home en prevenció de sobre'esforços.

Els puntals de tipus telescòpics es transportaran a braç o espatlla amb els passadors i mordases instal·lades en posició d'inmobilitat de la capacitat d'extensió o retracció dels puntals.

Les fileres de puntals es disposaran sobre soles de fusta (taulons), anivellat i aplomats en la direcció exacte en la que hagin de treballar.

Els taulons de suport del puntals que hagin de treballar inclinats respecte a la vertical seran els que s'afalcaran. Els puntals, sempre recolzaran de forma perpendicular a la cara del tauló.

Els puntals es clavaràn a la sola i al sotapont, per a aconseguir una major estabilitat.

La distribució de la càrrega sobre les superfícies apuntalades es realitzarà uniformement repartida. Es prohibeixen expressament les sobrecàrregues puntuals.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

Es prohibeix expressament, la correcció de la disposició dels puntals en càrrega deformada per a qualsevol causa. En prevenció d'accidents, es disposarà adjacent amb la filera de formada i sense actuar sobre aquesta, una segona filera de forma correcta capaç d'absorbir part dels esforços causants de la deformació, avisant d'inmediat a la Direcció Facultativa, sempre que el risc d'esfondrament no sigui immediat. En aquest cas, s'abandonarà la zona de treball i s'evacuarà tota l'obra.

Els puntals es trauran horitzontalment (cas en el que es necessiti l'ús dels puntals telescòpics en la seva màxima extensió) utilitzant per a ells les peces abraçadores (equip complementari del puntal)

3.6.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Casc de polietilè.

Roba de treball.

Guants de cuir.

Cinturó de seguretat.

Botes de seguretat.

Les pròpies del treball específic en el que s'utilitzin "puntals".

4.- MAQUINÀRIA

4.1.- PALA CARREGADORA

4.1.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Atropellament (per mala visibilitat, velocitat inadequada, etc...).

Lliscament de la màquina (terrenys enfangats).

Màquina en marxa fóra de control (abandó de la cabina de comandament sense desconectar la màquina).

Bolcada de la màquina (inclinació del terreny superior a l'admissible per la pala carregadora).

Caiguda de la pala per pendents (aproximació excessiva a la vora de talussos, talls i assimilables).

Topada contra altres vehicles.

Contactes amb línies elèctriques.

Interferències amb infraestructures urbanes (claveguera, xarxa d'aigües i línies de conducció de gas o elèctriques).

Desplomament de talussos o de fronts d'excavació.

Incendi.

Cremades (treballs de manteniment).

Atrapaments.

Projecció d'objectes durant el treball.

Caiguda de persones des de la màquina.

Cops.

Soroll propi i de conjunt.

Vibracions.

Els derivats dels treballs realitzats en ambients polsegossos (partícules en els ulls, afeccions respiratòries, etc...).

Els derivats de treballs en condicions meteorològiques extremes.

4.1.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per evitar blandons i embarraments excessius que minvin la seguretat de la circulació de la maquinària.

Les proteccions de la cabina antibolcada no presentaran deformacions d'haver resistit alguna bolcada, per a que s'autoritzi a la pala carregadora el començament o continuació del treball.

Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor, amb la fi d'asegurar que el conductor no rebi a la cabina gasos procedents de la combustió. Aquesta precaució s'extrema en els motors proveïts de ventilador d'aspirador pel radiador.

Es prohibeix que els conductors abandonin la pala amb la cullera hissada i sense recolzar en el terra.

La cullera durant els transport de terres, romandrà el més baixa possible per a poder desplaçar-se, amb la màxima estabilitat.

L'ascens o descens en càrrega de la cullera es realitzarà sempre utilitzant marxos curtes.

La circulació sobre terrenys desiguals es realitzarà a velocitat lenta.

Es prohibeix transportar persones a l'interior de la cullera.

Es prohibeix hissar persones per a accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera (dintre, encaramat o pendent d'ella).

Es prohibeix l'accés a les pales carregadores utilitzant la vestimenta sense cenyir (pot enganxar-se a sortints, controls, etc...).

Es prohibeix pujar o baixar de la pala en marxa.

Es prohibeix arrancar el motor sense abans cerciorar-se de que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.

Es prohibeix expressament, dormir sota l'ombra projectada per les pales carregadores parades.

Els conductors es cercioraran que no existeix perill pels treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.

Els conductors, abans de realitzar "nous recorreguts", faran a peu el camí amb la fi d'observar les irregularitats que puguin donar origen a oscil·lacions verticals o horitzontals de la cullera.

4.1.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Ulleres antiprojeccions.

Casc de polietilè (només quan existeixi risc de cops en el cap).

Roba de treball.

Guants de cuir.

Guants de goma o de P.V.C.

Cinturó elàstic antivibratori.

Calçat antilliscant.

Botes impermeables (terrenys enfangats).

Màscares amb filtre mecànic recanviable antipols.

Davantall de cuir (operacions de manteniment).

Polaines de cuir (operacions de manteniment).

Calçat per a conducció.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina
de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

4.1.4.-PROTECCIONS COL·LECTIVES

No s'admetran pales carregadores, que no vinguin amb la protecció de cabina antibolcada (o pòrtic de seguretat).
Les proteccions de cabina antibolcada per a cada model de pala, seran les dissenyades expressament pel fabricant pel seu model.
Les pales carregadores estaran dotades d'una farmaciola de primers auxilis, ubicada de forma resguardada per a mantenir-la neta interna i externament.
Les pales carregadores que hagin de transitar per la via pública, acompliran amb les disposicions legals necessàries per a estar autoritzades.
Les pales carregadores estaran dotades d'un extintor, segellat i amb les revisions al dia.
Les pales carregadores estarn dotades de llums i botzina de retrocés.

4.2.- CAMIÓ

4.2.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Atropellament de persones (entrada, circulació interna i sortida).
Topada contra altres vehicles (entrada, circulació interna i sortida).
Bolcada de camió (fangs, errada del terreny o de talussos).
Bolcada per desplaçaments de càrrega.
Caigudes (al pujar o baixar de la caixa).
Atrapaments (obertura o tancament de la caixa, moviment de càrregues).

4.2.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Les maniobres d'aparcament i sortida del camió seran dirigides per un senyalista.
Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per un especialista coneixedor del procedir més adequat.
Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de forma uniforme compensant els pesos, de la manera més uniformement repartida possible.
El ganxo de la grua auxiliar estarà dotat de pestell de seguretat.
Per abandonar la cabina del camió el xòfer haurà de col·locar-se el casc de seguretat.
Es circularà pels llocs senyalitzats fins a arribar al lloc de càrrega i descàrrega.

4.2.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Casc de polietilè.
Cinturó de seguretat.
Botes de seguretat.
Ropa de treball.
Manoples de cuir.
Guants de cuir.
Salva espatlles i cara de cuir (transport de càrregues a espatlla).
Calçat per a la conducció de camions (calçat de carrer).

4.2.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Les operacions de càrrega i descàrrega dels camions, s'efectuaran en els llocs assenyalats per a tal efecte.
Tots els camions dedicats al transport estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del material a més d'ahver estat instal·lat el frè de mà de la cabina del camió, s'instal·laran falques d'inmobilització de les rodes, en prevenció d'accidents per errada mecànica.
L'ascens i descens de les caixes dels camions, s'efectuarà mitjançant escaletes metàl·liques, dotades de ganxos d'immobilització i seguretat.
El màxim permès per a materials solts no superarà el pendent ideal del 5% i es cobrirà amb una lona, en previsió de pèrdues de càrrega.

4.3.- CAMIÓ FORMIGONERA

4.3.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Atropellament de persones.
Col·lisió amb altres màquines (moviment de terres, camions, etc...).
Bolcada del camió (terrenys irregulars, enfangats, etc...).
Caiguda a l'interior d'una rasa (zones de talussos, mig costat, etc...).
Caiguda de persones des del camió.
Cops per la manipulació de les canetes (empentes als operaris guia que provoquin la seva caiguda).

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

Caiguda d'objectes sobre el conductor durant les operacions d'abocament o de neteja.
Cops pel cubilot del formigó.
Atrapament durant el desplegament, muntatge i desmuntatge de les canaletes.
Les derivades del contacte amb el formigó.
Sobreesforços.

4.3.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

La neteja de la formigonera i canaletes s'efectuarà en els llocs indicats per a tal tasca, en prevenció de riscos per la realització de treballs en zones properes.
La posada en estació i els moviments del camió-formigonera durant les operacions d'abocament, seran dirigides per un senyalista, en prevenció dels riscos per maniobres incorrectes.

4.3.3.- PROTECCIONS PERSONALS

Casc de polietilè.
Botes impermeables de seguretat.
Ropa de treball.
Devantal impermeable (neteja de canaletes).
Guants impermeabilitzats.
Calçat per a la conducció de camions.

4.3.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Les rampes d'accés a les zones de treballs no superaran el pendent del 20% (com a norma general), en prevenció d'embussos o bolcada dels camions formigonera.
Les operacions d'abocament al llarg de les zones de treball en el terreny s'efectuaran sense que les rodes dels camions-formigonera sobrepassin la línia blanca (calç o guix) de seguretat, traçada a 2m. (com a norma general) de la vora.

4.4.- BOMBA AUTOPROPULSADA PER A FORMIGÓ

4.4.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Bolcada per proximitat a talussos. Lliscament per plànols inclinats (treballs en rampes i mig costat).
Bolcada per errada mecànica (errada de gats hidràulics o per la seva no instal·lació).
Projeccions per objectes (esfondraments de canonada o sortida de la pilota de neteja).
Cops per objectes que vibren (tremuja, tubs oscil·lants).
Atrapaments (tasques de manteniment).
Contacte amb el corrent elèctric (equips de bombeig per accionament a base d'energia elèctrica).
Interferència del braç amb les línies elèctriques aèries (electrocució).
Ruptura de canonada (desgastament, sobrepressió, agressió externa).
Ruptura de la mànega.
Caiguda de persones des de la màquina.
Atrapament de persones entre la trumua i el camió formigonera.
Sobreesforços.

4.4.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

El personal encarregat de l'equip de bombeig serà especialista en la manipulació i manteniment de la bomba, en prevenció dels accidents per imperícia.
Els dispositius de seguretat de l'equip de bombeig, estaran sempre en perfectes condicions de funcionament. Es prohibeix expressament la seva modificació o manipulació, per tal d'evitar els accidents.
La bomba de formigonat només es podrà utilitzar per a bombeig de formigó segons el "Con" recomanat pel fabricant en funció de la distància del transport.
Abans d'iniciar el bombeig del formigó es comprovarà que les rodes estiguin bloquejades mitjançant falques i els crics estabilitzadors en posició amb l'ancavament mecànic o hidràulic instal·lat, en prevenció dels riscos per treballar en plànols inclinats.
Conclòs el formigonat es netejarà l'interior dels tubs de tota la instal·lació, en prevenció d'accidents per aparició de "taps" de formigó.

4.4.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Casc de polietilè.
Ropa de treball.
Guants de goma o de P.V.C.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

Botes de seguretat impermeables (en especial per a estància en la zona de formigonat).
Devantal impermeable.
Guants impermeabilitzats.
Botes de seguretat.
Calçat per a la conducció de camions (calçat de carrer).

4.4.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Les bombes per a formigó passaran una revisió anual en els concessionaris oficials del fabricant.
Per a la ubicació en el solar de la bomba, es procurarà que el lloc compleixi almenys amb els següents requisits:
-Que sigui horitzontal.
-Com a norma general, que no disti menys de 3m. de la vora d'un talús, rasa del terreny (2m. de seguretat + 1m. de pas de servei com a mínim, amidats sempre des del punt de suport dels gats estabilitzadors, més sortints que les rodes).
La zona de bombeig (en casc urbà), quedarà totalment aïllada dels vianants, en prevenció de danys a tercers.
Es comprovarà que per a pressions majors de 50 bars sobre el formigó (bombeig en alçada), s'acompleixen les següents condicions i controls :
-Que estiguin muntats els tubs de pressió definits pel fabricant per a aquell cas en concret.
-Efectuar una pressió de prova al 30% per sobre de la pressió normal de servei (prova de seguretat).
-Comprovar i canviar en el seu cas (cada aproximadament 1.000 m³, ja bombejats), els acoblaments, juntes i colzes.
Les conduccions d'abocament de formigó per bombeig, a les que puguin aproximar-se operaris a distàncies inferiors a 3m. quedaran protegides per resguards de seguretat, en prevenció d'accidents.

4.5.- DUMPER

4.5.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Bolcada de la màquina en trànsit.
Atropellament de persones.
Topada per falta de visibilitat.
Caigudes de persones transportades.
Els derivats de la vibració constant durant la conducció.
Pols ambiental.
Cops amb la maneta de posada en marxa.
Vibracions.
Soroll.
Els derivats de respirar monòxid de carboni (treballs en locals tancats o mal ventilats).
Caiguda del vehicle durant les maniobres en càrrega en marxa de retrocés.

4.5.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

El personal encarregat de la conducció del dúmper, serà especialista en la manipulació d'aquest vehicle.
En l'encreuament de carrers, camins o carreteres, es respectaran les senyals de trànsit existents en evitació de riscos i accidents.
En cas de tindre que remuntar pendents amb el dúmper carregat, es realitzarà la maniobra marxa enrretera, per preveure possibles bolcades.
Es prohibeix expressament els "súmmums" del cubilot dels dúmpers que impedeixin la visibilitat frontal.
En previsió d'accidents es prohibeix el transport de peces (puntals, taulons i similars) que sobresortin lateralment de cubilot del dúmper.
Es prohibeix expressament el transport de personessobre els dúmpers.
Els conductors de dúmpers estaran en possessió del carnet de classe B, per a poder ser autoritzats a la seva conducció.

4.5.3.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

S'instal·laran topalls final dels dumpers davant dels talussos d'abocament.
Es prohibeix expressament conduir dúmpers a velocitats superiors als 20 Km/h.
Els dúmpers portaran en el cubilot un rètol en el que es digui quina és la càrrega màxima admissible.
Els dúmpers que es dediquin al transport de masses, tindran a l'interior del cubilot una senyal que indiqui el plenat màxim admissible, per evitar els accidents per sobrecàrrega de la màquina.
Els dúmpers estaran dotats de fars de marxa endavant i de retrocés.

4.6.- FORMIGONERA ELÈCTRICA

4.6.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Atrapaments (paletes, engranatges, etc...).
Contactes amb l'energia elèctrica.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

Sobreesforços.
Cops per elements mòbils.
Pols ambiental.
Soroll ambiental.

4.6.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Les formigoneres no s'ubicaran a l'interior de zones batudes per càrregues suspeses del ganxo de la grua, per preveure els riscos d'esquixades o caigudes de la càrrega.
Existirà un camí d'accés fix a la formigonera pels dúmpers, separat del dels carretons manuals, en prevenció dels riscos per cops o atropellaments.
Les formigoneres tindran protegits mitjançant una carcassa metàl·lica els òrgans de transmissió - corretges, corona i engranatges -, per tal d'evitar els riscos d'atrapament.
Les formigoneres estaran dotades de fre de basculament del bombo, per tal d'evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
Les carcasses i altres parts metàl·liques de les formigoneres pasteres estaran connectades a terra.
La botonera de comandaments elèctrics de la formigonera ho serà d'accionament estanc, en prevenció del risc elèctric.
Les operacions de neteja directa-manual, s'efectuarà prèvia desconexió de la xarxa elèctrica de la formigonera, per preveure el risc elèctric.
Les operacions de manteniment estaran realitzades per personal especialitzat per a tal fi.
El canvi d'ubicació de la formigonera a ganxo de grua, s'efectuarà mitjançant la utilització d'un balancí (o aparell ineflexible), que la suspengui de quatre punts segurs.

4.6.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Casc de polietilè.
Ulleres de seguretat antipols (antiesquixades de pastes).
Roba de treball.
Guants de goma o de P.V.C.
Guants impermeabilitzats (manegament de càrregues).
Botes de seguretat de goma o de P.V.C.
Roba impermeable.
Protectors auditius.
Màscara amb filtre mecànic recanviable.

4.6.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Les formigoneres no s'ubicaran a distàncies inferiors a tres metres (com a norma general) de la vora de l'excavació, rasa, buidat i assimilables per tal d'evitar els riscos de caiguda a altre nivell.
La zona d'ubicació de la formigonera quedarà assenyalada mitjançant corda de banderoles, una senyal de perill, i un rètol amb la llegenda : "PROHIBIT UTILITZAR A PERSONES NO AUTORITZADES", per tal de preveure els accidents per imperícia.
L'alimentació elèctrica es realitzarà de forma aèria mitjançant el quadre auxiliar, en combinació amb la terra i els disjuntors del quadre general (o de distribució), elèctric, per a preveure els riscos de contacte amb l'energia elèctrica.
S'establirà un entaulat d'un mínim de 2 m. de costat, per a superfície d'estància de l'operador de les formigoneres, en prevenció dels riscos per treballar sobre superfícies irregulars.

4.7.- VIBRADORS

4.7.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Descàrregues elèctriques.
Caigudes al mateix nivell.
Caigudes a diferent nivell.
Vessaments de lletada a la cara.

4.7.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

El vibrat es realitzarà des d'una posició estable.
La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan transcorri per zona de pas.

4.7.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Casc de polietilè.
Botes de seguretat de goma o P.V.C.
Guants aïllants per a baixa tensió.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

Ulleres de seguretat antiprojeccions.

4.7.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Els vibradors disposaran de doble aïllament.

Es comprovarà periòdicament l'estat del cable i clavilla de connexió.

Es comprovarà periòdicament el bon funcionament i aïllament del vibrador.

4.8.- ELEVADOR ELÈCTRIC PETIT

4.8.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Caigudes al buit.

Ciagudes de la càrrega.

Caigudes de la màquina.

Els derivats de les sobrecàrregues.

Atrapaments.

Contactes amb l'energia elèctrica.

4.8.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

L'ancoratge de l'elevador al forjat es realitzarà mitjançant tres brides passants per a cada suport, que travessarà el forjat abraçant les biguetes (o nervis dels forjats reticulars).

L'ancoratge de l'elevador al forjat es realitzarà mitjançant tres clavilles passants per a cada suport, encargolats a unes plaques d'acer, per al repartiment de càrregues a la cara inferior del forjat.

L'ancoratge de l'elevador es disposarà sobre sis trams de longitud uniforme de taulons de repartiment de càrregues (dues per ancoratge), tals que transmeteixin l'esforç a suportar per la zona dels revoltos a les bigues adjacents.

No es permet la sustentació dels elevadors per contrapés.

Els elevadors estaran dotats de :

Dispositiu limitador del recorregut de la càrrega en marxa ascendent.

Ganxo amb pestell de seguretat.

Carcassa protectora de la maquinària amb tanca efectiva per a l'accés a les parts mòbils internes. En tot moment estarà instal·lada al complet.

Els paranyes dels cables utilitzats per a hissar, es formaran amb tres brides i guardacordes. També es poden formar mitjançant un casquet soldat i cordes.

En tot moment podrà llegir-se en caràcters grans la càrrega màxima autoritzada per a hissar, que coincidirà amb la marcada pel fabricant de l'elevador.

Tots els elevadors que incompleixin alguna de les condicions descrites quedaran d'inmediat fora de servei.

Es prohibeix hissar o desplaçar càrregues amb l'elevador mitjançant estrebades esgaiades, per ser maniobres insegures o perilloses.

Es prohibeix expressament les operacions de manteniment dels elevadors sense desconectar de la xarxa elèctrica.

4.8.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Casc de polietilè.

Guants de cuir.

Botes de seguretat.

Botes de goma o de P.V.C. de seguretat.

Roba de treball.

Cinturó de seguretat.

4.8.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

La connexió de corrent dels elevadors es realitzarà mitjançant una mànega elèctrica antihumitat dotada de conductor exprés per a connexió de terra. El subministrament es realitzarà sota la protecció dels disjuntors diferencials del quadre elèctric general.

Diàriament es revisarà el bon estat de la posada a terra de la carcassa dels elevadors.

Els suports dels elevadors estaran dotats de barres laterals d'ajuda a la realització de les maniobres, conegudes com a "les barres de l'elevador".

S'instal·larà una "argolla de seguretat", cable de seguretat o assimilable, a la que fixar el fiador del cinturó de seguretat de l'operari encarregat del manegament dels elevadors.

S'instal·larà juntament amb cada elevador un rètol amb la següent llegenda : "ES PROHIBEIX FIXAR EL CINTURÓ DE SEGURETAT A AQUEST ELEVADOR".

Es realitzarà un manteniment setmanal dels elevadors.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

S'acotarà la zona de càrrega en planta, en un entorn de dos metres en prevenció de danys per caigudes d'objectes durant l'hissat.

No romandrà ningú a la zona de seguretat descrita al punt anterior durant la maniobra d'hissat o descens de càrregues. S'instal·larà, junt a la "zona de seguretat per a càrrega i descàrrega" de l'elevador, una senyal de "PERILL, CAIGUDA D'OBJECTES".

4.9.- TAULA DE SERRA CIRCULAR

El present apartat es refereix tant a la Serra circular per a fusta com a la Serra circular per a material ceràmic.

4.9.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Talls.

Cops per objectes.

Abrasions.

Atrapaments.

Emisió de partícules.

Sobreesforços (tallada de taulons).

Emissió de pols.

Soroll ambiental.

Contacte amb l'energia elèctrica.

Els derivats dels llocs d'ubicació (caigudes, intoxicació, objectes despressos, etc...).

4.9.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Les màquines de serra estaran senyalitzades mitjançant "senyals de perill" i rètols amb la llegenda : "PROHIBIT UTILITZAR A PERSONES NO AUTORITZADES", en prevenció dels riscos per imperícia.

Es prohibeix el canvi d'ubicació de les taules de serra circular mitjançant eslingat i penjat directe del ganxo de la grua-torre. El transport elevat es realitzarà pujant la taula de serra a una plataforma a la que es fixarà fermament. La plataforma es penjarà del ganxo de la grua, en prevenció del risc de caiguda de la càrrega.

Es prohibeix expressament deixar en suspensió del ganxo de la grua les taules de serra durant els períodes de inactivitat. El manteniment de les taules de serra serà realitzat per personal especialitzat en aquesta feina, en prevenció dels riscos per imperícia.

La connexió de terra de les taules de serra es realitzarà mitjançant el quadre elèctric general (o de distribució) en combinació amb els disjuntors diferencials.

Es netejarà de productes procedents dels retalls els voltants de les taules de serra circular, mitjançant escombrada i apilat per a la seva càrrega sobre plataformes (o pel seu abocat a conductes).

4.9.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Casc de polietilè.

Ulleres de seguretat antiprojeccions.

Màscara antipols amb filtre mecànic recanviable.

Roba de treball.

Botes de seguretat.

Faixa elàstica (tallada de taulons).

Guants de cuir (preferible molt ajustats).

4.9.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Les serres circulars no s'ubicaran a distàncies inferiors a tres metres (com a norma general) de la vora dels forjats amb l'excepció dels que estiguin efectivament protegits (xarxes o baranes, remats, etc...).

Les serres circulars no s'ubicaran a l'interior d'àrees de batut de càrregues suspeses del ganxo de la grua, per a evitar els riscos per caiguda de càrrega.

Les màquines de serra circular estaran dotades dels següents elements de protecció :

Carcassa de cobriment del disc.

Gavinet divisor.

Empenyidor de la peça curta i guia.

Carcassa de protecció de les transmissions per corrioles.

Interruptor estanc.

Connexió de terra.

L'alimentació elèctrica de les serres de disc es realitzarà mitjançant mànegues antihumitat, dotades de clavilles estanques mitjançant el quadre elèctric de distribució, per tal d'evitar els riscos elèctrics.

Es prohibeix ubicar la serra circular sobre llocs embassats, per evitar els riscos de caigudes i els de contacte elèctric.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina
de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

4.10.- MÀQUINES-EINA EN GENERAL

En aquest apartat es consideren globalment els riscos i la prevenció apropiada per a la utilització de petites eines accionades amb energia elèctrica : pistola fixa-claus, grapadora, taladradora, serra, respalladora, etc...

4.10.1.- RISCOS MÉS FREQUENTS

Talls.
Cremades.
Cops.
Projecció de fragments.
Caiguda d'objectes.
Contacte amb l'energia elèctrica.
Vibracions.
Soroll.
Explosió (trasllat de combustible).

4.10.2.- NORMES BÀSIQUES DE SEGURETAT

Es prohibeix realitzar reparacions o manipulacions en la maquinària accionada per transmissions per corretges en marxa. Les reparacions, ajustaments, etc..., es realitzaran a motor parat, per evitar accidents.
El muntatge i ajustament de transmissions per corretges es realitzarà mitjançant "muntacorretges" (o dispositius similars), mai amb tornavís, les mans, etc..., per tal d'evitar el risc d'atrapaments.
Les transmissions mitjançant engranatges accionats mecànicament estaran protegides mitjançant un bastidor suport d'un tancament a base de malla metàl·lica que, permetent l'observació del bon estat de funcionament de la transmissió, impedeixi l'atrapament de persones o objectes.
La instal·lació de rètols amb llegendes de "màquina averiada", "màquina fora de servei", etc..., seran col·locats i retirats per la mateixa persona.
El transport aeri mitjançant ganxo (grua) de les màquines eina (taula de serra, serra de trepar, plegadora, etc...), es realitzarà fleixada a l'interior d'una plataforma resistent, per evitar el risc de caiguda de la càrrega.
En prevenció dels riscos per inhalació de la pols ambiental, les màquines eines amb producció de pols s'utilitzaran en via humida, per a eliminar la formació d'atmòsferes nocives.
Sempre que sigui possible, les màquines-eines amb producció de pols s'utilitzaran a sotavent, per evitar el risc de treballar a l'interior d'atmòsferes nocives.
Les eines accionades mitjançant compressor estaran dotades de camises insonoritzades, per a disminuir el nivell acústic.
Es prohibeix la utilització d'eines accionades mitjançant combustibles líquids en llocs tancats o amb ventilació insuficient, per a preveure el risc per treballar a l'interior d'atmòsferes tòxiques.
Es prohibeix l'ús de màquines-eines al personal no autoritzat per a evitar accidents per imperícia.
Es prohibeix deixar les eines elèctriques de tall (o forat), abandonades en el terra, per evitar accidents.
Les connexions elèctriques de totes le màquines-eina estaran sempre protegides amb la seva corresponent carcassa anticontactes elèctrics.

4.10.3.- PROTECCIONS INDIVIDUALS

Casc de polietilè.
Roba de treball.
Guants de seguretat.
Guants de goma o de P.V.C.
Botes de goma o de P.V.C.
Plantilles anticlaus.
Botes de seguretat.
Devantal, polaines i maniguets de cuir (cas de soldadura).
Devantal, polaines i maniguets impermeables.
Ulleres de seguretat antiprojeccions.
Ulleres de seguretat antipols.
Ulleres de seguretat antiimpactes.
Protectors auditius.
Màscara filtrant.
Màscara antipols amb filtre mecànic específic recanviable.

4.10.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES

Les màquines-eines elèctriques estaran protegides elèctricament mitjançant doble aïllament.
Els motors elèctrics de les màquines-eina estaran protegits per la carcassa i resguarts propis de cada aparell, per evitar els riscos d'atrapament, o de contacte amb l'energia elèctrica.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

Les transmissions motrius per corretges, estaran sempre protegides mitjançant bastidor que soporti una malla metàl·lica, disposada de tal manera que, permetent l'observació de la correcta transmissió motriu, impedeixi l'atrapament dels operaris o dels objectes.

Les màquines en situació d'averia o de semiaveria - que no responguin a totes les ordres rebudes com es essitja, però sí algunes -, es paraitzaran immediatament quedant assenyalades mitjançant una senyal de perill amb la llegenda : "NO CONNECTAR, EQUIP (O MÀQUINA) AVERIAT (O FORA DE SERVEI)".

Les màquines-eina amb capacitat de tall tindran el disc protegit mitjançant una carcassa antiprojeccions.

Les màquines-eina a utilitzar en llocs en els que existeixen productes inflamables o explosius (dissolvents, imflamables, explosius, combustible o similars), estaran protegides mitjançant carcasses antideflagrants.

En ambients humits l'alimentació per a les màquines-eina no protegides amb doble aïllament, es realitzarà mitjançant connexió a transformadors a 24 V.

Les eines accionades mitjançant compressor s'utilitzaran a una distància mínima del mateix de 15 m. (com a norma general), per evitar el risc per alt nivell acústic.

Sempre que sigui possible les mànegues de pressió per a l'accionament de màquines-eines, s'instal·laran de forma aèria. S'assenyalaran mitjançant corda de banderoles els llocs d'encreuament aèri de les vies de circulació interna, per a preveure els riscos d'ensopegada (o tall del circuit de pressió).

Els tambors d'enrotllament dels cables de la petita maquinària estaran protegits mitjançant un bastidor suport d'una malla metàl·lica, disposada de tal manera que, permetent la visió de la correcta disposició de les espirals, impedeixi l'atrapament de les persones o coses.

5.-DISPOSOCIONS AL RESPECTE DE LES MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.

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

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

5.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA.

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.2. MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cures i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
 - Utilització de calçat de seguretat
 - Utilització de casc homologat
 - A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
 - Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
 - Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
 - Utilització de mandils
 - Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació.
- Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.3. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Es preveu la col·locació de rètols i senyals d'advertència de les zones de l'obra.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

- Es protegiran adequadament els elements elèctrics de les zones on es realitzaran treballs de soldadura per tal d'evitar riscos d'incendi.
- Es col·locaran tanques autònomes per barrar el pas a les persones alienes als treballs de l'obra.
- Es col·locaran cordons de balissament en tots els límits de les zones on es realitzi el reforç.

6.- SENYALITZACIÓ

Les senyalitzacions seran les següents:

- *Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra.* En l'entrada principal i en tots els accessos a l'obra.
- *Obligació ús del casc de seguretat.* En l'entrada principal de l'obra i en tots els accessos per els operaris.
- *Obligació ús de botes de seguretat.* En les entrades de personal de l'obra, i en les parts de l'obra que comportin un risc especial de trepitjada d'objectes punxants.
- *Obligació ús de cinturó de seguretat.* En el peu de les grues, estructures i cobertes, i en les parts de l'obra que comportin un risc de caiguda al buit.
- *Obligació ús de màscara i guants.* En les parts de l'obra que existeixi el risc de punxades a les mans i projecció de partícules. Serra de disc.
- *Ús d'ulleres de seguretat.* A les formigoneres, serres circulars i en les parts de l'obra que comportin un risc especial.

7.- ORDRE I NETEJA

Pel que fa referència a l'ordre mai es deixaran eines ni materials de treball, dispersats i desordenats, per el risc de provocar cops i caigudes.

En referència a la neteja, es pot dir que la falta de neteja és un dels motius pel que es produeix un major nombre d'accidents. Es procurarà, doncs, mantenir les zones de treball el màxim de netes possible, i ordenades. En tot programa de seguretat eficaç la neteja i l'ordre són requisits fonamentals per donar eficàcia i reduir els accidents.

8.- INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS

8.1. Introducció.

Les causes que propicien l'aparició d'un incendi en un edifici en construcció no són diferents de les que ho generen en un altre lloc : existència d'una font d'ignició (fogates, brasers, energia solar, treballs de soldadura, connexions elèctriques, cigarretes, etc...) junt a una substància combustible (encofrats de fusta, carburant per a la maquinària, pintures i vernissos, etc...) donat que el comburent (oxígen) està present en tots els cassos.

Per tot això, es realitzarà una revisió i comprovació periòdica de la instal·lació elèctrica provisional així com del correcte magatzematge de substàncies combustibles amb els envassos perfectament tancats i identificats, al llarg de l'execució de l'obra.

S'han de prendre precaucions per evitar possibles incendis, controlant els possibles focus amb més possibilitat de desenvolupar un incendi dins de l'obra. Per aquest motiu la funció principal ha d'ésser en tot moment la prevenció, ja que resulta molt més eficaç.

Projecte d'enderroc i reblert de terres de l'antiga piscina
de la Urbanització Aigües Bones, Caldes de Malavella.

8.2. Mesures preventives.

Com a norma general es col·locaran extintors contra incendis, A, B, C, D i E en funció de les matèries o materials.

En aquesta obra queda totalment prohibit fumar en els següents supòsits :

- Davant d'elements inflamables.
- A l'interior de magatzems que continguin elements inflamables.
- Durant la manipulació de desencofrats.
- Durant l'execució de soldadura autògena i oxitall.

Es col·locaran els següents senyals normalitzats als llocs de risc:

- Prohibit fumar.
- Indicador de la posició de l'extintor.
- Perill d'incendi.

Els mitjans d'extinció seran :

Un extintor portàtil de 6 Kg. de pols seca antibrasa.

Tantmateix considerem que s'ha de tenir en compte altres mitjans d'extinció, tals com l'aigua, la sorra, eines d'ús comú (pales, rastrells, pics, etc...).

Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. És important doncs l'ordre i neteja en totes les zones i fonamentalment a les escales de l'edifici. Existirà l'adequada senyalització, indicant els llocs de prohibició de fumar (magatzematge de líquids combustibles), situació de l'extintor, camí d'evacuació, etc...

Totes les mesures, han sigut considerades perquè el personal de l'obra extingueixi el foc en la fase inicial, si és possible, o disminueixi els seus efectes, fins a l'arribada dels bombers, els quals en tots els casos, SERAN AVISATS IMMEDIATAMENT.

Caldes de Malavella, 2 d'agost de 2024

Signat :



Raül Sánchez Esteban
arquitecte col·legiat 44309/3

Annex 1. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQÜEN RISCOS ESPECIALS
(Annex II del R.D.1627/1997)

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

Annex 2. NORMATIVA APLICABLE.

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

(en negreta les que afecten directament a la Construcció)

Aspectes generals

- **DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.** RD 486/1997 de 14 d'abril de 1997 BOE 23 d'abril de 1997.
- **ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.** O 12 de gener de 1998. DOGC 2565 de 27 de gener de 1998.
- **RESOLUCIÓ D'11 d'abril de 2006 sobre el LLIBRE DE VISITES DE LA INSPECCIÓ DE TREBALL I SEGURETAT SOCIAL.** BOE 19 abril de 2006, i correccions posteriors.
- **LLEI 23/2015, de 21 de juliol, ORDENADORA DEL SISTEMA D'INSPECCIÓ DE TREBALL I SEGURETAT SOCIAL.** BOE 22 de juliol de 2015.
- **ORDRE TIN/1071/2010, de 27 d'abril, sobre ELS REQUISITS I DADES QUE HAN DE REUNIR LES COMUNICACIONS D'OBERTURA DE CENTRE DE TREBALL O REPRESA DE L'ACTIVITAT EN ELS CENTRES DE TREBALL.** BOE 1 de maig de 2010.
- **JORNADES ESPECIALS DE TREBALL.** RD 1561/1995 de 21 de setembre BOE 26 de setembre de 1995.
- **ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.** OM 16 de desembre de 1987 BOE 29 de desembre de 1987 i modificació dels models de notificació d'accidents i notificació electrònica OM TAS/2926/2002 de 19 de novembre BOE 21 novembre de 2002.
- **LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.** L. 31/1995 de 8 novembre BOE 10 de novembre de 1995.
- **LLEI 54/2003, de 12 de desembre, de REFORMA DEL MARC NORMATIU DE LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.**
- **RD 171/2004, de 30 de gener, PEL QUAL ES DESENVOLUPA L'ARTICLE 14 DE LA LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS i posteriors correccions.**
- **LLEI 39/1999 PER PROMOUR LA CONCILIACIÓ DE LA VIDA FAMILIAR I LABORAL DE LES PERSONES TREBALLADORES,** de 5 de novembre. BOE 6 de novembre de 1999.
- **REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.** RD 39/1997 de 17 de gener de 1997 BOE 31 de gener de 1997
- **MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ I LES DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.** RD 604/2006 de 19 de maig BOE 29 de maig de 2006.
- **RD 337/2010, de 19 de març, pel qual es MODIFIQUEN EL REIAL DECRET 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'APROVA EL REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ; RD 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es DESPLEGA LA LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, REGULADORA DE LA SUBCONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ I RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual S'ESTABLEIXEN DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ.**
- **DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PER ALS TREBALLADORS.** RD 487/1997 de 14 d'abril de 1997 BOE 23 d'abril de 1997.
- **FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.** O de 22 d'abril de 1997 BOE de 24 d'abril de 1997.
- **ORDRE TAS/3623/2006, de 28 de Novembre, POR LA QUE ES REGULEN LAS ACTIVITATS PREVENTIVES EN L'ÀMBIT DE LA SEGURETAT SOCIAL I EL FINANÇAMENT DE LA FUNDACIÓ PER LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.**
- **REGULACIÓ DEL RÈGIM DE FUNCIONAMENT DE LES MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL COM A SERVEI DE PREVENCIÓ ALIÈ.** RD 688/2005 de 10 de juny BOE 11 de juny de 2005.
- **PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.** RD 664/1997 de 12 de maig BOE de 24 de maig de 1997.
- **PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.** RD 665/1997 de 12 de maig BOE de 24 de maig de 1997.
- **MODIFICACIÓ DEL RD 665/1997 de 12 de maig sobre la PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS DAVANT D'AGENTS CANCERÍGENS.** RD 1124/2000 de 16 de juny BOE 17 de juny de 2000.
- **REIAL DECRET 349/2003, de 21 de març, pel que es modifica el Reial Decret, de 12 de maig, sobre la PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL, I PEL QUE S'AMPLIA EL SEU ÀMBIT D'APLICACIÓ ALS AGENTS MUTÀGENS.** BOE nº 82 05/04/2003
- **PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB ELS AGENTS QUÍMICS DURANT ELS TREBALLS.** RD 374/2001, de 6 d'abril de 2001 i posteriors correccions d'errates.
- **DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES ALS TREBALLS AMB RISC D'EXPOSICIÓ A L'AMIANT.** RD 396/2006 de 31 de març BOE 11 d'abril de 2006.

- RD 2177/2004, de 12 de novembre, PEL QUAL ES MODIFICA EL RD 1215/1997, de 18 de juliol, PEL QUAL S'ESTABLEIXEN LES DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL, EN MATÈRIA DE TREBALLS TEMPORALS EN ALÇADA. BOE núm. 274 de 13 de novembre.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ EN L'ÀMBIT DE LES EMPRESES DE TREBALL TEMPORAL. RD 216/1999 de 5 de febrer de 1999.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. RD 1627/1997 de 24 d'octubre BOE de 25 d'octubre de 1997.
- DECRET de 26 de juliol de 1957, pel qual es REGULEN ELS TREBALLS PROHIBITS A LA DONA I ALS MENORS (derogat en allò relatiu al treball de dones per la Llei 31/1995).
- NORMAS TECNOLÓGICAS DE LA EDIFICACIÓN (NTE)
- LLEI 32/2006 REGULADORA DE LA SUBCONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ de 18 d'octubre de 2006 BOE 19 d'octubre de 2006.
- RD 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es DESENVOLUPA LA LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, REGULADORA DE LA SUBCONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ.
- RD 327/2009, de 13 de març, pel que es MODIFICA EL REIAL DECRET 1109/2006, de 24 d'agost, pel que es DESENVOLUPA LA LLEI 32/2006, de 18 d'octubre, REGULADORA DE LA SUBCONTRACTACIÓ EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ.
- MESURES SANITÀRIES DAVANT DEL TABAQUISME I REGULADORA DE LA VENTA, SUBMINISTRAMENT, CONSUM I PUBLICITAT DELS PRODUCTES DEL TABAC. LLEI 28/2005 de 26 de desembre BOE 27 de desembre.

Condicions ambientals

- PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ AL SOROLL. RD 286/2006 de 10 de març BOE 11 de març de 2006 i posteriors correccions d'errates.
- PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS DAVANT DELS RISCOS DERIVATS O QUE PODEN DERIVAR-SE DE L'EXPOSICIÓ A VIBRACIONS MECÀNIQUES. RD 1311/2005 de 4 de novembre BOE 5 de novembre de 2005.
- RD 330/2009, de 13 de març, pel que es MODIFICA EL REIAL DECRET 1311/2005, de 4 de novembre, SOBRE LA PROTECCIÓ DE LA SALUT I LA SEGURETAT DELS TREBALLADORS ENFRONT ALS RISCOS DERIVATS O QUE ES PUGUIN DERIBAR DE L'EXPOSICIÓ A VIBRACIONS MECÀNIQUES.

Incendis

- REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ. BOE 74, 28 de març de 2006, i modificacions posteriors.
- LLEI 3/2010, de 18 de febrer de 2010, de PREVENCIÓ I SEGURETAT EN MATÈRIA D'INCENDIS EN ESTABLIMENTS, ACTIVITATS, INFRAESTRUCTURES I EDIFICIS.
- REIAL DECRET 2267/2004, de 3 de desembre, pel que s'aprova el REGLAMENT DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS EN ELS ESTABLIMENTS INDUSTRIALS i posteriors correccions d'errates.
- REIAL DECRET 1942/1993, de 5 de novembre, pel que s'aprova el REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.
- REIAL DECRET 560/2010, de 7 de maig, pel que es modifiquen varies normes reglamentàries en matèria de seguretat, entre elles el RD 1942/1993.
- ORDENANCES MUNICIPALS.

Instal·lacions elèctriques

- REGLAMENT SOBRE CONDICIONS TÈCNIQUES I GARANTIES DE SEGURETAT EN LÍNIES ELÈCTRIQUES D'ALTA TENSIÓ. Real Decret 223/2008, de 15 de febrer.
- CORRECCIÓ D'ERRATES. BOE 174 de 19 de juliol de 2008 i BOE 120 de 17 de maig de 2008.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. RD 842/2002, de 2 d'agost BOE 18 de setembre de 2002.
- DISPOSICIONS MÍNIMES PER A LA PROTECCIÓ DE LA SALUT I SEGURETAT DELS TREBALLADORS DAVANT EL RISC ELÈCTRIC. RD 614/2001, de 8 de juny.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària

- NORMES PER A LA COMERCIALITZACIÓ I POSADA EN SERVEI DE LES MÀQUINES. RD 1644/2008, de 10 d'octubre BOE 11 d'octubre de 2008.
- REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ. RD 2060/2008, de 12 de desembre 2008.

- **MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ.** RD 507/1982 de 15 de gener de 1982 BOE 12 de març de 1982.
- **MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT D'APARELLS A PRESSIÓ.** RD 1504/1990 de 23 de novembre de 1990 BOE 28 de novembre de 1990 i posteriors correccions.
- **REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS.** RD 2291/1985 de 8 de novembre BOE 11 de desembre de 1985.
- **MODIFICACIÓ DEL REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ.** RD 1314/1997 d'1 d'agost BOE 30 de setembre de 1997.
- **ITC-MIE-AEM-1: ASCENSORS ELECTROMECAÑICS.** O 23 de setembre de 1987. Darrera actualització: RESOLUCIÓ 3 d'abril de 1997.
- **ITC-MIE-AEM-2: REGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANUTENCIÓ REFERENT A GRUES TORRE PER OBRES O ALTRES APLICACIONS.** RD 836/2003 de 27 de juny BOE 17 de juliol de 2003.
- **ITC-MIE-AEM-3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ.** O 26 de Maig de 1989 BOE 9 de juny de 1989.
- **ITC-MIE-AEM-4: GRUES MÒBILS AUTOPROPULSADES.** RD 837/2003, de 27 de juny de 2003.
- **REIAL DECRET 1849/2000,** de 10 de novembre, pel que es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials.
- **DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE TREBALL.** RD 1215/1997 de 18 de juliol de 1997 BOE 7 d'agost de 1997.
- **REAL DECRETO 2177/2004,** de 12 de novembre, pel que se modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura. BOE nº 274 13/11/2004

Equips de protecció individual (EPIs)

- **COMERCIALIZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.** RD 1407/1992 de 20 novembre de 1992 BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per resolució de 25 d'abril de 1996, per RD 159/1995, de 3 de febrer BOE 8 març de 1995 i per OM de 20 de febrer de 1997 BOE 26 de març i posterior correcció d'errates.
- **DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.** RD 773/1997 de 30 de maig de 1997 i posterior correcció d'errates.

Senyalitzacions

- **DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.** RD 485/1.997 BOE 14 d'abril de 1997
- **INSTRUCCIÓ 8.3-IC.** sobre SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT, DEFENSA, NETEJA I TERMINACIÓ D'OBRES FIXES A VIES FORA DE POBLAT.
- **ALTRES NORMES DE SENYALITZACIÓ D'OBRES DE CARRETERES.** M.O.P.T. y M.A.

Varis

- **QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS** RD 1299/2006 BOE 302 de 19 de desembre de 2006.
- **V CONVENI COL·LECTIU GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ.** Resolució de 28 de febrer de 2012 .
- **ALTRES CONVENIS COL·LECTIUS.**
- **CONVENIS DE LA OIT.**

B.- PLEC DE CONDICIONS

1. CONDICIONS FACULTATIVES

La Direcció Facultativa l'exercirà l'Arquitecte i l'Aparellador. Ambdós tècnics assumiran dins de la seva respectiva especialitat les responsabilitats pròpies del seu càrrec, i llurs noms figuraran en el llibre d'incidències. Serà missió de l'Arquitecte la designació o conformitat al nomenament de tècnics que puguin intervenir en l'obra, les modificacions i desenvolupament i la interpretació del projecte.

Correspondrà també a l'Arquitecte la conformitat de les certificacions, preparades pel constructor i prèviament revisades pel que fa a amidament i aplicació de preus per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic.

Serà missió de l'Arquitecte Tècnic, el seguiment del Pla i la supervisió de l'execució dels treballs del present Plec.

El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs de prevenció pel que fa a la seguretat i els mitjans necessaris per mantenir la higiene a l'obra.

El constructor facilitarà per escrit, en començar l'obra, el nom del Director Tècnic, que haurà de merèixer la conformitat de l'Arquitecte. El Director Tècnic exercirà simultàniament el càrrec de Cap de l'Obra o la delegar a un altre tècnic que haurà de ser Aparellador, Arquitecte, o Enginyer amb especialitat relacionada amb la construcció.

El Director Tècnic o en la seva absència el Cap d'Obra o l'Encarregat, ostentarà la representació del Constructor a l'obra.

El representant del Constructor a l'obra assumirà la responsabilitat de l'execució dels treballs del present Plec i el seu nom figurarà al llibre d'incidències.

Serà responsabilitat del Constructor i del seu Director Tècnic, o del Cap d'Obra en el seu cas, l'acompliment de les mesures de seguretat, dins de l'obra o en el seu entorn. També serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut i específicament de la vigilància de seguretat, mesures sanitàries, capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal del treballador, dimensions de baranes i passeres, protecció de forats i obertures, característiques d'escales, casc, cinturons de seguretat, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntallaments, situació d'amuntegaments de materials, ordre d'execució dels enderroc, seguretat de grues i elevadors, distància i localització de línies elèctriques, així com qualsevol altra mesura de caràcter general i ús habitual o d'obligat compliment. La interpretació de l'Estudi de Seguretat i el control en l'aplicació d'aquestes mesures correspondrà a la Direcció Facultativa de l'obra.

El Director Tècnic o en el seu cas, el cap de l'obra haurà de visitar l'obra com a mínim una vegada al dia i impartir les seves ordres a l'Encarregat, que serà una persona capacitada per al càrrec i haurà de romandre a l'obra durant la realització de qualsevol treball. Ambdós seran persones competents, d'àmplia solvència moral, d'alta capacitat de treball i coneixement pràctic de l'art de la construcció. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi una altra persona designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat és a la vegada el Vigilant de Seguretat del centre de treball.

L'acceptació expressa o tàcita del Constructor pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament de l'obra, les comunicacions i accessos, característiques del terreny, mesures de seguretat necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

El Constructor està obligat a complir el reglamentat sobre contractació laboral, seguretat social, accidents,...etc.

El Constructor haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessàries per cobrir les responsabilitats que li puguin correspondre per raó de l'obra i el seu entorn i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, àdhuc per omissió o negligència del personal al seu càrrec o dels subcontractistes o industrials que intervinguin en l'obra.

L'Arquitecte fixarà el seu dia i hora de visita a l'obra conforme al Pla de Treballs. A aquesta visita hi haurà d'assistir l'Aparellador i el director Tècnic o en el seu cas, el Cap d'Obra i l'Encarregat.

Les instruccions i ordres que es donin seran normalment de paraula, tenint força per obligar a tots els efectes. Les més importants en temes de Seguretat i Salut s'escriuran en el llibre d'incidències a què fa referència el RD 555/1986 de 21 de Febrer, i el RD 84/1990, de 19 de Gener de 1990 Arquitecte, Aparellador, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Vigilant de Seguretat i el Comitè de Seguretat i Higiene del centre de treball tindran dret a fer constar a l'esmentat llibre tot el que es consideri d'interès per a la seguretat i higiene de l'obra.

Quan la Direcció Facultativa o el tècnic de la Direcció Facultativa al qui correspongui el seguiment del pla observi incompliment de les mesures de seguretat i higiene prescrites, ho advertirà al constructor, deixant constància dels incompliments en el Llibre d'Incidències, quedant facultat en circumstàncies de risc d'especial gravetat o urgència, disposar la paralització de tasques de treball o donat el cas, de la totalitat de l'obra, donant compte, als efectes oportuns, a l'Ajuntament i a l'Inspecció de Treball i Seguretat Social corresponent, així com al Comitè de Seguretat i Higiene en el Treball sense perjudici, en el seu cas, de lo disposat sobre compliment de terminis i suspensió de les

obres en les normes que regeixen els contractes de l'Estat, Comunitats Autònomes i Entitats Locals.

Les condicions de seguretat del personal dins i fora de l'obra seran responsabilitat del Constructor.

També serà responsabilitat del Constructor el tancat i la protecció de l'obra per a evitar l'entrada a tercers, la protecció d'accessos, i l'organització d'accessos per a visitants a oficines interiors.

El Constructor haurà de protegir l'obra en cas d'incendi, pluges, gelades, vent...etc. que puguin ocasionar perill al personal o a tercers.

Queda totalment prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de l'Arquitecte o el Tècnic de la direcció facultativa al que correspongui el seguiment del Pla.

L'ús de grues, elevadors o altres màquines especials, principalment en enderrocs i excavacions es realitzarà mitjançant la vigilància d'un tècnic competent a càrrec del constructor.

2. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides del pressupost del projecte de Seguretat i Salut que siguin abonables al Constructor, es realitzaran un cop al mes, amidant el treball realitzat durant la mensualitat.

El sistema d'amidament en les certificacions serà idèntic al seguit en l'Estat d'Amidaments del Projecte de Seguretat i Salut.

Mensualment es realitzarà per al Constructor, una relació valorada dels treballs abonables realitzats durant el mes, que es denominaran CERTIFICACIONS. Aquestes certificacions acumularan a origen el valor del realitzat.

Els treballs es certificaran per aplicació dels preus unitaris als amidaments corresponents.

Les certificacions seran comprovades pel que fa a amidament i aplicació de preus per l'Aparellador. Les despeses derivades de la seva realització i comprovació aniran a compte del Constructor.

Una vegada realitzada la certificació i comprovada per l'Arquitecte Tècnic, les conformarà mitjançant la seva signatura assenyalant les objeccions o descomptes que estimi procedents.

3. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ. PRESCRIPCIONS PARTICULARS

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col.lectiva tindran fixat un període de vida útil. Passat aquest termini es llençaran.

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

Tota peça o equip de protecció que hagi patit un tractament límit, és a dir, el màxim pel qual fou concebut (per exemple, per un accident) serà llençat i reposat a l'acte.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més folgança i o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai representaria un risc per si mateix.