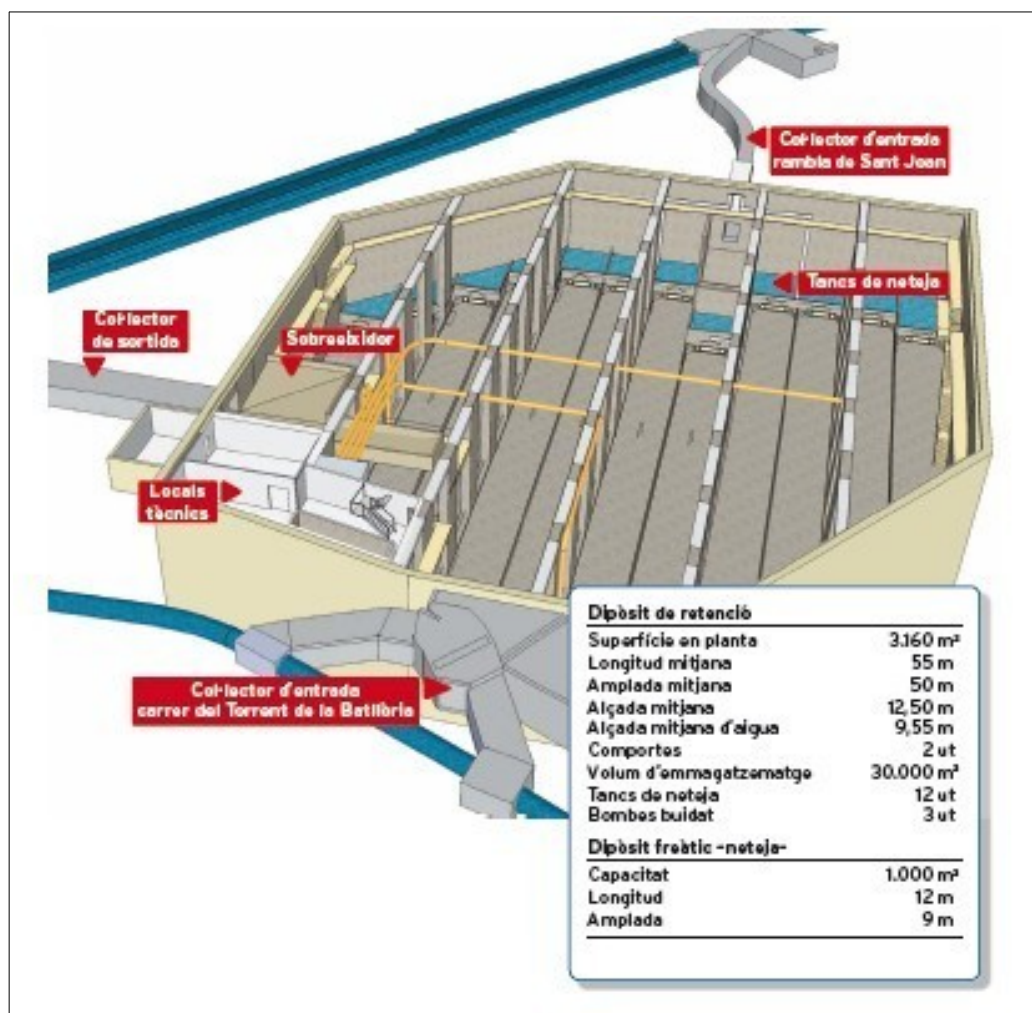


MEMÒRIA VALORADA PER A LA REPARACIÓ DEL TUB D'IMPULSIÓ DE LES BOMBES DE BUIDATGE DEL DIPÒSIT DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS DE L'ESTRELLA.



ÍNDEX

I. MEMÒRIA

- 1 ANTECEDENTS
- 2 OBJECTE
- 3 DADES BÀSIQUES DE L'ACTUACIÓ
- 4 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS
- 5 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES PROPOSTES
- 6 PLA D'OBRES
- 7 SERVEIS AFECTATS
- 8 AFECCIÓ A L'ENTORN
- 9 PRESSUPOST
- 10 TERMINI D'EXECUCIÓ
- 11 SEGURETAT I SALUT
- 12 CONCLUSIONS

II. PLÀNOLS I FOTOGRAFIES

III. PRESSUPOST

IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

V. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

I. MEMÒRIA REPARACIÓ DEL TUB D'IMPULSIÓ DE LES BOMBES DE BUIDATGE DEL DIPÒSIT DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS DE L'ESTRELLA.

1. ANTECEDENTS.

El Dipòsit de Regulació d'Aigües Pluvials de l'Estrella, és una instal·lació que té una capacitat d'emmagatzematge de 30 milions de litres d'aigua pluvial i residual. La seva funció és la de retenir les aigües pluvials i residuals en dies de pluviometria molt elevada i així evitar inundacions, evitar el col·lapse dels col·lectors i tractar d'evitar la contaminació de les aigües litorals amb la retenció d'aigua de pluja fortament contaminada.

En data 7 de juny de 2024, es va detectar que el tub d'impulsió de les bombes de buidatge estava trencat i, per tant, no es podia impulsar l'aigua del dipòsit a la claveguera. Amb el tub d'impulsió trencat, la instal·lació no pot funcionar i, per tant, actualment el Dipòsit de Regulació d'Aigües Pluvials de l'Estrella està fora de servei.

2. OBJECTE.

L'objecte de l'actuació és la reparació del tub d'impulsió de les bombes de buidatge del dipòsit de recollida d'aigües pluvials de l'Estrella.

3. DADES BÀSIQUES DE L'ACTUACIÓ.

Situació: Badalona.
Barri de Coll i Pujol
Parcel·la formada pels carrers Camèlia, Torrent de la Batllòria i Rambla Sant Joan.

Tipus d'obra: Reparació tub d'impulsió.

Promotor: Ajuntament de Badalona.
Àrea de Via Pública i Mobilitat.
Servei de Manteniment d'Espais Públics.

4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS.

L'actuació a realitzar consisteix en substituir el tub d'impulsió de fibra de vidre trencat per un tub de polietilè de diàmetre 800 mm, juntament amb la substitució de tots els ancoratges i suports que requereixi.

5. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA.

L'actuació proposada consisteix en la substitució del tub d'impulsió de fibra de vidre per un tub de polietilè de diàmetre 800 mm.

El procediment a seguir serà el següent:

- Netejar i buidat de les aigües residuals i pluvial que hi pugui haver a la zona de treball mitjançant sistemes de bombeig autònoms i suficients.
- Muntatge de bastida i/o plataforma elevadora a les zones on el tub està en alçada.
- Retirada del tub de fibra de vidre trencat.
- Substitució dels suports i ancoratges deteriorats.
- Instal·lació de nous suports i ancoratges.

- Instal·lació del nou tub d'impulsió de polietilè de diàmetre 800 mm i connexió al sistema de bombeig.
- Neteja general del dipòsit, proves i posta en marxa

6. SERVEIS AFECTATS

No es preveu l'afectació de cap servei atès que l'actuació es realitza a l'interior del dipòsit.

7. AFECTACIÓ A L'ENTORN

No es preveuen afectacions a l'entorn, ja que les actuacions es realitzaran a l'interior de la instal·lació. Els treballs de reparació contemplats en aquest document no afecten a l'estanqueïtat, la seguretat ni estabilitat de les obres.

8. PRESSUPOST I FINANÇAMENT

El pressupost d'execució material de la memòria puja a la quantitat de 69.629,24 €. El pressupost d'execució per contracte resulta d'aplicar al pressupost d'execució material els coeficients de despeses generals (13%), benefici industrial (6%) i, a la suma dels anteriors, afegir-hi l'impost del valor afegit vigent (21%), resultant la quantitat de 100.259,14€, amb càrrec a l'aplicació pressupostària 20443110/1600/21003 del vigent pressupost municipal.

Donat el breu període previst per a l'execució de les obres no es preveu cap revisió de preus.

9. TERMINI D'EXECUCIÓ

Per la realització de l'obra continguda en la present memòria valorada, es preveu un termini d'execució aproximat de 30 dies, comptat a partir del seu inici efectiu (acta de replanteig i inici d'obres).

10. SEGURETAT I SALUT

Segons el R.D. 1627/1997 de disposicions mínimes de seguretat i salut a obres de construcció i a causa de la no existència d'un projecte d'obres sinó d'una memòria valorada de treballs, abans de l'inici de l'actuació, s'haurà de presentar pel contractista un pla de seguretat que contempli tots els treballs inclosos en la memòria, que haurà de ser aprovat pel coordinador de l'obra en fase d'execució.

11. CONCLUSIONS

Mitjançant el present document s'han definit i valorat completament les actuacions previstes a la present memòria i se sotmet el document a l'aprovació dels responsables adients.

Badalona, a data de la signatura electrònica.

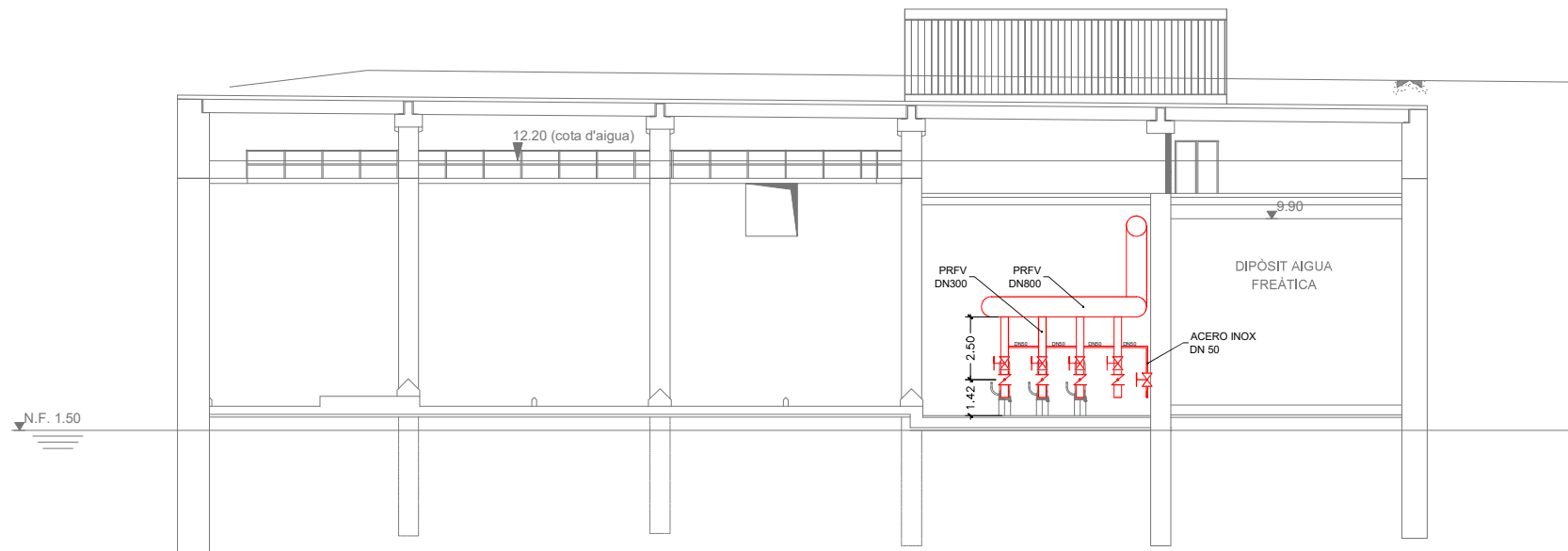
Signatura:

Vist i conforme:

Arquitecte Tècnic Municipal
Cap del Departament

El Responsable Estratègic de Via Pública i Mobilitat.

II. PLÀNOLS I FOTOGRAFIES.



LLEENDA

- VÀLVULA COMPORTA
- VÀLVULA RETENCIÓ
- BOMBA PLUVIALS



TÍTOL: PROJECTE AS BUILT DEL DIPÒSIT REGULADOR D'AIGÜES DE LA CONCA RAMBLA DE SANT JOAN / SANT IGNASI DE LOIOLA. DIPÒSIT L'ESTRELLA FASE I.

CAP D'OBRA: AQUALOGY
CRUZ, Jose Maria
Arquitecte Tècnic

DIRECTORS D'OBRA: AJUNTAMENT DE BADALONA
LEDO, Josep
Arquitecte Tècnic

CLABSA
ESBRI, Oscar
Enginyer Camins Canals i Ports

CODI: P09.1026
ARXIU: P091026-090202

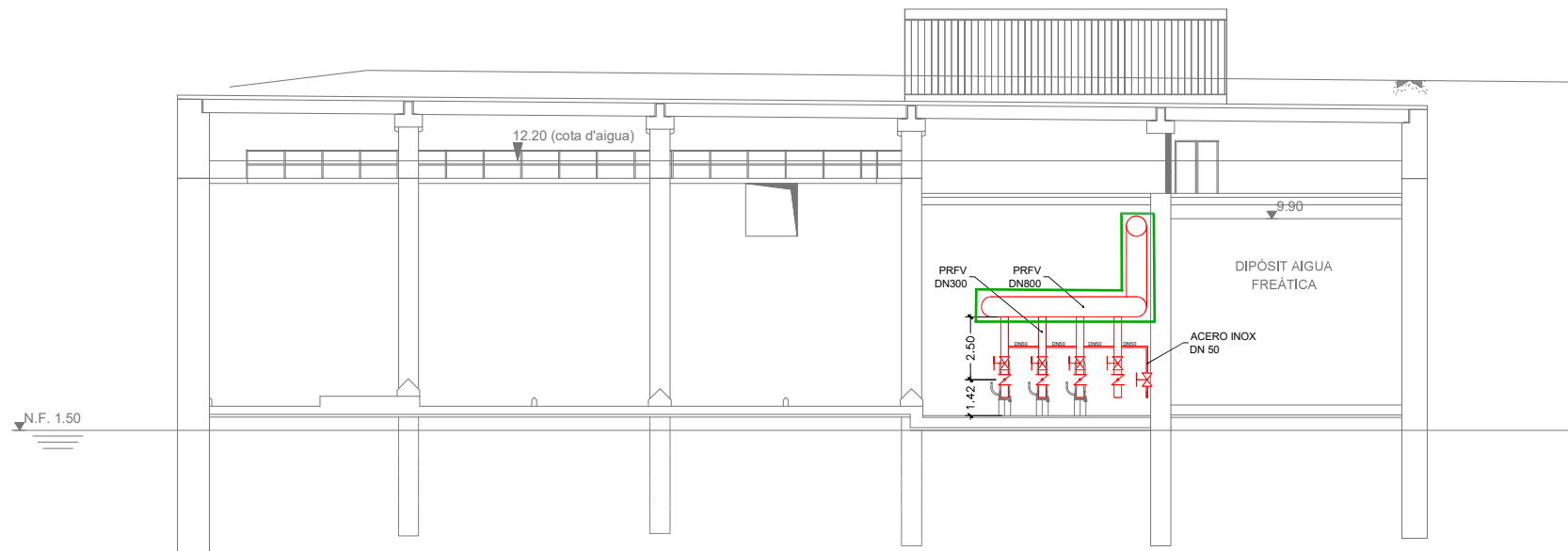
DATA: JULIOL 2013

ESCALA: Din A1: 1/100
Din A3: 1/200
0 4 m

DESIGNACIÓ PLÀNOL: DIPÒSIT. INSTAL·LACIONS
SISTEMA DE BUIDAT
SECCIONS

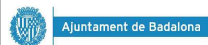
Nº PLÀNOL: 9.2.2
FULL: 1 de 1





— Tub a substituir

LLEENDA	
	VÀLVULA COMPORTA
	VÀLVULA RETENCIÓ
	BOMBA PLUVIALS



TÍTOL: PROJECTE AS BUILT DEL DIPÒSIT REGULADOR D'AIGÜES DE LA CONCA RAMBLA DE SANT JOAN / SANT IGNASI DE LOIOLA. DIPÒSIT L'ESTRELLA FASE I.

CAP D'OBRA:
AQUALOGY
CRUZ, Jose Maria
Arquitecte Tècnic

DIRECTORS D'OBRA:
AJUNTAMENT DE BADALONA
LEDO, Josep
Arquitecte Tècnic

CLABSA
ESBRI, Oscar
Enginyer Camins Canals i Ports

CODI: P09.1026
ARXIU: P091026-090202

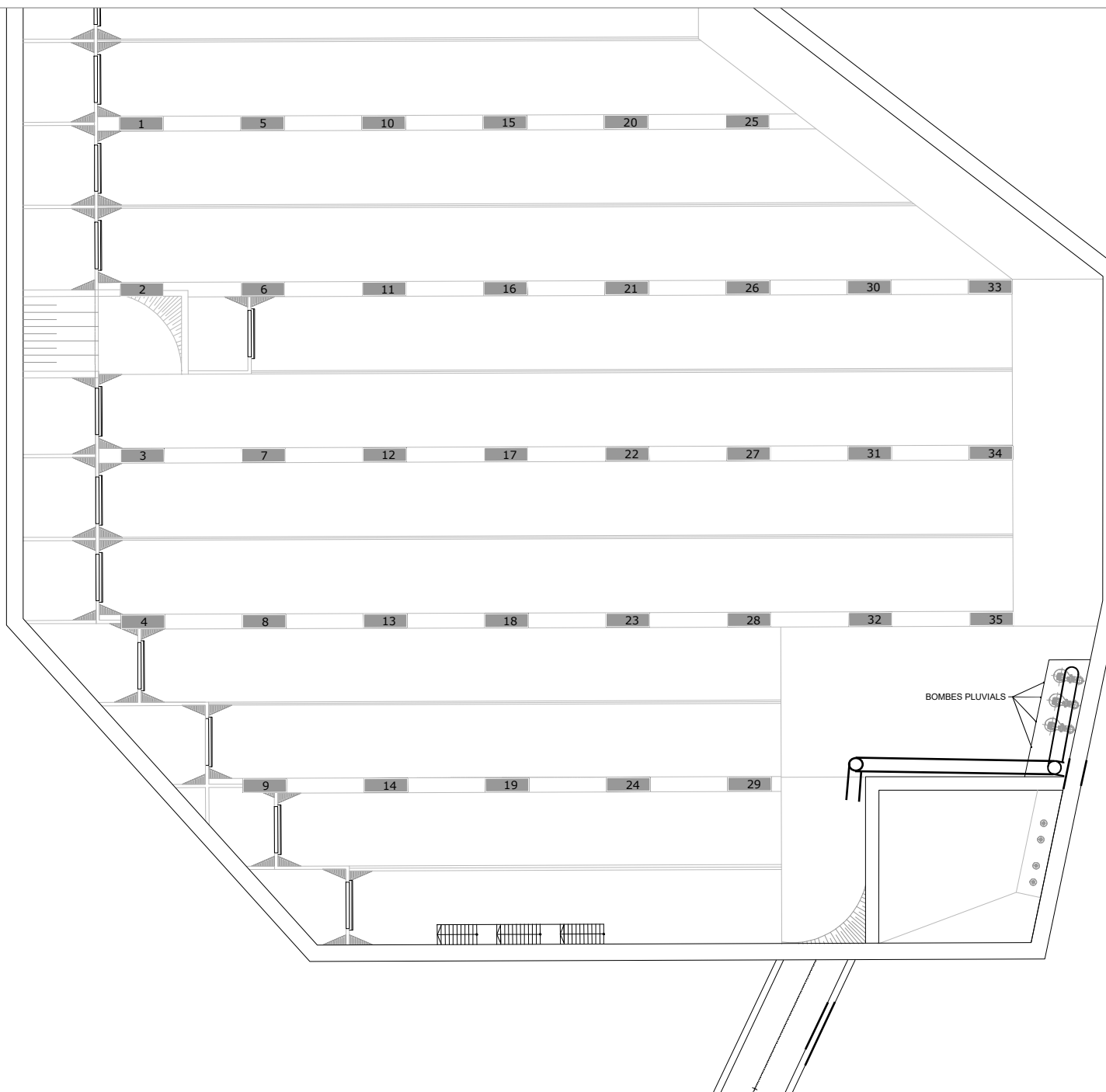
DATA: JULIOL 2013

ESCALA:
Din A1: 1/100
Din A3: 1/200
0 4 m

DESIGNACIÓ PLÀNOL: DIPÒSIT. INSTAL·LACIONS
SISTEMA DE BUIDAT
SECCIONS

Nº PLÀNOL: 9.2.2
FULL: 1 de 1





Tub a substituir



Ajuntament de Badalona



TÍTOL:
PROJECTE AS BUILT DEL DIPÒSIT REGULADOR
D'AIGÜES DE LA CONCA RAMBLA DE SANT JOAN / SANT
IGNASI DE LOIOLA. DIPÒSIT L'ESTRELLA FASE I.

CAP D'OBRA:
AQUALOGY
CRUZ, Jose Maria
Arquitecte Tècnic

DIRECTORS D'OBRA:
AJUNTAMENT DE BADALONA
LEDO, Josep
Arquitecte Tècnic

CLABSA
ESBRI, Oscar
Enginyer Camins Canals i Ports

CODI:
P09.1026
ARXIU:
P091026-090201

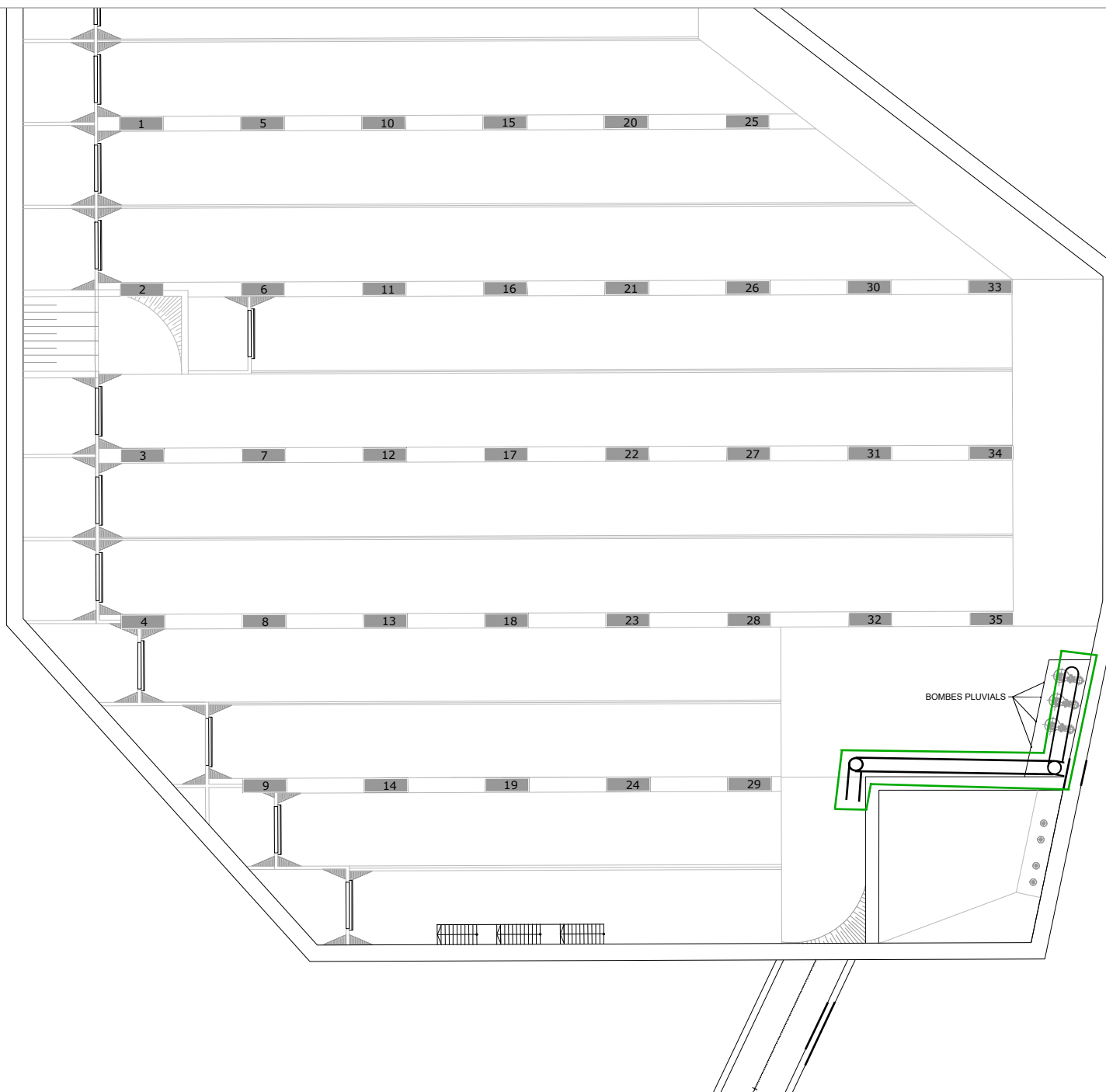
DATA:
JULIOL
2013

ESCALA:
Din A1: 1/125
Din A3: 1/250
0 5 m

DESIGNACIÓ PLÀNOL:
DIPÒSIT. INSTAL·LACIONS
SISTEMA DE BUIDAT
PLANTA

Nº PLÀNOL:
9.2.1
FULL:
1 de 1





— Tub a substituir

F:\Dipòsit Badalona 2\Doc 2 - Plans\A\p091026-090201.dwg (1, 27/11/2013 15:07:39)
dallies, DWG To PDF.pc3, ISO expand A3 (297,00 x 420,00 mm), 1000/2000, Dibujado: David Allué Anesa



Ajuntament de Badalona



TÍTOL:
PROJECTE AS BUILT DEL DIPÒSIT REGULADOR
D'AIGÜES DE LA CONCA RAMBLA DE SANT JOAN / SANT
IGNASI DE LOIOLA. DIPÒSIT L'ESTRELLA FASE I.

CAP D'OBRA:
AQUALOGY
CRUZ, Jose Maria
Arquitecte Tècnic

DIRECTORS D'OBRA:
AJUNTAMENT DE BADALONA
LEDO, Josep
Arquitecte Tècnic

CLABSA
ESBRI, Oscar
Enginyer Camins Canals i Ports

CODI:
P09.1026
ARXIU:
P091026-090201

DATA:
JULIOL
2013

ESCALA:
Din A1: 1/125
Din A3: 1/250
0 5 m

DESIGNACIÓ PLÀNOL:
DIPÒSIT. INSTAL·LACIONS
SISTEMA DE BUIDAT
PLANTA

Nº PLÀNOL:
9.2.1
FULL:
1 de 1





III. PRESSUPOST

UM	DESCRIPCIÓ	Preu	Medició	IMPORT
Materials per la reparació				
m	Tram tub pe ad 800 mm pn 6 pe100 (flns màxim 40m)	202,33 €	40	8.093,20 €
ut	Colze pe 100 90/800 pn6 segmentat	1.397,36 €	4	5.589,44 €
ut	Valona pe 100 800 pn6 Injectada curta	437,04 €	3	1.311,12 €
ut	Brida loca met. 800/800 pn10 galv. Gruix dln2576	360,15 €	3	1.080,45 €
ut	Peça en t pe 100 800-315 pn6	708,68 €	3	2.126,04 €
ut	Valona 315 pe100 pn6 manipulada allargada	93,57 €	3	280,71 €
ut	Brida loca met. 300/315 pn10 galv. Gruix dln2576	58,39 €	3	175,17 €
ut	Peça en t pe 100 800-90 pn 6	447,42 €	1	447,42 €
ut	Valona pe 100 90 pn 10 lny. Llarga estàndard (apta vm)	5,60 €	1	5,60 €
ut	Brida loca met. 080/090 pn10/16 galv. Gruix dln2576	14,82 €	1	14,82 €
ut	Transport a obra	952,00 €	1	952,00 €
ut	Partida de Junes i cargols	1.125,23 €	1	1.125,23 €
ut	Suports	750,00 €	6	4.500,00 €
TOTAL MATERIAL				25.701,20 €
Treballs per la realització de la reparació				
ut	Desmuntatge canonada existent [MA D'OBRA: 4,33 d x 3 op x 10 h x 35,70 €/h]	4.641,00 €	1	4.641,00 €
ut	Instal·lació de suports [MA D'OBRA: 5 d x 3 op x 10 h x 35,70 €/h]	892,50 €	6	5.355,00 €
ut	Pre-muntatge d'isomètrics i accessoris a taller [MA D'OBRA: 6 d x 2 op x 9 h x 31,41 €/h]	3.392,00 €	1	3.392,00 €
ut	Treballs muntatge a obra Incloent ma d'obra [MA D'OBRA: 6 d x 3 op x 10 h x 35,70 €/h]	6.426,00 €	1	6.426,00 €
ut	Mitjans auxiliars pel desmuntatge i muntatge P.A	4.701,00 €	1	4.701,00 €
ut	Fabricació de suports [MA D'OBRA: 6 d x 2 op x 9 h x 31,11 €/h]	560,00 €	6	3.360,00 €
ut	Servei de neteja P.A	1.250,00 €	4	5.000,00 €
ut	Gestió de residus P.A	6.000,00 €	1	6.000,00 €
ut	Mitjans auxiliars per la gestió dels residus P.A	3.025,00 €	1	3.025,00 €
TOTAL MA OBRA				41.900,00 €
Estudi Seguretat i Salut				
ut	Partida Alçada Estudi seguretat i Salut (3% Pressupost Total: 0,03 x (25.700 + 41.900))	2.028,04 €	1	2.028,04 €
TOTAL ESS				2.028,04 €
Subtotal				69.629,24 €
13,00% Despeses Generals				9.051,80 €
6,00% Benefici Industrial				4.177,75 €
Subtotal				82.858,79 €
21 % d'IVA				17.400,35 €
TOTAL				100.259,14 €

IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present **Plec de prescripcions tècniques particulars** té per objecte establir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran l'execució de les obres definides en aquesta Memòria Valorada.

En primer lloc, s'especifiquen els requisits previs per l'organització i el desenvolupament general de l'obra, així com les responsabilitats especials del contractista; en segon lloc, es defineixen les característiques dels materials a emprar, les condicions que ha de complir el procés d'execució de l'obra i els controls a realitzar; i per últim, s'especifica el mètode per realitzar els amidaments i abonament de les unitats d'obra executades, el termini de garantia, i les condicions i proves necessàries per a la recepció de les obres.

2. DISPOSICIONS GENERALS

A continuació es relacionen les Disposicions, Instruccions, i Normes que seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que s'hi especifica.

ÀMBIT GENERAL

- Decret legislatiu 1/2005 Text refós de la Llei d'urbanisme. (DOGC núm. 4436 de 26/07/2005)
- Reial Decret 314/2006 Codi Tècnic de la Edificació. DB SI 5 Seguretat en cas d'Incendi. Intervenció dels bombers. (BOE 28/03/2006)
- Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91. (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques. (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU–) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- Reial Decret 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
Llei 9/2003, de mobilitat. (DOGC 27/6/2003)

CONTRACTACIÓ

- Llei 30/2007 de Contractes del Sector Públic. (BOE núm. 261 31/10/2007)
- RD 1098-01 de 12 d'octubre. Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques.

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- Decret 120/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

XARXES DE SANEJAMENT

- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament. (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- Reial Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)

- Ordre 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986)
- Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals. Àrea metropolitana de Barcelona) (BOPB de 14/06/2004)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias". (BOE 4/09/2006)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

- Llei 54/1997 del Sector elèctric.
- Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001)
Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Fecsa-Endesa. Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (BOE: 22/2/2007)
- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002). En particular:
 - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
 - ITC BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
 - ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
 - ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

RESIDUS

- 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 i eliminación de residuos y la lista europea de residuos O. MAM/304/2002, de 8 febrer.
- [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)
- [Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición](#) RD 105/2008, de l'1 de febrer.

SEGURETAT I SALUT:

- "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción". RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)..
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decret 773/1997 de 30/05/97.
- s'aprova el model del llibre d'incidències OBRES de construcció. Ordre de 12/01/98. DOGC 27/01/98
- Normativa específica inclosa a l'Estudi de Seguretat i Salut com annex al present

Projecte. VARIS

- NTE. Normes tecnològiques de l'edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per ordres ministerials del 5 de juliol de 1967 i l'11 de maig de 1971, normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les normes UNE.
- "Pliego General de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura de 1.960"(adaptado por el Ministerio de la Vivienda según orden de 4 de junio de 1973).
- Plec de Condicions Generals de l'Ajuntament de Badalona.
- Normativa para la información y señalización de obras en la Ciudad de Badalona.
- Normativa específica inclosa a l'Estudi de Seguretat i Salut com annex al present Projecte.

Tots aquest Documents, en la seva redacció original i en les possibles modificacions posteriors, es declaren d'aplicació durant el terme d'execució de les obres.

Igualment, es considera aplicable la legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que sigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives; en qualsevol cas els Plecs administratius prevaldran sobre els tècnics.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

Aquesta Memòria tècnica valorada de **REPARACIÓ DEL TUB D'IMPULSIÓ DE LES BOMBES DE BUIDATGE DEL DIPÒSIT DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS DE L'ESTRELLA**, té per objecte la realització, fins a la seva execució total, de totes les obres que es detallen en els diferents documents que l'integren, i que són:

- Document 1: **MEMÒRIA.**
- Document 2: **PLÀNOLS I FOTOGRAFIES.**
- Document 3: **PRESSUPOST.**
- Document 4: **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.**
- Document 5: **ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.**

4. DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents són: Plànols, Plec de Condicions, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: memòria i els seus annexos, amidaments, i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

En cas de contradicció entre els diferents documents, l'ordre de preferència serà: el plec de prescripcions tècniques particulars, els plànols, els quadres de preus i el pressupost.

En cas de contradicció entre els plànols i el plec de prescripcions tècniques particulars preval el que s'hagi prescrit en aquest últim. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre el plec de prescripcions tècniques generals.

El que s'hagi indicat en el plec i només en els plànols, o viceversa, s'haurà de executar com si estigues exposat en ambdós documents, sempre i quan, a criteri de la Direcció Facultativa, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

Correspondrà a la Direcció Facultativa l'aclariment dels dubtes que es puguin plantejar durant l'execució dels treballs, així com la definició dels aspectes de l'obra que no estiguessin suficientment tractats.

5. RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE.

Solament els documents contractuals indicats en l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista haurà d'obtenir directament i amb els seus propis mitjans les dades subministrades en els documents informatius del projecte.

El Contractista serà, doncs, responsable dels errors que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

A la signatura de l'Acta de Replanteig i abans de començar les obres, el Contractista haurà de manifestar per escrit, que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents. De no fer-ho així es suposarà que accepta com a complerta la documentació que inclou el Projecte.

PLA DE SEGURETAT I SALUT.

El Contractista, a la vista de l'Estudi de Seguretat i Salut contingut en el Projecte, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas que no fos necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

El contractista i subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut, relatives a les obligacions que els hi

corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells, i respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA.

El Contractista estarà representat en l'obra pel Delegat o Cap d'Obra que tindrà totes les facultats d'aquell davant la Direcció Facultativa.

El Contractista comunicarà per escrit, abans de l'inici de les obres, el nom d'aquest tècnic a la Direcció Facultativa per la seva acceptació, que podrà ser refusada per aquesta, en un principi i en qualsevol moment si al seu judici resulten motius per a això.

La D.F. podrà exigir que no es treballi si no hi ha anomenat, acceptat i present un tècnic mig com a Cap d'Obra i Delegat del Contractista, essent la responsabilitat de la tardança i les seves conseqüències a compte del Contractista.

El Cap d'Obra no podrà ser substituït pel Contractista sense la conformitat de la D.F. o de l'Ajuntament. En canvi aquests si podran, justificadament, exigir al contractista la seva substitució.

El Cap d'Obra serà l'interlocutor del Contractista de l'obra, amb l'obligació de rebre totes les comunicacions verbals i/o escrites, que doni la D.F. directament o per mitjà d'altres persones; havent d'assegurar-se en aquest cas, de que estiguin autoritzades per fer-ho i/o verificar el missatge i confirmar-lo, segons la seva procedència, urgència i importància. Tot això sense perjudici de que la D.F. pugui comunicar directament amb la resta del personal oportunament, que haurà d'informar seguidament al seu Cap d'Obra.

El Cap d'Obra és responsable de que aquestes comunicacions arribin fidelment fins les persones que han d'executar-les, i de que s'executin. És responsable de que totes les comunicacions escrites de la D.F. estiguin custodiades, ordenades cronològicament i disponibles a l'Obra per a la seva consulta en qualsevol moment. S'inclou en aquest concepte els plànols d'obra, assaigs, amidaments, etc.

El Cap d'Obra haurà d'acompanyar a la D.F. en totes les seves visites d'inspecció a l'Obra, i transmetre immediatament al seu personal les instruccions que rebí d'aquesta, àdhuc en la seva presència, (per exemple, per aclarir dubtes), si així ho requereix.

El Cap d'Obra tindrà l'obligació d'estar assabentat de totes les circumstàncies i marxa de l'obra i informar a la D.F. al seu requeriment, o sense necessitat de requeriment si fos necessari o convenient.

L'expressat serveix també per als treballs que efectuessin subcontractistes, en el cas de que fossin autoritzats per la Direcció.

S'entén que la comunicació Direcció Facultativa / Contractista, es canalitza entre el Tècnic Director i el Cap de l'Obra, sense perjudici de que per simplificació i eficàcia especialment en casos urgents o rutinaris, basats en la bona voluntat i sentit comú, pugui haver comunicació entre el respectiu personal en nom d'aquells i tenint-los informats puntualment, de manera que si sorgís algun problema d'interpretació o una decisió de major importància, no valdrà sense la ratificació del Tècnic Director i el Cap de l'Obra.

El Contractista nomenarà obligatòriament, una persona que tindrà el càrrec i categoria d'encarregat de l'obra i que assumirà la direcció directa dels treballs. Aquesta persona haurà de residir prop de l'obra i romandre-hi durant l'execució de tots els treballs. Del seu nomenament en serà assabentada la D.F.

PERSONAL D'OBRA.

El Contractista serà el responsable de la idoneïtat i disciplina del personal assignat a l'obra.

La D.F. podrà exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona, sense que tingui l'obligació de respondre de cap dels perjudicis que es poguessin originar.

El Contractista necessitarà autorització prèvia de la D.F. per a la contractació dels industrials o subcontractació de qualsevol part de l'obra. Es valorarà el fet que aquestes empreses estiguin vinculades a Badalona, per tal de possibilitar, si es considera oportú, una bona assistència de manteniment posterior.

El Contractista no podrà subcontractar per unitat completa cap partida d'obra del ram de paleta, moviment de terres, estructura, paviments i revestiments sense l'autorització expressa de la D.F..

L'adjudicació a industrials i subcontractistes es farà sempre seguint el Pla de treball i amb sancions per incompliment del termini. El Contractista serà l'únic responsable de l'incompliment d'aquestes condicions.

Qualsevol industrial o subcontractista que intervingui en l'obra queda sotmès al coneixement i compliment d'aquest Plec de Condicions i del Plec de Condicions Tècniques de les obres. Es obligació del Contractista el compliment d'aquest aspecte.

Qualsevol industrial o subcontractista que intervingui en l'obra garantirà la seva instal·lació o treball durant dotze mesos de total funcionament, a partir de la recepció de les obres. Durant aquest temps seran al seu càrrec les reparacions, peces i elements canviats, neteja, conservació i mà d'obra, sense que de cap manera el termini de garantia l'alliberi de les responsabilitats legals.

D'aquesta obligació s'exclouen expressament la reparació dels desperfectes produïts per actes vandàlics o ús inadequat de l'obra o instal·lacions.

Qualsevol industrial queda obligat a lliurar a la D.F. un certificat amb les característiques tècniques del material col·locat, així com les instruccions de funcionament escrites, autoritzacions dels Organismes Públics, certificats d'homologació, garanties, etc. de les instal·lacions, equips i aparells per ells instal·lats. La D.F. farà lliurament de tots aquests documents a la Propietat. El no lliurament dels mateixos serà motiu de no recepció de la instal·lació realitzada, o dels equips i aparells col·locats.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT.

El Contractista realitzarà totes les operacions i treballs previstos o no previstos en el Projecte, que siguin necessaris pel bon aspecte de les obres i la correcta execució de totes i cadascuna de les unitats d'obra definides en la Documentació Tècnica i Gràfica del Projecte.

En cas de defecte d'especificació en aquest Plec de Condicions Particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 % o del total del pressupost en més d'un 10 %.

DESPESES DE CARÀCTER GENERAL A CÀRREC DEL CONTRACTISTA.

A més de les Despeses i Taxes que es citen al Plec de Clàusules Administratives Generals, aniran a càrrec del Contractista, si en el Plec de Clàusules Administratives Particulars o en el Contracte no es preveu explícitament el contrari, els següents pagaments:

- Despeses de implantació de l'oficina tècnica de l'obra, serveis sanitaris pel personal, magatzem d'eines i d'equips de seguretat, etc., considerant-se inclosos en les despeses generals.
- Despeses de lloguers o adquisició de terrenys per dipòsits de maquinària i materials.
- Tancament de l'obra i totes les mesures de seguretat necessàries.
- Despeses derivades del Replanteig general de les obres, comprovacions i replanteigs parcials.
- Els treballs previs de preparació i neteja dels terrenys.
- Construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, equips de maquinària, eines, etc.
- Escomeses i consums de les diferents fonts energètiques necessàries per portar a terme l'obra (electricitat, aigua, etc.)
- Permisos i llicències necessàries per l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis Afectats.
- Vigilància de l'obra i les pèrdues per robatori o falta de materials, eines i equips en l'obra, inclòs el cas de que siguin aportats per la Propietat.
- Despeses de liquidació, així com les de retirada dels medis auxiliars utilitzats o no en l'execució de les obres, inclòs en els casos de rescissió de contracte, qualsevol que sigui la causa que ho motivi.
- Les correccions, reparacions, substitucions o nova construcció d'obra com a conseqüència de deficiències assenyalades per la Direcció Facultativa.
- Penalitzacions que es puguin establir com a conseqüència de l'incompliment dels terminis establerts o de les condicions del contracte, segons la nova Llei de Contractes de l'Estat.
- Despeses derivades de les assegurances en matèria de:
- Accidents de treball de tot el personal al seu càrrec.
- Responsabilitat civil per lesions corporals i danys materials a tercers.
- Incendis a l'obra.
- Tots aquells altres legalment vigents i d'obligatorietat.

INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA.

Aquest apartat es regirà pel que disposa el Reglament General de Contractació de l'Estat i el Plec de Clàusules Administratives Generals.

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els Serveis Públics o Privats afectats per procediments d'execució incorrectes que li siguin imputables, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades.

El Contractista adoptarà les mesures necessàries per evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com el medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, fums, etc., i serà responsable dels danys o perjudicis que es puguin causar.

PERMISOS I LLICENCIES.

El Contractista haurà d'obtenir per compte seva tots els permisos i llicències per a l'execució de les obres, amb excepció dels corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

SERVEIS AFECTATS.

Els plànols i altra documentació que el projecte incorpora relatius a l'existència i situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i, en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades, tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i, per tant, no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions.

El Contractista està obligat a la seva pròpia investigació, per la qual cosa sol·licitarà als titulars dels serveis plànols definitoris de la seva instal·lació o localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades per mitjà dels treballs d'excavació manual necessaris. Les despeses ocasionades o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

Abans de començar les excavacions i basant-se en les dades disponibles, el Contractista haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny les instal·lacions i els serveis afectats, considerar la millor manera d'executar els treballs per no perjudicar-los i assenyalar aquells que, en darrer terme, consideri necessari modificar.

Si la D.F. dona la seva conformitat, sol·licitarà de les Empreses i Organismes corresponents la modificació o trasllat d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura.

Si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de donar l'ajut necessari.

Tot i així el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció i desviació, dels serveis afectats de poca importància que es consideri convenient per al millor desenvolupament de les obres. Aquests treballs seran abonats al Contractista per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre de Preus. En el seu defecte, regirà l'establert al Plec de Clàusules Administratives Generals.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds o serveis existents que sigui necessari respectar, o bé quan sigui necessària l'execució de les obres simultàniament a la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a utilitzar els mitjans adequats per l'execució dels treballs, de manera que aquests permetin evitar interferències i riscos d'accidents.

6. INICI DE LES OBRES REPLANTEIG DE LES OBRES.

El Contractista iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per realitzar aquests treballs aniran a càrrec del Contractista i es consideraran inclosos en la seva oferta.

El Contractista sotmetrà el replanteig a l'aprovació del director d'execució i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat, s'anotaran les dades, cotes i punts fixats en un plànol, que haurà de ser aprovat per la D.F.

ORDRE D' INICI DE LES OBRES.

La subscripció de l'Acta de Comprovació del Replanteig dóna inici, excepte que en aquesta s'expressi una altra cosa, al termini d'execució de l'obra, que es comença a comptar des l'endemà de la data d'aquella.

PROGRAMA DELS TREBALLS

El contractista ha de presentar, com a màxim en el termini d'una setmana a comptar de la data de l'acta de comprovació del replanteig, el programa de treballs ajustat al termini d'execució contractat, en el qual ha de constar:

- a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el Projecte, amb expressió del volum de cadascuna.
- b) Determinació dels mitjans necessaris com ara personal, instal·lacions, equip i materials, amb expressió dels seus rendiments mitjans.
- c) Estimació, en dies, dels terminis d'execució de les diverses obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.
- d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres o operacions preparatòries, equip i instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.
- e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

ORDRE DELS TREBALLS.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat del Contractista, excepte en aquells casos que, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient modificar.

Les obres es desenvoluparan en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigut en el Contracte.

7. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES TANCAMENT DE L'OBRA.

Abans de procedir a l'inici de qualsevol treball, el Contractista tancarà el recinte de l'obra amb una tanca

Les despeses d'execució, lloguer, conservació, reparació, i/o substitució d'aquest tancament mentre durin les obres, aniran a càrrec del Contractista i s'entenen inclosos en el percentatge de les Despeses Generals del Contracte.

SENYALITZACIÓ D'OBRES I INSTAL·LACIONS.

El Contractista està obligat al coneixement i compliment de totes les disposicions vigents sobre senyalització d'obres i instal·lacions, i en particular del disposat en l'article 41 del Codi de Circulació, i O.C. 8.3-I.C referent a la senyalització d'obres en carretera.

El Contractista senyalitzarà reglamentàriament les rases obertes, privarà l'accés a elles a persones alienes a l'obra i les omplirà en la major brevetat possible i tancarà tota la zona perillosa i establirà la vigilància suficient principalment a la nit. Fixarà suficientment les senyals en la seva posició apropiada, i per que no puguin ser sostretes o canviades, mantindrà un servei continu de vigilància que s'ocupi de la seva reposició immediata en el seu cas.

El Contractista està obligat a instal·lar els senyals necessaris per a indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill degut a la marxa dels esmentats treballs, tan a la zona de treball en qüestió com en els seus límits i immediacions, així com complir les ordres i sufragar les despeses resultants.

La D.F. podrà exigir la seva modificació o millora.

TRÀFIC RODAT DURANT LES OBRES.

En el cas que existeixin vies pel tràfic rodat que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, el Contractista programarà l'execució d'aquestes de manera que les interferències siguin mínimes i si es necessari es construiran els desviaments provisionals imprescindibles, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes, es consideraran incloses en els preus del Contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació.

En el cas que el manteniment en servei de les esmentades vies impliqui la necessitat d'executar les obres per fases, aquestes seran definides per la D.F., i el possible cost addicional es considerarà, com a l'apartat anterior, inclòs en els preus unitaris.

OBRES PROVISIONALS.

El Contractista executarà o condicionarà les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres en relació amb el tràfic general i amb els accessos dels veïns, sempre d'acord amb el que defineixi el Projecte o les Instruccions de la D.F..

Els materials i les unitats d'obra que comportin les mencionades obres provisionals, compliran totes les condicions del Plec, com si d'obres definitives es tractés.

Si a judici de la D.F., les obres provisionals no fossin estrictament necessàries per l'execució normal del Projecte, tractant-se solament de la conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, aquestes no seran abonades.

Tampoc s'abonaran els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra, o per accessos i circulació del personal de l'Administració i Visites d'Obra. En canvi, es obligació del Contractista mantenir els anomenats camins i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació d'aquestes obres provisionals, durant el període d'utilització, aniran a càrrec del Contractista.

AUTOCONTROL DE LES OBRES PEL CONTRACTISTA.

El Contractista està obligat a realitzar el seu autocontrol, tant amb l'aspecte geomètric (cotes, toleràncies, etc.) com en el de qualitat (densitats, resistències, etc.).

S'entén que el Contractista no comunicarà a la D.F., per a la seva comprovació, que una unitat d'obra està acabada (en cada tram) segons el seu judici, fins que el mateix Contractista, mitjançant el seu personal, hagi fet les seves pròpies comprovacions i assaigs i que s'hagi assegurat d'acomplir les especificacions de projecte.

Els assaigs d'autocontrol seran a càrrec del Contractista, per tant, després de que el Contractista s'hagi assegurat amb els seus assaigs i amidaments d'autocontrol que en un tram una unitat d'obra està acabada i compleixi les especificacions, ho comunicarà a la D.F. per que aquesta pugui procedir als seus amidaments i assaigs de control, pels que prestarà les màximes facilitats.

CONTROL DE LES OBRES PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

El control de les obres serà realitzat pels Tècnics municipals nomenats per l'Ajuntament de Badalona, amb la supervisió del Cap del Servei de Projectes i Construccions.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS.

Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, quan per la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, la D.F., donarà ordre al Contractista de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o compleixin l'objectiu al qual es destinen.

El no rebuig d'un material no implica la seva acceptació, i el no rebuig o l'acceptació d'una procedència no priva el posterior rebuig de qualsevol partida de material d'ella que no compleixi les prescripcions, inclòs l'eventual prohibició d'aquesta procedència.

Tot el material que no reuneixi les condicions exigides o hagi estat refusat, serà retirat de l'obra immediatament, llevat autorització expressa i per escrit de la D.F.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de la D.F., es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Contractista prefereixi substituir-los per altres en condicions.

ABOCADORS.

La localització d'abocadors i el seu abonament als propietaris va a compte del Contractista.

Els preus de les unitats d'obra corresponents són vàlids i inalterables, qualsevol que siguin les distàncies del transport resultant.

La D.F. podrà prohibir la utilització d'un abocador si al seu judici atempta contra el paisatge, l'entorn o el medi ambient, sense que això suposi cap alteració en el preus.

La D.F. podrà autoritzar abocadors a les zones baixes de les parcel·les, amb la condició que els productes abocats siguin espargits i compactats correctament. Les despeses d'aquesta extensió i compactació aniran a càrrec del Contractista.

NETEJA DE LES OBRES.

Es obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte, així com fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

8. RECEPCIÓ DE LES OBRES

RECEPCIÓ I LLIURAMENT DE LES OBRES.

Finalitzades les obres, es practicarà un detingut reconeixement d'aquestes per tal de procedir a la seva recepció.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Contractista i dels tècnics Directors de les obres. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

S'estendrà la corresponent Acta de Lliurament i Recepció de les Obres de cadascuna de les actuacions, amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Si en procedir al reconeixement de les obres, es trobés que no estan en les condicions degudes per ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Contractista les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats fixant el termini i la forma en que s'hauran de subsanar, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement per tal de donar per rebuda la part d'obra corresponent.

Si el Contractista no hagués complert, es podrà descomptar de l'import de la fiança el cost de les obres no resoltes o, fins i tot, declarar rescindit el contracte amb pèrdua de la totalitat de la fiança.

DOCUMENTACIÓ FINAL D'OBRA.

El contractista facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres executades, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent, incloent els corresponents plànols "AS BUILD".

TERMINI DE GARANTIA.

El termini de garantia de les obres serà d'un any comptat a partir de la data de l'Acta de Lliurament i Recepció de les Obres. Aquest termini es farà extensiu a totes les obres executades sota el mateix Contracte (Obra principal, enllumenat, abalisament, senyalització i barreres, obres auxiliars, jardineria etc.) En el cas de recepcions parcials estarà a allò que disposa la legislació vigent en matèria de Contractació.

Badalona, Gener de 2017.

V. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Dades de l'obra**Tipus d'obra**

REPARACIÓ DEL TUB D'IMPULSIÓ DE LES BOMBES DE BUIDATGE DEL DIPÒSIT DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS DE L'ESTRELLA.

Emplaçament

Barri Coll i Pujol

Promotor

AJUNTAMENT DE BADALONA

Autor/s de la documentació tècnica

Servei de Manteniment d'Espais Públics.

Redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Servei de Manteniment d'Espais Públics.

Dades tècniques de l'emplaçament**Topografia**

L'actuació es realitza a l'interior d'una instal·lació municipal.

Ubicació:

C/ Camelia, Rambla Sant Joan, Torrent de la Batlloria.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

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

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

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

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

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

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués 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

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

Identificació dels riscos.

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

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

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

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

Mitjans i maquinaria

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

Treballs previs

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

Moviments de terres i excavacions

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

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades

- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions

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

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials

(Annex II del R.D.1627/1997)

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

Mesures de prevenció i protecció

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

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

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxat en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament installades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes 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 fixos 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

Mesures de protecció a tercers

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

Primers auxilis

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

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

NORMATIVA APLICABLE

- **Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92)**

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

- **RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)**

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción

Transposició de la Directiva 92/57/CEE

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

- **Ley 31/1995** de 8 de noviembre (BOE:

10/11/95) Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

- **RD 39/1997** de 17 de enero (BOE: 31/01/97)

Reglamento de los Servicios de Prevención

- **RD 485/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo

- **RD 486/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

- **RD 487/1997** de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

- **RD 665/1997** de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

- **RD 773/1997** de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

- **RD 1215/1997** de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

- **Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores**

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores
Modificació: BOE: 24/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad
Modificació: BOE: 25/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos. Modificació: BOE: 27/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras
Modificació: BOE: 28/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales . Modificació: BOE: 29/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos . Modificació: BOE: 30/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes . Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco . Modificació: BOE: 01/11/75.