

DATA DE REDACCIÓ:

juliol 2025

TIPUS DE DOCUMENT:

PROJECTE EXECUTIU

TÍTOL:

Projecte de reposicions i millores als sistemes de sanejament en l'àmbit del Consell Comarcal del Pallars Jussà 2025

MUNICIPI:

Municipis del Pallars Jussà

COMARCA / PROVINCIA:

Pallars Jussà / Lleida

PROMOTOR:

CONSELL COMARCAL DEL PALLARS JUSSÀ

Carrer Soldevila, 18. Casa Sullà. 25620 TREMP

☎ 973650187 consell@pallarsjussa.cat



Consell Comarcal
PALLARS JUSSÀ
Territori i acció
ambiental

REDACCIÓ:

German Palacín Fornons.- Enginyer Industrial

Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Pallars Jussà

Exp . AF24000084 (ARC) 1113/2025 (CCPJ)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA no inclòs):

148.543,67 € EUROS

Proposta d'adjudicació lot 1 OBRA CIVIL: 40.759,73 € (IVA no inclòs)

Proposta d'adjudicació lot 2 INSTAL.LACIONS: 107.783,94 € (IVA no inclòs)



ÍNDEX DELS DOCUMENTS

DOCUMENT NÚMERO 1.- MEMÒRIA I ANNEXES

ANNEX NÚMERO 1.-ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT

ANNEX NÚMERO 2.-JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX NÚRO 3.-GESTIÓ DE RUNES I RESIDUS

DOCUMENT NÚMERO 2.-PLEC DE CONDICIONS GENERALS

DOCUMENT NÚMERO 3.-PLÀNOLS

DOCUMENT NÚMERO 4.- PRESSUPOSTOS

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST

ÚLTIM FULLS



DOCUMENT 1.- MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS.....	5
2. AMBIT D'ACTUACIÓ	5
3. TITULAR I AUTORS DEL PROJECTE	6
4. REPOSICIONS I MILLORES A REALITZAR	7
4.1. SISTEMA DE LA POBLA DE SEGUR: ADEQUACIÓ DEL SOBREIXIDOR DEL REGISTRE D'ALTA DPSE-PR-0110 QUE ACTUALMENT RESULTA INSUFICIENT EN CAS DE PLUJA ..8	
4.1.1.-ANTECEDENTS	8
4.1.2.- OBJECTE DE L'INFORME.....	13
4.1.2.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA	13
4.1.3.-PRESSUPOST	13
4.2. SISTEM DES SALÀS DE PALLARS: CANVI DE JARDI DE GESPA PER JARDÍ AMB GRAVA I PLANTES RESISTENTS A LA SEQUERA.....	14
4.2.1.- ANTECEDENTS.....	14
4.2.2.- OBJECTE DE L'INFORME.....	15
4.2.3.- DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA.....	15
4.2.4.- PRESSUPOST	16
4.3.- SISTEMA D'ISONA I CONCA DELLÀ: CONSTRUCCIÓ D'UN POU DESARENADOR PREVI A L'ENTRADA A L'EDRA I BYPAS DE MANTENIMENT AMB REIXA DE GRUIXUTS D'ACER INOXIDABLE 17	
4.3.1.-ANTECEDENTS	17
4.3.2.-OBJECTE DE L'INFORME.....	20
4.3.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA	20
4.3.4.-PRESSUPOST	21
4.4.- SISTEMA DE LA POBLA DE SEGUR: ADEQUACIÓ DEL TRACTAMENT TERCIARI DE L'EDAR. ESTACIÓ DE FILTRATGE, EQUIP DE PRESSIÓ I DESINFECCIÓ.....	22
4.4.1.-ANTECEDENTS	22
4.4.2.-OBJECTE DE L'INFORME.....	23
4.4.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA	23
4.4.4.-PRESSUPOST	25
4.5.- SISTEMES DE LA POBLETA I LA POBLA DE SEGUR: NOUS CABALÍMETRES ALS BOMBAMENTS 2 I 3 DE LA POBLA DE SEGUR I CABALÍMETRE A L'ENTRADA DE L'EDAR DE LA POBLETA	26
4.5.1.-ANTECEDENTS	26
4.5.2.-OBJECTE DE L'INFORME.....	28



4.5.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA	28
4.5.4.-PRESSUPOSTS	29
4.6.- SISTEMA DE TREMP, BOMBEIG TALARN: NOU QUADRE ELÈCTRIC AMB MANIOBRA DE COMANDAMENT DE LES DOS BOMBES SUMERGIBLES I DEL SISTEMA DE TELECONTROL.....	30
4.6.1.-ANTECEDENTS	30
4.6.2.-OBJECTE DE L'INFORME.....	30
4.6.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA	30
4.6.4.-PRESSUPrimOSTS.....	31
4.7- SISTEMA D'ISONA I CONCA DELLÀ: ADEQUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DOSIFICADORA DE CLORUR FÈRRIC.....	32
4.7.1.-ANTECEDENTS	32
4.7.2.-OBJECTE DE L'INFORME	34
4.7.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA	34
4.7.4.-PRESSUPOSTS	35
4.8- SUBSTITUCIÓ DE L'ARMARI ELÈCTRIC (CCM) I DE L'AUTÒMAT (PCL) DE LA SALA DE DESHIDRATACIÓ DE L'EDAR DE TREMP	36
4.8.1.-ANTECEDENTS	36
4.8.2.-OBJECTE DE L'INFORME	38
4.8.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA	38
4.8.4.-PRESSUPOST.....	40
5.-SERVEIS A REALITZAR PEL CONTRACTISTA	41
6.-PLA DE TREBALL.....	42
7.-REPLANTEIG DE L'OBRA.....	43
8.-PRESSUPOST	44
ANNEX NÚMERO 1.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	45
DOCUMENT NÚMERO 2.-PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'OBRA	64
PLÀNOLS.....	85
PRESSUPOST	86



1. ANTECEDENTS

El passat 1 de Desembre de 2018 va entrar en vigor el Conveni entre el Consell Comarcal del Pallars Jussà (CCPJ) i l'Agència Catalana de l'Aigua, en el qual s'estableix que el CCPJ és l'administració actuant en la gestió dels sistemes de sanejament d'aigües residuals de la comarca del Pallars Jussà.

El dia 2 de novembre de 2022 s'adjudica el contracte d'explotació dels sistemes de sanejament del Pallars Jussà a l'empresa Aigües de Catalunya, SA, amb una durada de 4 anys i una possible pròrroga d'1 any addicional a comptar a partir del 2 de desembre de 2022.

El funcionament continu d'aquests sistemes provoca un desgast considerable dels seus elements, motiu que obliga a preveure tot un seguit de reposicions.

Altrament, alguns dels sistemes actualment instal·lats han quedat obsolets, fet que obliga a realitzar millores en els mateixos.

2. AMBIT D'ACTUACIÓ

Els treballs es realitzaran a les instal·lacions següents:

ACTUACIONS D'OBRA CIVIL:

- ACSistema de la Pobla de Segur: Adequació del sobreixidor del registre d'alta DPSE-PR-0110 que actualment resulta insuficient en cas de pluja.
- Sistema de Salà de Pallars: Canviar la configuració de jardí de gespa a la EDAR per un jardí de plantes mes resistents a la sequera i engravat d'aquest.
- Sistema d'Isona: Construcció d'un pou desarenador previ al canal d'entrada a l'EDAR amb bypass de manteniment i reixa de gruixuts d'acer inoxidable.

ACTUACIONS HIDRÀULIQUES, ELÈCTRIQUES I DE SUBMINISTRAMENT

- Sistema de la Pobla de Segur: Adequació del tractament terciari de l'EDAR, compostat per una estació de filtratge (2 filtres anelles 13'0 mic)+equip de pressió (2 bombes de 7,5 Kw)+desinfecció UV+Cloració (1 bomba dosificadora).
- Sistemes de la Pobla de Segur i la Pobleta: nous cabalímetres als bombaments 2 i 3 de la Pobla i cabalímetre entrada a l'EDAR de la Pobleta.



- Sistema de Trep: bombament de Talarn. Substitució del quadre elèctric i de maniobres del bombament de Talarn amb nous interruptors i nous automatismes per maniobres.
- Sistema d'Isona: Adequació de la instal·lació de dosificació de clorur fèrric: instal·lació de tanc vertical, cubetó de retenció, 2 ut bomba dosificadora, conductes i tancament d'obra del equipament.
- Sistema EDAR Trep: Substitució de l'armari elèctric (CCM) i de l'autòmat (PLC) de la sala de deshidratació per obsolescència. L'actuació inclou: el subministrament del CCM dels equips auxiliars de deshidratació (proteccions, maniobra i variadors de le bombes d'alimentació de l'espessidor, maniobra i variadors de bombes d'alimentació de la centrífuga, maniobra, cargols de deshidratació... Incloses proves, integració a SCADA, actualització de la oducmentació programació i desenvolupament.

La execució de les obres projectades es realitzarà de manera sincronitzada amb el funcionament de les EDARS, fet pel qual caldrà coordinar-se amb l'empresa encarregada del servei d'explotació, conservació i manteniment d'aquestes instal·lacions.

Les actuacions projectades han estat sotmeses a revisió tècnica del DESS amb l'objectiu de prioritzar aquelles que han estat considerades indispensables per corregir o evitar afeccions a medi i les relacionades amb la prevenció de riscos laborals o adequació normativa de les instal·lacions.

La empresa que realitzi els treballs estarà sotmesa a les prescripcions de seguretat i salut que imposi el pla d'autoprotecció de la EDAR, així com a l'avaluació de riscos i els protocols interns de l'empresa explotadora.

3. TITULAR I AUTORS DEL PROJECTE

Es redacta aquest document a petició del Consell Comarcal del Pallars Jussà, les dades del qual són les següents:

Titular:	Consell Comarcal del Pallars Jussà
Adreça:	C/Soldevila 8, 25620 – Trep
NIF:	P7500014A
Representant:	Ramón Jordana Farré

El projecte ha estat redactat pels serveis tècnics del Consell Comarcal del Pallars Jussà a partir de les dades subministrades per l'empresa explotadora del servei Aigües de Catalunya.

German Palacín Fornons, Enginyer Industrial Col·legiat número 11460
Benjamí Puigarnau Però, Sobreestant d'Obres Públiques



4. REPOSICIONS I MILLORES A REALITZAR

PROPOSTA D'ACTUACIONS

En total en aquest document es projecten 8 actuacions de millores:

1. Sistema de la Pobla de Segur: Adequació del sobreixidor del registre d'alta DPSE-PR-0110 que actualment resulta insuficient en cas de pluja.
2. Sistema de Salà de Pallars: Canviar la configuració de jardí de gespa a la EDAR per un jardí de plantes mes resistents a la sequera i engravat d'aquest.
3. Sistema d'Isona: Construcció d'un pou desarenador previ al canal d'entrada a l'EDAR amb bypass de manteniment i reixa de gruixuts d'acer inoxidable.
4. Sistema de la Pobla de Segur: Adequació del tractament terciari de l'EDAR, compostat per una estació de filtratge (2 filtres anelles 13'0 mic)+equip de pressió (2 bombes de 7,5 Kw)+desinfecció UV+Cloració (1 bomba dosificadora).
5. Sistemes de la Pobla de Segur i la Pobleta: nou cabalímetres als bombaments 2 i 3 de la Pobla i cabalímetre entrada a l'EDAR de la Pobleta.
6. Sistema de Tremp: bombament de Tarn. Substitució del quadre elèctric i de maniobres del bombament de Tarn amb nous interruptors i nous automatismes per maniobres.
7. Sistema d'Isona: Adequació de la instal·lació de dosificació de clorur fèrric: instal·lació de tanc vertical, cubetó de retenció, 2 ut bomba dosificadora, conductes i tancament d'obra del equipament.
8. Sistema de Tremp: Substitució de l'armari elèctric (CCM) i de l'autòmat (PLC) de la sala de deshidratació per obsolescència. L'actuació inclou: el subministrament del CCM dels equips auxiliars de deshidratació (proteccions, maniobrai variadors de le bombes d'alimentació de l'espessidor, maniobra i variadors de bombes d'alimentació de la centrífuga, maniobra, cargols de deshidratació... Incloses proves, integració a SCADA, actualització de la oducmentació programació i desenvolupament.



4.1. SISTEMA DE LA POBLA DE SEGUR: ADEQUACIÓ DEL SOBREIXIDOR DEL REGISTRE D'ALTA DPSE-PR-0110 QUE ACTUALMENT RESULTA INSUFICIENT EN CAS DE PLUJA

4.1.1.-ANTECEDENTS

L'EDAR de La Pobla de Segur pertany al contracte de Servei d'Explotació, Conservació, Manteniment i Subministraments dels Sistemes de Sanejament en l'àmbit del Consell Comarcal del Pallars Jussà, amb número d'expedient 737/2022, modificat posteriorment, amb expedient 637/2024.

Des del dia 1 de desembre de 2022, l'empresa explotadora del servei és Companyia General d'Aigües de Catalunya, SA.

Seguidament es presenta una altra taula on es detallen les peculiaritats de la xarxa de col·lectors del sistema:

Longitud col·lector (km)	Número de ramals en alta	Número de registres	Número de sobreexidors
3,16	4	43	8

Dades de la xarxa de col·lectors en alta de l'EDAR de La Pobla de Segur

La longitud de la xarxa de col·lectors en alta de La Pobla de Segur és de 3,16 km, consta de 4 ramals, 43 pous de registre, 4 estacions de bombament externes i 8 sobreexidors (3 d'ells a les EBs):

- Ramal de la Noguera Pallaresa: reb el col·lector en baixa del carrer del raval i del barri del "Poste" i capta aproximadament la meitat de les aigües residuals del centre de La Pobla de Segur fins a l'estació de bombament EB1, des d'on el cabal és impulsat al ramal del Flamisell, a una troneta de descàrrega situada just abans de l'estació de bombament EB2. El ramal compta amb dos sobreexidors i una reixa de desbast en línia.
- Ramal del Flamisell: reb el col·lector en baixa de "la riba" i capta aproximadament la meitat de les aigües residuals del centre de La Pobla de Segur fins a l'estació de bombament EB2, des d'on són impulsades fins al primer registre del ramal de l'Àrea de vacances". Té dos reixes de desbast en línia i dos sobreexidors, un d'ells a l'EB2. Entre la troneta de descàrrega de l'EB1 de l'anterior ramal i l'EB2 hi ha un sifó que creua el riu Flamisell.
- Ramal de l'Àrea de vacances: capta el cabal procedent dels dos ramals anteriors i també les aigües residuals del barri de l'Estació i la zona de l'Àrea vacances" fins a l'estació de bombament EB3, des d'on són impulsades fins a l'EDAR. Compta amb dos sobreexidors, un d'ells a l'EB3
- Ramal de Sant Joan: capta les aigües residuals del nucli de Sant Joan de Vinyafrescal fins a l'estació de bombament de Sant Joan (EB4), des d'on són impulsades fins a l'EDAR. Compta amb un sobreexidor.



Actualment, el registre DPSE-PR-0110 de la xarxa d'alta de La Pobla de Segur disposa de dos sobreeixidors, amb canonada DN300, situats a la mateixa cota:



Ubicació del registre DPSE-PR-0110 de la xarxa d'alta de La Pobla de Segur, ramal Àrea de Vacances



Imatge de l'interior del registre d'alta DPSE-PR-0110, amb els dos tubs de by-pass situats a la mateixa cota



Els dos tubs de by-pass aboquen a un registre cec, del qual en surt un altre tub DN700 que aboca al riu Flamisell. Es dona el cas que entre el punt d'abocament al riu i el registre cec hi ha una alçada de 50 cm, quedant el primer a una cota més alta que el segon, fet que desfavoreix l'evacuació de l'aigua que ha de sobreixir.



Abocament dels dos tubs de by-pass procedents del registre DPSE-PR-0110 al registre cec



Vista del tub de by-pass que aboca al riu Flamisell, des d'una de les canonades de by-pass procedent del registre DPSE-PR-0110





Punt d'abocament del sobreexidor del registre DPSE-PR-0110 al riu Flamisell

D'altra banda, al costat del registre d'alta, n'hi ha un altre de baixa que recull els desguassos d'aigües pluvials de tot el passeig Josep Borrell Fontelles, el qual disposa d'un sobreexidor que aboca al registre d'alta DPSE-PR-0110. Així, es dona el cas que, en situació de fortes pluges i donades les cotes inverses del sobreexidor, quan el nivell d'aquest registre d'alta està molt alt, el sobreexidor del registre de baixa no pot evacuar, quedant el carrer negat d'aigua.



Imatge del registre de baixa en situació de pluja





Imatges del carrer del Flamisell, negat en situació de pluja



4.1.2.- OBJECTE DE L'INFORME

El present informe descriu la proposta d'adequació del sobreexidor del registre d'alta DPSE-PR-0110 del sistema de La Pobla de Segur, amb l'objectiu de millorar el seu funcionament i evitar situacions de negament del carrer en episodis de pluja.

4.1.2.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA

Per tal d'adequar el sobreexidor del registre d'alta DPSE-PR-0110, es proposen les actuacions següents:

- Excavació i rebliment de 12 ml de rasa a nivell dels tubs existents DN300: 12x0,6x1,50 m³.
- Extracció de l'actual tub DN700 que aboca al riu Flamisell i desmantellament del registre cec existent.
- Substitució dels dos tubs DN300 per dos tubs DN300 de 12 m de longitud fins al riu Flamisell, adequant les cotes per facilitar l'evacuació.
- Demolició de part de l'escullera i reposició de la mateixa, així com del paviment del passeig afectat per l'excavació de la rasa.

4.1.3.-PRESSUPOST

L'import a certificar per aquesta actuació és de 13.624,71 € (preu en execució per contracte, inclòs 6% de BI)

A continuació es presenta el pressupost desglossat per partides:

MILLORA DEL SOBREEIXIDOR DEL REGISTRE D'ALTA DPSE-PR-0110. EDAR LA POBLA DE SEGUR

Nº	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	PREU EN EXECUCIÓ PER CONTRACTE
1	Desmuntar pedres escollera riu Flamisell.	13.624,71 €
2	Excavació de rasa de 12 x 0,6 x 1,5 m i posterior rebliment.	
3	Subministrament i col·locació de 36 ml de tub corrugat DN300.	
4	Refer paviment de rajoles del passeig.	
5	Refer registre DPSE-PR-0110.	

TOTAL ACTUACIONS ...	13.624,71 €
-----------------------------	--------------------



4.2 SISTEM DES SALÀS DE PALLARS: CANVI DE JARDI DE GESPA PER JARDÍ AMB GRAVA I PLANTES RESISTENTS A LA SEQUERA

4.2.1.- ANTECEDENTS

L'EDAR de Salàs de Pallars pertany al contracte de Servei d'Explotació, Conservació, Manteniment i Subministraments dels Sistemes de Sanejament en l'àmbit del Consell Comarcal del Pallars Jussà, amb número d'expedient 737/2022, modificat posteriorment, amb expedient 637/2024.

Des del dia 1 de desembre de 2022, l'empresa explotadora del servei és Companyia General d'Aigües de Catalunya, SA.

Al maig de 2014, es va enjardinar la parcel·la de l'EDAR, plantant-hi gespa, la qual es rega mitjançant una mànega acoblada a un aspersion portàtil, amb aigua potable, donat que l'EDAR no disposa d'aigua de serveis.



4.2.2.- OBJECTE DE L'INFORME

El present informe descriu la proposta de reforma del jardí de l'EDAR de Salàs de Pallars, amb la intenció de fer-lo més sostenible.

4.2.3.- DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA

L'actual context de sequera requereix actuacions encaminades a l'estalvi d'aigua potable, fet pel qual es proposa la reforma del jardí de l'EDAR, tenint en compte el concepte de xerojardineria, és a dir, la creació de jardins dissenyats per reduir el consum d'aigua de reg, gràcies a la utilització dels recursos útils per a l'òptim creixement d'espècies ornamentals afins.

Els principals avantatges d'aquest sistema de jardineria són:

- ✓ Baix manteniment de les plantes, que necessiten menys aportació de fitosanitaris, adobs i d'altres productes que suposen una despesa energètica.
- ✓ Estalvi en aigua de reg, en aquest cas potable.
- ✓ Gran adaptabilitat de les espècies vegetals naturals.

L'actuació inclou les tasques següents:

- Disseny del nou jardí.
- Subministrament i instal·lació de tela antiger (3,15x100 ml)
- Subministrament i estesa de grava de riu rodona (25 m³)
- Plantació de noves espècies vegetals: 4 alzinera, 4 olivera, 6 romaní, 6 espígol, 3 arboç, 3 Viburnum lucidum (llorer de jardí).
- Adequació del sistema de reg actual, amb instal·lació de reg per degoteig.



4.2.4.- PRESSUPOST

L'import a certificar per aquesta actuació és de 13.540,52 € (preu en execució per contracte, inclòs 6% de BI)

A continuació es presenta el pressupost desglossat per partides:

REFORMA DEL JARDÍ DE L'EDAR DE SALÀS DE PALLARS

Nº	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	PREU EN EXECUCIÓ PER CONTRACTE
1	Disseny del nou jardí.	13.540,52 €
2	Subministrament i instal·lació de tela antiger (3,15x100 ml)	
3	Subministrament i estesa de grava de riu rodona (25 m3)	
4	Plantació de noves espècies vegetals: 4 alzinera, 4 olivera, 6 romaní, 6 espígol, 3 arboç, 3 Viburnum lucidum (llorer de jardí).	
5	Adequació del sistema de reg actual, amb instal·lació de reg per degoteig.	
TOTAL ACTUACIONS ...		13.540,52 €

instal·lació. A la vegada es reduiran els costos de manteniment d'aquest. Caldrà coordinar els treballs de pavimentació amb l'explotació de la instal·lació. Abans d'iniciar els treballs caldrà disposar d'autorització d'obres per part de la Diputació de Lleida atesa la servitud de la carretera LV9121.



4.3.- SISTEMA D'ISONA I CONCA DELLÀ: CONSTRUCCIÓ D'UN POU DESARENADOR PREVI A L'ENTRADA A L'EDRA I BYPAS DE MANTENIMENT AMB REIXA DE GRUIXUTS D'ACER INOXIDABLE

4.3.1.-ANTECEDENTS

L'EDAR d'Isona pertany al contracte de Servei d'Explotació, Conservació, Manteniment i Subministraments dels Sistemes de Sanejament en l'àmbit del Consell Comarcal del Pallars Jussà, amb número d'expedient 737/2022, modificat posteriorment, amb expedient 637/2024. Des del dia 1 de desembre de 2022, l'empresa explotadora del servei és Companyia General d'Aigües de Catalunya, SA.

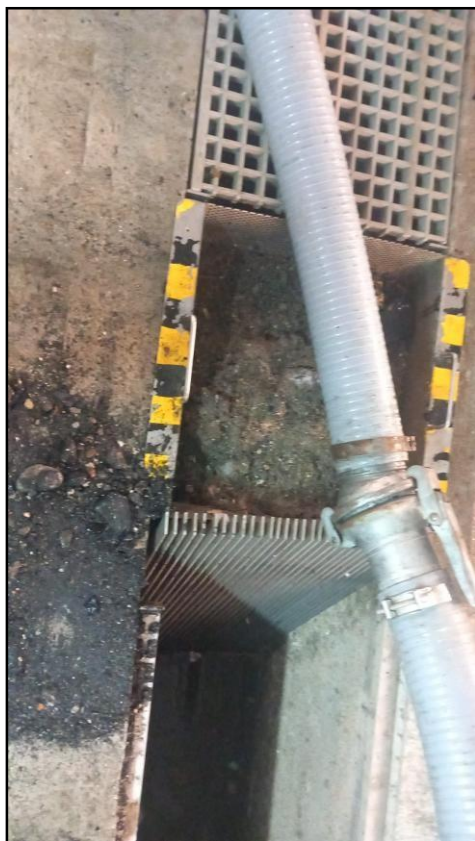
El sistema d'Isona compta amb 2 ramals de col·lectors en alta, amb una longitud total de 2,36 km, 53 pous de registre i un sobreeixidor, i no disposa de xarxa separativa d'aigües pluvials. Així, les aigües residuals, més o menys diluïdes segons les condicions meteorològiques, entren a planta directament al canal d'entrada i arrossegueu sorres i graves al tractament. Aquest fet ocasiona diferents problemes a la instal·lació:

- Acumulació de graves i sorres al canal d'entrada en condicions de pluja, que pot ocasionar by-pass d'aigües residuals sense tractar a medi, per augment de la làmina d'aigua al mateix canal d'entrada.
- Desgast dels rodets de les bombes presents al procés per l'erosió causada per les sorres i graves que s'incorporen.
- Les sorres s'acumulen al sifó que comunica en canal d'entrada amb els reactors biològics, arribant a obstruir-lo completament. Això implica l'augment de la làmina d'aigua al tamís o al mateix canal d'entrada i el by-pass d'aigües residuals sense tractar a medi.
- Obstrucció dels difusors dels reactors biològics a causa de les sorres arrossegades fins al tractament secundari.

Amb periodicitat mensual i sobretot en situació de pluges, es realitzen tasques de neteja i succió de sorres acumulades al canal d'entrada mitjançant el camió cisterna o la pick up de neteja, malgrat que part d'aquest material s'acaba per incorporar al procés:









Imatges de les tasques de neteja i succió de graves i sorres a l'EDAR d'Isona

4.3.2.-OBJECTE DE L'INFORME

El present informe descriu la proposta de construcció d'un pou desarenador previ al canal d'entrada de l'EDAR d'Isona.

4.3.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA

Per evitar els efectes negatius causats per l'entrada de sorres i graves, es proposa la construcció d'un pou desarenador previ al canal d'entrada de l'EDAR, amb by-pass de manteniment i instal·lació de reixa de gruixuts fabricada en acer inoxidable.

El pou es construirà en zona enjardinada i es deixarà accés per a vehicles.

A continuació es mostra un plànol amb la ubicació aproximada del pou desarenador proposat, així com l'accés per a vehicles des del camí d'accés a l'EDAR:





4.3.4.-PRESSUPOST

L'import a certificar per aquesta actuació és de 13.594,50 € (preu en execució per contracte, inclòs 6% de BI)

A continuació es presenta el pressupost de l'actuació:

MILLORA CONSTRUCCIÓ POU DESARENADOR. EDAR ISONA

Nº	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	PREU EN EXECUCIÓ PER CONTRACTE
1	Construcció d'un pou desarenador previ al canal d'entrada de l'EDAR, amb by-pass de manteniment i instal·lació de reixa de gruixuts fabricada en acer inoxidable. El pou es construirà en zona ajardinada i es deixarà accés per a vehicles.	13.594,50 €
TOTAL ACTUACIONS ...		13.594,50 €



4.4.- SISTEMA DE LA POBLA DE SEGUR: ADEQUACIÓ DEL TRACTAMENT Terciari DE L'EDAR. ESTACIÓ DE FILTRATGE, EQUIP DE PRESSIÓ I DESINFECCIÓ.

4.4.1.- ANTECEDENTS

L'EDAR de La Pobla de Segur pertany al contracte de Servei d'Explotació, Conservació, Manteniment i Subministraments dels Sistemes de Sanejament en l'àmbit del Consell Comarcal del Pallars Jussà, amb número d'expedient 737/2022, modificat posteriorment, amb expedient 637/2024.

Des del dia 1 de desembre de 2022, l'empresa explotadora del servei és Companyia General d'Aigües de Catalunya, SA.

Actualment, l'EDAR disposa d'un sistema terciari per desinfectar l'aigua tractada, a fi de poder-la reutilitzar en les mateixes instal·lacions (reg, neteges, etc), compostat pels equips següents:

- Equip de filtrat automàtic i autonetejant: 2 filtres d'anelles de 130 micres, marca Arkal, model SKS, instal·lat l'any 2008.
- Equip de pressió: 2 bombes marca Itur, model MSV-32C/4, de 7,5 kW de potència unitària, instal·lades l'any 2006, i calderí instal·lat l'any 1994.
- Equip de desinfecció per UV, marca Wedeco, model LBX 20, instal·lat l'any 2008.
- Sistema de cloració: 1 bomba dosificadora marca Seko, model DPG603, instal·lada l'any 2010.



Malgrat haver realitzat els pertinents manteniments preventius i, en el seu cas, també correctius als equips que formen part del sistema terciari, l'obsolescència d'aquests equips ha provocat que des del mes d'agost de 2023 no es pugui utilitzar aigua regenerada a l'EDAR, ja que les anàlitzes mensuals que es realitzen a l'aigua de serveis per part de laboratori homologat surten fora dels límits establerts (E. Colli i Legionella). Al seu lloc, cal utilitzar aigua potable per regar, per neteges, per a la preparació de polielectròlit, etc. en el context de sequera actual, aquest fet suposa un malbaratament d'aquest preuat recurs.

4.4.2.-OBJECTE DE L'INFORME

El present informe descriu la proposta de renovació dels equips presents al tractament terciari de l'EDAR de La Pobla de Segur, amb l'objectiu de poder utilitzar aigua regenerada enlloc d'aigua potable a les instal·lacions.

4.4.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA

Per tal d'actualitzar el tractament terciari de l'EDAR i poder utilitzar l'aigua regenerada enlloc de l'aigua potable, es proposen les actuacions següents:

- Substitució de l'estació de filtratge per un nou equip compost per 3 filtres automàtics i autonetejants d'anelles de 25 micres, amb 3 vàlvules hidràuliques de neteja de 2", 3 solenoides i programador de control de neteges.



- Substitució de la bomba dosificadora de clor, per una nova bomba VMS MF 07.06 (o similar)



- Substitució del calderí actual (instal·lat l'any 1994) per un calderí Pressure Wave PVB de 100 l de volum (o similar)



- Adequació programació SCADA: connexió de la sonda de sòlids del pou de sortida al grup de pressió.



4.4.4.-PRESSUPOST

L'import a certificar per aquesta actuació és de 8.048,88 € (preu en execució per contracte, inclòs 6% de BI)

A continuació es presenta el pressupost desglossat per partides:

ADEQUACIÓ TRACTAMENT TERCIARI EDAR LA POBLA DE SEGUR

Nº	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	PREU EN EXECUCIÓ PER CONTRACTE (6% BI inclòs)
1	Substitució de l'estació de filtratge per un nou equip compost per 3 filtres automàtics i autonetejants d'anells de 25 micres, amb 3 vàlvules hidràuliques de neteja de 2", 3 solenoides i programador de control de neteges.	4.904,66 €
2	Substitució de la bomba dosificadora de clor, per una nova bomba VMS MF 07.06 (o similar)	1.103,73 €
3	Substitució del calderí actual (instal·lat l'any 1994) per un calderí Pressure Wave PVB de 100 l de volum (o similar)	1.484,00 €
4	Adequació programació SCADA: connexió de la sonda de sòlids del pou de sortida al grup de pressió.	556,50 €
TOTAL ACTUACIÓ ...		8.048,88 €



4.5.- SISTEMES DE LA POBLETA I LA POBLA DE SEGUR: NOUS CABALÍMETRES ALS BOMBAMENTS 2 I 3 DE LA POBLA DE SEGUR I CABALÍMETRE A L'ENTRADA DE L'EDAR DE LA POBLETA

4.5.1.-ANTECEDENTS

Les EDARs situades a la comarca del Pallars Jussà pertanyen al contracte de Servei d'Explotació, Conservació, Manteniment i Subministraments dels Sistemes de Sanejament en l'àmbit del Consell Comarcal del Pallars Jussà, amb número d'expedient 737/2022, modificat posteriorment, amb expedient 637/2024.

Des del dia 1 de desembre de 2022, l'empresa explotadora del servei és Companyia General d'Aigües de Catalunya, SA.

Els bombaments externs nº 2 i nº 3 del sistema de La Pobla de Segur disposen de cabalímetres, en tots dos casos marca Endress+Hauser i model Promag 50W DN200, els quals es van instal·lar l'any 2009. Actualment aquests equips es troben avariats i no es poden reparar degut a la seva obsolescència.



Imatge del cabalímetre de l'EB2, en el moment de la seva instal·lació l'any 2009





Imatge del cabalímetre de l'EB3, en el moment de la seva instal·lació l'any 2009



L'EDAR de La Pobleta de Bellveí disposa de cabalímetre d'aigua d'entrada, marca Endress+Hauser i model Promag 50W DN65, el qual es va instal·lar l'any 2011. Actualment aquest equip també es troba avariats i no es pot reparar degut a la seva obsolescència.



Imatge de la instal·lació de canonades del pretractament de l'EDAR de La Pobleta de Bellveí, on s'ubica el cabalímetre d'entrada, en el moment de la seva instal·lació l'any 2011

4.5.2.-OBJECTE DE L'INFORME

El present informe descriu la proposta de subministrament i instal·lació de dos nous cabalímetres als bombaments nº 2 i nº 3 del sistema de La Pobla de Segur i d'un nou cabalímetre d'entrada a l'EDAR de La Pobleta de Bellveí, en substitució dels equips actuals, que es troben avariats i obsolets.

4.5.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA

En el cas del sistema de La Pobla de Segur, es proposa el subministrament i la instal·lació de dos nous cabalímetres electromagnètics, un al bombament nº 2 i un al nº3, marca Endress+Hauser, model Promag W 10, 5WBB2H, DN200 8", amb display remot.





En el cas de l'EDAR de La Pobleta de Bellveí, es proposa el subministrament i la instal·lació d'un nou cabalímetre electromagnètic d'entrada marca Endress+Hauser, model Promag W 10, 5WBB65, DN 65, amb display compacte.

A l'annex 1 es mostren les especificacions tècniques dels cabalímetres electromagnètics Proline Promag W 10.

4.5.4.-PRESSUPOSTS

L'import a certificar per aquesta actuació és de 11.399,63 € (preu en execució per contracte, inclòs 6% de BI)

A continuació es presenta el pressupost desglossat per partides:

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ CABALÍMETRES BOMBAMENTS N° 2 I N° 3 DE LA POBLA DE SEGUR I ENTRADA LA POBLETA DE BELLVEÍ

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	PREU EN EXECUCIÓ PER CONTRACTE (+ B.I. 6%)
Subministrament i instal·lació de nou cabalímetre electromagnètic al bombament n° 2 del sistema de La Pobla de Segur, marca Endress+Hauser, model Promag W 10, 5WBB2H, DN200 8", amb display remot.	4.215,40 €
Subministrament i instal·lació de nou cabalímetre electromagnètic al bombament n° 3 del sistema de La Pobla de Segur, marca Endress+Hauser, model Promag W 10, 5WBB2H, DN200 8", amb display remot.	4.215,40 €
Subministrament i la instal·lació d'un nou cabalímetre electromagnètic d'entrada a l'EDAR de La Pobleta de Bellveí, marca Endress+Hauser, model Promag W 10, 5WBB65, DN 65, amb display compacte.	2.968,83 €

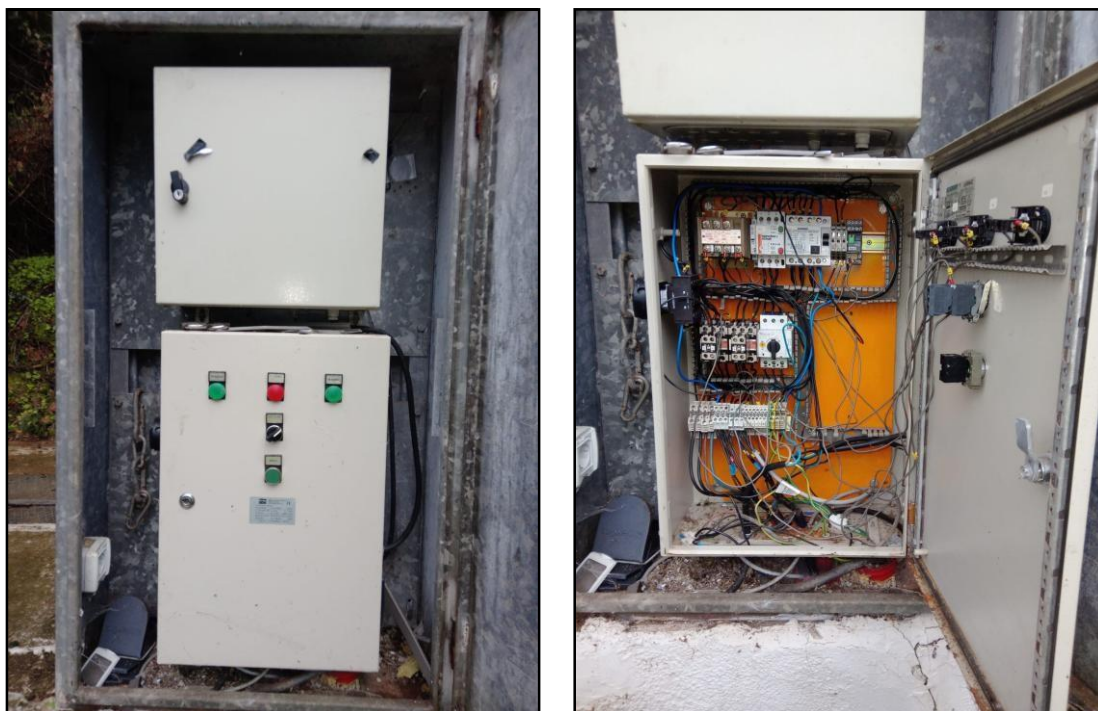


4.6.- SISTEMA DE TREMP, BOMBEIG TALARN: NOU QUADRE ELÈCTRIC AMB MANIOBRA DE COMANDAMENT DE LES DOS BOMBES SUMERGIBLES I DEL SISTEMA DE TELECONTROL.

4.6.1.-ANTECEDENTS

L'EDAR de Trepmp pertany al contracte de Servei d'Explotació, Conservació, Manteniment i Subministraments dels Sistemes de Sanejament en l'àmbit del Consell Comarcal del Pallars Jussà, amb número d'expedient 737/2022, modificat posteriorment, amb expedient 637/2024. Des del dia 1 de desembre de 2022, l'empresa explotadora del servei és Companyia General d'Aigües de Catalunya, SA.

El bombament extern de Talarn, que pertany al sistema de Trepmp, actualment disposa d'un quadre elèctric de maniobra de comandament de les dos bombes submergides i el sistema de telecontrol. Aquest quadre es troba obsolet i amb deficiències i mancances d'automatització.



Imatge de l'estat actual del quadre elèctric del bombament de Talarn

4.6.2.-OBJECTE DE L'INFORME

El present informe descriu la proposta de substitució del quadre elèctric del bombament de Talarn, pertanyent al sistema de Trepmp.

4.6.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA

Amb l'objectiu de donar més fiabilitat al sistema i evitar avaries elèctriques que poden donar lloc a abocaments a medi d'aigües residuals sense tractar, es proposa el subministrament i la instal·lació d'un nou quadre elèctric que contingui interruptor general, proteccions diferencials, contactors i relés tèrmics per a cadascuna de les dos



bombes i espai pel nou sistema de telecontrol que s'instal·larà d'acord a l'actuació nº 18 del PPTP.

L'actuació inclou:

- ✓ Subministrament i instal·lació de nou armari elèctric de potència i maniobra per a l'EB de Talarn. Abastament:
 - Armari metàl·lic IP55 de mides 700x500x250 mm.
 - 1 Seccionador en càrrega de tall general.
 - 1 Parada emergència general.
 - 2 Arrancadors directes 7 kW.
 - 4 Control per boia de nivell.
 - 1 F.A. 230 VCA/24VDC-5ª UPS.
 - 1 Mòdul de bateria 24 DC/7Ah.
 - 3 Proteccions per a: alimentació PLC, senyals i maniobres.
 - Cada bomba equipada amb selector manual - 0 – Automàtic i pilots de senyalització.
- ✓ Hardware de PLC pel control del bombament: Modicon M241, controlador Ethernet i RS232/RS485 amb 24 ED i 16 SD transistor PNP.
- ✓ Enrutador industrial 4G/LTE amb wifi per aplicacions professionals M2M i aplicacions IoT, equipat amb 2 ports Ethernet (LAN, WAN), 1 DI i 1 DO.
- ✓ Serveis de programació:
 - Afegir el nou hardware de PLC i programar la lògica de control del bombament.
 - Programar l'enrutador industrial i configurar la connexió VPN per a la xarxa d'EDARs Pallars Jussà.
 - Modificar l'SCADA de l'EDAR de Tremp per a la supervisió, gestió i alarmes del bombament.

4.6.4.-PRESSUPrimOSTS

L'irrimport a certificar per aquesta actuació és de 12.342,20 € (preu en execució per contracte, inclòs 6% de BI)

A continuació es presenta el pressupost de l'actuació:



SUBSTITUCIÓ DE L'ARMAR ELÈCTRIC DEL BOMBAMENT DE TALARN

Nº	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	PREU EN EXECUCIÓ PER CONTRACTE
1	Subministrament i instal·lació de nou armari elèctric de potència i maniobra per a l'EB de Talarn.	12.342,20 €
2	Hardware de P180rimLC pel control del bombament: Modicon M241, controlador Ethernet i RS232/RS485 amb 24 ED i 16 SD transistor PNP.	
3	Enrutador industrial 4G/LTE amb wifi per aplicacions professionals M2M i aplicacions IoT, equipat amb 2 ports Ethernet (LAN, WAN), 1 DI i 1 DO.	
4	Serveis de programació.	
TOTAL ACTUACIONS ...		12.342,20 €

4.7- SISTEMA D'ISONA I CONCA DELLÀ: ADEQUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DOSIFICADORA DE CLORUR FÈRRIC.

4.7.1.-ANTECEDENTS

L'EDAR d'Isona pertany al contracte de Servei d'Explotació, Conservació, Manteniment i Subministraments dels Sistemes de Sanejament en l'àmbit del Consell Comarcal del Pallars Jussà, amb número d'expedient 737/2022, modificat posteriorment, amb expedient 637/2024. Des del dia 1 de desembre de 2022, l'empresa explotadora del servei és Companyia General d'Aigües de Catalunya, SA.

Tal com s'indica a l'annex 3.1 del PPTP que regeix el contracte principal, l'EDAR d'Isona ha de complir amb un valor límit de qualitat de l'aigua tractada, en quant a Pt (mg/l), d'acord amb el que estableix la Directiva 91/271/CEE. Annex 1, D.4 c. Per poder donar compliment a aquest requeriment, a aquesta EDAR es fa necessari l'addició de clorur fèrric.

L'actual instal·lació de clorur fèrric, de l'any 2011, ha quedat obsoleta i presenta nombroses avaries tot i dur-se a terme el manteniment preventiu i correctiu adient. A més a més, el fet que la instal·lació es trobi a la intempèrie, augmenta el deteriorament del equips. Aquesta instal·lació compta amb un dipòsit d'1 m³ i de dos bombes dosificadores, a banda de les conduccions pertinents:





Imatge de l'actual instal·lació de dosificació de clorur fèrric



4.7.2.-OBJECTE DE L'INFORME

El present informe descriu la proposta d'adequació de la instal·lació de dosificació de clorur fèrric a l'EDAR d'Isona.

4.7.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA

Es proposa l'adequació de la instal·lació de dosificació de clorur fèrric. L'actuació inclou:

- ✓ Subministrament i instal·lació de tanc vertical APQ d'1 m³, amb cubeta de retenció.



- ✓ Subministrament i instal·lació de 2 bombes dosificadores de membrana PVC amb pistó i motor elèctric de 0,25 CV.



- ✓ Conductes de producte.
- ✓ Teulat de protecció de la instal·lació contra inclemències meteorològiques, fabricat en estructura d'acer al carboni i xapa trapezoidal roig teula.

4.7.4.-PRESSUPOSTS

L'import a certificar per aquesta actuació és de 13.718,52 € (preu en execució per contracte, inclòs 6% de BI)

A continuació es presenta el pressupost de l'actuació:

ADEQUACIÓ INSTAL·LACIÓ CLORUR FÈRRIC EDAR ISONA

Nº	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	PREU EN EXECUCIÓ PER CONTRACTE (6% BI inclòs)
1	Subministrament i instal·lació de tanc vertical APQ d'1 m3 amb cubeto de retenció, inclòs nivell visual per flotador PVC i tubuladora PE en brida soldada i acartelada.	3.663,36 €
2	Subministrament i instal·lació de 2 bombes dosificadores de membrana PVC amb pistó i motor elèctric de 0,25 CV.	3.758,76 €
3	Subministrament i instal·lació de conductes de producte a procés.	954,00 €
4	Subministrament i instal·lació teulat de protecció de la instal·lació contra inclemències meteorològiques, fabricat en estructura d'acer al carboni i xapa trapezoidal roig teula.	5.342,40 €

TOTAL ACTUACIÓ ...	13.718,52 €
---------------------------	--------------------

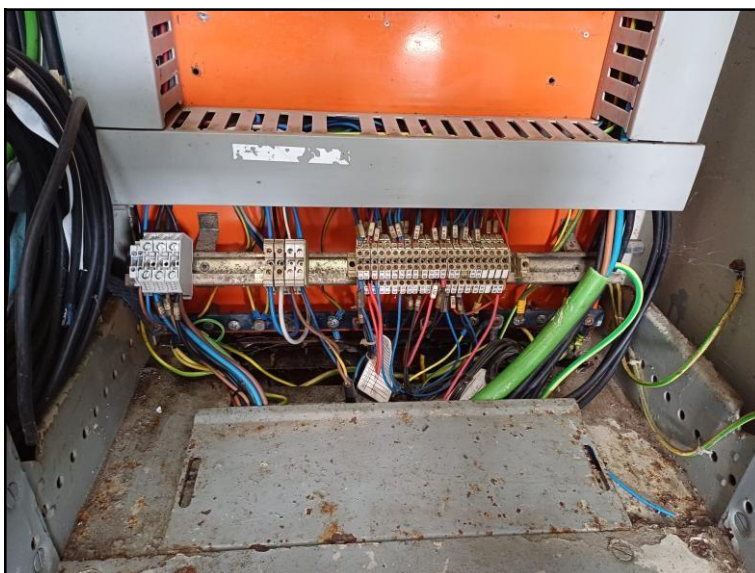


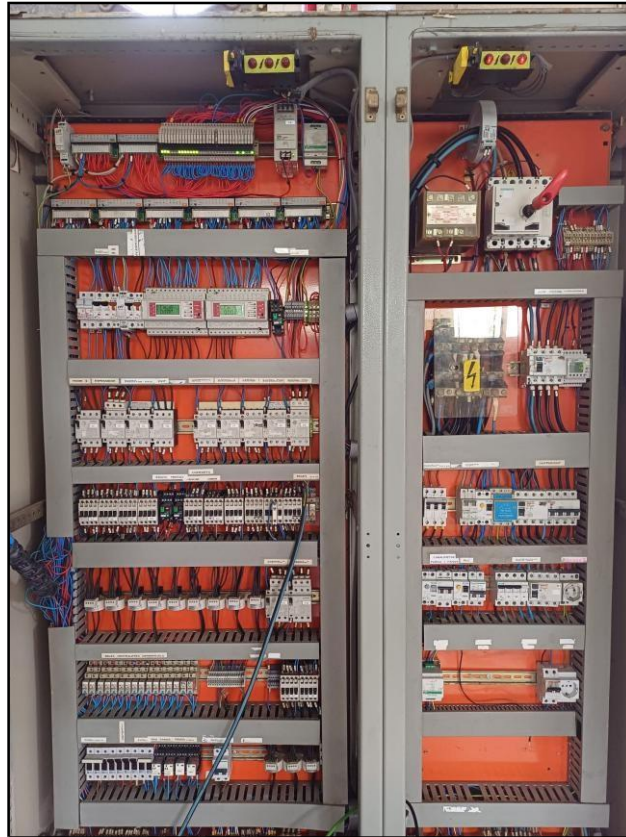
4.8- SUBSTITUCIÓ DE L'ARMARI ELÈCTRIC (CCM) I DE L'AUTÒMAT (PCL) DE LA SALA DE DESHIDRATACIÓ DE L'EDAR DE TREMP

4.8.1.-ANTECEDENTS

L'EDAR de Trepç pertany al contracte de Servei d'Explotació, Conservació, Manteniment i Subministraments dels Sistemes de Sanejament en l'àmbit del Consell Comarcal del Pallars Jussà, amb número d'expedient 737/2022, modificat posteriorment, amb expedient 637/2024. Des del dia 1 de desembre de 2022, l'empresa explotadora del servei és Companyia General d'Aigües de Catalunya, SA.

Actualment, l'EDAR de Trepç disposa d'un armari elèctric (CCM), ubicat a la sala de deshidratació, que inclou un autòmat (PLC) el qual controla les maniobres dels equips auxiliars del procés de deshidratació, així com les seves proteccions i els variadors oportuns.





Imatges de l'actual armari elèctric de la sala de deshidratació de Trep

Tal com es pot observar a la comunicació del fabricant de l'Annex 1, l'autòmat actual és obsolet, es troba descatalogat i no hi ha recanvis davant una possible avaria, ni té possibilitat d'ampliació.



Imatge de l'actual PLC obsolet, de la marca Omron



4.8.2.-OBJECTE DE L'INFORME

El present informe descriu la proposta de substitució de l'armari elèctric (CCM) i de l'autòmat (PLC) de la sala de deshidratació de l'EDAR de Tremp.

4.8.3.-DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROPOSADA

Es proposa la substitució de l'armari elèctric (CCM) i de l'autòmat (PLC) de la sala de deshidratació. L'actuació inclou:

- ✓ Subministrament i instal·lació del CCM pel equips auxiliars del procés de deshidratació (proteccions, maniobra i variadors bombes alimentació espessidor, maniobra i variadors bombes alimentació centrífuga, maniobra cargols deshidratació, etc.) Contempla:
 - Seccionador en càrrega de tall general.
 - Protector de sobretensions de tipus 2.
 - Analitzador de xarxes.
 - Maniobra bombes de fangs a espessidor: arrancada per variador, 3 kW.
 - Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de purga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols.
 - Maniobra motor RST espessidor de fangs: arrancada directa 1,5 kW.
 - Maniobra motor agitador fangs espessits: arrancada directa 2,5 kW.
 - Maniobra electro-vàlvula de rentat espessidor: alimentació 24 VDC.
 - Maniobra bombes d'escorreguts a capçalera: arrancada directa 1,3 kW.
 - Maniobra bombes recirculació externa: arrancada per variador. Subministrament variadors.
 - Maniobra bombes de fangs a centrífuga: arrancada per variador, 3 kW.
 - Alimentació a equip preparador de polielectrolit. Contempla senyals d'interconnexió.
 - Maniobra bombes de polielectrolit a centrífuga: arrancada directa 0,75 kW.
 - Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de fang a centrífuga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols.
 - Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 3 kW.
 - Maniobra cargols extracció de fang: arrancada directa 2,2 kW.
 - Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 5,5 kW.



- Maniobra motor buidat de sitja de fangs: inversió de gir i d'arrancada directa 0,75 kW.
 - Alimentació 24 VDC per a sensor de nivell sitja de fang deshidratat.
 - Maniobra motor extractor de sala: arrancada directa 0,22 kW.
 - Maniobra 8 boies de nivell per a pous de fang i escorreguts.
 - Alimentació per a S.A.I. i F.A. 230VCA / 24VDC - 10A.
 - Maniobra serveis auxiliars: Il·luminació, ventilació forçada i presa de corrent tipus schuko.
 - Tots els equips compten amb protecció de potència i diferencial independent.
 - Totes les maniobres contemplen: selector local – 0 – remot i de senyalització d'estats a la porta de l'armari.
 - Els circuits amb variadors de freqüència equipen de protecció diferencial de tipus B.
 - Els circuits amb variadors de freqüència equipen de potenciòmetre a la porta per regular la seva velocitat en local.
 - Mesures totals de l'armari: 2200 x 2400 x 500 (Alt x Ample x Profunditat mm).
- ✓ Configuració de Hardware PLC. Contempla:
 - Schneider Electric TM251MESE Controlador M251 2X Ethernet
 - 2 mòduls de 8 entrades analògiques V/I per a PLC Modicon M221/M241/M251. Connexió a resort.
 - 2 mòduls de 4 sortides analògiques V/I per a PLC Modicon M221/M241/M251. Connexió a resort.
 - 6 mòduls de 16 entrades digitals 24V DC per a PLC Modicon M221/M241/M251. Connexió a resort.
 - 2 mòduls de 16 sortides digitals 24V DC PNP per a PLC Modicon M221/M241/M251. Connexió a resort.
 - 1 mòdul transmissor i receptor de bus (ampliació de bastidor).
 - ✓ Desenvolupament dels esquemes elèctrics generats per plataforma ePLAN electric Propanel.
 - ✓ Realització de les proves FAT.
 - ✓ Programació nou PLC: afegir el nou hardware de PLC i programar la lògica de control per:



- Bombes de fangs a espessidor amb variadors de freqüència.
 - Motor espessidor de fangs.
 - Motor agitador fangs espessits.
 - Bombes d'escorreguts a capçalera.
 - Bombes de fangs a centrífuga.
 - Bombes de recirculació externa.
 - Bombes de polielectrolit a centrífuga.
 - 5 Cargols extracció de fang deshidratat.
 - Senyals d'interconnexió de l'equip preparador de polielectrolit.
 - Instanciar 2 objectes tipus cabalímetre.
 - Instanciar 1 objecte tipus sonda de nivell.
 - Eliminar del PLC de sala de control l'actual lògica de control.
- ✓ Enginyeria programació SCADA (generació de noves estructures i declaració de noves instàncies)
 - ✓ Comunicació fins al CCM principal. Instal·lació de fibra i d'un patch panel i convertidor.
 - ✓ Actualització documentació de control.

4.8.4.-PRESSUPOST

L'import a certificar per aquesta actuació és de 62.274,71 € (preu en execució per contracte, inclòs 6% de BI)

A continuació es presenta el pressupost de l'actuació:

SUBSTITUCIÓ DEL CCM I DEL PLC DE LA SALA DE DESHIDRATACIÓ DE TREMP

Nº	DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	PREU EN EXECUCIÓ PER CONTRACTE
1	Substitució de l'armari elèctric (CCM) i de l'autòmat (PLC) de la sala de deshidratació (l'autòmat és obsolet, es troba descatalogat i no hi ha recanvis ni possibilitat d'ampliació). L'actuació inclou: - Subministrament del CCM pel equips auxiliars del procés de deshidratació (proteccions, maniobra i variadors bombes alimentació espessidor, maniobra i variadors bombes alimentació centrífuga, maniobra cargols deshidratació, etc) - Configuració de Hardware PLC. - Desenvolupament dels esquemes elèctrics generats per plataforma ePLAN electric Propanel. - Realització de les proves FAT. - Programació nou PLC. - Enginyeria programació SCADA (generació de noves estructures i declaració de noves instàncies) - Comunicació fins al CCM principal. Instal·lació de fibra i d'un patch panel i convertidor. - Actualització documentació de control.	62.274,71 €



5.-SERVEIS A REALITZAR PEL CONTRACTISTA

Els serveis a realitzar pel contractista, i sense caràcter limitatiu, seran les següents:

- 1) Coordinar les actuacions d'instal·lació, subministrament u obres amb l'empresa explotadora per tal d'adaptar-les al sistema d'explotació i permetre el correcte funcionament de les instal·lacions. A la vegada cal coordinar les actuacions per donar compliment a la legislació en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2) Executar les obres i instal·lacions descrites amb estricte compliment de la normativa vigent.
- 3) Gestionar correctament els residus generats.
- 4) Retirar els equips existents, quan procedeixi.
- 5) Subministrar i instal·lar els nous equips.
- 6) Realitzar l'alimentació elèctrica, tot instal·lant les proteccions tèrmiques si diferencials adequades.
- 7) Adaptar el sistema de control i de protecció als nous equips.
- 8) Realitzar la posada en funcionament.
- 9) Qualsevol incidència detectada durant la instal·lació haurà de ser comunicada de forma immediata al Consell Comarcal del Pallars Jussà.
- 10) El contractista no podrà pretextar la manca de personal per a suspendre, retardar o reduir els serveis objecte del present plec.
- 11) El contractista garantirà la seguretat i salut dels seus treballadors i de qualsevol persona que accedeixi als edificis o instal·lacions on s'actua.
- 12) Tots els treballs es realitzaran sense afectar la qualitat de l'aigua tractada.

Pel que fa a qüestions tècniques no previstes en el present projecte s'aplicaran les normes contingudes al Plec de Clàusules Administratives Particulars i al Plec de Bases per a la contractació del servei d'explotació, conservació i manteniment dels sistemes de sanejament d'aigües residuals del Consell Comarcal del Pallars Jussà.



6.-PLA DE TREBALL

El pla de treball per a l'execució dels treballs anteriorment descrits es preveu que tingui una durada màxima de dos mesos, a partir de l'acta de replanteig.

REPOSCIONS I MILLORES 2025 actuacions d'obres		MES 1				MES 2			
		SET1	SET2	SET3	SET4	SET1	SET2	SET3	SET4
1	EDAR DE LA POBLA: Adequació de sobreixidor la riu Flamisell								
2	EDAR DE SALÀS DE PALLARS: Adequació zona jardí								
3	EDAR D'ISONA: Construcció d'un pou desarenador amb by-pass per a manteniment.								

REPOSCIONS I MILLORES 2025 actuacions d'instal.lacions		MES 1				MES 2			
		SET1	SET2	SET3	SET4	SET1	SET2	SET3	SET4
4	Sistema de la Pobla de Segur: Adequació del tractament terciari de l'EDAR, compostat per una estació de filtratge (2 filtres anelles 13'0 mic)+equip de pressió (2 bombes de 7,5 Kw)+desinfecció UV+Cloració (1 bomba dosificadora)								
5	Sistemes de la Pobla de Segur i la Pobleta: nou cabalímetres als bombaments 2 i 3 de la Pobla i cabalímetre entrada a l'EDAR de la Pobleta								
6	Sistema de Tremp: bombament de Talarn. Substitució del quadre elèctric i de maniobres del bombament de Talarn amb nous interruptors i nous automatismes per maniobres								
7	Sistema d'Isona: Adequació de la instal·lació de dosificació de clorur fèrric: instal·lació de tanc vertical, cubetó de retenció, 2 ut bomba dosificadora, conductes i tancament d'obra del equipament								
8	Sistema de Tremp: Substitució de l'armari elèctric (CCM) i de l'autòmat (PLC) de la sala de deshidratació -per obsolescència- Subministrament d'equips, proves, documentació i integració en SCADA, completament en funcionament.								



7.-REPLANTEIG DE L'OBRA

En el moment de realitzar el replanteig de les obres, es tindran en compte les següents consideracions:

- Dimensions dels equips.
- Acoblament als suports o guies existents.
- Alimentació elèctrica i de control dels equips.
- Termini de lliurament.

Caldrà tenir especial cura, en que els treballadors que hagin de realitzar els treballs tinguin la formació necessària exigida per a cada actuació (treballs en llocs confinats, treballs en alçada...). A la vegada caldrà adaptar els treballs al pla d'autoevaluació del centre de treball i als sistemes de seguretat de l'empresa explotadora.



8.-PRESSUPOST

El pressupost d'execució per contracte del present projecte s'eleva a la quantitat de CENT CINQUANTA-TRES MIL CINQ-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS **(148.543,67 € euros IVA no inclòs)**.

Proposta de contractació per lots:

Lot 1 obra civil:

1	EDAD DE LA POBLA: Adequació de sobreixiddor la riu Flamisell	PEC: 13.624,71 €
2	EDAR DE SALÀS DE PALLARS: Adequació zona jardí	PEC: 13.540,52 €
3	EDAR D'ISONA: Construcció d'un pou desarenador amb by-pass per a manteniment.	PEC: 13.594,50 €
TOTAL PEC:		40.759,73 €

Lot 2 instal·lacions:

4	SISTEMA DE LA POBLA: Tractament terciari, est filtratge i desinfecció	PEC: 8.048,88 €
5	SISTEMES POBLA I POBLETA: Nou cabalímetres	PEC: 11.399,63 €
6	SISTEMA TREMP.EB TALARN.-Nou quadre elèctric	PEC: 12.342,20 €
7	SISTEMA D'ISONA: Nou sistema de dosificació de clorur fèrric	PEC: 13.718,52 €
8	SISTEMA TREMP: Nou armari electric i autòmat a la sala de deshidratació	PEC: 62.274,71 €
TOTAL PEC:		107.783,94 €



ANNEX NÚMERO 1.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

L'actuació consisteix en realitzar obres de reposicions i millores a executar els anys 2025 en diferents sistemes de sanejament de la comarca del Pallars Jussà.

La descripció de les actuacions a realitzar es troba recollida en el present projecte.

2. OBJECTE DE L'ESTUDI

El present Estudi bàsic de seguretat i salut, annex al Projecte, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat de l'obra "**REPOSICIONS I MILLORES DELS SISTEMES DE SANEJAMENT EN L'ÀMBIT DEL PALLARS JUSSÀ 2025**", i es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dona compliment a l'article 4 d'aquest Reial Decret.

3. PROPIETAT

Tots els terrenys on es vol actuar són de titularitat municipal, propietat dels diferents ajuntaments de la comarca del Pallars Jussà. Qui encarrega la redacció del present Estudi bàsic de seguretat i salut, és el Consell Comarcal del Pallars Jussà com a promotor de les obres i ens gestor dels sistemes de sanejament de la comarca.

4. AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per German Palacín Fornons, tècnic redactor del projecte.



5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Consisteix en realitzar les actuacions descrites en l'objecte del present projecte. Totes les obres i instal·lacions es realitzaran d'acord amb les indicacions establertes en el projecte.

El projecte s'ha dividit en tants capítols com obres s'executaran, agrupades per sistemes de sanejament i per actuacions.

6. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES.

6.1. Descripció de l'obra

Consisteix en realitzar les actuacions descrites en l'objecte del present projecte. Totes les obres i instal·lacions es realitzaran d'acord amb les indicacions establertes en el projecte.

El projecte s'ha dividit en tants capítols com obres s'executaran, agrupades per sistemes de sanejament i per actuacions.

6.2. Accés a les obres

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors, o vigilat permanentment quan s'obri.

6.3. Termini d'execució

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 2 mesos des de la data de l'acta de comprovació del replanteig, i en cas d'incidències, amb un termini d'execució màxim abans del 31 de desembre de 2025.

6.4. Nombre de treballadors

A cada actuació es preveu una mitjana de 4 treballadors, amb un màxim de 7 treballadors.



6.5. Unitats constructives que componen les obres

ACTUACIONS D'OBRA CIVIL:

- Sistema de la Pobla de Segur: Adequació del sobreexidor del registre d'alta DPSE-PR-0110 que actualment resulta insuficient en cas de pluja.
- Sistema de Salà de Pallars: Canviar la configuració de jardí de gespa a la EDAR per un jardí de plantes mes resistents a la sequera i engravat d'aquest.
- Sistema d'Isona: Construcció d'un pou desarenador previ al canal d'entrada a l'EDAR amb bypass de manteniment i reixa de gruixuts d'acer inoxidable.

ACTUACIONS HIDRÀULIQUES, ELÈCTRIQUES I DE SUBMINISTRAMENT

- Sistema de la Pobla de Segur: Adequació del tractament terciari de l'EDAR, compostat per una estació de filtratge (2 filtres anelles 13'0 mic)+equip de pressió (2 bombes de 7,5 Kw)+desinfecció UV+Cloració (1 bomba dosificadora).
- Sistemes de la Pobla de Segur i la Pobleta: nous cabalímetres als bombaments 2 i 3 de la Pobla i cabalímetre entrada a l'EDAR de la Pobleta.
- Sistema de Tremp: bombament de Talarn. Substitució del quadre elèctric i de maniobres del bombament de Talarn amb nous interruptors i nous automatismes per maniobres.
- Sistema d'Isona: Adequació de la instal·lació de dosificació de clorur fèrric: instal·lació de tanc vertical, cubetó de retenció, 2 ut bomba dosificadora, conductes i tancament d'obra del equipament.
- Sistema EDAR Tremp: Substitució de l'armari elèctric (CCM) i de l'autòmat (PLC) de la sala de deshidratació per obsolescència. L'actuació inclou: el subministrament del CCM dels equips auxiliars de deshidratació (proteccions, maniobra i variadors de le bombes d'alimentació de l'espessidor, maniobra i variadors de bombes d'alimentació de la centrífuga, maniobra, cargols de deshidratació... Incloses proves, integració a SCADA, actualització de la oduccmentació programació i desenvolupament.



6.6. Riscos

6.6.1. Riscos professionals

Els riscos professionals que s'han identificat són els següents:

- Caigudes a diferent nivell.
- Despreniments.
- Talls, punxades i cops amb màquines, eines i materials.
- Caigudes al mateix nivell.
- Projectió de partícules als ulls.
- Dermatitis per contacte amb el formigó
- Electrocutacions.
- Incendis i explosions.
- Atropellaments i bolcaments.
- Pols i sorolls.

6.6.2. Riscos de danys a tercers

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

6.7. Prevenció de riscos professionals

6.7.1. Proteccions individuals

6.7.1.1. Protecció del cap

- Cascos, per a totes les persones que participen en les obres, inclosos els visitants.
- Ulleres contra impactes i anti-pols.



- Careta anti-pols.
- Pantalla contra protecció de partícules.
- Filtres per a caretes.
- Protector auditiu.

6.7.1.2. Protecció del cos

- Cinturons de seguretat, els quals s'adaptaran als riscos específics de cada tipus de treball.
- Cinturo antivibrador.
- Vestimenta de treball; es tindran en compte les reposicions durant el període de duració de l'obra, segons el Conveni Col·lectiu Provincial.
- Vestimenta impermeable.
- Davantals de cuir.

6.7.1.3. Protecció de les extremitats superiors

- Guants de goma fins, per a paletes i operaris que treballen amb formigó.
- Guants de cuir i anti-talls per a la manipulació de materials i objectes.
- Guants dielèctrics per a la utilització de baixa tensió.

6.7.1.4. Protecció de les extremitats inferiors

- Botes d'aigua, d'acord amb la MT-27.
- Botes de seguretat classe II.

6.7.2. Proteccions col·lectives

6.7.2.1. Senyalització general

- Senyal de STOP a les sortides de vehicles.
- Obligatori l'ús de casc, cinturó de seguretat, ulleres, careta, protectors auditius, botes i guants.
- Risc elèctrics, caiguda d'objectes, caiguda a diferents nivells, maquinària pesant en moviment, carregues suspeses, incendis i explosions.
- Entrada i sortida de vehicles.
- Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra, prohibit encendre foc i prohibit fumar.



- Senyal informativa de localització de farmaciola i extintor. Cinta de senyalització.

6.7.2.2. Instal·lació elèctrica

- Conductor de protecció i pica o placa de pedra de terra.
- Interruptor diferencials de 30 mA de sensibilitat per a enllumenat i de 300 mA per a força motriu o altres usos.

6.7.2.3. Excavacions

- Senyalització: s'utilitzaran cintes de senyalització indicatives del risc de caiguda a diferent nivell.

6.7.2.4. Obres de fàbrica

- Plataformes metàl·liques en voladissos per a descàrrega de materials a les plantes.
- Xarxes horitzontals i verticals en buits.
- Baranes.

6.7.2.5. Protecció contra incendis

- S'utilitzaran extintors portàtils.

6.7.3. Formació

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

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

6.7.4. Medicina preventiva i primers auxilis

6.7.4.1. Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari.

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.



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

6.7.4.2. Assistència a ferits

S'haurà d'informar a tot el personal de l'obra de la situació dels diferents Centres mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, ...) on hauran de traslladar-se els ferits per un tractament més ràpid i efectiu. Es convenient disposar en l'obra, i en lloc visible, d'una llista de telèfons i direccions dels Centres assignats per Urgències, ambulàncies, taxis, ... a fi de garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als centrals d'assistència.

6.7.4.3. Reconeixement mèdic

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

7. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat y salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

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



8. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment.

En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball de Lleida dins del termini de 24 hores.

9. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.



Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

10. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

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

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

11. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Cada contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la



construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

11.1. Casc:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

11.2. Calçat de seguretat:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquixades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

11.3. Guants:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:



- cotó o punt: feines lleugeres
- cuir: manipulació en general
- làtex rugós: manipulació de peces que tallin
- lona: manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

11.4. Cinturons de seguretat:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

11.5. Protectors auditius:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

11.6. Protectors de la vista:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció antiimpactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de



14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

11.7. Roba de treball:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

12. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

12.1. Tanques autònomes de limitació i protecció:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

12.2. Baranes:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.

Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

12.3. Cables de subjecció de cinturó de seguretat (ancoratges):

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

12.4. Escales de mà:



Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

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

13. SERVEIS DE PREVENCIÓ

13.1. Servei tècnic de seguretat i salut:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

13.2. Servei mèdic:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

14. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

15. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44



de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

16. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte.

17. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997,

El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat a Lleida, abans de l'inici de les obres.

L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

18. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940) Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)
* Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)
* Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)



- Reglamento de aparatos elevadores para obras. Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE 170, 18/07/1977)
 - * Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)
- Reglamento de explosivos. Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978)
 - * Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980)
- Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994)
- Reglamento de seguridad en las máquinas. Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE 238, 04/10/86)
 - * Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)
 - Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)
 - Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)
- Infracciones y sanciones en el orden social. Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
- Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)
- ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras". Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988)
 - * Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990)
- Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas". Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con



- las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)
- * Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)
 - * Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)
 - Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)
 - * Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)
 - Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE 280, 22/11/1984)
 - * Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)
 - * Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)
 - Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento. Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993)
 - S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)
 - Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo. Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)
 - Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)
 - Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)
 - Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)



- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 97, 23/04/1997)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm 240, 07/10/1997)
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)
- Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm.121, 20/05/1992)

Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

-2.28 R.D. 780/1998: Reglamento de los Servicios de Prevención de riesgos laborales. Modificación

-2.29 R.D. 1378/1999: Medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan



-2.30 R.D. 374/2001: Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

2.31 R.D. 614/2001|R.D. 614/2001: Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

2.32 R.D. 783/2001: Protección sanitaria contra radiaciones ionizantes

2.33 R.D. 1161/2001: Establecimiento del título de Técnico superior en Prevención de riesgos profesionales y las correspondientes enseñanzas mínimas

2.34 R.D. 212/2002: Regulación de las emisiones sonoras en el entorno, debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre

2.35 R.D. 1424/2002: Regulación de la comunicación del contenido de los contratos de trabajo y de sus copias básicas a los Servicios Públicos de Empleo, y el uso de medios telemáticos en relación con aquella

2.36 R.D. 277/2003: Currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico superior en Prevención de riesgos profesionales

2.37 R.D. 681/2003: Protección de la salud y seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

2.38 R.D. 1311/2005: Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

2.39 R.D. 286/2006: Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

2.40 R.D. 604/2006: Reglamento de los Servicios de Prevención

2.41 Real Decreto 597/2007: Sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales

2.42 Real Decreto 1109/2007: Desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción

2.43 Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción

Pallars Jussà, 16 de juliol de 2025

German Palacín Fornons



ANNEX NUMERO 2.-JUSTIFICACIÓ DE PREUS



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33,58 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61 €
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	24,06 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C133-10CW1	h	Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	51,67 €
C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	98,69 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	81,37 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C15E-0062	h	Dúmpier de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	28,25 €
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18 €
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,86 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B03J-0K7Z	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	56,46 €
B03J-0K80	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	32,00 €
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	19,56 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,57 €
B06E-12K6	m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F	109,60 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,37 €
BD76-VKRA	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat	9,77 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	ASFAF	PA	Apliació pla de seguretat aprovat	Rend.: 1,000		164,22 €	
	JKLJLJFA	Ut	Jornada d'equip amb 2 operaris per a tala d'arbres, i enretirada de fustat de tots els arbres situats en una franja de 12 m sota la línia elèctrica de Figuerorla a la EDAR	Rend.: 1,000		450,00 €	
	P2RB-HFVM	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000		6,99 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:							
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x 4,37000 =	6,99200	
					Subtotal...	6,99200	6,99200
					COST DIRECTE		6,99200
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,99200
	PR31-8RWQ	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		160,54 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x 29,80000 =	26,82000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x 33,58000 =	30,22200	
					Subtotal...	57,04200	57,04200
Materials:							
	B03J-0K7Z	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,818	x 56,46000 =	102,64428	
					Subtotal...	102,64428	102,64428
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,85563
					COST DIRECTE		160,54191
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		160,54191
	PRE2-TEY5	ha	Desbrossada de matoll en actuacions al medi natural amb mitjans manuals amb una superfície coberta del 100%, alçada del matoll d'entre 0.8 i 1.75 m i/o diàmetre basal entre 3 i 6 cm, respectant aquells exemplars que per qualsevol motiu s'hagin de conservar en terrenys amb pendent entre el 30 i 50 %.	Rend.: 1,000		1.904,68 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	78,000	/R x 24,06000 =	1.876,68000	
					Subtotal...	1.876,68000	1.876,68000

Codi Validació: ADST7222NHCF9RSYMLH167AFD2
Verificació: https://cccdi.pallarsjussa.es/verificacio/cal/





				Rend.: 1,000			49,24
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
P- 13	P2253-547B	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim				15,00
Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,025 /R x	23,88000 =	0,59700	
					Subtotal...	0,59700	0,59700
Maquinària:							
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,016 /R x	81,37000 =	1,30192	
					Subtotal...	1,30192	1,30192
Materials:							
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,420 x	19,56000 =	47,33520	
					Subtotal...	47,33520	47,33520
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00000
				COST DIRECTE			49,24360
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,24360



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 14	P2255-DPGE	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM	Rend.: 1,000		13,14 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	24,69000 =	4,93800	
					Subtotal...	4,93800	4,93800
	Maquinària:						
	C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,200 /R x	7,77000 =	1,55400	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	54,34000 =	6,57514	
					Subtotal...	8,12914	8,12914
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07407
					COST DIRECTE		13,14121
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,14121

P- 15	P242-DYRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil	Rend.: 1,000		4,66 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0338 /R x	54,34000 =	1,83669	
	C15E-0062	h	Dúmper de gasoil d'11 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100 /R x	28,25000 =	2,82500	
					Subtotal...	4,66169	4,66169
					COST DIRECTE		4,66169
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,66169

P- 16	P2R3-FILK	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		23,18 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	23,18000 =	23,18000	
					Subtotal...	23,18000	23,18000
					COST DIRECTE		23,18000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

Codi Validació: ADSTZC24H1C9F9RSYMLH7AFD2
Verificació: https://ccalliaj.ssa.ead.admin.ch/portal/portal.do?_afz=71 de 71



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	23,18000		
P- 17	P9G6-4XOJ	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic	Rend.: 1,000 27,24 €		
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007			h	Manobre	0,220 /R x 23,88000 =	5,25360
A0F-000T			h	Oficial 1a paleta	0,150 /R x 28,61000 =	4,29150
			Subtotal...		9,54510	9,54510
Maquinària:						
C20L-00DO			h	Remolinador mecànic	0,050 /R x 5,86000 =	0,29300
			Subtotal...		0,29300	0,29300
Materials:						
B06E-12K6			m3	Formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F	0,1575 x 109,60000 =	17,26200
			Subtotal...		17,26200	17,26200
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14318
			COST DIRECTE			27,24328
			DESPESES INDIRECTES 0,00%			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,24328
P- 18	PD731-UD0R	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	Rend.: 1,000 43,22		
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A01-FEPH			h	Ajudant muntador	0,48799 /R x 25,40000 =	12,39495
A0F-000R			h	Oficial 1a muntador	0,48799 /R x 29,57000 =	14,42986
			Subtotal...		26,82481	26,82481
Materials:						
B03L-05N5			t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,2928 x 20,57000 =	6,02290



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BD76-VKRA	m	Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat	1,020	x	9,77000 =	9,96540
						Subtotal...	15,98830
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,40237
						COST DIRECTE	43,21548
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,21548
P- 19	PR31-8RWR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			
							111,23 €
				Unitats		Preu €	Parcial
							Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900	/R x	29,80000 =	26,82000
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900	/R x	33,58000 =	30,22200
						Subtotal...	57,04200
	Materials:						
	B03J-0K80	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	1,6665	x	32,00000 =	53,32800
						Subtotal...	53,32800
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,85563
						COST DIRECTE	111,22563
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	111,22563
P- 20	RIM0001	Ut	Substitució de l'estació de filtratge per un nou equip format per 3 filtres automàtics i autonetejants d'anelles de 25 micre, amb 3 vàlvules hidràuliques de neteja e 2, 3 solenoides i programador de control de neteges. Desmuntatge i gestió de l'equip antic i muntatge del nou.	Rend.: 1,000			
							4.121,56
P- 21	RIM0002	Ut	Substitució de la bomba dosificadora de clora, per una nova bomb tipus VMS mf07.06 (o similar)	Rend.: 1,000			
							927,56
P- 22	RIM0003	Ut	Substitució del calderí actual (any 1994) per un nou calderí tpus Pressure Wave PVB de 100l (o similar)	Rend.: 1,000			
							1.247,00
P- 23	RIM00004	Ut	Adequació de l'SCADA de la EDAR: connexió de la sonda de sòlids de pou de sortida al grup de pressió	Rend.: 1,000			
							467,60

Codi Validació: ADSTZC2614CHCF9R5YMD4HPR7AFD2
Verificació: https://ccpallarsjussa.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 73 de 77



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 24	RIM0005	Ut	Subministrament i instal·lació de nou cabalímetre electromagnètic al bombament número 2 del sistema de la Poble de Segur. Marca Endress+Hauser, model Promag W 10, 5WBB2H, DN 200 8, amb display per control remot i pantalla tàctil.	Rend.: 1,000	3.542,35 €
P- 25	RIM0006	Ut	Subministrament i instal·lació de nou cabal a bomb 3 del sistema de la Poble de Segur, marca Endress+Hauser o semblant, model Promag W 10 amb display remot.	Rend.: 1,000	3.542,35 €
P- 26	RIM0007	Ut	Subministrament i instal·lació de nou cabalímetre electromagnètic d'entrada a l'EDAR de la Pobleta de Bellvei, marca Endress+Hauser, model Promag W10 5WBB65 o simila, DN 65 amb display digital	Rend.: 1,000	2.494,81 €
P- 27	RIM0008	Ut	Subministrament i instal·lació de nou armari elèctric de potència i maniobra per a l'estació de Bombeig de Talam. Desmuntatge i substitució de l'actual quadre per un altre de nou de les mateixes dimensions. Armari metàl·lic de 7'00x500x250 amb seccionador de tall general seccionador. Parada d'emergència general. 2 arrancadors directes de 7 Kw, 4 controls per boia de nivell i/o nivell òptic. 1 F.A 230 VCA/24V i un mòdul de bateria.	Rend.: 1,000	1.225,00 €
P- 28	RIM0009	Ut	Hardware del PLC pel control del bombament: Modicon M242, controlador ethernet i RS 232/RS485 amb 24 ED i 16 SD transistor PNP.	Rend.: 1,000	5.850,00 €
P- 29	RIM0010	Ut	Enrutador industrial 4G/LTE amb wifi per aplicacions professionals M2M i aplicacions lot, equipat amb 2 ports Ethernet (LAN,WAN) 1 DI i DO	Rend.: 1,000	1.496,59 €
P- 30	RIM0011	Ut	Servei de programació del plc i sistema integral	Rend.: 1,000	1.800,00 €
P- 31	RIM0012	Ut	Subministrament i instal·lació de tanc vertical APQ d'1 m3 amb cubeto de retenció de seguretat inclòs, nivell visual per flotador de PVC i tubuladora de nivell instal·lada.	Rend.: 1,000	3.078,45 €
P- 32	RIM0013	Ut	Subministrament i instal·lació de bomba dosificadora de membrana de PVC amb pistó i motor elèctric de 0,25 CV,	Rend.: 1,000	1.579,00 €
P- 33	RIM0014	Ut	Subministrament i instal·lació de conductes de producte a procés	Rend.: 1,000	801,00 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 34	RIM0015	Ut	Subministrament i instal.lació teulat de protecció de la instal.lació dossificadora contra inclemències metereològiques, fabricat amb estructura d'acer i xapa trapezoidal. Tancament superior i laterals amb porta	Rend.: 1,000	4 . 489 , 42 €
P- 35	RIM0016	Ut	Desconnexió, presa de dades, el.laborció d'esquema actual i desmuntatge de l'actual quadre de maniobres del procés de deshidratació. Empaquetat i emmagatzematge dels equip desmuntats una vegada inventariats.	Rend.: 1,000	2 . 850 , 00 €
P- 36	RIM0017	Ut	Nou quadre metàl.lic d'acer galvanitzat de 2200x2240x500 i instal.lació ancorat per a connexions el.lèctriques	Rend.: 1,000	4 . 550 , 00 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 37	RIM0018	Ut	Instal·lació en nou quadre.-'' Subministrament i instal·lació del CCM pel equips auxiliars del procés de deshidratació (proteccions, maniobra i variadors bombes alimentació espessidor, maniobra i variadors bombes alimentació centrífuga, maniobra cargols deshidratació, etc.) Contempla: - o Seccionador en càrrega de tall general. - o Protector de sobretensions de tipus 2. - o Analitzador de xarxes. - o Maniobra bombes de fangs a espessidor: arrancada per variador, 3 kW. - o Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de purga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols. - o Maniobra motor RST espessidor de fangs: arrancada directa 1,5 kW. - o Maniobra motor agitador fangs espessits: arrancada directa 2,5 kW. - o Maniobra electro-vàlvula de rentat espessidor: alimentació 24 VDC. - o Maniobra bombes d'escorreguts a capçalera: arrancada directa 1,3 kW. - o Maniobra bombes recirculació externa: arrancada per variador. Subministrament variadors. - o Maniobra bombes de fangs a centrífuga: arrancada per variador, 3 kW. - o Alimentació a equip preparador de polielectrolit. Contempla senyals d'interconnexió. - o Maniobra bombes de polielectrolit a centrífuga: arrancada directa 0,75 kW. - o Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de fang a centrífuga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols. - o Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 3 kW. - o Maniobra cargols extracció de fang: arrancada directa 2,2 kW. - o Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 5,5 kW. - o Maniobra motor buidat de sitja de fangs: inversió de gir i d'arrancada directa 0,75 kW. - o Alimentació 24 VDC per a sensor de nivell sitja de fang deshidratat. - o Maniobra motor extractor de sala: arrancada directa 0,22 kW. - o Maniobra 8 boies de nivell per a pous de fang i escorreguts. - o Alimentació per a S.A.I. i F.A. 230VCA / 24VDC - 10A. - o Maniobra serveis auxiliars: Il·luminació, ventilació forçada i presa de corrent tipus schuko. - o Tots els equips compten amb protecció de potència i diferencial independent. - o Totes les maniobres contemplen: selector local - 0 - remot i de senyalització d'estats a la porta de l'armari. - o Els circuits amb variadors de freqüència equipen de protecció diferencial de tipus B. - o Els circuits amb variadors de freqüència equipen de potenciòmetre a la porta per regular la seva velocitat en local. - o Mesures totals de l'armari: 2200 x 2400 x 500 (Alt x Ample x Profunditat mm).	Rend.: 1,000 25.859,00 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 38	RIM0019	Ut	Nou hardware PLC i configuració, incloses proves.	Rend.: 1,000	5.863,00 €
P- 39	RIM0020	Ut	Desenvolupament d'esquemes i el.laboració de documentació tècnica del funcionament i manteniment.	Rend.: 1,000	3.184,00 €
P- 40	RIM0021	Ut	Adequació SCADA i integració del nou quadre de comandament incloses proves i modificació del software	Rend.: 1,000	1.478,00 €
P- 41	RIM0022	Ut	Nou sistema de comunicació fins al CCM principal. Instal.lació de nova xarxa de fibra i d'un patch panel i convertidor. Instal.lació, subministrament i proves	Rend.: 1,000	2.889,00 €
P- 42	RIM0023	Ut	El.laboració preliminar de proposta d'esquema i projecte de la nova instal.lació per aprovació del Consell Comarcal preveï a l'inici de l'actuació.	Rend.: 1,000	4.432,00 €
P- 43	RIM0024	Ut	Aplicació mesures del pla de seguretat aprovat	Rend.: 1,000	1.226,69 €



ANNEX NUMERO 3.-GESTIÓ DE RESIDUS



**Pla de Gestió de Residus de construcció i
enderroc en les obres de reposicions i millores
en els sistemes de sanejament del Pallars
Jussà 2025**





Índex

1	Objecte	7
2	Criteris generals	7
3	Continguts d'un Pla de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc	8
3.1	Minimització i prevenció	8
3.2	Estimació i tipologia dels residus	10
3.3	Operacions de gestió de residus	19
4	Plec de Prescripcions Tècniques	24
5	Documentació gràfica de les Instal·lacions per a la gestió dels residus	24
6	Documentació addicional a incloure en el Pla de Gestió de Residus	24
7	Marc legislatiu	25





1 bjecte

L'objecte d'aquest document és oferir un model de Pla de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc per les obres "REPOSICIO I MILLORES ALS SISTEMES DE SANEJAMENT DEL PALLARS JUSSA 2024" d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, catalana i estatal i de l'Estudi de Gestió de residus del Projecte Executiu. Es tracta d'aplicar i realitzar un seguiment en obra dels criteris de producció i gestió de residus de construcció i demolició, definits en l'Estudi de Gestió de Residus.

2 Criteris generals

El Pla de Gestió de Residus l'ha de redactar el contractista. Una vegada estigui aprovat per la direcció facultativa i acceptat pel promotor, el Pla de Gestió de Residus formarà part dels documents contractuals de l'obra.

Per tal d'uniformitzar els continguts del Pla de Gestió de Residus amb els de l'Estudi, aquests s'organitzaran d'acord amb uns apartats, que recullen, a més dels requisits prescrits en els textos legals de referència, altres accions complementàries per contribuir a millorar la gestió i la traçabilitat dels residus.

Una estructura clara facilitarà la seva redacció i seguiment per part dels receptors i usuaris del mateix. El Pla de Gestió de Residus a l'Obra ha d'incorporar els apartats que mostra el següent quadre, i que més endavant es desenvolupen amb detall.

APARTATS DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS
1. Mesures de minimització i prevenció de residus
2. Estimació de la generació de residus
3. Operacions de gestió de residus
4. Plec de Prescripcions Tècniques
5. Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió dels residus
6. Documentació addicional



3 Continguts del Pla de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc

3.1 Minimització i prevenció

El Pla de Gestió ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en l'obra per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Tot seguit s'adjunta el model de fitxa amb les principals accions de minimització i prevenció, o d'altres que poden ajudar a una millor gestió dels residus durant la fase d'execució.



Taula 1. Fitxa model per a la definició de les accions de prevenció de residus en la fase d'obra

MODEL DE FITXA PER A ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE D'EXECUCIÓ		Sí ☒	No ☒
1	Es preservaran els productes o materials que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs?	☐	☐
2	S'impartiran tasques de informació entre els treballadors i les subcontractes perquè col·loquin els residus en el contenidor corresponent (segons el tipus de residu, si se'n preveu o no el reciclatge, etc.)?	☐	☐
3	S'intentarà comprar la quantitat de materials per ajustar-la a l'ús (sense escreixos) i s'intentarà optimitzar la quantitat de materials emprats, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra?	☐	☐
4	Sempre que sigui viable, es procurarà la compra de materials a l'engròs o amb envasos d'una grandària que permeti reduir la producció de residus d'embolcalls?	☐	☐
5	Es donarà preferència a aquells proveïdors que envasen els seus productes amb sistemes d'embalatge que tendeixen a minimitzar els residus o en recipients fabricats amb materials reciclats, biodegradables i que puguin ser retornables o, si més no, reutilitzables?	☐	☐
6	S'intentarà escollir materials i productes, d'acord amb les prescripcions establertes en el projecte, subministrats per fabricants que ofereixin garanties de fer-se responsables de la gestió dels residus que generen a l'obra els seus productes (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptarà com a retorn) o, si això no és viable, que informin sobre les recomanacions per a la gestió més adient dels residus produïts?	☐	☐
7	Es planificarà l'obra per minimitzar els sobrants de terra i es prendran les mesures adequades d'emmagatzematge per garantir la qualitat de les terres destinades a reutilització?	☐	☐
8	S'aprofitaran retalls durant la posada a l'obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que totes dues parts es puguin aprofitar? - Peces ceràmiques i paviments, aïllaments, tubs i d'altres materials d'instal·lacions (cables elèctrics), etc.	☐	☐
9	Es protegiran els materials d'acabat susceptibles de malmetre's amb elements de protecció (a ser possible, que es puguin reutilitzar o reciclar)?	☐	☐
10	Es controlarà la preparació de les dosificacions per a la generació de materials in-situ a fi d'evitar errors i, conseqüentment, residus?	☐	☐
11	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐



3.2 Estimació i tipologia dels residus

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

- Els residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obra.
- Els residus s'hauran d'estimar en tones i en metres cúbics.
- Els residus s'hauran de codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)¹

El redactor de l'Estudi, que ja haurà realitzat aquesta estimació, aportarà una sèrie de taules que cal que el redactor del Pla revisi i aprovi.

El redactor disposa de diferents eines i mètodes de càlcul per poder realitzar l'estimació de les quantitats que es preveu generar i determinar la seva naturalesa. En qualsevol cas, sempre caldrà deixar constància de l'eina o font que s'ha fet servir per realitzar l'estimació i determinar la tipologia dels residus.

En cas de no disposar d'un Estudi de Gestió previ s'adjunten en forma de taula uns valors de referència procedents d'estudis realitzats per les entitats que han col·laborat en la redacció d'aquesta Guia. A la web de l'Agència Catalana de residus, també es pot consultar la codificació segons el Catàleg Europeu de Residus.

Nota: Els codis de les taules que a partir d'ara aniran acompanyats d'un asterisc (*) indiquen que es tracta d'un residu especial o perillós, d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.

¹ Llista Europea de Residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi.



Taula 2. Taula model per a la definició de la tipologia i l'estimació de residus de la construcció de l'edificació

RESIDUS D'OBRA NOVA			
Codi CER	Tipologia ¹	Volum	Pes
Fase de fonamentació i estructures	Inert, No Especial, Especial	m3 residu/m2 T construït	residu/m2 construït
170101 (formigó)	Inert	0,003810	0,005333
170103 (material ceràmic)	Inert	0,000423	0,000381
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,001264	0,000455
170201 (fusta)	No Especial	0,009480	0,002370
170203 (plàstic)	No Especial	0,001896	0,000290
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,000793	0,000056
150110* (envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,000437	0,000022
Fase de tancaments			
170107 (formigó)	Inert	0,010910	0,015274
170603 (material ceràmic)	No Especial	0,032730	0,029457
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,000535	0,000193
170201 (fusta)	No Especial	0,001605	0,000401
170203 (plàstic)	No Especial	0,002140	0,000327
170904 (residus barrejats de la construcció i de l'enderroc diferents dels especificats en el codis 170901, 170902 i 170903)	No Especial	0,000413	0,000167
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,003761	0,000263
150110* (envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,000437	0,000022
Fase d'acabats			
170101 (formigó)	Inert	0,011327	0,015857
170103 (material ceràmic)	No Especial	0,007551	0,006796
170802 (materials de construcció realitzats amb guix diferents dels especificats en el codi 170801*)	No Especial	0,009720	0,003927
170201 (fusta)	No Especial	0,003402	0,000851
170203 (plàstic)	No Especial	0,006318	0,000966
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903*)	No Especial	0,000365	0,000147
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,007321	0,000512
150110* (envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,001312	0,000066
Total per tipologies	Inert –formigó (170101)	0,026047	0,036464
	Inert –ceràmica (170103)	0,040704	0,036634
	NE-barreja (170904)	0,000778	0,000314
	NE-guix (170802)	0,009720	0,003927
	NE-metall (170407)	0,001799	0,000648
	NE-fusta (170201)	0,014487	0,003622
	NE-plàstic (170203)	0,010354	0,001584
	NE-cartró (150101)	0,011875	0,000831
TOTAL		0,117950	0,084133

¹ Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

* Els quals contenen substàncies perilloses.



Taula 3. Taula model per a la definició de la tipologia i l'estimació de residus d'enderroc d'edifici d'habitatges (Obra de fàbrica)

Enderroc EDIFICI D'HABITATGES D'OBRA DE FÀBRICA				
Materials	Tipologia ²	Volum real	Volum aparent	Pes
	Inert, No Especial, Especial	(m3 residu/m2 construït)	(m3 residu/m2 construït)	(kg/m2 construït)
170101 (formigó)	Inert	0,0365	0,0620	84,00
170102 (maons) i 170103 (teules i materials ceràmics)	Inert	0,3010	0,5120	542,00
170802 (materials de construcció realitzats amb guix diferents dels especificats en el codi 170801*)	No Especial	0,0480	0,0820	52,00
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,0005	0,0009	4,00
170201 (fusta)	No Especial	0,0390	0,0663	23,00
170202 (vidre)	Inert	0,0002	0,0004	0,60
170203 (plàstic)	No Especial	0,0002	0,0004	0,40
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903)*)	No Especial (¹)	0,0046	0,0080	4,00
Total (²)		0,4300	0,7320	710,00
Total per tipologies	Inert –formigó (170101)	0,0365	0,0620	84,00
	Inert –ceràmica (170103)	0,3010	0,5120	542,00
	Inert –vidre (170202)	0,0002	0,0004	0,60
	NE-barreja (170904)	0,0046	0,0080	4,00
	NE-guix (170802)	0,0480	0,0820	52,00
	NE-metall (170407)	0,0005	0,0009	4,00
	NE-fusta (170201)	0,0390	0,0663	23,00
	NE-plàstic (170203)	0,0002	0,0004	0,40
	Especial (150110)	(Vegeu la taula model per inventariar els R. Especials)		

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

¹ Excepte quan es tracti d'un residu admès en dipòsits de terres i runes.

² Excepte els residus Especials.

* Els quals contenen substàncies perilloses.



Taula 4. Taula model per a la definició de la tipologia i l'estimació de residus d'enderroc d'edifici d'habitatges (Estructura de formigó)

Enderroc EDIFICI D'HABITATGES D'ESTRUCTURA DE FORMIGO				
Materials	Tipologia²	Volum real	Volum aparent	Pes
	Inert, No Especial, Especial	(m3 residu/m2 construït)	(m3 residu/m2 construït)	(kg/m2 construït)
170101 (formigó)	Inert	0,3090	0,5253	711,00
170102 (maons) i 170103 (teules i materials ceràmics)	Inert	0,2250	0,3825	338,00
170802 (materials de construcció realitzats amb guix diferents dels especificats en el codi 170801*)	No especial	0,0204	0,0347	51,00
170407 (metalls barrejats)	No especial	0,0021	0,0036	16,00
170201 (fusta)	No especial	0,0028	0,0047	1,70
170202 (vidre)	Inert	0,0008	0,0010	1,60
170203 (plàstic)	No especial	0,0004	0,0007	0,80
170302 (barreges bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301)	No especial	0,0007	0,0012	0,90
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903*)	No especial (³)	0,0090	0,0153	9,00
Total (⁴)		0,5702	0,9690	1130,00
Total per tipologies	Inert –formigó (170101)	0,3090	0,5253	711,00
	Inert –ceràmica (170103)	0,2250	0,3825	338,00
	Inert –vidre (170202)	0,0008	0,0010	1,60
	NE-barreja (170904)	0,0097	0,0165	9,90
	NE-guix (170802)	0,0204	0,0347	51,00
	NE-metal·l (170407)	0,0021	0,0036	16,00
	NE-fusta (170201)	0,0028	0,0047	1,70
	NE-plàstic (170203)	0,0004	0,0007	0,80
	Especial (150110)	(Vegeu la taula model per inventariar els R. Especials)		

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

³ Excepte quan es tracti d'un residu admès en dipòsits de terres i runes.

⁴ Excepte els residus Especials.

* Els quals contenen substàncies perilloses.



Taula 5. Taula model per a la definició de la tipologia i l'estimació de residus d'enderroc de nau industrial (Obra de Fàbrica)

Enderroc NAU INDUSTRIAL D'OBRA DE FABRICA				
Materials	Tipologia²	Volum real	Volum aparent	Pes
	Inert, No Especial, Especial	(m3 residu/m2 construït)	(m3 residu/m2 construït)	(kg/m2 construït)
170101 (formigó)	Inert	0,1500	0,2550	345,00
170102 (maons) i 170103 (teules i materials ceràmics)	Inert	0,325	0,5270	171,275
170802 (materials de construcció realitzats amb guix diferents dels especificats en el codi 170801*)	No Especial	0,0140	0,0240	35,00
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,0010	0,0017	7,80
170201 (fusta)	No Especial	0,0380	0,0644	23,00
170202 (vidre)	Inert	0,0003	0,0005	0,80
170203 (plàstic)	No Especial	0,0002	0,0004	0,40
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903)*)	No Especial (³)	0,0006	0,0010	6,00
Total (⁴)		0,5291	0,8740	589,275
Total per tipologies	Inert –formigó (170101)	0,1500	0,2550	345,00
	Inert –ceràmica (170103)	0,325	0,5270	171,275
	Inert –vidre (170202)	0,0003	0,0005	0,80
	NE-barreja (170904)	0,0006	0,0010	6,00
	NE-guix (170802)	0,0204	0,0347	51,00
	NE-metall (170407)	0,0010	0,0017	7,80
	NE-fusta (170201)	0,0380	0,0644	23,00
	NE-plàstic (170203)	0,0002	0,0004	0,40
	Especial (150110)	(Vegeu la taula model per inventariar els R. Especials)		

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

³ Excepte quan es tracti d'un residu admès en dipòsits de terres i runes.

⁴ Excepte els residus Especials.

* Els quals contenen substàncies perilloses.



Taula 6. Fitxa model per a la definició de la tipologia i l'estimació dels residus d'enderroc de vials

Enderroc VIALS				
Materials	Tipologia²	Volum real	Volum aparent	Pes
	Inert, No Especial, Especial	(m3 residu/m2 construït)	(m3 residu/m2 construït)	(kg/m2 construït)
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	0,2500	0,3000	420,00
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	0,1500	0,2500	195,00
170405 (ferro i acer)	No Especial	0,0001	0,0002	0,50
170203 (plàstic)	No Especial	0,0001	0,0002	0,50
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903*)	No Especial (³)	0,0008	0,0016	4,00
Total (⁴)		0,4010	0,5520	620,00
Total per tipologies	Inert –terres (170504)	0,2500	0,3000	420,00
	NE-barreja (170904)	0,1508	0,2516	199
	NE-metall (170407)	0,0001	0,0002	0,50
	NE-plàstic (170203)	0,0001	0,0002	0,50
	Especial (150110)	(Vegeu la taula model per inventariar els Especials)		

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.

³ Excepte quan es tracti d'un residu admès en dipòsits de terres i runes.

⁴ Excepte els residus Especials.

* Els quals contenen substàncies perilloses.



Taula 7. Fitxa model per a la definició de la tipologia i l'estimació dels residus d'excavació

PES DELS RESIDUS D'EXCAVACIÓ				
Material	Codi CER	Tipologia ²	Pes	
		Inert, No Especial, Especial	Kg./m ³ residu real	Kg. /m ³ residu aparent
Terrenys naturals				
Grava i sorra compacta	170504 (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert	2000	1670
Grava i sorra solta			1700	1410
Argiles	010409 (residus de sorra i argiles)	Inert	2100	1750
Rebliments				
Terra vegetal	200202 (terra i pedres)	Inert	1700	1410
Terraplè	170504 (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert	1700	1410
Pedraplè			1800	1500
Total (4)			11000	9150
Total per tipologies		Inert –terres (170504)	0,2500	0,3000
		Especial (150110)	(Vegeu la taula model per inventariar els R. Especials)	

* Els quals contenen substàncies perilloses.

Recordem que els valors proposats pel redactor de l'estudi de gestió de residus són de referència i que la revisió dels mateixos pot realitzar-se a partir dels amidaments reals, de l'experiència o d'altres eines a l'abast del redactor del Pla de Gestió.

En aquest apartat el Pla de Gestió de residus també ha d'incloure un inventari dels residus Especials o Perillosos que es generaran durant les activitats d'enderroc, reparació o reforma.

Tot seguit s'adjunten dos models d'inventari, un per als residus especials generats a les activitats d'enderroc de l'obra existent (enderroc, reparació o reforma) i un altre per a les activitats de novaconstrucció (que també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes).

Es recomana la seva inclusió en el Pla de Gestió de Residus per tal d'evidenciar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels residus Especials.



Taula 8. Inventari de residus Especials per a les activitats d'enderroc (enderroc, reparació o reforma)

MODEL D'INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Si ☒	No ☐	T	m3	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	☐	☐			
AMIANT⁵						
- Floatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	☐	☐			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	☐	☐			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	☐	☐			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	☐	☐			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	☐	☐			
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☐			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELECTRICS I ELECTRONICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*	☐	☐			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☐			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	☐			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	☐			
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	17 09 02*	☐	☐			
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	17 09 03*	☐	☐			
...						

⁵Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.).

Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire.

En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.



Taula 9. Inventari de residus Especials per a les activitats de nova construcció (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)

MODEL D'INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi CER	S'Utilitzen?	
		Sí ☒	No ☐
<i>RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ</i>			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles	150101*	☐	☐
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles	150101*	☐	☐
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	☐	☐
<i>RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNÍS</i>			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	☐	☐
- Residus de decapants o desvernissants	080121*	☐	☐
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	☐	☐
<i>RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE</i>			
- Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	☐	☐
<i>RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)</i>			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	☐	☐
- <i>RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, CAUTXÚ SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS</i>			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*	☐	☐
<i>ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ</i>			
- Restes de desencofrants	170903*	☐	☐
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar)	170903*	☐	☐
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar)	170903*	☐	☐
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar)	170903*	☐	☐
- <i>RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA</i>			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☐
...			



3.3 Operacions de gestió de residus

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que cal preveure a l'obra.

Una obra té dos tipus de gestió, la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

En qualsevol cas, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició i, s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició, estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Cal tenir en compte, però, que aquesta gestió mínima pot anar-se ampliant en funció de les possibilitats de valorització (internes i externes) que existeixin a la mateixa obra i a l'entorn proper d'aquesta. En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

La classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

Es a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugi ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Per definir les operacions de gestió de residus caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat portar a abocador.



- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

A continuació s'adjunten, en forma de taula, uns models de fitxa per facilitar la identificació dels escenaris de gestió dintre i fora de l'obra, més apropiats per a l'obra a executar.



Taula 10. Fitxa resum de la gestió dels residus dintre de l'obra

MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 160 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 80 T ☐ Metall: 4 T ☐ Fusta: 2 T ☐ Vidre: 2 T ☐ Plàstic: 1 T ☐ Paper i Cartró: 1 T. (A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).
	Especials	☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen lessegüents: – No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. – El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals – Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. – Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. – Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites – Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials ☐ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts
	Inerts	☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador ☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per ...
	No Especials	☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**)
	Inerts+No Especials	(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	Reciclatge de	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per



MODEL DE FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA						
	residus petris inerts en la pròpia obra	reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (kg): (m3): Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): (m3):				
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.				
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)				
	No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:				
		fusta	ferralla	paper i cartró	plàstic	cables elèctrics
	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.				

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:

- Codi Validació: ADSTZG2NHCF9RSYWLHPR7AFD2
Verificació: <https://ccpallarsjussa.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma



Taula 11. Fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra

MODEL DE FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
Inerts ☐ Reciclatge ☐ Planta de transferència ☐ Planta de selecció ☐ Dipòsit		Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
Residus No Especials Reciclatge: ☐ Reciclatge de metall ☐ Reciclatge de fusta ☐ Reciclatge de plàstic ☐ Reciclatge paper-cartó ☐ Reciclatge altres ☐ Planta de transferència ☐ Planta de selecció ☐ Dipòsit		Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	
Residus Especials ☐ Instal·lació de gestió de residus especials		Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	

Codi Validació: ADSTZG2NHCF9RSYWLHPR7AFD2
 Verificació: https://cpollarsjussa.eadministracio.cat/
 Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 99 de 157



4 Plec de Prescripcions Tècniques

Caldrà revisar el Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte, en el qual s'hauran definit les Prescripcions Tècniques adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc i que regulin les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

Si el Pla contempla canvis que afecten al Plec de Prescripcions Tècniques, s'haurien de validar conjuntament amb la direcció facultativa.

5 Documentació gràfica de les Instal·lacions per a la gestió dels residus

De les operacions de gestió de residus especificades a l'Estudi, es deduirà el nombre de contenidors que caldrà disposar simultàniament per tal de preveure un espai per a l'aplec de residus a l'obra.

En cas que les operacions de gestió es revisin en el Pla, caldrà actualitzar la documentació gràfica corresponent e incorporar les modificacions proposades per tal d'identificar la zona reservada per a la gestió dels residus.

Els plànols hauran de senyalitzar les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge (ubicació dels contenidors i zones d'aplec), maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra (plantes mòbils, etc.).

Si s'escau, aquests plànols hauran d'indicar la localització dels punts de l'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Aquestes instal·lacions hauran de contenir, com a mínim, un contenidor de residus No Especials i un altre de residus Especials, tot i que aquesta opció no és la més recomanada des del punt de vista ambiental ja que dificulta el reciclatge. En cas d'optar per aquesta via de gestió, s'aconsella justificar la decisió.

6 Documentació addicional a incloure en el Pla de Gestió de Residus

Tot seguit es fa referència a documentació addicional a adjuntar en el Pla de Gestió de Residus:

– Acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i enderroc

El Pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part de la documentació contractual de l'obra. Per tal de deixar constància d'aquest fet, el Pla incorporarà una acta d'aprovació del mateix. En aquesta acta es proposa que també consti el nom de l'empresa o persona directora de l'obra, el nom de l'empresa contractista i el nom de l'obra.

– Pla de formació d'obra

Es proposa que el contractista defineixi quin pla de formació, a nivell d'operaris, impartirà a l'obra. L'empresa contractista té l'oportunitat d'incloure en aquest apartat la formació que ells tinguin estructurada internament. Hauria de contenir els mínims següents:



Explicació als operaris, per part del responsable de l'obra, del tipus de separació selectiva prevista, fent èmfasi en la importància de classificar correctament.

Definir quin tipus de residus s'admeten com a Inerts, com a No Especials i com a Especials o altres residus produïts a l'obra i els cartells que els identifiquen.

Plànol o pòster general situat a l'obra a la vista de tothom on s'identifiquin clarament la situació dels diferents contenidors.

Concretar les característiques particulars que s'han de seguir per gestionar els residus Especials i posar en relleu la seva perillositat.

– **Documentació de Control d'obra**

En el Pla s'haurà d'exposar quin sistema de seguiment i control documental es preveu desenvolupar durant l'obra per poder demostrar el compliment de les prescripcions del Pla de Gestió de Residus.

7 Marc legislatiu

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació en aquesta Guia:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.

- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos

A la web de l'agència de Residus (www.arc-cat.net) es pot consultar la normativa relativa als residus.



Model normalitzat del pla de gestió

Núm. d'identificació d'obra

1. DADES COMPLEMENTARIES DEL PLA DE GESTIÓ

1.a Dades de l'obra

Municipi de procedència	Núm. Expedient Municipal (Llicència d'obres)	
Adreça	Número	Pis / Porta
Codi postal	Població	

1.b Dades del posseïdor del residu (Constructor)

Nom o Raó Social:	DNI/NIF	
Adreça	Número	Pis / Porta
Codi postal	Població	

2. CONTINGUT DEL PLA DE GESTIÓ D'ACORD AMB LA LEGISLACIÓ VIGENT

Aplicable	El Pla de gestió de residus de construcció i demolició ha de contenir, com a mínim:	Localització* (pàgina de l'estudi)									
☒	Acta d'aprovació de la direcció facultativa i acceptació per la propietat de l'obra.										
	L'estimació de la quantitat de residus de construcció i demolició generats per tipologia i fases d'obra i codificats d'acord amb la Llista europea de residus.										
	<table> <tr> <th></th> <th>T</th> <th>m³</th> </tr> <tr> <td>Quantitat de residus petris.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suma dels residus no petris.</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	m ³	Quantitat de residus petris.			Suma dels residus no petris.			
	T	m ³									
Quantitat de residus petris.											
Suma dels residus no petris.											
	Les mesures de prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.										
	Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què s'han de destinar els residus que es generen en l'obra, en un document, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si s'escau, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics i el tipus de residus lliurats.										
	Les mesures per a la separació dels residus en obra. Separar, en tot cas, els residus, en les fraccions de petris i no petris i, en les fraccions que estipula el Decret 89/2010, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats indicades.										
	Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, si s'escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.										
	Les prescripcions del plec de condicions tècniques particulars de projecte en relació a										





	totes les operacions de gestió.							
	Una valoració del cost previst de la gestió dels residus.							
	<table border="1"> <tr> <td>Cost previst de la gestió de residus.</td> <td>€</td> </tr> </table>	Cost previst de la gestió de residus.	€					
Cost previst de la gestió de residus.	€							
☐	En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, el pla també ha d'incloure: - Un inventari dels residus perillosos que es generen. Aquest inventari s'ha d'incloure a l'apartat corresponent de la quantitat de residus de construcció i demolició generats, i per tant, codificats d'acord amb la Llista europea de residus. <table border="1"> <tr> <td></td> <td>T</td> <td>m³</td> </tr> <tr> <td>Suma dels residus especials.</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		T	m ³	Suma dels residus especials.			
	T	m ³						
Suma dels residus especials.								
☐	En cas que falti espai físic en l'obra i no sigui tècnicament viable efectuar la separació a origen: Documentació que acrediti que el gestor de residus ha complert, en nom del posseïdor, la separació en fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra.							

Observacions:

*Caldrà determinar la pàgina de l'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició on se li dona compliment.

3. FORMAT DEL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

El format del Pla de gestió de residus de construcció i demolició es podrà fer d'acord amb la "Guia per a la redacció del Pla de Gestió v.1.0", que es pot descarregar des de la seu electrònica d'aquesta entitat <http://www.arc.cat>, o bé, a criteri del redactor, sempre i quan contingui de manera diferenciada els apartats estipulats per la legislació vigent per tal de facilitar-ne la seva verificació.

4. DECLARACIÓ RESPONSABLE DEL POSSEÏDOR DEL RESIDU (CONSTRUCTOR):

D'acord amb el que estableix el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGOC), 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.

DECLARO:

1. Que sóc coneixedor i es dona compliment, a les determinacions establertes a l'article 23 del Text refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, així com a les disposicions específiques o complementàries que regulin els residus de la construcció i demolició.
2. Que el Pla de Gestió de residus presentat porta a terme les obligacions que li corresponen en relació amb l'estudi de gestió de residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del Reial decret 105/2008.
3. Que donant compliment a l'article 5.1 del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, el Pla de Gestió de Residus està aprovat per la direcció facultativa i acceptat pel Titular de l'licència Municipal.
4. Mentre que els residus estiguin en el meu poder, els mantindré en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que n'impedeixi o en dificulti la posterior valorització o eliminació.
5. Com a posseïdor dels residus de Construcció i demolició, assumeixo els costos de gestió corresponents i lliuraré al productor els certificats i altra documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com mantindré la documentació corresponent cada any natural durant els cinc anys següents. En cas d'utilitzar els residus generats en la mateixa obra, aquests compliran els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin, i s'aprovarà i documentarà per la direcció facultativa. En el cas particular que





es prevegi la reutilització de terres extretes de l'obra, donaré compliment a l'acreditació que determini la llicència d'obres, mitjançant els serveis tècnics de l'ajuntament o mitjançant empreses acreditades externes.

6. La gestió de residus de construcció i demolició, es destina, per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o altres formes de valorització.
7. Que el Pla de gestió de residus de construcció i demolició, dona compliment a l'article 17.4 de la Llei 8/2008, de 10 de juliol, pel que fa a la no consideració de residus destinats a la deposició controlada.
8. Que sóc coneixedor i es dona compliment, a les determinacions establertes en l'article 7.2 del Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel que es regula l'adopció de criteris ambientals i d'Ecoeficiència dels edificis, i per tant, donar prioritat a la via de valorització, en la identificació dels gestors dels residus autoritzats.

5. Annex. Pla de gestió de residus de construcció i demolició

A continuació, com Annex, s'adjunta el Pla de gestió de residus de construcció i demolició.

6. Signatura

Data d de 20

Signatura de la persona que presenta el document

De conformitat amb el que estableix la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal, les dades que consigneu en aquest document constaran en un fitxer titularitat de l'Agència de Residus de Catalunya, amb domicili al C/ Doctor Roux, núm. 80, 08017-Barcelona.

Presteu el consentiment per al tractament de les vostres dades en els termes aquí exposats. L'exercici dels drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició es pot dur a terme en els termes legals establerts, mitjançant comunicació a l'Agència de Residus de Catalunya.



DOCUMENT NÚMERO 2.-PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'OBRA



PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'OBRA

1. GENERALITATS

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques i Facultatives és el que regeix, a més de les Prescripcions Generals previstes als Reglaments de Contractació, per l'execució de les obres:

Reposicions i millores als sistemes de sanejament en l'àmbit del Consell Comarcal del Pallars Jussà 2025.

2. GENERALS D'OBRA

Art.1- Plec General

Aquest plec general, juntament amb la Memòria, Plànols, i Pressupost, són els documents que han de servir de base per l'execució de les obres objecte del contracte, declarant el Contractista que es troba perfectament assabentat dels mateixos i que es compromet a executar les obres amb subjecció a lo que s'expressa en ells.

Art.2- Normes tecnològiques d'aplicació.

L'obra s'executarà en totes les seves parts d'acord al Projecte i als principis fixats per la tecnologia de la construcció a judici de la Direcció Tècnica, regint junt a les especificacions del present document, les següents normes definitòries i ampliades.

- Plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.
- Plec general de prescripcions de l'Edificació compost per l'EXCO, o les que es promulguen en el successiu.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals, aprovades pel Ministeri d'Obres Públiques.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE, elaborades fins la data pel "Ministerio de la Vivienda", i les successives que apareguin.
- Normes U.N.E. de l'Institut Nacional de Racionalització del treball.
- Normes M.V. establertes fins la data pel Ministeri de la Vivenda, i les successives que apareguin.
- Publicacions del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- Normes sismorresistents PDS-1/1974 (NBE-AE-88, ECS-88).



- Instruccions pel projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EHE.
- Plecs Generals de Condicions per la recepció en obra de materials, aprovada per la Presidència de Govern.
- Reglament electrotècnic per baixa tensió Decret 2413/1973 de 20 de setembre i Reial Decret 2295/1985 de 9 d'octubre. Així com les instruccions complementàries i modificacions aparegudes amb posterioritat.
- Reglament de Contractació de les Corporacions Locals.
- Revisions de preus en els Contractes de les Corporacions Locals.

Igualment s'aplicaran totes les disposicions oficials corresponents a la Legislació Laboral i Reglament de Seguretat en el treball, i tota disposició legal, que en la seva major o menor mesura, afecti a la construcció, a la seguretat del treball, a la mà d'obra o als mitjans auxiliars i dispositius de tot ordre.

Art.3- Materials auxiliars.

Serà obligació del Contractista facilitar tots els materials, bastides, maquinària, eines i transports, així com tots els restants elements necessaris per l'execució de les obres consignades, i tots en disposició de ser emprats en qualsevol moment i en completes condicions de seguretat.

Art.4- Plànols.

Totes les indicacions que figuren en els plànols s'entén que formen part de les condicions del projecte. El Constructor té dret a treure còpies, al seu càrrec, dels plànols, pressupost i Plec de Condicions. La direcció de les obres, si el Constructor ho sol·licita, autoritzarà aquestes còpies després de confrontades, comprometent-se, per la seva part el Contractista, a no utilitzar-les per altres fins diferents a aquesta obra.

Art.5- Direcció de les obres.

La direcció de les obres estarà executada per Tècnic designat per això.

A la Direcció de les obres serà afecte el personal que es consideri necessari pel normal desenvolupament dels treballs. El Contractista no podrà recusar a l'Arquitecte designat per la direcció de les obres ni a la resta del personal afecte a la mateixa.

Art.6- Interpretació del projecte.



Correspon exclusivament a la Direcció de les obres, la interpretació tècnica del projecte i la consegüent expedició d'ordres complementàries, gràfiques o escrites, pel desenvolupament del mateix.

La Direcció de les obres podrà ordenar, abans de l'execució de les mateixes, les modificacions de detall del projecte que cregui oportunes, sempre que no alteri les línies generals d'aquest, no ultrapassin la garantia tècnica exigida i siguin raonablement aconsellables per eventualitats sorgides durant l'execució dels treballs, o per millores que es cregui convenient introduir.

Les reduccions d'obra que puguin originar-se, seran acceptades pel Contractista fins un límit previst als casos de rescissió.

Correspon també a la Direcció de les obres apreciar les circumstàncies a les que, a instància del Contractista, puguin proposar-se la substitució de materials de difícil adquisició, per altres d'utilització similar, si bé de diferent qualitat o naturalesa, i fixar l'alteració de preus unitaris que llavors estimi raonable.

No podrà el Constructor fer per si mateix la més petita alteració a les parts del projecte, sense autorització escrita del Director de l'obra.

Art.7- Replanteig de les obres.

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig general en presència del Contractista, o de la persona que el representi i s'aixecarà l'acta de replanteig corresponent. Havent conformitat amb el projecte, deuran iniciar-se les obres i en cas contrari, es donarà coneixement a la superioritat per la resolució que procedeixi. Durant el curs de les obres seran executats els replanteigs parcials que s'estimin necessaris.

El subministrament, despeses de materials i personal que ocasionin els replanteigs, correspon sempre al Contractista, que estarà obligat a procedir, en aquestes operacions, amb subjecció a lo escrit als Plecs de Condicions generals i particulars, i seguint les instruccions del Director de l'obra, que sense la seva aprovació no podran continuar-se els treballs.

Art.8- Execució de les obres.

Tots els treballs s'han d'executar per personal especialitzat. Cada ofici ordenarà el seu treball harmònicament amb els demás,



procurant sempre facilitar la bona marxa dels mateixos, pel bé de la bona execució i rapidesa de la construcció.

El Contractista executarà les obres amb subjecció als Plànols, Plec i Pressupostos del projecte i d'acord a les condicions complementàries, gràfiques o escrites que, per la interpretació tècnica del mateix, faci la Direcció de les obres en cada cas particular.

La Memòria té caràcter purament descriptiu i no poden establir-se reclamacions fundades en el contingut d'aquest document.

A falta d'instruccions concretes en el Projecte, o complementàries de l'obra, es seguiran en tot cas les bones pràctiques de la construcció, lliurement apreciades per la Direcció tècnica.

El Contractista restarà en l'obra durant tota la jornada de treball, per si mateix, o representat per un encarregat apte i autoritzat per escrit, per rebre instruccions verbals i signar rebuts dels plànols o comunicacions que se li adrecin, essent vàlides en cas d'absència, les notificacions que se li facin en l'Alcaldia del terme en que les obres es trobin, o en la residència oficial del Contractista.

El Contractista executarà totes les ordres que rebi de la Direcció d'obra, sense perjudici de que pugui presentar a la mateixa, dins del termini de 48 hores i per escrit, les seves al·legacions, que deuran ésser fonamentades precisament en el compliment del present Plec de Condicions. La Direcció de les obres cursarà en altre termini igual, a la Superioritat per la resolució definitiva, aquestes al·legacions, sense que en cap cas pugui el Contractista interrompre la marxa dels treballs.

Art.9- Llibre d'ordres.

El Contractista haurà de tenir en l'obra, en tot moment, un llibre foliat, on la Direcció consignarà quan ho cregui oportú, les ordres que necessiti donar, essent el seu compliment obligatori si no es reclama per escrit abans de les dues hores, també guardarà en l'obra una còpia autoritzada dels plànols, detalls i Plec de Condicions a disposició de la Direcció.

Art.10- Obligatorietat d'aquest Plec.

Totes les condicions que figuren en aquest plec, son obligatòries tant si es realitzen les obres per contracta, per administració, o bé per contractes parcials.



Art.11- Inspecció de les obres.

Serà missió exclusiva de la Direcció de les obres, la comprovació de la bona realització de les mateixes d'acord amb el projecte i a les instruccions complementàries. El Contractista farà guardar les consideracions degudes al personal de la Direcció de les obres, que tindrà lliure accés a tots els punts de treball i als magatzems de materials destinats a la mateixa pel seu reconeixement previ.

La Direcció de les obres podrà ordenar l'obertura d'actes, quan sospiti l'existència de vicis no aparents de construcció o de materials de qualitat deficient, corrent a compte del Contractista totes les despeses, sense dret a indemnització, en cas de confirmar-se l'existència dels defectes, i certificant a aquest, la indemnització corresponent, taxada als preus unitaris del pressupost en cas contrari.

En qualsevol moment que s'observin treballs executats que no siguin d'acord a l'establert al projecte o instruccions complementàries, materials emmagatzemats de qualitat defectuosa, segons les prescripcions tècniques, i independentment de què no hagin estat observats en reconeixements anteriors, la Direcció de les Obres notificarà al Contractista la necessitat d'eliminar dits treballs defectuosos, o treure dels magatzems els materials rebutjats. Tot el qual es portarà a terme a compte del referit Contractista, sense dret a indemnització per aquest concepte, en el termini màxim que fixi la Direcció de les obres, per la substitució de l'obra defectuosa i abans de les 48 hores, per la retirada de materials. El Contractista notificarà a la Direcció de les obres, amb l'antelació deguda a fi de procedir al seu reconeixement, l'execució de les obres de responsabilitat que aquesta assenyali, o que a judici del Contractista així ho consideri.

Art.12- Obres d'urgència o imprevistes.

La Direcció de les obres podrà ordenar, amb caràcter d'urgència, l'execució dels treballs necessaris en els casos de perill imminent per evitar danys majors, o de la presència d'obstacles imprevistos que impossibilitin la continuació de les obres, encara que no siguin consignats al pressupost, executant-se pel Contractista dits treballs, i tramitant-se per la Direcció de les obres el consegüent pressupost addicional, d'acord amb les mateixes bases primàries que hagin servit per la confecció dels preus unitaris del pressupost del projecte.

Art.13- Termini d'execució.

Un cop donada l'ordre de començar els treballs, aquests deuran posar-se en marxa sense dilació, per què la totalitat de l'obra sigui finalitzada neta, endreçada d'obstacles i disposada per la recepció



provisional, en el termini que assenyali la Superioritat i a partir de la data d'adjudicació definitiva.

Les sol·licituds de concessió de pròrroques, degudament fonamentades, es cursaran a la Direcció de les obres, qui amb el seu informe tècnic, les elevarà a la superioritat. Si aquests fos negatiu el Contractista abonarà a l'Administració en concepte d'indemnització, el mig per mil diari de l'import total del pressupost del projecte, comptant a partir de la data en què les obres devien estar disposades per la recepció provisional. L'import resultant serà descomptat de la primera liquidació que es practiqui.

Si passats 30 dies des de la data en què es faci efectiva la penalitat, no haguessin finalitzat les obres, podrà rescindir-se el contracte, amb la pèrdua de la fiança constituïda pel Contractista.

Art.14- Sub - contractes o contractes parcials.

La Direcció de les obres deurà conèixer els noms dels sub - contractistes que hagin d'intervenir parcialment en l'obra, i notificarà la seva aprovació i desaprovació, sense que el Contractista tingui dret a reclamació qualsevol per aquesta determinació, i sense que pugui eludir, amb l'aprovació, la responsabilitat davant l'Administració i la Direcció de les obres dels actes i omissions dels sub - contractistes.

Art.15- Compliment de les disposicions oficials.

El Contractista queda obligat al compliment dels preceptes relatius al Contracte de Treball i Accidents; així mateix s'ajustarà a les obligacions assenyalades a les empreses, en totes les disposicions de caràcter oficial vigents, podent en tot moment la Direcció de les obres exigir els comprovants que acreditin aquest compliment.

Art.16- Responsabilitat accidents.

El Contractista és l'únic responsable de tots els accidents que per la seva poca traça sobrevingueren , tant en la construcció de l'edifici com en la de les bastides i s'atendrà en tot a les disposicions vigents de Policia Urbana i Lleis Comuns sobre la matèria. El Constructor serà el responsable de les reclamacions que es presentin amb motiu dels drets de patents dels materials i instal·lacions al seu càrrec.

Art.17- Oficina d'obra del Contractista.

El Contractista deurà instal·lar abans del començament de les obres, i mantenir durant l'execució del contracte, una "Oficina d'obra" al lloc que consideri més oportú, prèvia la conformitat del Director.



El Contractista no podrà procedir al canvi o trasllat de l'oficina d'obres, sense prèvia autorització de la Direcció.

Art.18- Obligacions socials i laborals del Contractista.

El Contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i higiene al treball.

El Contractista deurà constituir l'òrgan necessari amb la funció específica de vetllar pel compliment de les disposicions vigents sobre seguretat i higiene al treball i designarà al personal tècnic de seguretat que assumeixi les obligacions corresponents en cada centre de treball.

Art.19- Conservació de l'obra.

El Contractista no està només obligat a l'execució de l'obra, sinó també a la seva conservació fins la recepció provisional. La responsabilitat del Contractista per mancances que a l'obra puguin advertir-se, s'estén al supòsit de què dites faltes es deuen exclusivament a una indeguda o defectuosa conservació de les unitats d'obra, encara que aquestes hagin estat examinades i trobades conforme per la Direcció immediatament després de la seva construcció o en qualsevol altre moment dins del període de vigència del contracte.

Art.20- Senyalització de l'obra.

El Contractista està obligat a instal·lar les senyals per indicar l'accés a l'obra, la circulació en la zona que ocupen els treballs i el punts de possible perill degut a la marxa d'aquells, tant en dita zona com en les seves línies i immediacions. El Contractista complirà les ordres que rebi per escrit de la Direcció, sobre les instal·lacions de senyals complementàries o modificacions de les que hagi instal·lat.

Les despeses que origini la senyalització, seran a compte del Contractista.

Art.21- Acta d'aprovació del replanteig.

L'acta de comprovació del replanteig reflectirà la conformitat o disconformitat del mateix respecte dels documents contractuals del projecte, amb especial i expressa referència a les característiques geomètriques de l'obra, a l'autorització per l'ocupació dels terrenys necessaris i a qualsevol punt que pugui afectar el compliment del contracte.

Art.22- Presentació del programa de treball.



En el programa de treball a presentar pel Contractista, es deuran incloure les següents dades:

- a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el projecte, amb expressió del volum d'aquestes.
- b) Determinació dels medis necessaris, tal com personal, instal·lacions, equips i materials, amb expressió del volum d'aquestes.
- c) Estimació en dies de calendari dels terminis d'execució de les diverses obres i operacions preparatòries, equips 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 i operacions preparatòries, equip d'instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.
- e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

Art.23- Treballs i despeses relatives a l'execució de les obres que corresponen exclusivament a la Contracta:

- a) Pagaments de materials, operaris, transport als llocs que es designi i demás medis i elements que siguin necessaris per la bona execució i conservació de les obres contractades de què es fa menció.
- b) Abonament dels jornals dels empleats i obrers que es precisen per la realització dels treballs.
- c) Abonament de les assegurances, quotes sindicals, subsidis, etc. compresos a la denominació genèrica de càrregues socials, dels seus obrers i empleats.
- d) Adquisició, reparació i conservació d'eines, estris i demás atuells que siguin necessaris.
- e) Taulons, cordes, llates, plantilles, regles i demás atuells que siguin necessaris.
- f) Les tanques que es decideixin, així com les guardes, llums i senyals que hauran de col·locar-se en les obres, d'acord amb el disposat per les Ordenances Municipals, i en els Articles d'aquest Plec.
- g) L'abonament de danys i perjudicis que ocasionin a la propietat particular i comunal per la mala marxa de les obres o per la ineptitud o poc compte dels qui l'executen.
- h) Les despeses que s'originen amb motiu de les anàlisi i assajos que ordeni la Direcció Tècnica encarregada de l'obra.
- i) Les despeses que s'originen del replanteig i liquidació de les obres.
- j) Despeses que s'originen fins deixar completament neta l'obra de runes provinents de la mateixa.
- k) El subministrament d'aigua per l'obra i les seves dependències, amb les connexions, punts i desguassos necessaris.



- l) El subministrament d'energia elèctrica a tots els punts d'utilització, siguin com llum o com força, amb escomeses i commutadors separats, situats en compartiments impermeables tancats amb clau.
- m) Les construccions provisionals tal com tanques, proteccions, barreres, reixes, portelles, passos coberts i qualsevol altre dispositiu de protecció.
- n) Les estructures provisionals per oficines de Direcció i Inspecció Tècnica amb llum, ventilació, telèfons, servei i mobiliari i equip necessaris.
- o) Els locals destinats a serveis del personal de l'obra, dotats d'aigua, desguassos, i ventilació directa.
- p) Tota classe de comunicacions verticals per accés als nivells de l'obra, tal com escales de mà, muntacàrregues, grues, etc. inclòs conductes d'evacuació de runes i restes.
- q) Tots aquells treballs de seguretat i protecció d'ús normal o per casos d'urgència, tal com extintors, apuntalaments, estrebats, drenatges, esgotaments i desguassos, etc, per garantir en moment l'estabilitat de l'obra.
- r) La reconstrucció de quants defectes, danys, deformacions, esquerdes, desplomats, fugides i similars que s'observin en l'obra i les seves instal·lacions i serveis, qualsevol que sigui el seu origen.
- s) Naus o espais per l'emmagatzemat de materials i estris satisfactòriament protegits contra la intempèrie.
- t) En general tots els que siguin conseqüència de l'execució de l'obra.

Art.24- Aportació d'equip i maquinària.

El Contractista resta obligat a aportar a les obres l'equip de maquinària i mitjans auxiliars que siguin precisos per la bona execució d'aquelles, i en els terminis parcials i total, convinguts al contracte.

En el cas de què per l'adjudicació del contracte hagués estat condició necessària l'aportació, pel Contractista, d'un equip de maquinària i mitjans auxiliars concret i detallat, el Director exigirà

aquella aportació amb els mateixos termes i detall que es van fixar en dita ocasió.

L'equip quedarà adscrit a l'obra mentre duri l'execució de les unitats d'obra on ha d'emprar-se, entenent que no podrà ésser retirat sense l'express consentiment de la Direcció, i disposant de la maquinària en perfecte estat de conservació.



Cada element dels que formen l'equip serà reconegut per la Direcció , anotant-se les seves altes i baixes a l'inventari de l'equip. Podrà també deixar de tenir en compte qualsevol element que consideri inadequat pel treball en l'obra.

L'equip que aportarà el Contractista quedarà de lliure disposició del mateix a la conclusió de l'obra, excepte estipulació contrària.

Art.25- Vigilància de terrenys i béns.

El Contractista no pot ocupar els terrenys afectats per l'obra fins a rebre l'ordre corresponent de la Direcció.

A partir d'aquest moment i fins la recepció definitiva de l'obra, el Contractista respondrà de la vigilància dels terrenys i estris que hi hagi, cuidant especialment de mantenir-los lliures d'intrusions i no permetent alteracions als límits, ni que ningú dipositi als terrenys materials que no siguin de l'obra. De les infraccions d'aquests conceptes, s'haurà de donar compte immediatament a la Direcció.

Art.26- Assaigs i anàlisi dels materials i unitats d'obra.

La Direcció pot ordenar que es compleixin els assaigs i anàlisi de materials i unitats d'obra que a cada cas resultin pertinents, i els costos que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'1 per 100 del pressupost de l'obra.

La mateixa Direcció fixarà el nombre, forma , amidaments i d'altres característiques que hauran de reunir les mostres i provetes pels assaigs i anàlisi, en cas de què no existeixi disposició general a l'efecte, ni que aquestes dades quedin establertes al plec de prescripcions tècniques particulars.

Art.27- Magatzems.

El Contractista ha d'instal·lar a l'obra, els magatzems precisos per assegurar la conservació dels materials, evitant la seva destrucció o deteriorament i seguint les instruccions donades per la Direcció.

Art.28- Recepció i aprovació de materials.

El Contractista només pot emprar els materials a l'obra, previ examen i acceptació de la Direcció, en els termes i forma que aquesta assenyali pel correcte compliment de les condicions convingudes.

En tot cas, la recepció dels materials per la Direcció, no eximeix al Contractista de la responsabilitat seva de compliment de les característiques que s'exigeixen al corresponent plec de condicions tècniques particulars.



Art.29- Retirada de materials.

A mesura que es vagin realitzant els treballs, el Contractista ha de procedir al manteniment de l'obra i a la retirada dels materials que ja no tinguin esmerça dins de l'obra.

Art.30- Obres defectuoses o mal executades.

El Contractista respondrà de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi pot haver en ella, sense que li doni dret algun, la circumstància de què la Direcció Facultativa hagi examinat o reconegut, durant la construcció, les parts i unitats de les obres o materials emprats, ni que hagin estat inclosos aquests i aquelles, en els amidaments i certificacions parcials.

Art.31- Demolició i reconstrucció de les obres defectuoses o mal executades.

Es farà d'acord amb l'article 10, però si la Direcció estima que les unitats d'obra defectuoses o que no compleixen estrictament les condicions del contracte són admissibles, pot determinar l'acceptació de les mateixes, amb la rebaixa de preus que es consideri oportuna. El Contractista resta obligat a acceptar els preus fixats, a no ser que prefereixi enderrocar i reconstruir les unitats defectuoses pel seu compte a les condicions del contracte.

Art.32- Amidaments.

La Direcció realitzarà mensualment l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior. El Contractista o el seu Delegat podran presenciar la realitat dels esmentats amidaments.

Per les obres o parts d'obra les mesures i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament amagades, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, perquè aquest pugui fer els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que els defineixin. La conformitat la subscriurà el Contractista o el seu Delegat.

Si falta l'avís anticipat, el Contractista resta obligat a acceptar les decisions de la Direcció Facultativa sobre el particular.

Art.33- Relacions valorades.

La Direcció, agafant com a bases els amidaments de les unitats d'obra executades a que es refereix l'article anterior i els preus contractats, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen. L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figurin en lletra en el quadre de preus unitaris del projecte per



cada unitat d'obra prevista, i als preus fixats per la Direcció de les noves unitats d'obra no previstes al contracte, que hagin estat degudament autoritzades i tenint en compte lo previngut al present plec, per abonament d'obres defectuoses, materials aprovisionats, partides alçades i abonaments a compte de l'equip posat en obra.

Al resultat de la valoració anterior, obtingut en la forma expressada al paràgraf anterior, se li augmentaran els percentatges adoptats per a formar el pressupost de contracta, i la xifra que resulti, es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació, obtenint així la relació valorada mensual.

Art.34- Certificacions.

Les certificacions s'expediran prenent com a base la relació valorada i la tramitació la farà el Director en els deu dies següents al període a que corresponguin.

Art.35- Audiència del Contractista.

A la mateixa data en què el Director fa el tràmit de la certificació, remetrà al Contractista una còpia de la mateixa i de la relació valorada corresponent, als efectes de la seva conformitat, que el Contractista podrà formular durant els 15 dies següents a la recepció dels esmentats documents.

Al seu defecte, i passat aquest temps, ambdós documents es consideraran acceptats pel Contractista, com si hagués subscrit la conformitat.

El Contractista no podrà al·legar, en cap cas, els usos i costums del país o regió, respecte de l'aplicació dels preus a l'amidament de les unitats d'obra.

Art.36- Condicions per l'abonament.

El Contractista té dret a l'abonament, havent arreglat els preus convinguts de l'obra que realment executi, d'acord al projecte que va servir de base a la licitació, a les modificacions aprovades i a les ordres donades per escrit per la Direcció.

Art.37- Preus.

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos al preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.



Totes les despeses que pel seu concepte s'assemblin a qualsevol dels que sota el títol genèric de costos indirectes esmentats a l'article 67 del Reglament General de Contractació, es consideraran sempre incloses al pressupost valorat, en unitats d'obra o en partides alçades.

Art.38- Execució de les modificacions del Projecte.

El Director o directors estaran facultats per a introduir les modificacions al Projecte que estimin necessàries, sempre i quan aquestes no superin el 20% de l'import total del projecte base, quedant el Contractista obligat a la realització de les mateixes, si la Direcció ho creu convenient.

Art.39- Preus de les unitats d'obra no previstes al Contracte.

Quan els Directors creguin necessari emprar materials o executar unitats d'obra que no figurin al pressupost del projecte base del contracte, els nous preus seran fixats pels Directors amb l'única limitació de què l'import d'aquests canvis no superi el 20% de l'import total del projecte base.

Art.40- Modificacions no autoritzades.

El Contractista no podrà introduir cap modificació sense el permís escrit de la Direcció Facultativa.

Art.41- Sancions al Contractista per danys i perjudicis.

En el cas de resolució del contracte per causes imputables al Contractista, la fixació i valoració dels danys i perjudicis causats, es resoldrà pel Director, prèvia audiència del Contractista.

Art.42- Termini per a retirar les instal·lacions i equip.

Acordada la resolució del contracte, la Direcció ha de fixar al Contractista un termini per abonar l'obra i retirar les instal·lacions auxiliars i l'equip que ha portat per l'execució de la mateixa.

Art.43- Avís d'acabament de l'obra.

El Contractista o el seu delegat, amb una antelació de 45 dies hàbils, haurà de comunicar per escrit a la Direcció la data prevista per l'acabament de l'obra.

El Director, en cas de conformitat amb l'esmentada comunicació del Contractista, en farà constància amb el seu informe, als efectes de què es procedeixi al nomenament d'un representant per la recepció provisional.

Art.44- Acta de recepció provisional.



El representant a què es refereix la clàusula anterior, fixarà la data de la recepció provisional, i citarà per escrit al Director i al Contractista o al seu delegat.

El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a les recepcions de l'obra. Si per diferents motius no compleix aquesta obligació, no podrà exercitar cap dret que pugés derivar de la seva assistència, i en especial, la possibilitat de fer constar en l'acta, qualsevol reclamació en referència a l'estat de l'obra i a les previsions que la mateixa faci quant als treballs que ha de realitzar en el termini de garantia, sinó amb posterioritat, en el termini de 10 dies i prèvia al·legació i justificació de què la seva absència va ser deguda a causes que no li van ésser imputables.

De la recepció provisional es farà acta triplicada, que signarà el representant del promotor a la recepció, el Director i el Contractista o el seu delegat, sempre que hagin assistit a l'acte de la recepció retirant un exemplar de l'esmentada acta cadascun dels signants. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a la recepció provisional, el representant li remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.45- Conservació de l'obra durant el termini de garantia.

El Contractista procedirà a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, d'acord amb lo previst al plec de prescripcions tècniques, i segons les instruccions que rebí de la Direcció, sempre de manera que aquests treballs no obstaculitzen l'ús públic o el servei corresponent de l'obra.

El Contractista respondrà als deterioraments que es puguin produir en l'obra durant el termini de garantia, a no ser que provi que aquests han estat ocasionats pel mal ús que hagin pogut fer els usuaris o l'entitat encarregada de l'explotació, i no al incompliment de les obligacions de vigilància de l'obra; si és així, tindrà dret a què se li aboní l'import dels treballs que s'hagin de realitzar per a restablir en l'obra les degudes condicions, però no quedarà exempt de l'obligació de dur els esmentats treballs.

Art.46- Amidament general.

El Director de l'obra citarà, amb "assabentat" de rebut, al Contractista o al seu delegat, fixant la data en què, en funció del termini establert per la liquidació provisional de l'obra executada, ha de procedir a l'amidament general.



El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a la presa de dades o realització de l'amidament general que efectuarà la Direcció. Si per motius que li siguin imputables no compleix aquesta obligació, no podrà fer cap reclamació referent al resultat de l'esmentat amidament, sinó prèvia al·legació i justificació de la no imputabilitat d'aquelles causes.

Per a realitzar l'amidament general s'empraran com a dades complementàries, la comprovació del replanteig, els replanteigs parcials i els amidaments efectuats durant l'execució de l'obra, el Llibre d'Incidències, si hi fos, el Llibre d'Ordres i tots els que estimin necessaris el Director i el Contractista.

D'aquest acte es farà acta amb tres exemplars, que signaran el Director i el Contractista o el seu delegat, retirant un exemplar cadascun dels signants i remetent el tercer. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a l'amidament, la Direcció la remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Les reclamacions que s'estimi oportú fer per part del Contractista en contra del resultat de l'amidament general, les dirigirà per escrit, pel conducte del Director, el qual en farà un informe.

Art.47- Liquidació provisional.

El Director formularà la liquidació provisional aplicant al resultat de l'amidament general, els preus i condicions econòmiques del contracte.

Les objeccions que estimi convenient fer el Contractista, a la vista de la liquidació provisional, les dirigirà per escrit, al Promotor, de la forma establerta en l'últim paràgraf de l'article anterior, i dins del termini reglamentari. Una vegada passat aquest termini, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació.

Art.48- Acta de recepció definitiva.

El Director comunicarà al Promotor, amb un mes com a mínim d'antelació, la data de termini de la garantia, als efectes que precedeixi a la designació d'un representant de la recepció definitiva.

L'assistència del Contractista a la recepció definitiva es regirà per principis idèntics, i mateixos tràmits que els esmentats per a la recepció provisional.

Del resultat de l'acte es farà acta de tants exemplars com compareixent hi hagi. Aquests els signaran i en retiraran un exemplar



cadascun. Si l'examen de l'obra resulta que no està en les degudes condicions per a ésser rebudes amb caràcter definitiu, es farà constar així a l'acta, i s'hi inclouran les oportunes instruccions al Contractista per la reparació de tot lo construït, assenyalant un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions; una vegada passat aquest temps es tornarà a examinar l'obra, amb els mateixos tràmits assenyalats, per a procedir a la recepció definitiva. Si el Contractista o el seu delegat no ha assistit a la recepció definitiva, el representant del Promotor li remetrà, amb assabentat de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.49- Liquidació definitiva.

El Director redactarà la liquidació definitiva amb un termini de 3 mesos, comptats a partir de la data de la recepció definitiva, donant-hi el vist i plau el Contractista.

Les objeccions que aquest estimi oportunes formular a la liquidació definitiva, hauran de dirigir-se per escrit al Promotor pel conducte del Director, que en farà un informe. Si passats 30 dies el Contractista no ha contestat per escrit, amb la seva acceptació u objeccions, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació. L'aprovació d'aquesta pel Promotor ha de notificar-se al Contractista.

Art.50- Liquidació definitiva i certificació de la mateixa.

Una vegada aprovada la liquidació definitiva, el Director n'expedirà una certificació. Si el saldo es favorable al Promotor, aquest reunirà al Contractista perquè procedeixi al reintegrament de l'excés rebut, i si aquell no ho fes així, no es podrà procedir a la devolució de la fiança.

Art.51- Revisió de preus.

Per calcular el coeficient de revisió, s'aplicarà la fórmula n. 1.

A cadascuna de les dades respecte a la de licitació, aplicant el seu resultat a l'import de l'obra pendent d'execució.

Art.52- Aplicació de la clàusula de revisió.

L'aplicació de la clàusula de revisió s'ajustarà a les següents normes:

1.- Tots els contractes es desenvoluparan segons els preus convinguts, i per tant, no hi haurà revisió, qualsevol que sigui l'oscil·lació dels costos, fins que s'hagi certificat, al menys un 20% del pressupost total del contracte, volum d'obra que no serà susceptible de revisió.



2.- Una vegada executat aquest percentatge d'obra, perquè hi hagi revisió, serà condició indispensable que el coeficient resultant de l'aplicació dels índex de preus oficialment aprovats a les fórmules polinòmiques, corresponents a cada contracte, sigui superior a un enter vint-i-cinc mil·lèsimes (1,025), o inferior a zero enters nou-centes setanta-cinc mil·lèsimes (0,975). Després es procedirà a la revisió restant o sumant el coeficient resultant segons sigui superior o inferior a la unitat, zero enters vint-i-cinc mil·lèsimes (0,025), obtenint així el coeficient que s'ha d'aplicar a la part d'obra pendent d'executar.

3.- Després es tindran en compte cada mes, sumant-los algebraicament, tots els augments o disminucions que resultin de l'aplicació dels índex oficials de preus, sempre restant o sumant el coeficient resultant, segons correspongui, zero enters vint-i-cinc mil·lèsimes (0,025), per a obtenir el coeficient aplicable.

La quantitat resultant de la revisió, calculada amb les normes establertes en aquest Decret - Llei, s'abonarà a la part beneficiada sense cap deducció, llevat de la que correspongui per la baixa de licitació si es que n'hi hagués.

Perquè els Contractistes tinguin dret a la revisió en qualsevol de les modalitats previstes per aquest Decret - Llei, hauran d'haver complert estrictament el termini contractual i els parcials que s'aprovin als programes de treball establerts per la Direcció Facultativa, desenvolupant l'obra d'una manera fidel al ritme previst, essent preceptiu l'informe favorable a la Direcció Facultativa. Les pròrrogues que s'hagin fet per motius imputables al Contractista no privaran del dret de revisió.

Les revisions que procedeixin es faran efectives mitjançant l'abonament o descompte corresponent a les certificacions parcials de l'obra, o, a la liquidació final del contracte.

Art.53- Índex.

Les liquidacions provisionals de revisió es practicaran tenint com a base els últims índex vigents, si els corresponents al mes a què es refereix la certificació parcial d'obres no han estat publicats al Butlletí Oficial de l'Estat.

Art.54- Data inici obres.

La Contracta haurà de començar a les obres dins dels 15 dies següents a la data d'adjudicació definitiva de les mateixes.



El termini d'execució serà de 2 mesos i el de garantia de 12 mesos.

3. GENERALS DELS MATERIALS

Art.55- Plecs generals.

En general són vàlides totes les prescripcions que, referents a les condicions que han de satisfer els materials, apareguin a les Instruccions, Plecs de Condicions o Normes Oficials que reglamentin la recepció, transport, manipulació o utilització de cadascun dels materials que es necessitin a les obres d'aquest Projecte, sempre que no s'oposin a les prescripcions particulars del Present Capítol.

Art.56- Procedència dels materials.

El Contractista proposarà al Director d'Obra les canteres, graveres, fàbriques de marques prefabricades i en general la procedència de tots els materials que s'utilitzin a les obres, per la seva aprovació, en l'entès de què l'acceptació en principi d'un material, no serà obstacle per a poder refusar-lo d'ara endavant, si variessin les seves característiques primitives. En cap cas es procedirà a la utilització en obra de materials de procedència no aprovada.

Art.57- Assaigs.

Les mostres de cada material que a judici de la Direcció d'Obra necessitin ésser assajats, seran subministrades pel Contractista, corrent a càrrec seu tots els assajos de qualitat corresponents. Aquests assajos podran realitzar-se al Laboratori de l'Obra, si així ho autoritza el Director d'Obra; en cas contrari ho podrà designar el Laboratori Oficial que cregui oportú.

Art.58- Emmagatzematge.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la seva correcta conservació i en la forma que es faciliti la seva inspecció en cas necessari.

Art.59- Materials que no siguin de rebre.

Podran refusar-se aquells materials que no satisfacin les condicions imposades en aquest Plec per a cadascun d'ells en particular, comprovades pels assajos indicats en l'article 57.



En cas de no conformitat amb els resultats de les proves citades, bé pel Contractista o pel Director de l'obra, es sotmetrà la qüestió al Laboratori Central d'Assajos de Materials de Construcció, dependent del Ministeri d'Obres Públiques, essent obligatòries per ambdues parts, l'acceptació dels resultats que s'obtinguin i de les conclusions que formuli.

El Director d'Obra podrà assenyalar al Contractista un termini breu per a retirar del terreny de l'obra els materials rebutjats. En cas d'incompliment d'aquesta ordre podrà procedir a retirar-los per compte i risc del Contractista.

Art.60- Materials defectuosos però acceptables.

Si els materials fossin defectuosos però acceptables a judici de la Direcció d'Obra podran emprar-se, essent el Director qui després d'escoltar al Contractista assenyali el preu que s'han de valorar.

Si el Contractista no estès conforme amb el preu fixat vindrà obligat a substituir dits materials per altres que acompleixin totes les condicions assenyalades en aquest Plec.

Art.61- Productes d'excavació.

El Contractista podrà emprar, a les obres objecte del Contracte, els materials que obtingui de l'excavació, sempre que aquests acompleixin les condicions previstes al present capítol. Per utilitzar els esmentats materials en d'altres obres serà necessari l'autorització del Director d'obra.

Art.62- Materials en instal·lacions auxiliars.

Tots els materials que el Contractista pugui utilitzar en instal·lacions i obres, que parcialment fossin susceptibles de quedar formant part de les obres de manera provisional o definitiva, compliran les especificacions del present Plec, així, camins, obres de terra, fonaments, ancoratges, armadures o empalmes, etc.

Art.63- Responsabilitats del Contractista.

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la qualitat d'ells, i quedarà subsistent fins que es rebin definitivament les obres en què dits materials s'hagin emprat.

Art.64- Materials no inclosos al present Plec.

Els materials que sense ser especificats al present Plec hagin d'ésser emprats en l'obra, seran de provada qualitat, devent presentar el Contractista, per a recavar l'aprovació del Director d'Obra, tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels corresponents fabricants



que s'estimin necessaris. Si la informació no es considera suficient, podrà exigir-se els assajos oportuns dels materials a utilitzar.

El Director d'Obra, podrà refusar tots els materials que no reuneixin, al seu judici, la qualitat i condicions necessàries a que han d'ésser destinats, d'acord amb lo estipulat anteriorment als articles 59 i 60.

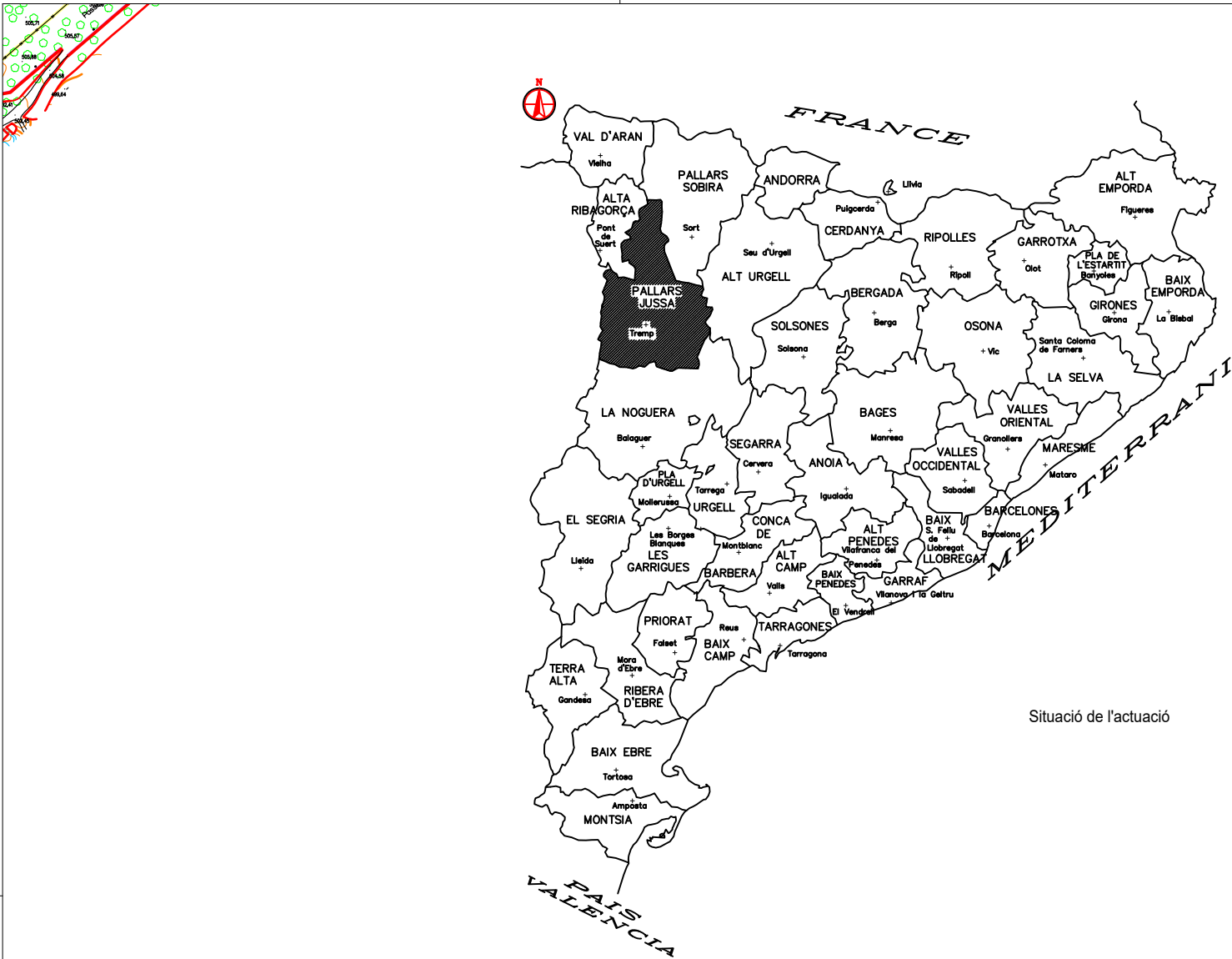
Tremp, 16 de juliol de 2025

CONSELL COMARCAL DEL PALLARS JUSSÀ
Serveis Tècnics



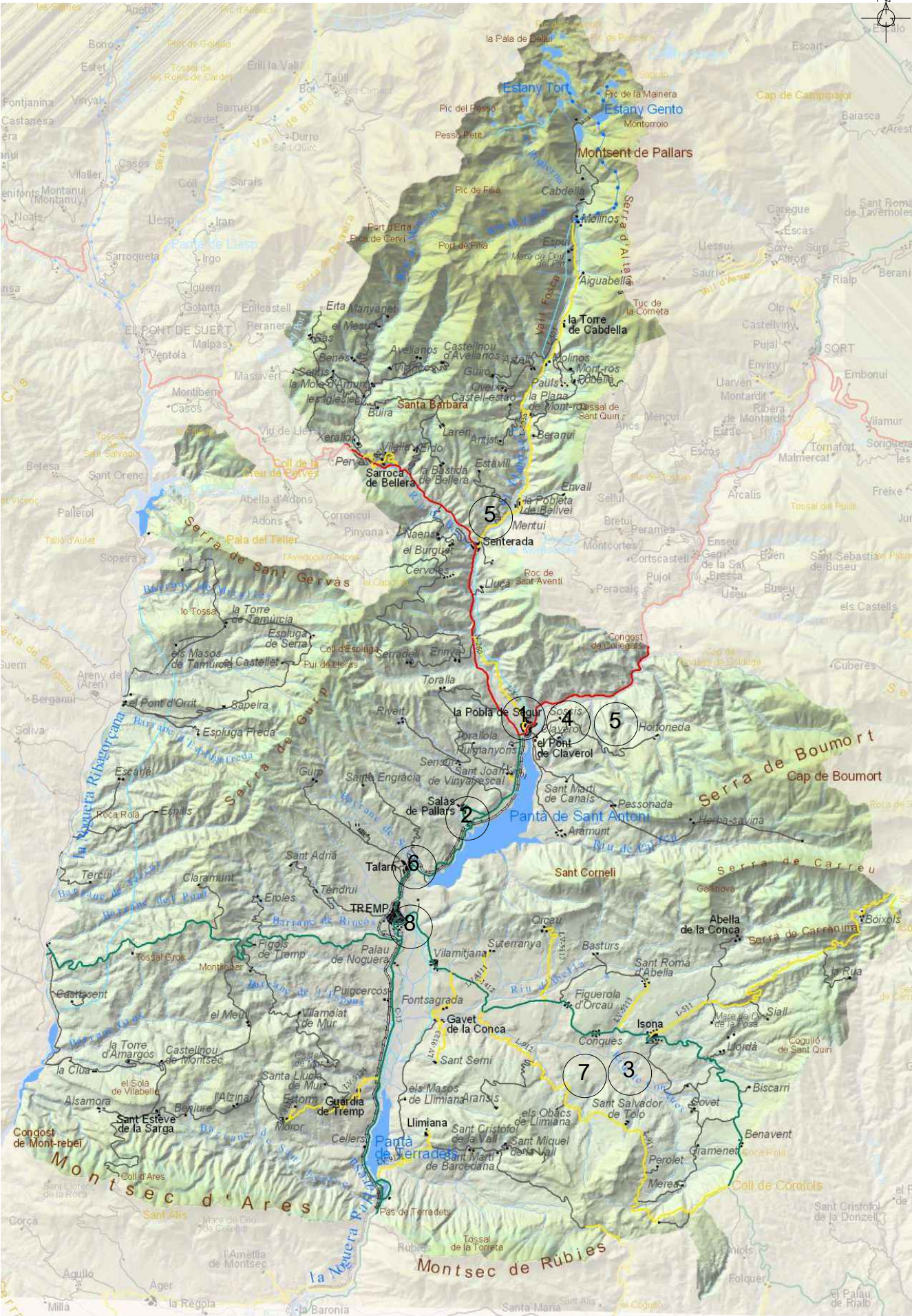
DOCUMENT NÚMERO 3.- PLÀNOLS



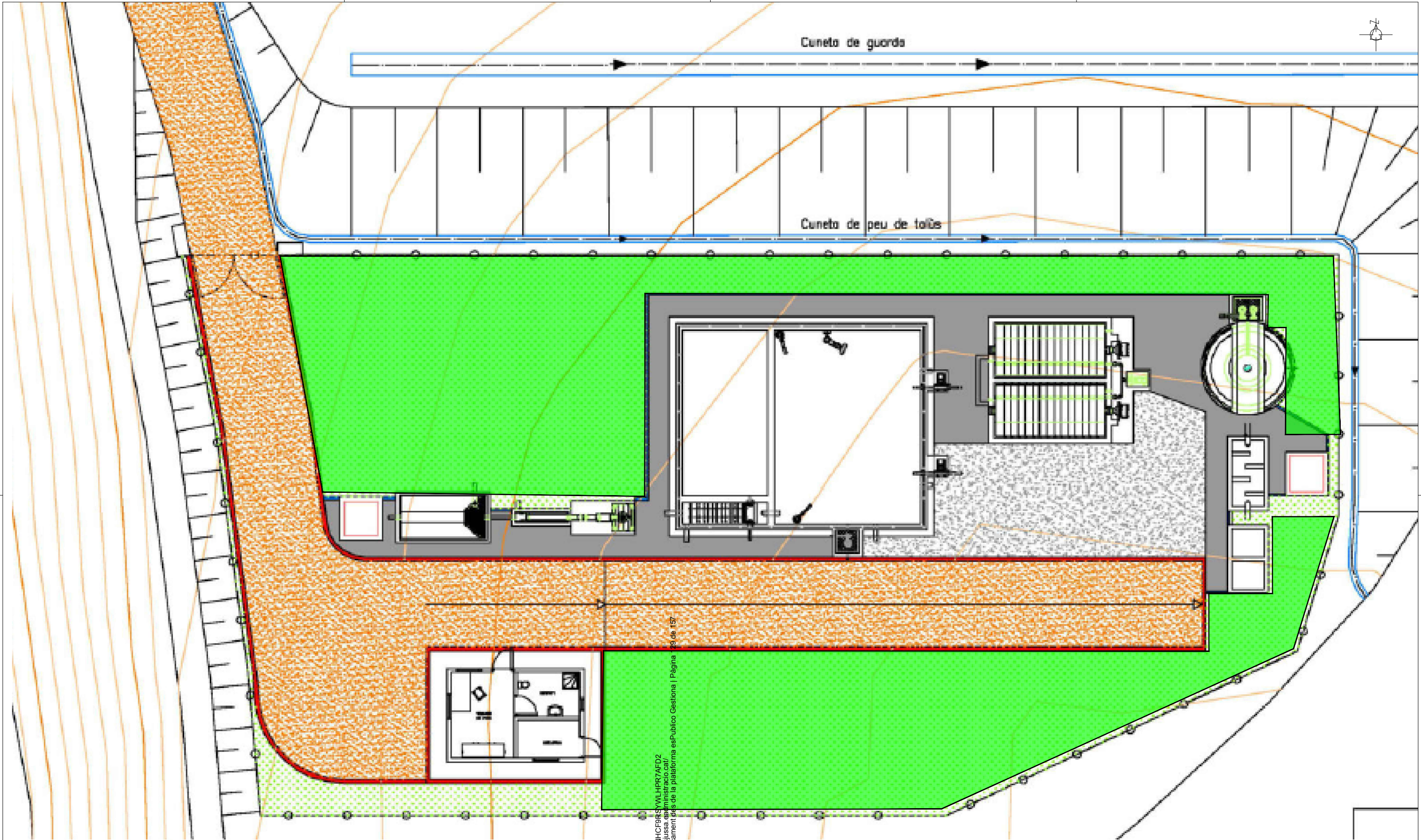


Situació de l'actuació

1. Sistema de la Pobla de Segur: Adequació del sobreixidor del registre d'alta DPSE-PR-0110 que actualment resulta insuficient en cas de pluja.
2. Sistema de Salà de Pallars: Canviar la configuració de jardí de gespa a la EDAR per un jardí de plantes més resistents a la sequera i engravat d'aquest.
3. Sistema d'Isona: Construcció d'un pou desarenador previ al canal d'entrada a l'EDAR amb bypass de manteniment i reixa de gruixuts d'acer inoxidable.
4. Sistema de la Pobla de Segur: Adequació del tractament terciari de l'EDAR, compostat per una estació de tractatge (2 filtres anelles 13'0 mic)+equip de pressió (2 bombes de 7,5 Kw)+desinfecció UV+Cloració (1 bomba dosificadora).
5. Sistemes de la Pobla de Segur i la Pobleta: nou cabalímetres als bombaments 2 i 3 de la Pobla i cabalímetre d'entrada a l'EDAR de la Pobleta.
6. Sistema de Tremp: bombament de Talarn. Substitució del quadre elèctric i de maniobres del bombament de Talarn amb nous interruptors i nous automatismes per maniobres.
7. Sistema d'Isona: Adequació de la instal·lació de dosificació de clorur fèrric: instal·lació de tanc vertical, cuba de retenció, 2 ut bomba dosificadora, conductes i tancament d'obra del equipament.
8. Sistema de Tremp: Substitució de l'armari elèctric (CCM) i de l'autòmat (PLC) de la sala de deshidratació per obsolescència. L'actuació inclou: el subministrament del CCM dels equips auxiliars de deshidratació (proteccions, maniobres, variadors de le bombes d'alimentació de l'espessor, maniobra i variadors de bombes d'alimentació de la centrífuga, maniobra, cargols de deshidratació... Incloses proves, integració a SCADA, actualització de la documentació programació i desenvolupament.



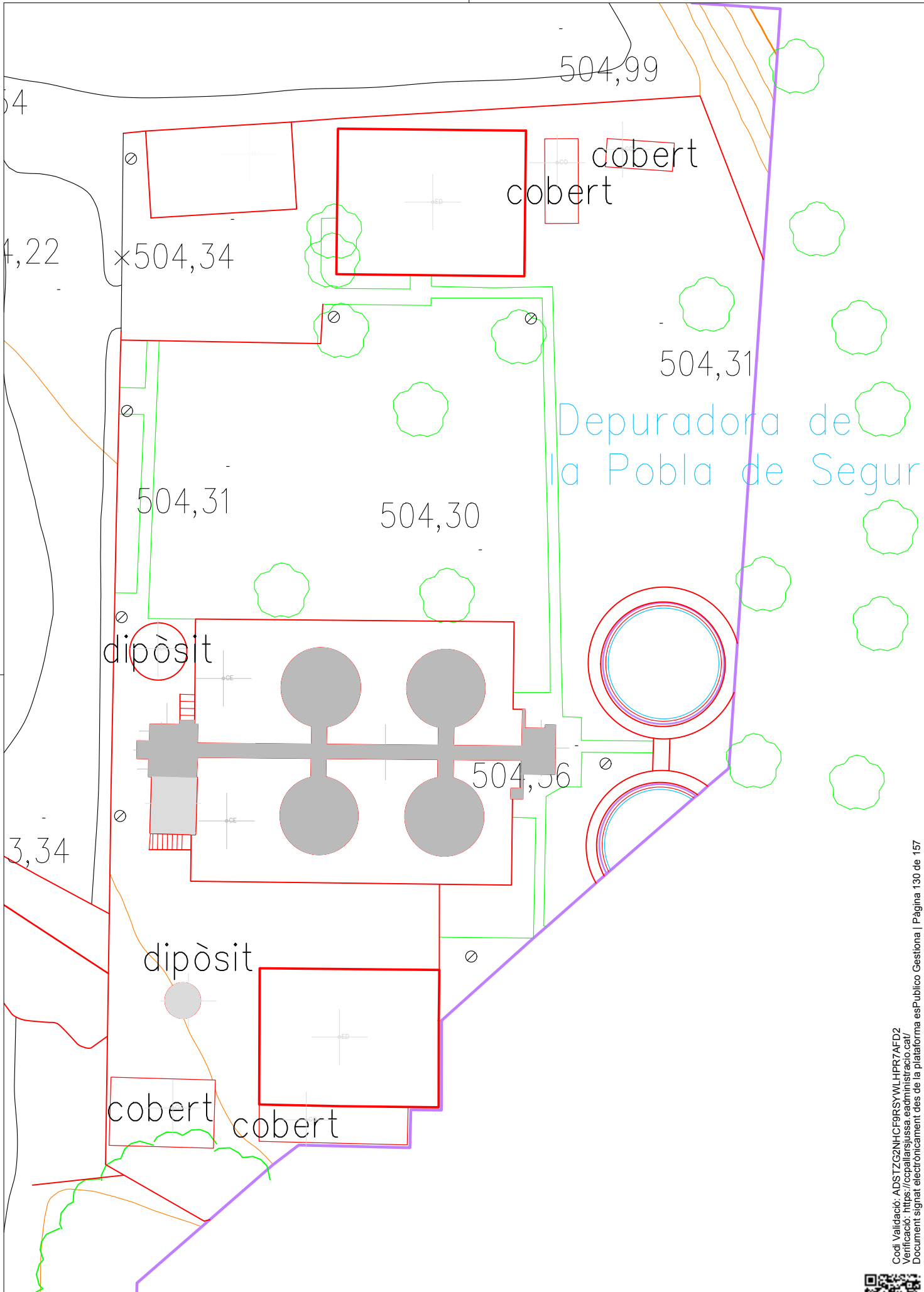
PROMOTOR:	 CONSELL COMARCAL DEL PALLARS JUSSÀ	Serveis Tècnics:	L'ENGINYER INDUSTRIAL German Palacín Fornons	ESCALA	 s/e	ALA A-3:	s/e	PROJECTE :	PROJECTE DE REPOSICIONS I MILLORES ALS SISTEMES DE SANEJAMENT EN L'ÀMBIT DEL CONSELL COMARCAL DEL PALLARS JUSSÀ 2025	CLAU:	2025rim	Nº PLÀNOL:	1	PLÀNOL:	Situació de les actuacions projectades	DATA:	14/07/2025
												FULL					



Validació: ADSTZG2NHCR9R8SYWLHPR7AFD2
Verificació: <https://cpallarsjussa.ca/administracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 29 de 157



Zona a netejar i esbroçar, estesa de tela antigerminació i capa de grava rodona fins cobrir tota la superfície. Plantació de 4 alzineres, 4 oliveres, 12 mates d'espígol, 3 d'arboç i 3 de llorer

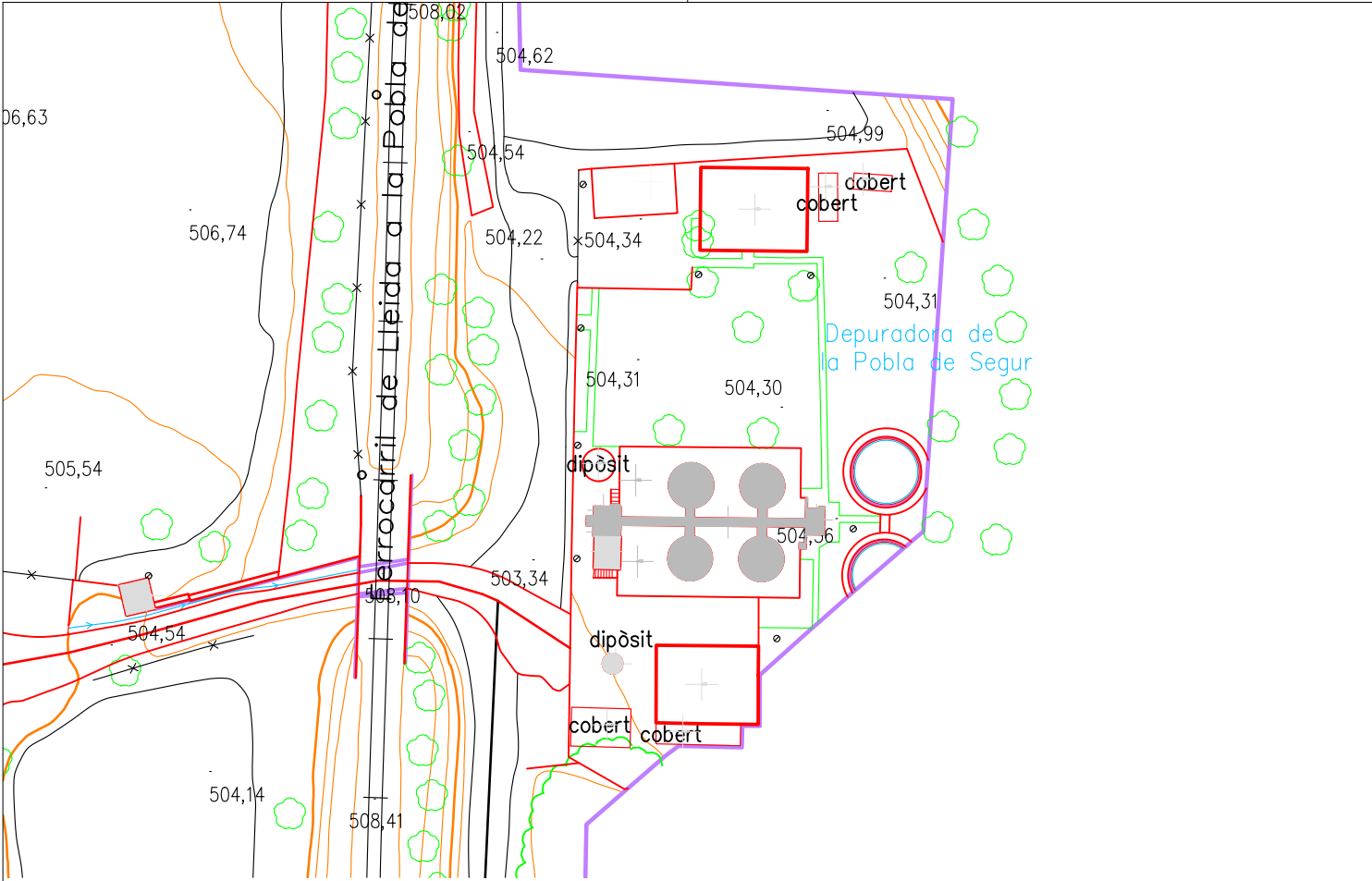


Sistema terciari de desinfecció actual i obsolet a adequar



- Substitució de l'estació de filtratge per un nou equip compost per 3 filtres automàtics i autonetejants d'anelles de 25 micres, amb 3 vàlvules hidràuliques de neteja de 2", 3 solenoides i programador de control de neteges.
- Substitució de la bomba dosificadora de clor, per una nova bomba VMS MF 07.06 (o similar)
- Substitució del calderí actual (instal·lat l'any 1994) per un calderí Pressure Wave PVB de 100 l de volum (o similar)
- Adequació programació SCADA: connexió de la sonda de sòlids del pou de sortida al grup de pressió.

Codi Validació: ADSTZG2NHCR9SR9YWLHPR7AFD2
Verificació: <https://cpallarsjussa.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 130 de 157



Cabalímetre EB 2 Pobla a substituir



Cabalímetre EB 3 a substituir



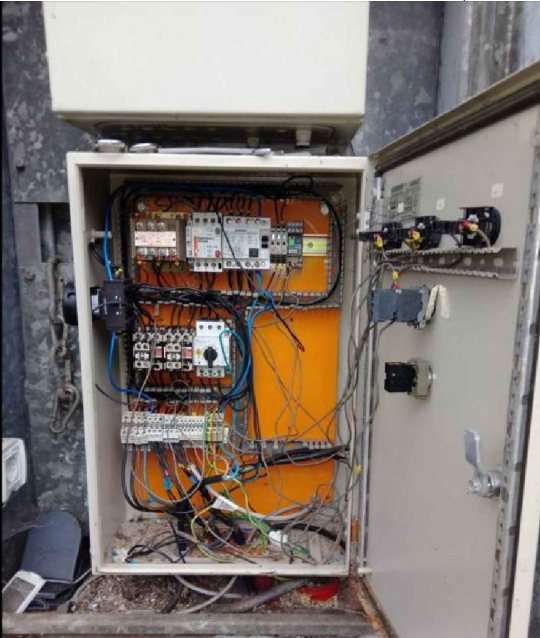
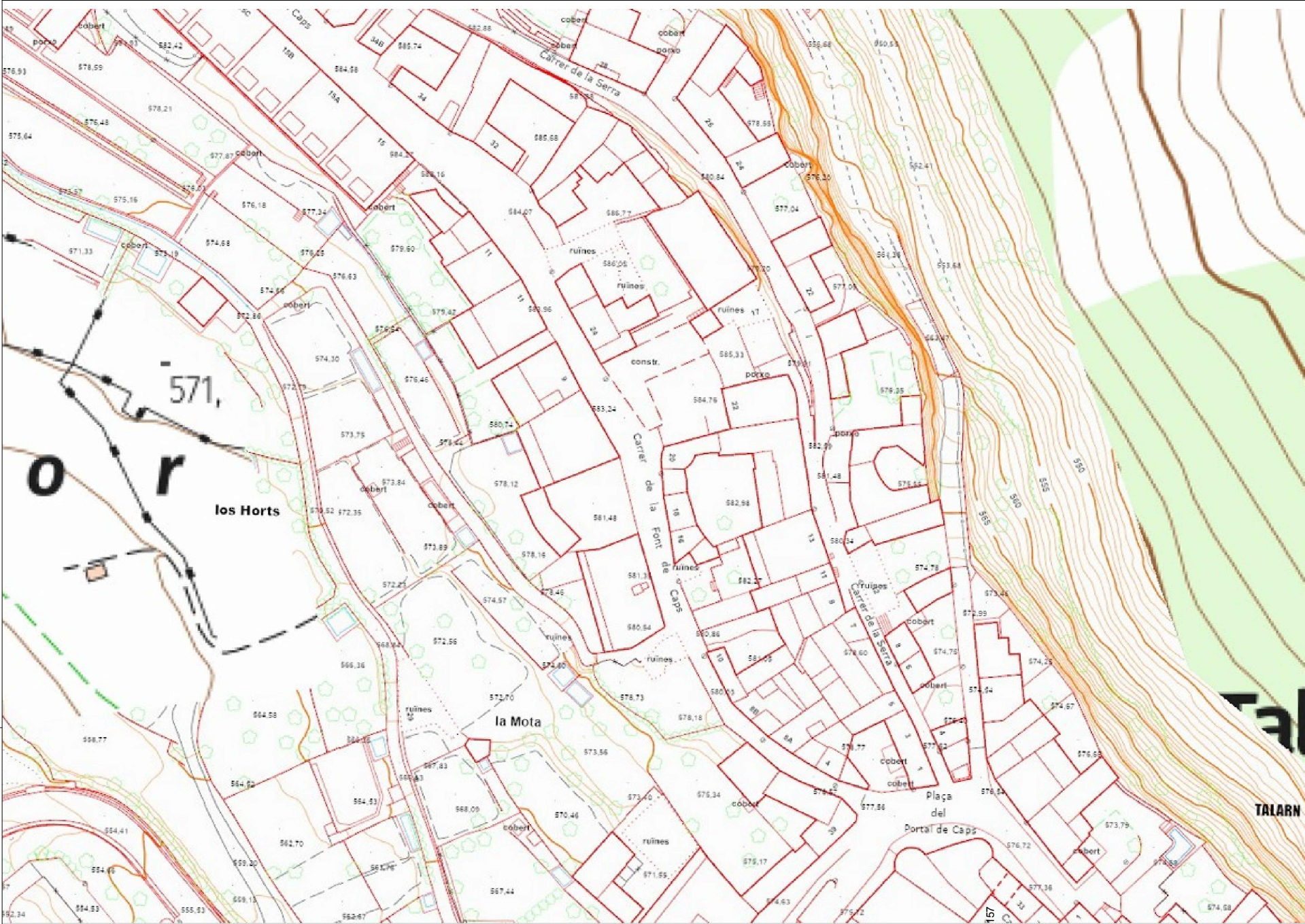
Cabalímetre entrada EDAR la Pobleta a substituir



– Substitució dels dos cabalímetres als bombaments número 2 i número 3 del sistema de la Pobla de Segur i un nou cabalímetre a l'entrada de l'EDAR de la Pobleta de Belleveí. Desmuntatge, instal·lació de nous equips proves i posada en funcinament.



Nous cabalímetres Endress+Hauser, model promag W 10, DN 200 8" en bombament i DN 65 a Pobleta, amb display remot.



Quadre elèctric a substituir.

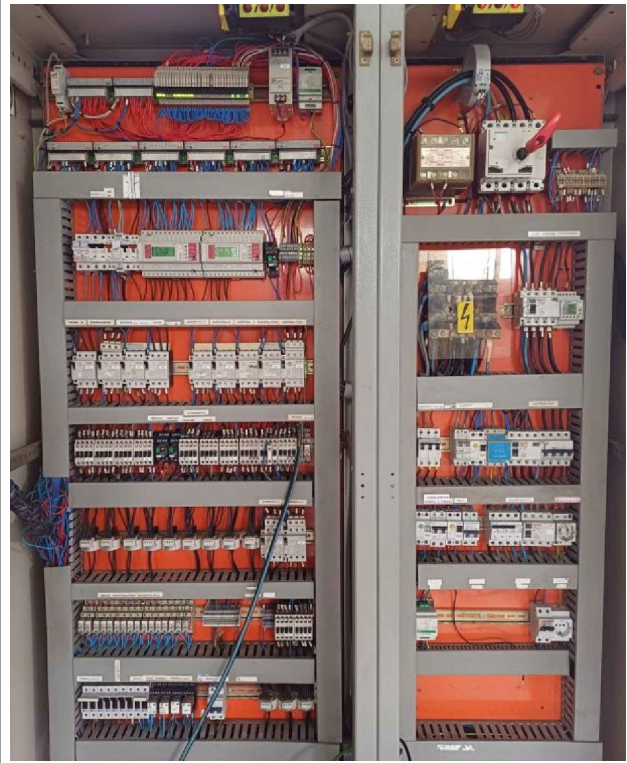
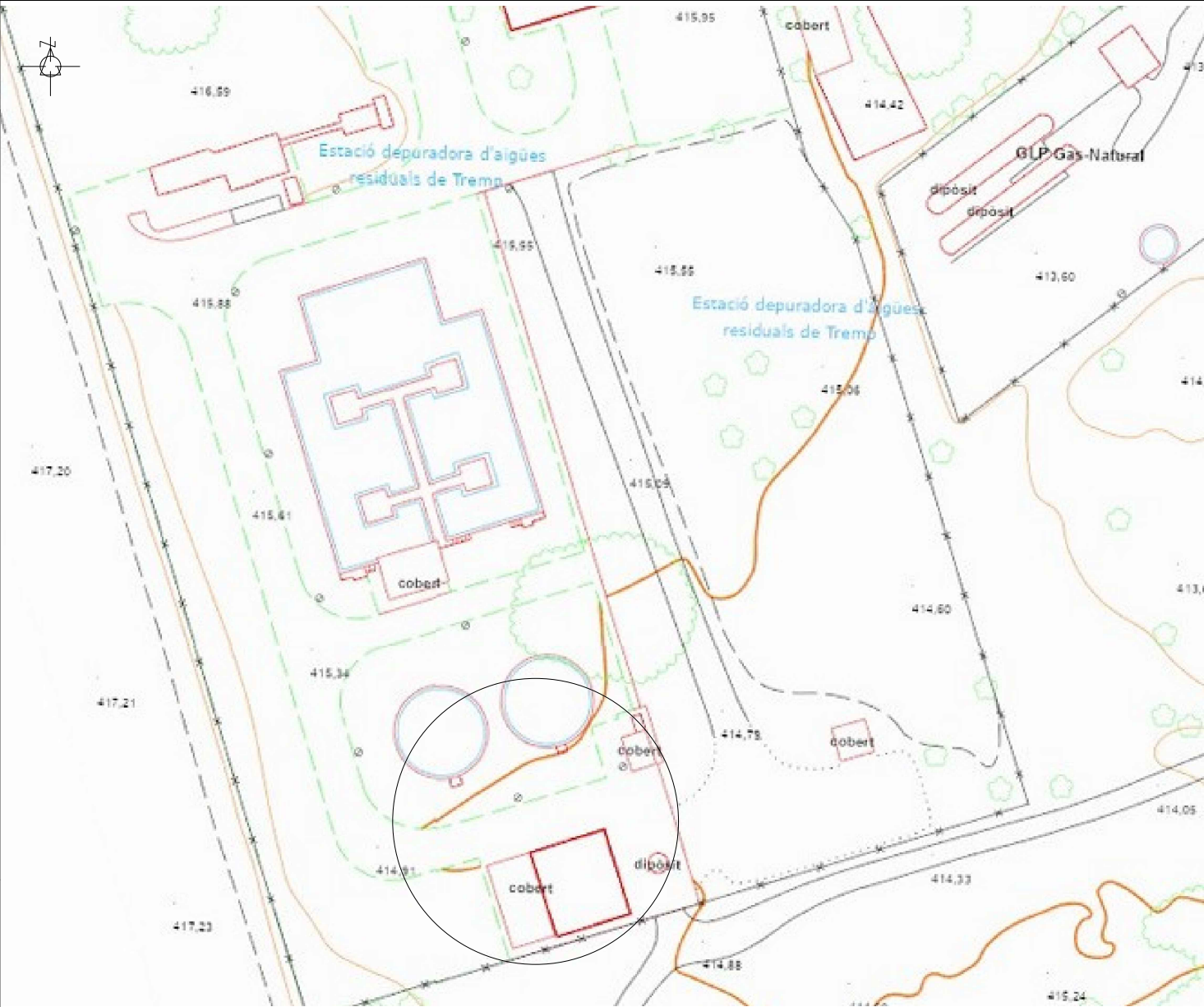
- ✓ Subministrament i instal·lació de nou armari elèctric de potència i maniobra per a l'EB de Talarn. Abastament:
 - Armari metàl·lic IP55 de mides 700x500x250 mm.
 - 1 Seccionador en càrrega de tall general.
 - 1 Parada emergència general.
 - 2 Arrancadors directes 7 kW.
 - 4 Control per boia de nivell.
 - 1 F.A. 230 VCA/24VDC-5ª UPS.
 - 1 Mòdul de bateria 24 DC/7Ah.
 - 3 Proteccions per a: alimentació PLC, senyals i maniobres.
 - Cada bomba equipada amb selector manual - 0 - Automàtic i pilots de senyalització.
- ✓ Hardware de PLC pel control del bombament: Modicon M241, controlador Ethernet i RS232/RS485 amb 24 ED i 16 SD transistor PNP.
- ✓ Enrutador industrial 4G/LTE amb wifi per aplicacions professionals M2M i aplicacions IoT, equipat amb 2 ports Ethernet (LAN, WAN), 1 DI i 1 DO.
- ✓ Serveis de programació:
 - Afegir el nou hardware de PLC i programar la lògica de control del bombament.
 - Programar l'enrutador industrial i configurar la connexió VPN per a la xarxa d'EDARs Pallars Jussà.
 - Modificar l'SCADA de l'EDAR de Tremp per a la supervisió, gestió i alarmes del bombament.



Instal.lació actual de dosificació de clorur fèrric

- Subministrament i instal·lació de nou tanc vertical APQ d'1 m3 de capacitat, amb cubeta de seguretat de retenció.
- Subministrament i instal·lació de 2 bombes dosificadores de clorur fèrric
- Nou conductes de producte
- Construcció de caseta amb estructura de placa metàl·lica per a protecció de la instal·lació.





Codi Validació: ADSTZG2NHCF9RSYWLHPR7AFD2
Verificació: <https://cpallarsjussa.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 134 de 157

- ✓ Subministrament i instal·lació del CCM pel equips auxiliars del procés de deshidratació (proteccions, maniobra i variadors bombes alimentació espessidor, maniobra i variadors bombes alimentació centrífuga, maniobra cargols deshidratació, etc.) Contempla:
 - Seccionador en càrrega de tall general.
 - Protector de sobretensions de tipus 2.
 - Analitzador de xarxes.
 - Maniobra bombes de fangs a espessidor: arrancada per variador, 3 kW.
 - Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de purga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols.
 - Maniobra motor RST espessidor de fangs: arrancada directa 1,5 kW.
 - Maniobra motor agitador fangs espessits: arrancada directa 2,5 kW.
 - Maniobra electro-vàlvula de rentat espessidor: alimentació 24 VDC.
 - Maniobra bombes d'escorreguts a capçalera: arrancada directa 1,3 kW.
 - Maniobra bombes recirculació externa: arrancada per variador. Subministrament variadors.
 - Maniobra bombes de fangs a centrífuga: arrancada per variador, 3 kW.
 - Alimentació a equip preparador de polielectrolit. Contempla senyals d'interconnexió.
 - Maniobra bombes de polielectrolit a centrífuga: arrancada directa 0,75 kW.
 - Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de fang a centrífuga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols.
 - Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 3 kW.
 - Maniobra cargols extracció de fang: arrancada directa 2,2 kW.
 - Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 5,5 kW.
 - Maniobra motor buidat de sitja de fangs: inversió de gir i d'arrancada directa 0,75 kW.
 - Alimentació 24 VDC per a sensor de nivell sitja de fang deshidratat.
 - Maniobra motor extractor de sala: arrancada directa 0,22 kW.
 - Maniobra 8 boies de nivell per a pous de fang i escorreguts.
 - Alimentació per a S.A.I. i F.A. 230VCA / 24VDC - 10A.
 - Maniobra serveis auxiliars: Il·luminació, ventilació forçada i presa de corrent tipus schuko.
 - Tots els equips compten amb protecció de potència i diferencial independent.
 - Totes les maniobres contemplen: selector local - 0 - remot i de senyalització d'estats a la porta de l'armari.
 - Els circuits amb variadors de freqüència equipen de protecció diferencial de tipus B.
 - Els circuits amb variadors de freqüència equipen de potenciòmetre a la porta per regular la seva velocitat en local.
 - Mesures totals de l'armari: 2200 x 2400 x 500 (Alt x Ample x Profunditat mm).
- ✓ Configuració de Hardware PLC. Contempla:
 - Schneider Electric TM251MESE Controlador M251 2X Ethernet
 - 2 mòduls de8 entrades analògiques V/I per a PLC Modicon M221/M241/M251. Connexió a resort.
 - 2 mòduls de4 sortides analògiques V/I per a PLC Modicon M221/M241/M251. Connexió a resort.
 - 6 mòduls de 16 entrades digitals 24V DC per a PLC Modicon M221/M241/M251. Connexió a resort.
 - 2 mòduls de 16 sortides digitals 24V DC PNP per a PLC Modicon M221/M241/M251. Connexió a resort.
 - 1 mòdul transmissor i receptor de bus (ampliació de bastidor).
- ✓ Desenvolupament dels esquemes elèctrics generats per plataforma ePLAN electric Propanel.
- ✓ Realització de les proves FAT.
- ✓ Programació nou PLC: afegir el nou hardware de PLC i programar la lògica de control per:
 - Bombes de fangs a espessidor amb variadors de freqüència.
 - Motor espessidor de fangs.
 - Motor agitador fangs espessits.
 - Bombes d'escorreguts a capçalera.
 - Bombes de fangs a centrífuga.
 - Bombes de recirculació externa.
 - Bombes de polielectrolit a centrífuga.
 - 5 Cargols extracció de fang deshidratat.
 - Senyals d'interconnexió de l'equip preparador de polielectrolit.
 - Instanciar 2 objectes tipus cabalímetre.
 - Instanciar 1 objecte tipus sonda de nivell.
 - Eliminar del PLC de sala de control l'actual lògica de control.
- ✓ Enginyeria programació SCADA (generació de noves estructures i declaració de noves instàncies)
- ✓ Comunicació fins al CCM principal. Instal·lació de fibra i d'un patch panel i convertidor.
- ✓ Actualització documentació de control.

DOCUMENT NÚMERO 4 .-PRESSUPOST



AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST RIM_2025
Capítol	01	ACTUACIONS D'OBRA CIVIL
Títol 3	01	SIST.POBLA: ADEQUACIÓ SOBRIXIODR DEL REG. EN ALTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																								
1	P221D-10CXN	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>36,000</td><td>0,600</td><td>1,500</td><td></td><td>32,400</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>32,400</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			36,000	0,600	1,500		32,400	TOTAL AMIDAMENT						32,400	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																				
1			36,000	0,600	1,500		32,400																				
TOTAL AMIDAMENT						32,400																					
2	P2255-DPGE	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>36,000</td><td>0,600</td><td>1,000</td><td></td><td>21,600</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>21,600</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			36,000	0,600	1,000		21,600	TOTAL AMIDAMENT						21,600	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																				
1			36,000	0,600	1,000		21,600																				
TOTAL AMIDAMENT						21,600																					
3	P2R3-FILK	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>32,000</td><td>0,500</td><td>0,200</td><td>3,200</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,200</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1				32,000	0,500	0,200	3,200	TOTAL AMIDAMENT						3,200	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																				
1				32,000	0,500	0,200	3,200																				
TOTAL AMIDAMENT						3,200																					
4	PD731-UD0R	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>36,000</td><td></td><td></td><td></td><td>36,000</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>36,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			36,000				36,000	TOTAL AMIDAMENT						36,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																				
1			36,000				36,000																				
TOTAL AMIDAMENT						36,000																					
5	P2253-547B	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>36,000</td><td>0,500</td><td>0,600</td><td></td><td>10,800</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,800</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			36,000	0,500	0,600		10,800	TOTAL AMIDAMENT						10,800	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																				
1			36,000	0,500	0,600		10,800																				
TOTAL AMIDAMENT						10,800																					
6	P9G6-4XOJ	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>36,000</td><td>0,200</td><td>0,600</td><td>4,320</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1				36,000	0,200	0,600	4,320								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																				
1				36,000	0,200	0,600	4,320																				



AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT		4,320																		
7	1311313	PA	Partida alçada a justificar per la reposició del paviment de morter hiràulic del passeig i elements afectats. Totalment acabat																				
			AMIDAMENT DIRECTE		1,000																		
8	1111	UT	Refer completament el pou de registre DPSE-PR-0110 i restablir-lo en condicions determinades per la direcció d'obra																				
			AMIDAMENT DIRECTE		1,000																		
9	131313	Ut	Aplicació del pla de seguretat i salut aprovat																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			1,000				1,000
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																
1			1,000				1,000																
			TOTAL AMIDAMENT		1,000																		

Obra	01	PRESSUPOST RIM_2025					
Capítol	01	ACTUACIONS D'OBRA CIVIL					
Títol 3	02	SIST.SALÀS: CANVI TIPOLOGIA JARDINERIA EDAR					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																												
1	P2214-AYNR	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió																												
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td>zona jardí entrada esquerra</td><td></td><td>258,000</td><td>0,150</td><td></td><td></td><td>38,700</td></tr><tr><td>2</td><td>zona jardí entrada dreta</td><td></td><td>310,000</td><td>0,150</td><td></td><td></td><td>46,500</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	zona jardí entrada esquerra		258,000	0,150			38,700	2	zona jardí entrada dreta		310,000	0,150			46,500
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																								
1	zona jardí entrada esquerra		258,000	0,150			38,700																								
2	zona jardí entrada dreta		310,000	0,150			46,500																								
			TOTAL AMIDAMENT		85,200																										
2	P242-DYRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil																												
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>85,200</td><td>1,150</td><td></td><td></td><td>97,980</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			85,200	1,150			97,980								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																								
1			85,200	1,150			97,980																								
			TOTAL AMIDAMENT		97,980																										
3	PR31-8RWR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals																												
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>258,000</td><td>0,050</td><td></td><td></td><td>12,900</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>310,000</td><td>0,050</td><td></td><td></td><td>15,500</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			258,000	0,050			12,900	2			310,000	0,050			15,500
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																								
1			258,000	0,050			12,900																								
2			310,000	0,050			15,500																								
			TOTAL AMIDAMENT		28,400																										
4	23444	m2	Malla ombreadora negra sobre explanada perfilada per evitar revegetació i base per a grava de pedra. Muntada sobre malla geotèxtil blanca																												
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>258,000</td><td></td><td></td><td></td><td>258,000</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			258,000				258,000								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																								
1			258,000				258,000																								



AMIDAMENTS

2			310,000		310,000
			TOTAL AMIDAMENT	568,000	
5	2324244	Ut	Nova instal·lació de reg amb temporitzador programador i sistema de goteres en cada planta		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000	
6	12331	Ut	Subministrament i plantació d'olivera, alzina i roure de tronc de mínim 6 cm i 2 m d'alçada. Inclou rec inicial.		
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000	
7	131331	Ut	Subministrament d'arbust de secà del país, tipus romé, timons, espígol ...		
			AMIDAMENT DIRECTE	12,000	
8	13131331	PA	Apliació del pla de seguretat i salut aprovat		
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000	

Obra	01	PRESSUPOST RIM_2025
Capítol	01	ACTUACIONS D'OBRA CIVIL
Títol 3	03	CONSTRUCCIÓ D'UN POU DESARENADOR Y BY-PASS MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	111222333	Ut	Construcció d'una estructura de formigó armat per desarenador en el canal d'entrada a l'EDAR, amb bypass de manteniment i instal·lació de reixa de gruixuts en acer inoxidable. Aquesta estructura tipus pou es construirà en la zona ajardinada i es deixara pas per als vehicles.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	AFAF	Ut	Aplicació del pla de seguretat i salut aprovat	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST RIM_2025
Capítol	02	ACTUAC. HIDRÀULIQUES, ELECTRIQUES I SUBMINISTRAMENT
Títol 3	01	04-SIST.POBLA: ADEQUACIÓ DEL TRACTAMENT TERCIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	RIM0001	Ut	Substitució de l'estació de filtratge per un nou equip format per 3 filtres automàtics i autonetejants d'anells de 25 micre, amb 3 vàlvules hidràuliques de netejad e 2, 3 solenoides i programador de control de neteges. Desmuntatge i gestió de l'equip antic i muntatge del nou.
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	RIM0002	Ut	Substitució de la bomba dosificadora de clora, per una nova bomab tipus VMS mf07.06 (o similar)
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
3	RIM0003	Ut	Substitució del calderí actual (any 1994) per un nou calderí tpus Pressure Wave PVB de 100l (o similar)
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
4	RIM00004	Ut	Adequació de l'SCADA de la EDAR: connexió de la sonda de sòlids de pou de sortida al grup de pressió



AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST RIM_2025
Capítol 02 ACTUAC. HIDRÀULIQUES, ELECTRIQUES I SUBMINISTRAMENT
Títol 3 02 05-SIST.POBLA I POBleta: NOUS CABALÍMETRES ENTRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	RIM0005	Ut	Subministrant i instal.lació de nou cabalímetre electromagnètic al bombament número 2 del sistema de la Poble de Segur. Marca Endress+Hauser, model Promag W 10, 5WBB2H, DN 200 8, amb display per control remot i pantalla tàctil.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 RIM0006 Ut Subministrant i instal.lació de nou cabal a bomb 3 del sistema de la Poble de Segur, marca Endress+Hauser o semblant, model Promag W 10 amb display remot.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 RIM0007 Ut Subministrant i instal.lació de nou cabalímetre electromagnètic d'entrada a l'EDAR de la Pobleta de Bellvei, marca Endress+Hauser, model Promag W10 5WBB65 o simila, DN 65 amb display digital

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST RIM_2025
Capítol 02 ACTUAC. HIDRÀULIQUES, ELECTRIQUES I SUBMINISTRAMENT
Títol 3 03 06-SISTEMA TREMP.-NOU QUADRE ELECTRIC BOMBAMENT TALARN.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	RIM0008	Ut	Subministrant i intal.lació de nou aramri elèctric de potència i maniobra per a l'estació de Bombeig de Talarn. Desmuntatge i substitució de l'actual quadre per un altre de nou de les mateixes dimensions. Armari metàl·lic de 7'00x500x250 amb seccionador de tall general seccionador. Parada d'emergència general. 2 arrancadors directes de 7 Kw, 4 controls per boia de nivell i/o nivell òptic. 1 F.A 230 VCA/24V i un mòdul de bateria.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 RIM0009 Ut Hardware del PLC pel control del bombament: Modicon M242, controlador ethernet i RS 232/RS485 amb 24 ED i 16 SD transistor PNP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 RIM0010 Ut Enrutador industrial 4G/LTE amb wifi per aplicacions professionals M2M i aplicacions lot, equipat amb 2 ports Ethernet (LAN,WAN) 1 DI i DO

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

Codi Validació: ADSTZG2NHCF9RSYWLHPR7AFD2
Verificació: https://cpallarsjussa.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 139 de 157



AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
4	RIM0011	Ut	Servei de programació del plc i sistema integral	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST RIM_2025
Capítol 02 ACTUAC. HIDRÀULIQUES, ELECTRIQUES I SUBMINISTRAMENT
Títol 3 04 07-SIST.ISONA.-NOU SISTEMA DOSIFICACIÓ CL FE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	RIM0012	Ut	Subministrament i instal.lació de tanc vdertical APQ d'1 m3 amb cubeto de retenció de seguretat inclòs, nivell visual per flotador de PVC i tubuladora de nivell instal.lada.
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	RIM0013	Ut	Subminsitramenteint i instal.lació de bomba dossificadora de membrana de PVC amb pistó i mototl elèctric de 0,25 CV,
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
3	RIM0014	Ut	Subminsitrament i instal.lació de conductes de producte a procés
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
4	RIM0015	Ut	Subminsitrament i instal.lació teulat de protecció de la instal.lació dossificadora contra inclemències metereològiques, fabricat amb estructura d'acer i xapa trapezoidal. Tancament superior i laterals amb porta
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

Obra 01 PRESSUPOST RIM_2025
Capítol 02 ACTUAC. HIDRÀULIQUES, ELECTRIQUES I SUBMINISTRAMENT
Títol 3 05 08-SISTEMA TREMP.-NOU ARMARI ELECT SALA DESHIDRATA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	RIM0016	Ut	Desconnexió, presa de dades, el.laborció d'esquema actual i desmuntatge de l'actual quadre de maniobres del procés de deshidratació. Empaquetat i emmagatzematge dels equip desmuntats una vegada inventariats.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL
1			1,000 1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000
2	RIM0017	Ut	Nou quadre metàl.lic d'acer galvanitzat de 2200x2240x500 i instal.lació ancorat per a connexions el.lèctriques
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL
1			1,000 1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000



AMIDAMENTS

Pàg.: 6

- o Maniobra bombes de fangs a espessidor: arrancada per variador, 3 kW.
- o Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de purga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols.
- o Maniobra motor RST espessidor de fangs: arrancada directa 1,5 kW.
- o Maniobra motor agitador fangs espessits: arrancada directa 2,5 kW.
- o Maniobra electro-vàlvula de rentat espessidor: alimentació 24 VDC.
- o Maniobra bombes d'escorreguts a capçalera: arrancada directa 1,3 kW.
- o Maniobra bombesrecirculació externa: arrancada per variador.
- Subministrament variadors.
- o Maniobra bombes de fangs a centrifuga: arrancada per variador, 3 kW.
- o Alimentació a equip preparador de polielectrolit. Contempla senyals d'interconnexió.
- o Maniobra bombes de polielectrolit a centrifuga: arrancada directa 0,75 kW.
- o Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de fang a centrifuga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols.
- o Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 3 kW.
- o Maniobra cargols extracció de fang: arrancada directa 2,2 kW.
- o Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 5,5 kW.
- o Maniobra motor buidat de sitja de fangs: inversió de gir i d'arrancada directa 0,75 kW.
- o Alimentació 24 VDC per a sensor de nivell sitja de fang deshidratat.
- o Maniobra motor extractor de sala: arrancada directa 0,22 kW.
- o Maniobra 8 boies de nivell per a pous de fang i escorreguts.
- o Alimentació per a S.A.I. i F.A. 230VCA / 24VDC - 10A.
- o Maniobra serveis auxiliars: Il·luminació, ventilació forçada i presa de corrent tipus schuko.
- o Tots els equips compten amb protecció de potència i diferencial independent.
- o Totes les maniobres contenen: selector local - 0 - remot i de senyalització d'estats a la porta de l'armari.
- o Els circuits amb variadors de freqüència equipen de protecció diferencial de tipus B.
- o Els circuits amb variadors de freqüència equipen de potenciòmetre a la porta per regular la seva velocitat en local.
- o Mesures totals de l'armari: 2200 x 2400 x 500 (Alt x Ample x Profunditat mm).

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 RIM0019 Ut Nou hardware PLC i configuració, incloses proves.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 RIM0020 Ut Desenvolupament d'esquemes i el.laboració de documentació tècnica del funcionament i manteniment.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 RIM0021 Ut Adequació SCADA i integració del nou quadre de comandament incloses proves i modificació del software

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 RIM0022 Ut Nou sistema de comunicació fins al CCM principal. Instal.lació de nova xarxa de fibra i d'un patch panel i convertidor. Instal.lació, subministrament i proves

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 RIM0023 Ut El.laboració preliminar de proposta d'esquema i projecte de la nova instal.lació per aprovació del Consell Comarcal preveï a l'inici de l'actuació.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 RIM0024 Ut Aplicació mesures del pla de seguretat aprovat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	1111	UT	Refer completament el pou de registre DPSE-PR-0110 i restablir-lo en condicions determinades per la direcció d'obra (DOS MIL SET-CENTS VUITANTA EUROS)	2.780,00 €
P- 2	111222333	Ut	Construcció d'una estructura de formigó armat per desarenador en el canal d'entrada a l'EDAR, amb bypass de manteniment i instal·lació de reixa de gruixuts en acer inoxidable. Aquesta estructura tipus pou es construirà en la zona ajardinada i es deixara pas per als vehicles. (ONZE MIL DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11.223,94 €
P- 3	12331	Ut	Subminstrament i plantació d'olivera, alzina i roure de tronc de mínim 6 cm i 2 m d'alçada. Inclos rec inicial. (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	325,00 €
P- 4	1311313	PA	Partida alçada a justificar per la reposició del paviment de morter hiràulic del passeig i elements afectats. Totalment acabat (CINC MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	5.375,59 €
P- 5	131313	Ut	Aplicació del pla de seguretat i salut aprovat (DOS-CENTS VUITANTA EUROS)	280,00 €
P- 6	131331	Ut	Subminstrament d'arbust de secà del país, tipus romé, timons, espígol ... (CENT DOTZE EUROS)	112,00 €
P- 7	13131331	PA	Aplicació del pla de seguretat i salut aprovat (TRES-CENTS UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	301,46 €
P- 8	23444	m2	Malla ombreadora negra sobre explanada perfilada per evitar revegetació i base per a grava de pedra. Muntada sobre malla geotèxtil blanca (TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3,60 €
P- 9	2324244	Ut	Nova instal·lació de reg amb temporitzador programador i sistema de goteres en cada planta (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P- 10	AFAF	Ut	Aplicació del pla de seguretat i salut aprovat (DOS-CENTS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	200,01 €
P- 11	P2214-AYNR	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	7,31 €
P- 12	P221D-10CXN	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessoris retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora (TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13,90 €
P- 13	P2253-547B	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	49,24 €
P- 14	P2255-DPGE	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM (TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	13,11 €
P- 15	P242-DYRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	4,60 €
P- 16	P2R3-FILK	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	23,11 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 17	P9G6-4XOJ	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	27,24 €
P- 18	PD731-UD0R	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-DOS CÈNTIMS)	43,22 €
P- 19	PR31-8RWR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (CENT ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	111,23 €
P- 20	RIM0001	Ut	Substitució de l'estació de filtratge per un nou equip format per 3 filtres automàtics i autonetejants d'anells de 25 micre, amb 3 vàlvules hidràuliques de neteja e 2, 3 solenoides i programador de control de neteges. Desmuntatge i gestió de l'equip antic i muntatge del nou. (QUATRE MIL CENT VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4.121,56 €
P- 21	RIM0002	Ut	Substitució de la bomba dosificadora de clora, per una nova bomb tipus VMS mf07.06 (o similar) (NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	927,50 €
P- 22	RIM0003	Ut	Substitució del calderí actual (any 1994) per un nou calderí tpus Pressure Wave PVB de 100l (o similar) (MIL DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1.247,06 €
P- 23	RIM00004	Ut	Adequació de l'SCADA de la EDAR: connexió de la sonda de sòlids de pou de sortida al grup de pressió (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	467,65 €
P- 24	RIM0005	Ut	Subministrament i instal·lació de nou cabalímetre electromagnètic al bombament número 2 del sistema de la Poble de Segur. Marca Endress+Hauser, model Promag W 10, 5WBB2H, DN 200 8, amb display per control remot i pantalla tàctil. (TRES MIL CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3.542,35 €
P- 25	RIM0006	Ut	Subministrament i instal·lació de nou cabal a bomb 3 del sistema de la Poble de Segur, marca Endress+Hauser o semblant, model Promag W 10 amb display remot. (TRES MIL CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3.542,35 €
P- 26	RIM0007	Ut	Subministrament i instal·lació de nou cabalímetre electromagnètic d'entrada a l'EDAR de la Pobleta de Bellvei, marca Endress+Hauser, model Promag W10 5WBB65 o simila, DN 65 amb display digital (DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2.494,81 €
P- 27	RIM0008	Ut	Subministrament i intal·lació de nou aramri elèctric de potència i maniobra per a l'estació de Bombeig de Talam. Desmuntatge i substitució de l'actual quadre per un altre de nou de les mateixes dimensions. Armari metàl·lic de 7'00x5'00x2'50 amb seccionador de tall general seccionador. Parada d'emergència general. 2 arrancadors directes de 7 Kw, 4 controls per boia de nivell i/o nivell òptic. 1 F.A 230 VCA/24V i un mòdul de bateria. (MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	1.225,00 €
P- 28	RIM0009	Ut	Hardware del PLC pel control del bombament: Modicon M242, controlador ethernet i RS 232/RS485 amb 24 ED i 16 SD transistor PNP. (CINC MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	5.850,00 €
P- 29	RIM0010	Ut	Enrutador industrial 4G/LTE amb wifi per aplicacions professionals M2M i aplicacions lot, equipat amb 2 ports Ethernet (LAN,WAN) 1 DI i DO (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.496,50 €
P- 30	RIM0011	Ut	Servei de programació del plc i sistema integral (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 31	RIM0012	Ut	Subministrament i instal·lació de tanc vertical APQ d'1 m3 amb cubeto de retenció de seguretat inclòs, nivell visual per flotador de PVC i tubuladora de nivell instal·lada. (TRES MIL SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3.078,45 €
P- 32	RIM0013	Ut	Subministrament i instal·lació de bomba dosificadora de membrana de PVC amb pistó i motot elèctric de 0,25 CV, (MIL CINQ-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1.579,31 €
P- 33	RIM0014	Ut	Subministrament i instal·lació de conductes de producte a procés (VUIT-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	801,68 €
P- 34	RIM0015	Ut	Subministrament i instal·lació teulat de protecció de la instal·lació dosificadora contra inclemències meteorològiques, fabricat amb estructura d'acer i xapa trapezoidal. Tancament superior i laterals amb porta (QUATRE MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4.489,42 €
P- 35	RIM0016	Ut	Desconnexió, presa de dades, el·laboració d'esquema actual i desmuntatge de l'actual quadre de maniobres del procés de deshidratació. Empaquetat i emmagatzematge dels equip desmuntats una vegada inventariats. (DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.850,00 €
P- 36	RIM0017	Ut	Nou quadre metàl·lic d'acer galvanitzat de 2200x2240x500 i instal·lació ancorat per a connexions el·lèctriques (QUATRE MIL CINQ-CENTS CINQUANTA EUROS)	4.550,00 €
P- 37	RIM0018	Ut	Instal·lació en nou quadre.-'' Subministrament i instal·lació del CCM pel equip auxiliars del procés de deshidratació (proteccions, maniobra i variadors bombes alimentació espessidor, maniobra i variadors bombes alimentació centrífuga, maniobra cargols deshidratació, etc.) Contempla: o Seccionador en càrrega de tall general. o Protector de sobretensions de tipus 2. o Analitzador de xarxes. o Maniobra bombes de fangs a espessidor: arrancada per variador, 3 kW. o Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de purga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols. o Maniobra motor RST espessidor de fangs: arrancada directa 1,5 kW. o Maniobra motor agitador fangs espessits: arrancada directa 2,5 kW. o Maniobra electro-vàlvula de rentat espessidor: alimentació 24 VDC. o Maniobra bombes d'escorreguts a capçalera: arrancada directa 1,3 kW. o Maniobra bombes recirculació externa: arrancada per variador. Subministrament variadors. o Maniobra bombes de fangs a centrífuga: arrancada per variador, 3 kW. o Alimentació a equip preparador de polielectrolit. Contempla senyals d'interconnexió. o Maniobra bombes de polielectrolit a centrífuga: arrancada directa 0,75 kW. o Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de fang a centrífuga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols. o Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 3 kW. o Maniobra cargols extracció de fang: arrancada directa 2,2 kW. o Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 5,5 kW. o Maniobra motor buidat de sitja de fangs: inversió de gir i d'arrancada directa 0,75 kW. o Alimentació 24 VDC per a sensor de nivell sitja de fang deshidratat. o Maniobra motor extractor de sala: arrancada directa 0,22 kW. o Maniobra 8 boies de nivell per a pous de fang i escorreguts. o Alimentació per a S.A.I. i F.A. 230VCA / 24VDC - 10A. o Maniobra serveis auxiliars: Il·luminació, ventilació forçada i presa de corrent tipus schuko. o Tots els equips compten amb protecció de potència i diferencial independent. o Totes les maniobres contemplen: selector local - 0 - remot i de senyalització d'estats a la porta de l'armari. o Els circuits amb variadors de freqüència equipen de protecció diferencial de tipus B. o Els circuits amb variadors de freqüència equipen de potenciòmetre a la porta per regular la seva velocitat en local. o Mesures totals de l'armari: 2200 x 2400 x 500 (Alt x Ample x Profunditat mm). (VINT-I-CINC MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS)	25.859,00 €
P- 38	RIM0019	Ut	Nou hardware PLC i configuració, incloses proves. (CINC MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS)	5.863,00 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 39	RIM0020	Ut	Desenvolupament d'esquemes i el.laboració de documentació tècnica del funcionament i manteniment. (TRES MIL CENT VUITANTA-QUATRE EUROS)	3.184,00 €
P- 40	RIM0021	Ut	Adequació SCADA i integració del nou quadre de comandament inclòses proves i modificació del software (MIL QUATRE-CENTS SETANTA-VUIT EUROS)	1.478,00 €
P- 41	RIM0022	Ut	Nou sistema de comunicació fins al CCM principal. Instal.lació de nova xarxa de fibra i d'un patch panel i convertidor. Instal.lació, subministrament i proves (DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS)	2.889,00 €
P- 42	RIM0023	Ut	El.laboració preliminar de proposta d'esquema i projecte de la nova instal.lació per aprovació del Consell Comarcal prevei a l'inici de l'actuació. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS)	4.432,00 €
P- 43	RIM0024	Ut	Aplicació mesures del pla de seguretat aprovat (MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1.226,69 €



QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	1111	UT	Refer completament el pou de registre DPSE-PR-0110 i restablir-lo en condicions determinades per la direcció d'obra	2.780,00 €
			Sense descomposició	2.780,00 €
P- 2	111222333	Ut	Construcció d'una estructura de formigó armat per desarenador en el canal d'entrada a l'EDAR, amb bypass de manteniment i instal·lació de reixa de gruixuts en acer inoxidable. Aquesta estructura tipus pou es construirà en la zona ajardinada i es deixarà pas per als vehicles.	11.223,94 €
			Sense descomposició	11.223,94 €
P- 3	12331	Ut	Subministrament i plantació d'olivera, alzina i roure de tronc de mínim 6 cm i 2 m d'alçada. Inclou rec inicial.	325,00 €
			Sense descomposició	325,00 €
P- 4	1311313	PA	Partida alçada a justificar per la reposició del paviment de morter hidràulic del passeig i elements afectats. Totalment acabat	5.375,59 €
			Sense descomposició	5.375,59 €
P- 5	131313	Ut	Aplicació del pla de seguretat i salut aprovat	280,00 €
			Sense descomposició	280,00 €
P- 6	131331	Ut	Subministrament d'arbust de secà del país, tipus romé, timons, espígol ...	112,00 €
			Sense descomposició	112,00 €
P- 7	13131331	PA	Aplicació del pla de seguretat i salut aprovat	301,46 €
			Sense descomposició	301,46 €
P- 8	23444	m2	Malla ombreadora negra sobre explanada perfilada per evitar revegetació i base per a grava de pedra. Muntada sobre malla geotèxtil blanca	3,60 €
			Sense descomposició	3,60 €
P- 9	2324244	Ut	Nova instal·lació de reg amb temporitzador programador i sistema de goteres en cada planta	1.500,00 €
			Sense descomposició	1.500,00 €
P- 10	AFAF	Ut	Aplicació del pla de seguretat i salut aprovat	200,01 €
			Sense descomposició	200,01 €
P- 11	P2214-AYNR	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	7,31 €
			Altres conceptes	7,31 €
P- 12	P221D-10CXN	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctric i amb les terres deixades a la vora	13,92 €
			Altres conceptes	13,92 €
P- 13	P2253-547B B03J-0K8O	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	49,20 € 47,3352 €
			Altres conceptes	1,90 €
P- 14	P2255-DPGE	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM	13,10 €
			Altres conceptes	13,10 €

Codi Validació: ADS T2G2NHU0T9RSYWLHPR7AFB2
Verificació: <https://ccallarsjussa.ead.municipiacat.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 146 de 157



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 15	P242-DYRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil	4,66 €
			Altres conceptes	4,66 €
P- 16	P2R3-FILK	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	23,18 €
			Altres conceptes	23,18 €
P- 17	P9G6-4XOJ	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic	27,24 €
	B06E-12K6		Formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F	17,26200 €
			Altres conceptes	9,98 €
P- 18	PD731-UD0R	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m	43,22 €
	B03L-05N5		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	6,02290 €
	BD76-VKRA		Tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat	9,96540 €
			Altres conceptes	27,23 €
P- 19	PR31-8RWR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	111,23 €
	B03J-0K80		Grava de pedrera de pedra calcària, de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	53,32800 €
			Altres conceptes	57,90 €
P- 20	RIM0001	Ut	Substitució de l'estació de filtratge per un nou equip format per 3 filtres automàtics i autonetejants d'anells de 25 micre, amb 3 vàlvules hidràuliques de neteja e 2, 3 solenoides i programador de control de neteges. Desmuntatge i gestió de l'equip antic i muntatge del nou.	4.121,56 €
			Sense descomposició	4.121,56 €
P- 21	RIM0002	Ut	Substitució de la bomba dosificadora de clora, per una nova bomb tipus VMS mf07.06 (o similar)	927,50 €
			Sense descomposició	927,50 €
P- 22	RIM0003	Ut	Substitució del calderí actual (any 1994) per un nou calderí tipus Pressure Wave PVB de 100l (o similar)	1.247,00 €
			Sense descomposició	1.247,00 €
P- 23	RIM00004	Ut	Adequació de l'Scada de la EDAR: connexió de la sonda de sòlids de pou de sortida al grup de pressió	467,60 €
			Sense descomposició	467,60 €

Codi Validació: WDSSTZG5NHCHCPR7ACD2
Verificació: https://ccallpallarsjussa.es/verificacio-ca/ Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 147 de 157



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 24	RIM0005	Ut	Subministrament i instal·lació de nou cabalímetre electromagnètic al bombament número 2 del sistema de la Pobla de Segur. Marca Endress+Hauser, model Promag W 10, 5WBB2H, DN 200 8, amb display per control remot i pantalla tàctil.	3.542,35 €
			Sense descomposició	3.542,35 €
P- 25	RIM0006	Ut	Subministrament i instal·lació de nou cabal a bomb 3 del sistema de la Pobla de Segur, marca Endress+Hauser o semblant, model Promag W 10 amb display remot.	3.542,35 €
			Sense descomposició	3.542,35 €
P- 26	RIM0007	Ut	Subministrament i instal·lació de nou cabalímetre electromagnètic d'entrada a l'EDAR de la Pobleta de Bellvei, marca Endress+Hauser, model Promag W10 5WBB65 o simila, DN 65 amb display digital	2.494,81 €
			Sense descomposició	2.494,81 €
P- 27	RIM0008	Ut	Subministrament i instal·lació de nou armari elèctric de potència i maniobra per a l'estació de Bombeig de Talam. Desmuntatge i substitució de l'actual quadre per un altre de nou de les mateixes dimensions. Armari metàl·lic de 7'00x500x250 amb seccionador de tall general seccionador. Parada d'emergència general. 2 arrancadors directes de 7 Kw, 4 controls per boia de nivell i/o nivell òptic. 1 F.A 230 VCA/24V i un mòdul de bateria.	1.225,00 €
			Sense descomposició	1.225,00 €
P- 28	RIM0009	Ut	Hardware del PLC pel control del bombament: Modicon M242, controlador ethernet i RS 232/RS485 amb 24 ED i 16 SD transistor PNP.	5.850,00 €
			Sense descomposició	5.850,00 €
P- 29	RIM0010	Ut	Enrutador industrial 4G/LTE amb wifi per aplicacions professionals M2M i aplicacions lot, equipat amb 2 ports Ethernet (LAN,WAN) 1 DI i DO	1.496,59 €
			Sense descomposició	1.496,59 €
P- 30	RIM0011	Ut	Servei de programació del plc i sistema integral	1.800,00 €
			Sense descomposició	1.800,00 €
P- 31	RIM0012	Ut	Subministrament i instal·lació de tanc vertical APQ d'1 m3 amb cubeto de retenció de seguretat inclòs, nivell visual per flotador de PVC i tubuladora de nivell instal·lada.	3.078,45 €
			Sense descomposició	3.078,45 €
P- 32	RIM0013	Ut	Subministrament i instal·lació de bomba dosificadora de membrana de PVC amb pistó i motor elèctric de 0,25 CV,	1.579,31 €
			Sense descomposició	1.579,31 €
P- 33	RIM0014	Ut	Subministrament i instal·lació de conductes de producte a procés	801,60 €
			Sense descomposició	801,60 €
P- 34	RIM0015	Ut	Subministrament i instal·lació teulat de protecció de la instal·lació dosificadora contra inclemències meteorològiques, fabricat amb estructura d'acer i xapa trapezoidal. Tancament superior i laterals amb porta	4.489,40 €
			Sense descomposició	4.489,40 €
P- 35	RIM0016	Ut	Desconnexió, presa de dades, elaboració d'esquema actual i desmuntatge de l'actual quadre de maniobres del procés de deshidratació. Empaquetat i emmagatzematge dels equip desmuntats una vegada inventariats.	2.850,00 €
			Sense descomposició	2.850,00 €

Codi Validació: 00DSTZC2NHCFF9R7WMLHPR7AD2
Verificació: https://ccallersjussa.es/verificacio/

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 148 de 157



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 36	RIM0017	Ut	Nou quadre metàl·lic d'acer galvanitzat de 2200x2240x500 i instal·lació ancorat per a connexions elèctriques	4.550,00 €
			Sense descomposició	4.550,00 €
P- 37	RIM0018	Ut	Instal·lació en nou quadre.-'' Subministrament i instal·lació del CCM pel equips auxiliars del procés de deshidratació (proteccions, maniobra i variadors bombes alimentació espessidor, maniobra i variadors bombes alimentació centrífuga, maniobra cargols deshidratació, etc.) Contempla: o Seccionador en càrrega de tall general. o Protector de sobretensions de tipus 2. o Analitzador de xarxes. o Maniobra bombes de fangs a espessidor: arrancada per variador, 3 kW. o Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de purga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols. o Maniobra motor RST espessidor de fangs: arrancada directa 1,5 kW. o Maniobra motor agitador fangs espessits: arrancada directa 2,5 kW. o Maniobra electro-vàlvula de rentat espessidor: alimentació 24 VDC. o Maniobra bombes d'escorreguts a capçalera: arrancada directa 1,3 kW. o Maniobra bombes recirculació externa: arrancada per variador. Subministrament variadors. o Maniobra bombes de fangs a centrífuga: arrancada per variador, 3 kW. o Alimentació a equip preparador de polielectrolit. Contempla senyals d'interconnexió. o Maniobra bombes de polielectrolit a centrífuga: arrancada directa 0,75 kW. o Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de fang a centrífuga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols. o Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 3 kW. o Maniobra cargols extracció de fang: arrancada directa 2,2 kW. o Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 5,5 kW. o Maniobra motor buidat de sitja de fangs: inversió de gir i d'arrancada directa 0,75 kW. o Alimentació 24 VDC per a sensor de nivell sitja de fang deshidratat. o Maniobra motor extractor de sala: arrancada directa 0,22 kW. o Maniobra 8 boies de nivell per a pous de fang i escorreguts. o Alimentació per a S.A.I. i F.A. 230VCA / 24VDC - 10A. o Maniobra serveis auxiliars: Il·luminació, ventilació forçada i presa de corrent tipus schuko. o Tots els equips compten amb protecció de potència i diferencial independent. o Totes les maniobres contemplen: selector local - 0 - remot i de senyalització d'estats a la porta de l'armari. o Els circuits amb variadors de freqüència equipen de protecció diferencial de tipus B. o Els circuits amb variadors de freqüència equipen de potenciòmetre a la porta per regular la seva velocitat en local. o Mesures totals de l'armari: 2200 x 2400 x 500 (Alt x Ample x Profunditat mm).	25.859,00 €
			Sense descomposició	25.859,00 €
P- 38	RIM0019	Ut	Nou hardware PLC i configuració, incloses proves.	5.863,00 €
			Sense descomposició	5.863,00 €
P- 39	RIM0020	Ut	Desenvolupament d'esquemes i el·laboració de documentació tècnica del funcionament i manteniment.	3.184,00 €
			Sense descomposició	3.184,00 €
P- 40	RIM0021	Ut	Adequació SCADA i integració del nou quadre de comandament incloses proves i modificació del software	1.478,00 €
			Sense descomposició	1.478,00 €
P- 41	RIM0022	Ut	Nou sistema de comunicació fins al CCM principal. Instal·lació de nova xarxa de fibra i d'un patch panel i convertidor. Instal·lació, subministrament i proves	2.889,00 €
			Sense descomposició	2.889,00 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 42	RIM0023	Ut	El.laboració preliminar de proposta d'esquema i projecte de la nova instal.lació per aprovació del Consell Comarcal prevei a l'inici de l'actuació. Sense descomposició	4.432,00 € 4.432,00 €
P- 43	RIM0024	Ut	Aplicació mesures del pla de seguretat aprovat Sense descomposició	1.226,69 € 1.226,69 €



PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost RIM_2025
Capítol	01	ACTUACIONS D'OBRA CIVIL
Títol 3	01	SIST. POBLA: Adequació sobrioxidr del reg. en alta

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221D-10CXN	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny de sòls de trànsit (SPT >50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador elèctrica i amb les terres deixades a la vora (P - 12)	13,90	32,400	450,36
2	P2255-DPGE	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 90% PM (P - 14)	13,14	21,600	283,82
3	P2R3-FILK	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 16)	23,18	3,200	74,18
4	PD731-UD0R	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 4 (rigidesa anular 4 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, per a unió mitjançant maniguet partit cargolat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 18)	43,22	36,000	1.555,92
5	P2253-547B	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 13)	49,24	10,800	531,79
6	P9G6-4XOJ	m2	Paviment de formigó amb formigó HM-30/B / 20 / I + F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + F, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic (P - 17)	27,24	4,320	117,68
7	1311313	PA	Partida alçada a justificar per la reposició del paviment de morter hidràulic del passeig i elements afectats. Totalment acabat (P - 4)	5.375,59	1,000	5.375,59
8	1111	UT	Refer completament el pou de registre DPSE-PR-0110 i restablir-lo en condicions determinades per la direcció d'obra (P - 1)	2.780,00	1,000	2.780,00
9	131313	Ut	Aplicació del pla de seguretat i salut aprovat (P - 5)	280,00	1,000	280,00
TOTAL Títol 3		01.01.01			11.449,34	

Obra	01	Pressupost RIM_2025
Capítol	01	ACTUACIONS D'OBRA CIVIL
Títol 3	02	SIST.SALÀS: Canvi tipologia jardineria EDAR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2214-AYNR	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 11)	7,31	85,200	622,81
2	P242-DYRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil (P - 15)	4,66	97,980	456,59
3	PR31-8RWR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 19)	111,23	28,400	3.158,93
4	23444	m2	Malla ombreadora negra sobre explanada perfilada per evitar revegetació i base per a grava de pedra. Muntada sobre malla geotèxtil blanca (P - 8)	3,60	568,000	2.044,80
5	2324244	Ut	Nova instal·lació de reg amb temporitzador programador i sistema de goteres en cada planta (P - 9)	1.500,00	1,000	1.500,00



PRESSUPOST

Pàg.: 2

6	12331	Ut	Subministrament i plantació d'olivera, alzina i roure de tronc de mínim 6 cm i 2 m d'alçada. Inclos rec inicial. (P - 3)	325,00	6,000	1.950,00
7	131331	Ut	Subministrament d'arbust de secà del país, tipus romé, timons, espigol ... (P - 6)	112,00	12,000	1.344,00
8	13131331	PA	Aplicació del pla de seguretat i salut aprovat (P - 7)	301,46	1,000	301,46
TOTAL		Títol 3	01.01.02			11.378,59

Obra	01	Pressupost RIM_2025
Capítol	01	ACTUACIONS D'OBRA CIVIL
Títol 3	03	Construcció d'un pou desarenador y by-pass manteniment

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	111222333	Ut	Construcció d'una estructura de formigó armat per desarenador en el canal d'entrada a l'EDAR, amb bypass de manteniment i instal.lació de reixa de gruixuts en acer inoxidable. Aquesta estructura tipus pou es construirà en la zona ajardinada i es deixarà pas per als vehicles. (P - 2)	11.223,94	1,000	11.223,94
2	AFAF	Ut	Aplicació del pla de seguretat i salut aprovat (P - 10)	200,01	1,000	200,01
TOTAL		Títol 3				01.01.03
						11.423,95

Obra	01	Pressupost RIM_2025
Capítol	02	ACTUAC. HIDRÀULIQUES, ELECTRIQUES I SUBMINISTRAMENT
Títol 3	01	04-SIST.POBLA: Adequació del tractament terciari

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	RIM0001	Ut	Substitució de l'estació de filtratge per un nou equip format per 3 filtres automàtics i autonetejants d'anelles de 25 micre, amb 3 vàlvules hidràuliques de netejad e 2, 3 solenoides i programador de control de neteges. Desmuntatge i gestió de l'equip antic i muntatge del nou. (P - 20)	4.121,56	1,000	4.121,56
2	RIM0002	Ut	Substitució de la bomba dosificadora de clora, per una nova bomb tipus VMS mf07.06 (o similar) (P - 21)	927,50	1,000	927,50
3	RIM0003	Ut	Substitució del calderí actual (any 1994) per un nou calderí tpus Pressure Wave PVB de 100l (o similar) (P - 22)	1.247,06	1,000	1.247,06
4	RIM00004	Ut	Adequació de l'SCADA de la EDAR: connexió de la sonda de sòlids de pou de sortida al grup de pressió (P - 23)	467,65	1,000	467,65
TOTAL		Títol 3	01.02.01			6.763,77

Obra	01	Pressupost RIM_2025
Capítol	02	ACTUAC. HIDRÀULIQUES, ELECTRIQUES I SUBMINISTRAMENT
Títol 3	02	05-SIST.POBLA I POBleta: Nous cabalímetres entrada

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	RIM0005	Ut	Subministrament i instal.lació de nou cabalímetre electromagnètic al bombament número 2 del sistema de la Pobla de Segur. Marca Endress+Hauser, model Promag W 10, 5WBB2H, DN 200 8, amb display per control remot i pantalla tàctil. (P - 24)	3.542,35	1,000	3.542,35
2	RIM0006	Ut	Subministrament i instal.lació de nou cabal a bomb 3 del sistema de la Pobla de Segur, marca Endress+Hauser o semblant, model Promag W 10 amb display remot. (P - 25)	3.542,35	1,000	3.542,35
3	RIM0007	Ut	Subministrament i instal.lació de nou cabalímetre electromagnètic d'entrada a l'EDAR de la Pobleta de Bellvei, marca Endress+Hauser, model Promag W10 5WBB65 o simila, DN 65 amb display digital (P -	2.494,81	1,000	2.494,81



PRESSUPOST

Pàg.: 3

26)

TOTAL	Títol 3	01.02.02	9.579,91
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost RIM_2025
Capítol	02	ACTUAC. HIDRÀULIQUES, ELECTRIQUES I SUBMINISTRAMENT
Títol 3	03	06-SISTEMA TREMP.-NOU QUADRE ELECTRIC BOMBAMENT TALARN.

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 RIM0008	Ut	Subministrament i intal.lació de nou aramri elèctric de potència i maniobra per a l'estació de Bombeig de Talarn. Desmuntatge i substitució de l'actual quadre per un altre de nou de les mateixes dimensions. Armari metàl.lic de 7'00x500x250 amb seccionador de tall general seccionador. Parada d'emergència general. 2 arrancadors directes de 7 Kw, 4 controls per boia de nivell i/o nivell òptic. 1 F.A 230 VCA/24V i un mòdul de bateria. (P - 27)	1.225,00	1,000	1.225,00
2 RIM0009	Ut	Hardware del PLC pel control del bombament: Modicon M242, controlador ethenet i RS 232/RS485 amb 24 ED i 16 SD transistor PNP. (P - 28)	5.850,00	1,000	5.850,00
3 RIM0010	Ut	Enrutarod industrial 4G/LTE amb wifi per aplicacions professionals M2M i aplicacions lot, equipat amb 2 ports Ethernet (LAN,WAN) 1 DI i DO (P - 29)	1.496,59	1,000	1.496,59
4 RIM0011	Ut	Servei de programació del plc i sistema integral (P - 30)	1.800,00	1,000	1.800,00

TOTAL	Títol 3	01.02.03	10.371,99
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost RIM_2025
Capítol	02	ACTUAC. HIDRÀULIQUES, ELECTRIQUES I SUBMINISTRAMENT
Títol 3	04	07-SIST.ISONA.-NOU SISTEMA DOSIFICACIÓ CL FE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	RIM0012	Ut	Subministrament i instal·lació de tanc vertical APQ d'1 m3 amb cubeto de retenció de seguretat inclòs, nivell visual per flotador de PVC i tubuladora de nivell instal·lada. (P - 31)	3.078,45	1,000	3.078,45
2	RIM0013	Ut	Subministrament i instal·lació de bomba dosificadora de membrana de PVC amb pistó i motor elèctric de 0,25 CV, (P - 32)	1.579,31	2,000	3.158,62
3	RIM0014	Ut	Subministrament i instal·lació de conductes de producte a procés (P - 33)	801,68	1,000	801,68
4	RIM0015	Ut	Subministrament i instal·lació teulat de protecció de la instal·lació dosificadora contra inclemències meteorològiques, fabricat amb estructura d'acer i xapa trapezoidal. Tancament superior i laterals amb porta (P - 34)	4.489,42	1,000	4.489,42

TOTAL	Títol 3	01.02.04	11.528,17
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost RIM_2025
Capítol	02	ACTUAC. HIDRÀULIQUES, ELECTRIQUES I SUBMINISTRAMENT
Títol 3	05	08-SISTEMA TREMP.-NOU ARMARI ELECT SALA DESHIDRATA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	RIM0016	Ut	Desconnexió, presa de dades, el.laborció d'esquema actual i desmuntatge de l'actual quadre de maniobres del procés de deshidratació. Empaquetat i emmagatzematge dels equip desmuntats una vegada inventariats. (P - 35)	2.850,00	1,000	2.850,00
2	RIM0017	Ut	Nou quadre metàl.lic d'acer galvanitzat de 2200x2240x500 i instal.lació ancorat per a connexions el.lèctriques (P - 36)	4.550,00	1,000	4.550,00



PRESSUPOST

Pàg.: 4

3	RIM0018	Ut	Instal·lació en nou quadre.-'' Subministrament i instal·lació del CCM pel equips auxiliars del procés de deshidratació (proteccions, maniobra i variadors bombes alimentació espessidor, maniobra i variadors bombes alimentació centrífuga, maniobra cargols deshidratació, etc.) Contempla: - o Seccionador en càrrega de tall general. - o Protector de sobre tensions de tipus 2. - o Analitzador de xarxes. - o Maniobra bombes de fangs a espessidor: arrancada per variador, 3 kW. - o Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de purga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols. - o Maniobra motor RST espessidor de fangs: arrancada directa 1,5 kW. - o Maniobra motor agitador fangs espessits: arrancada directa 2,5 kW. - o Maniobra electro-vàlvula de rentat espessidor: alimentació 24 VDC. - o Maniobra bombes d'escorreguts a capçalera: arrancada directa 1,3 kW. o Maniobra bombes recirculació externa: arranca da per variador. Subministrament variadors. o Maniobra bombes de fangs a centrífuga: arrancada per variador, 3 kW. o Alimentació a equip preparador de polielectrolit. Contempla senyals d'interconnexió. o Maniobra bombes de polielectrolit a centrífuga: arrancada directa 0,75 kW. o Alimentació 230 VCA per a cabalímetre de fang a centrífuga. Contempla 24 VDC per a senyal analògica i de pols. o Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 3 kW. o Maniobra cargols extracció de fang: arrancada directa 2,2 kW. o Maniobra cargol extracció de fang: arrancada directa 5,5 kW. o Maniobra motor buidat de sitja de fangs: inversió de gir i d'arrancada directa 0,75 kW. o Alimentació 24 VDC per a sensor de nivell sitja de fang deshidratat. o Maniobra motor extractor de sala: arrancada directa 0,22 kW. o Maniobra 8 boies de nivell per a pous de fang i escorreguts. o Alimentació per a S.A.I. i F.A. 230VCA / 24VDC - 10A. o Maniobra serveis auxiliars: Il·luminació, ventilació forçada i presa de corrent tipus schuko. o Tots els equips compten amb protecció de potència i diferencial independent. o Totes les maniobres contemplen: selector local - 0 - remot i de senyalització d'estats a la porta de l'armari. o Els circuits amb variadors de freqüència equipen de protecció diferencial de tipus B. o Els circuits amb variadors de freqüència equipen de potenciòmetre a la porta per regular la seva velocitat en local. o Mesures totals de l'armari: 2200 x 2400 x 500 (Alt x Ample x Profunditat mm). (P - 37)	25.859,00	1,000	25.859,00
4	RIM0019	Ut	Nou hardware PLC i configuració, incloses proves. (P - 38)	5.863,00	1,000	5.863,00
5	RIM0020	Ut	Desenvolupament d'esquemes i el·laboració de documentació tècnica del funcionament i manteniment. (P - 39)	3.184,00	1,000	3.184,00
6	RIM0021	Ut	Adequació SCADA i integració del nou quadre de comandament incloses proves i modificació del software (P - 40)	1.478,00	1,000	1.478,00
7	RIM0022	Ut	Nou sistema de comunicació fins al CCM principal. Instal·lació de nova xarxa de fibra i d'un patch panel i convertidor. Instal·lació, subministrament i proves (P - 41)	2.889,00	1,000	2.889,00
8	RIM0023	Ut	El·laboració preliminar de proposta d'esquema i projecte de la nova instal·lació per aprovació del Consell Comarcal preveï a l'inici de l'actuació. (P - 42)	4.432,00	1,000	4.432,00



PRESSUPOST

Pàg.: 5

9	RIM0024	Ut	Aplicació mesures del pla de seguretat aprovat (P - 43)	1.226,69	1,000	1.226,69
TOTAL			Títol 3	01.02.05		52.331,69



RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ACTUACIONS D'OBRA CIVIL	34.251,88
Capítol	01.02	ACTUAC. HIDRÀULIQUES, ELECTRIQUES I SUBMINISTRAME	90.574,73
Obra	01	Pressupost RIM_2025	124.826,61
			124.826,61
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost RIM_2025	124.826,61
			124.826,61



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	124.826,61
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 124.826,61.....	16.227,46
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 124.826,61.....	7.489,60
Subtotal	148.543,67
21 % IVA SOBRE 148.543,67.....	31.194,17
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 179.737,84

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
(CENT SETANTA-NOU MIL SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)

Tremp, juliol de 2025

German Palacín i Fornonons.-Enginyer Industrial

