

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA REHABILITACIÓ
INTEGRAL DE L'OBRA CIVIL I EQUIPS MECÀNICS DE LA
DECANTACIÓ PRIMÀRIA DE L'EDAR DE SANT FELIU**

CODI ACTUACIÓ:

OCSTFELIU2013

INDEX

1. CONDICIONS GENERALS

1.1 ANTECEDENTS

1.2 ABAST DELS TREBALLS

1.3 AMIDAMENT PER A VALORACIÓ DE LES OBRES

1.4 TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

1.5 GARANTIES

1.6 CONTROL DE QUALITAT

1.7 DOCUMENT OBRA ACABADA

2. CONDICIONS PARTICULARS

3. ANNEXES

3.1 ANNEX 1: DESCRIPCIÓ DETALLADA DELS TREBALLS, PROCEDIMENTS I PRODUCTES

3.2 ANNEX 2: FOTOGRAFIES I DETALLS DE PLÀNOLS

3.3 ANNEX 3: PRESSUPOST

3.4 ANNEX 4: PLA DE TREBALLS

1. CONDICIONS GENERALS

1.1. ANTECEDENTS

Amb data Juliol 1987, es va redactar el Projecte de Construcció de la 1ª Fase de l'Estació Depuradora de Santa Feliu de Llobregat. El desenvolupament del projecte estava dintre del contracte de projecte i obra guanyat per les empreses SAE Degremont i Auxiliar de Canalizaciones SA (ACSA) i licitat per l'Empresa Metropolitana de Sanejament, SA (EMSSA). Amb data Setembre de 1.990, la UTE constructora lliura el Projecte de Liquidació de les obres, un cop finalitzades.

El projecte original de la 1ª Fase incloïa una línia d'aigua i una línia de fangs. La línia d'aigua, essent un tractament fisicoquímic, constava dels següents elements:

- Predesbast (150 mm) en dos canals, per un cabal de 4 m³/s.
- Bombament amb cargols d'Arquímedes, per un cabal de 4 m³/s.
- Desbast de gruixos (50 mm) i fins (12 mm) en tres canals, per un cabal de 4 m³/s.
- Sobreeixidor previ al dessorrador, per un cabal de 4 m³/s.
- Dessorrador-desengreixador, per un cabal de 0,85 m³/s.
- Cambra de barreja ràpida, per un cabal de 0,85 m³/s.
- Cambra de floculació, per un cabal de 0,85 m³/s.
- Decantació primària en 3 decantadors longitudinals primaris, per un cabal de 0,85 m³/s.

32 anys després de la finalització d'aquesta primera fase, **s'ha observat durant els últims anys d'un important deteriorament de l'obra civil i equips mecànics de forma generalitzada**. Davant l'impossibilitat pressupostària d'encarar totes les reparacions de l'EDAR a curt termini, s'han anat rehabilitant diferents elements segons el seu grau de deteriorament. Així, en anys anteriors, van ser rehabilitats el pretractament (2020-2021) i el biològic (2020, tot i que pertany a la segona fase). En aquesta licitació, es portarà a terme la rehabilitació integral de la decantació primària.

Pel que fa a l'obra civil, la patologia que es pot observar consisteix bàsicament en la presència abundant de fissures, zones puntuals amb desconxats del formigó per oxidació de l'armadura i un deteriorament generalitzat dels paraments de formigó exposats a l'ambient, en forma de degradació superficial.

Adicionalment, ens trobem amb unes cambres de mescla i floculació que s'han quedat fora d'ús, amb un estat estructural del formigó molt precari. Així mateix, les comportes murals, manuals, que permetien o impediien el flux per les mateixes, no es poden actuar.

A més a més, els ponts es troben al final de la seva vida útil, generant moltes problemàtiques de funcionament, la qual cosa combinada amb el trencaments del formigó de la banda de rodadora, generen aturades constants dels mateixos. Per aquesta raó, es planteja la seva substitució per una solució tecnològica més adient i actual.

El present Plec desenvolupa una proposta de **reparació dels defectes estructurals** que consisteix en sanejar el formigó en les parts danyades, repicant, reconstruint i recuperant les zones en mal estat i protegint la resta de les zones que es conserven, en un millor estat,

amb un revestiment impermeabilitzant interiorment, en les zones en contacte amb aigua; o una pintura anticarbonatació exteriorment, que eviti la progressiva degradació del formigó i asseguri la integritat estructural i la continuïtat de la operativa dels elements en qüestió.

Així mateix, les cambres de mescla i floculació s'enderroquen, les portes originals s'extreuen i es cega el pas, i es substituiran les baranes d'acer originals per baranes d'alumini amb rodapeu.

Finalment, els ponts decantadors són substituïts per un **carrusel de rasquetes**, traslladant la recollida de flotants al costat contrari de l'actual, mitjançant un nou *skimmer* amb deflector i una conducció en paral·lel al decantador nº1 fins al bombament de flotants.

1.2. ABAST DELS TREBALLS

El subministrament a oferir comprèn tots els treballs, mà d'obra, materials, mitjans auxiliars necessaris i operacions per a desenvolupar les obres.

Així mateix, l'oferta inclourà els subministraments de tots els serveis necessaris amb excepció dels d'aigua potable i industrial i de l'energia elèctrica, havent de preveure l'oferidor els mitjans necessaris per a connectar a les preses més properes de l'EDAR o en el seu cas la incorporació d'equips autònoms (grups electrògens)

El contractista s'haurà d'ajustar al mateix horari i calendari laboral que el personal que treballa a l'EDAR.

Determinades activitats, com treballs en altura o espais confinats, hauran de comptar amb un permís previ diari pel personal autoritzat de planta.

El personal del contractista adjudicatari no podrà accedir a instal·lacions pels treballadors de planta com lavabos, vestuaris o menjador, i ha de preveure instal·lacions pròpies dintre del seu Pla de Seguretat i Salut.

Les actuacions previstes, a grans trets, són les següents:

- Actuació 1. Treballs previs
- Actuació 2. Rehabilitació dels murs interiors dels decantadors
- Actuació 3. Rehabilitació cara exterior, accessos a galeria i d'altres elements de formigó
- Actuació 4. Enderroc lloses i parets cambres floculació
- Actuació 5. Instal·lació de carrusel de rasquetes
- Actuació 6. Altres actuacions complementàries

Una descripció extensa de l'abast de les actuacions es recull a l'Annex Nº1.

1.3. AMIDAMENT PER A VALORACIÓ DE LES OBRES

A efectes del pressupost de les obres, s'han previst les unitats d'obra que es detallen en l'annex 3 "Pressupost" corresponent a aquest Plec Tècnic. La liquidació final de les obres s'establirà en base a l'amidament real registrat, i als preus unitaris establerts per a cada partida a l'anomenat annex 3 "Pressupost", degudament reduïts aplicant el coeficient de baixa resultant de l'oferta econòmica a cadascun dels lots, a excepció de la partida de seguretat i salut i a justificar per ajustaments a disposició de la DO, de les quals es mantindrà el seu cost.

La forma de mesurar les unitats es descriu més endavant al punt *Condicions Particulars*.

Els amidaments de les unitats de maquinària (plataforma elevadora) que sobrepassin el temps estimat al pressupost es reconeixeran en un 50 %, prèviament autoritzat i validat per la direcció d'obra.

El **Pressupost d'Execució per Contracte** assoleix la quantitat de:

1.720.064,60 Euros (IVA no inclòs).

La instal·lació dels 3 carrusels de rasquetes s'entenen com obra clau en mà, de forma que el contractista ha de preveure tots els costos en les partides incloses en projecte (equips, electricitat, automatització i modificació SCADA); de forma que NO serà admès cap increment a les esmentades partides.

1.4. TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

L'execució complerta dels treballs objecte del present Plec Tècnic s'haurà de finalitzar en un termini màxim total de:

Quaranta-quatre (44) setmanes.

El contractista tindrà el mateix horari i calendari laboral que el personal que treballa a l'EDAR.

Inicialment entre mitjans de juny i finals de setembre l'horari serà de 8-16 h. La resta de l'any serà de 8-13h i de 14-18h a excepció del divendres que serà de 8-15 h.

1.5. GARANTIES

El termini de **garantia serà de CINC (5) anys**, a comptar des de la recepció dels treballs executats.

Pel que fa a la garantia dels productes aplicats, el contractista haurà d'indicar la garantia proporcionada pel fabricant de cada producte i les especificacions tècniques d'aquests, garantia que en tota cas, haurà d'assumir el contractista enfront d'AB pel mateix termini i en les mateixes condicions que les concedides a aquell pel fabricant.

El subministrador garantirà a AB que els equips subministrats són lliures d'errors de disseny, de materials i de fabricació i que són de dimensions i capacitat suficient per cobrir satisfactòriament les condicions d'operació especificades.

Si durant aquest període de garantia es manifestés qualsevol defecte de disseny, material, fabricació o operació, el contractista es compromet a realitzar les accions, reparacions i reposicions necessàries sense cap càrrec econòmic. No es permetran reparacions o alteracions dels equips per part de tercers. Si la fallada o defecte no pogués ser corregida, el subministrador es compromet a reemplaçar ràpidament sense càrrecs l'equip afectat.

1.6. CONTROL DE QUALITAT

L'oferta especificarà els assaigs de control de qualitat previstos en nombre i tipus per abans i després de l'aplicació dels diferents productes.

Així mateix, s'especificarà els controls de qualitat sobre els processos d'aplicació (neteja, traçabilitat de productes, maquinària, paràmetres d'aplicació, etc...).

Al final de l'obra s'entregarà còpia del dossier de qualitat amb el recull de tota la documentació generada. Les despeses derivades d'aquests assaigs d'autocontrol estaran implícitament incloses en els preus unitaris de les diferents unitats d'obra i per tant no es valoraran de forma independent.

AB es reserva la facultat de realitzar assaigs de control complementaris (és a dir, addicionals als establerts per la normativa o l'oferta) relatius als condicionants exigibles als diferents productes en:

- Neteja/preparació de superfícies
- Adherència
- Gruixos

Aquests assaigs complementaris seran a càrrec d'AB si els resultats són satisfactoris. En cas contrari, seran a càrrec del Contractista.

2. CONDICIONS PARTICULARS

Els productes i marques comercials indicades a continuació en tot aquest punt 2. Condicions Particulars, són una referència de partida que compleix amb els requeriments d'AB, i han estat la base per calcular els rendiments i preus de les diferents unitats. El licitador podrà proposar materials equivalents o millors a la seva oferta. En el cas de fer servir productes de cases comercials diferents, s'haurà de confirmar la seva compatibilitat.

La unitat "dia" d'algunes partides fa referència dies laborables on el element descrit estigui fent la seva funció o donant un servei. No es comptaran dies no laborables, festius, muntatge, transport, desmuntatge o simplement, estància a obra sense la seva justificada utilització. En tot cas, els amidaments de les unitats de maquinària (plataforma) que superin els dies previstos al pressupost, es reconeixeran en un 50 %, prèviament autoritzat i validat per la direcció d'obra.

2.1 Document d'execució i as-built de les obres

Aquest document d'execució té per objecte la implantació detallada en l'obra civil actual; així com el càlcul i definició del cablejat i connexió dels equips. Finalment, aquest document serà la base del document As-built que recollirà totes les tasques de rehabilitació de l'obra civil portades a terme durant les obres.

L'abast espacial del document és el perímetre de la vorada del recinte del decantador primari.

a) Contingut del Document d'execució

La relació del contingut seria la següent:

1. Memòria, amb els següents annexos
 - a. Nou aixecament topogràfic
 - b. Càlculs elèctrics
 - c. Automatització i control
 - d. Pla de seguretat i salut
 - e. Pla de gestió de residus
 - f. Cronograma d'obra
2. Plànols
 - a. Plànols de l'estat actual planta i seccions dels decantadors (segons nou aixecament)
 - b. Plànols de demolicions i enderrocs
 - c. Plànols de implantació de les rasquetes
 - d. Plànols de cablejat i safates de rasquetes
 - e. Plànols unifilars i modificació de quadres
 - f. Plànol d'automatització i control

Aquest llistat és orientatiu i s'ha d'entendre de mínims, podent afegir-se els càlculs, plànols o documents que siguin necessaris per una correcta definició de les obres.

b) Contingut del Document de l'obra As-Built

El contractista, un cop finalitzades les obres, elaborarà un document final d'obra on s'especifiquen els treballs realitzats, inclosos els amidaments a efectes de la liquidació econòmica de l'obra. S'inclourà en aquest document un reportatge fotogràfic de les zones reparades, reflectint l'estat inicial i final així com el control de qualitat portat a terme.

Juntament amb els equips es lliurarà almenys la següent documentació en format digital i en paper (dues còpies):

- Documentació general de cada equip
- Certificats (legalització i d'altres)
- Manuals d'instal·lació, operació i manteniment
- Plànols As Built marcant clarament el traçat del cablejat i de la ubicació dels equips subministrats
- Descripció de les comunicacions
- Esquemes elèctrics

Aquest llistat és orientatiu i s'ha d'entendre de mínims, podent afegir-se els càlculs, plànols o documents que siguin necessaris per una correcta operació i manteniment de les obres construïdes.

c) Abonament

Aquesta partida s'abonarà en un 75 % a la validació del document tècnic d'execució; i un 25 % a l'entrega del document As-built.

2.2 Extracció, tall i espedejament, transport i gestió de residus dels ponts decantadors

Aquesta unitat consisteix en la retirada i gestió dels ponts decantadors, incloent la documentació i certificats de gestió del residu.

a) Execució

- **La retirada dels ponts s'executarà en mesos diferents**, en cap cas és possible una retirada simultània perquè cal un mínim de dos decantadors operatius.
- El proveïdor comptarà amb el personal adequat i certificat per portar a terme els treballs necessaris. S'haurà de tenir en compte que per pujar al pont per col·locar les eslingues caldrà personal amb certificat de treballs en altura.
- Treballs en altura i treballs en calent (tall) requeriran permís previ de l'operador de la planta depuradora.
- El contractista proposarà un pla d'extracció del pont, i justificarà la/les grua/es necessàries per l'extracció del pont i la seva col·locació en el vial situat entre el

decantador i el reactor biològic, que podrà estar tancat un par de dies pel especejament del pont.

- Cal tenir en compte que l'ample de les rasquetes és superior a l'ample lliure entre voladissos, per la qual cosa, caldrà retallar o retirar les rasquetes per permetre la sortida sense haver de girar el pont.
- El contractista gestionarà tot el material conformant el pont, rodes, estructura penjada, rasquetes i resta de impropis, independentment del material que es tracti.

b) Abonament

Es certificarà per unitat de pont extret i gestionat, un cop rebuts els certificats de gestió de tots els elements del pont.

La unitat inclou personal, grues, mitjans auxiliars, tall, especejament i classificació per materials, transport i gestió del residu segons llei 7/22, de 8 d'abril, de residus; i d'altra normativa aplicable.

2.3 Reparació de superfícies de formigó amb morter gruix mitjà 3 cm, 5 cm, 7 cm i 9 cm

Aquest unitat es fa servir als paraments de formigó disgregats o danyats, amb formació de coqueres i pèrdua superficial del ciment.

c) Materials

- Zentrifix KM de MC o equivalent, aplicació amb brotxa amb una dotació de 90 grams per metre lineal d'armadura de 12 mm (per gruixos superiors a 3 cm).
- Pont d'unió mineral, aplicat sobre la superfície del formigó prèviament humitejada amb brotxa (dotació orientativa de 1,1 kg/m² per Natufill BC de MC o equivalent).
- Morter de reparació estructural R3 o superior, sulfurresistent, modificat amb polímers i reforçat amb fibres, amb aplicació en fresc sobre el pont d'unió amb llana o paleta (dotació orientativa de 1,75 kg/m² i mm d'espessor per Natufill KM 250 HS de MC o equivalent).

d) Execució

Sobre una superfície neta, prèviament netejada amb aigua a pressió (>300 bar), es repicarà per sanejar el parament que hagi quedat.

Es rentaran les armadures amb raspall fins a assolir un nivell SA 2 ½, segons DIN EN ISO12944-4. No ha de quedar cap pel·lícula d'òxid a la armadura. El passivador s'aplicarà a les armadures, prèviament humitejades, en dues mans, amb un mínim de 3 h de separació.

Sobre la superfície del formigó, prèviament humitejada, s'aplicarà amb brotxa el pont d'unió mineral, amb la dotació recomanada pel fabricant.

Posteriorment, s'aplicarà el morter de reparació amb llana o paleta, en capes no superiors a 30 mm. El morter ha de ser protegit de la llum del sol directe i de l'exposició al vent, per evitar un assecat massa ràpid. El temps de curat serà de 3 dies.

e) Amidament

Les superfícies es mesuraran segons superfície real, quan siguin paraments complets; o en quadrícules de 30 x 30 cm, quan se apliqui en zones reduïdes.

2.4 Impermeabilitzat de superfície de formigó

Aquesta unitat s'aplicarà com tractament final de les superfícies dels paraments que estan en contacte amb l'aigua residual, o en paraments verticals per sobre de la làmina d'aigua.

a) Materials

- Imprimació de 2 components basada en tecnologia Xolutec™, MasterSeal P 770, o equivalent, amb un rendiment teòric de 0,3 kg/m²
- Membrana bicomponent d'alta resistència química i amb capacitat de *punteo* de fissures basada en tecnologia Xolutec, MasterSeal M 790, o equivalent, amb un rendiment teòric de 1,0 kg/m² (un mínim de 0,4 kg/m² per capa).

b) Execució

El suport podrà estar humit, però no mullat, no havent-hi límit d'humitat residual i sent preferible un suport sec.

En acer, la superfície haurà d'estar rentada fins a un grau d'acabat SA 2½ abans de l'aplicació del producte.

La temperatura del suport estarà compresa entre +5°C i +35°C. La temperatura del suport serà de com a mínim 3 graus per sobre de la temperatura de rosada. Esperar almenys 5 hores i com a màxim 48 hores (a 20°C) per aplicar la membrana.

La membrana MasterSeal M 790, o equivalent, es pot aplicar de forma manual mitjançant brotxa de pèl dur o a rodet. Es recomana fer l'aplicació en un mínim de dues capes. El producte també es pot aplicar mitjançant projecció amb màquina bicomponent específica. En el cas de la aplicació per projecció, l'aplicació podrà realitzar-se a una sola capa.

El temps mínim d'espera entre capes és de 8 hores (una nit) a 20 °C de temperatura ambient i de suport. El temps màxim per aplicar la segona capa serà de 48 hores.

c) Amidament

Les superfícies es mesuraran segons superfície realment executada.

2.5 Pintat anticarbonatació sobre superfície de formigó

Aquesta unitat s'aplicarà com tractament final de les superfícies dels paraments que NO tenen contacte amb l'aigua residual.

a) Materials

- Revestiment elàstic MasterProtect 330 EL, o equivalent, gris perla, para protecció de elements de formigó contra la carbonatació (amb un rendiment teòric de 0,66 kg/m²).

b) Execució

La temperatura del suport estarà compresa entre +8°C i +35°C. La temperatura del suport serà per sobre de la temperatura de rosada.

Imprimació: En general s'emprarà una primera mà amb el propi MasterProtect 330 EL diluït amb un 5% de aigua sobre el suport prèviament preparat.

La segona capa de MasterProtect 330 EL, o equivalent, s'aplicarà amb brotxa, corró o pistola sense diluir sobre la capa d'imprimació seca (aprox. després de 8 hores a 20°C i 60% d'humitat relativa). Comprovar després de cada capa que el consum mitjà aplicat coincideix amb l'especificat

c) Amidament

Les superfícies es mesuraran segons superfície realment executada.

2.6 Plataforma elevadora

El mitja auxiliar plataforma elevadora es fa servir per tal d'evitar distorsionar el preu de les partides amb un mitjan auxiliar d'elevat cost. Per aquesta raó, es recull aquest mitjan auxiliar com unitat en sí mateixa.

Aquest preu no aplica a les unitats de muntatge de rasquetes i elements auxiliars, degut a que els preus de la rasqueta i instal·lacions auxiliars és preu tancat, tot inclòs.

a) Maquinària

La màquina no podrà tenir més de 10 anys d'antiguitat, i haurà de tenir totes les revisions en vigor.

b) Execució

Abans de la portada a obra, es confirmarà amb la direcció d'obra la aprovació de la màquina, lliurant còpia de la seva documentació.

L'operador estarà format per treballar amb aquesta maquinària i tindrà formació de treballs en altura.

c) Amidament

Aquesta partida es paga per dies. La unitat “dia” fa referència dies laborables on la plataforma estigui fent la seva funció o donant un servei. No es comptaran dies no laborables, festius, transport a obra, o simplement, estància a obra sense la seva justificada utilització.

El transport a i des d'obra és inclòs a la partida.

2.7 Rasquetes de fons i flotants

El sistema de rasquetes de fons i flotants estarà dissenyat pels fangs i flotants de un sistema de decantació primària format per 3 vasos amb unes dimensions aproximades de 60 m de llarg i 15 m d'ample.

El sistema inclou el carrusel de rasquetes, *skimmer*, deflector de flotants, panells de control, connexió i remodelació de quadres existents, i remodelació del SCADA existent.

a) Material

Els eixos del rascador hauran de ser de material electrosoldat en AISI-316. La cargoleria serà A4.

L'eix motriu serà calculat de forma que, aplicant la potència nominal del motoreductor, l'esforç tallant serà inferior als 300 kg/cm²; i la seva deformació angular inferior a 0,2 graus per metre.

Tots els elements del grup motiu tindran un factor de servei mínim de 1,5.

Tots els coixinets de rotació dels eixos seran fabricats en ERTALON.

Les cadenes principals seran necessàriament el model NCS-720, que és el utilitzat als decantadors secundaris.

b) Execució

Abans de la portada a obra, es confirmarà amb la direcció d'obra la aprovació de la màquina, lliurant còpia de la seva documentació.

L'operador estarà format per treballar amb aquesta maquinària i tindrà formació de treballs en altura.

c) Abonament

Les partides que formen part del sistema de rasquetes són:

- 1) Carrusel de rasquetes, incloent tots els elements auxiliars pel seu moviment (motors, cadenes, pales, engranatges, ...).
- 2) *Skimmer* tubular de flotants i deflector de flotants previ al canal de sortida.
- 3) Subministrament i instal·lació de panells de control
- 4) Connexionat elèctric i remodelació de quadres existents

Les etapes d'abonament seran els següents:

- a) El 75% del total de la unitat quan estigui totalment instal·lada.
- b) Un 15% adicional de la unitat quan hagi estat provada.
- c) El 10% restant quan es trobi en funcionament normal el decantador.

d) Altres característiques

ELEMENTOS METÁLICOS	MATERIAL
Eje de tracción primario en acero	AISI-316
Bancada reductor en acero	Inoxidable AISI-316
Cubierta del reductor en acero	Inoxidable AISI-316
Cadena de accionamiento motriz	24B AISI-316
Engranaje de accionamiento eje motor 21T en acero	24B AISI-316
Engranaje de accionamiento 60T en acero	24B AISI-316
Guías laterales de retorno	AISI-316

CADENA DE TRACCIÓN	
Cadena modelo	NCS-720
Material cadena	Resina Poliacetal
Material bulones	Resina Poliacetal
Carga de trabajo (KN)	14
Carga de rotura (KN)	28
Peso (KG/m)	2,4
Total longitud (m)	390

UNION PALAS AL RASCADOR	
Material	Resina Poliacetal
Cantidad de uniones por pala	3

FILLER BLOCKS	
Material	Resina Poliacetal
Cantidad por pala	3

PALAS DEL RASCADOR	
Material	PRFV pultrusionado
Modelo de pala	Strongest
Longitud de pala (m)	14,80
Altura (mm)	200
Ancho (mm)	55
Espesor (mm)	9
Peso (Kg/m)	4,9
Peso por pala (Kg.)	72,5

ZAPATAS DE SUELO	
Material	PE-1000
Dimensiones (mm)	180x80
Cantidad por pala	3

RAILES DE SUELO	
Material	PE-1000
Dimensiones (mm)	75x10
Cantidad por decantador	3

ZAPATAS LATERALES DE RETORNO	
Material	NYLON 6
Dimensiones (mm)	100x70
Cantidad por pala	2

ENGRANAJE MOTRIZ	
Material	PE-1000
Diámetro (mm)	610
Número de dientes	12
Cantidad	3

ENGRANAJES ESQUINAS	
Material	PE-1000
Diámetro (mm)	610
Número de dientes	12
Cantidad	9

CADENA MOTRIZ	
Material	24B AISI-316
Total longitud (m)	12

ENGRANAJE MOTRIZ (MOTOR)	
Tipo	24B AISI-316
Material	24B AISI-316
Número de dientes	14
Cantidad	1

ENGRANAJE MOTRIZ EN EJE DE TRACCIÓN	
Tipo	24B AISI-316
Material	24B AISI-316
Número de dientes	40
Cantidad.	1

MOTOR REDUCTOR	
Unidades totales	3
Modelo	305L4
Motor	BE80B
Protección	IP55
Potencia (Kw)	0,75
Tensión (v)	400
Frecuencia (Hz).	50

- **Panel de control**

Unidades totales	3
Limitador de par electrónico	EMOTRON
Variador de frecuencia	Incorporado
Selector funcionamiento-paro	si
Botonera manual paro arranque	si
Boton paro de emergencia	si
Luz indicación de funcionamiento	si
Luz indicación de falla general	si
Botonera reset de fallas	si

- **Skimmer Tubular de Flotants**

Material de construcció	AISI-316
Unidades totales	3
Diámetro del skimmer tubular	DN300
Longitud del skimmer tubular	15.000mm
Tipo de rotación (manual o automática)	Automática
Ángulo de rotación	-45 a 45 grados
Conexión	brida a definir
Potencia Motor (Kw)	0,18
Sistema de rotación en los extremos en material	PE-1000

Deflector de 40 cm d'alçada vertical (25 cm sota la línia d'aigua i 15 cm per sobre), 3 mm de gruix en AISI-316, situat 200 mm per davant del vessador Thomson, ancorat a la paret de formigó del canal de sortida cada metre.

2.8 Gestió de residus

Els residus generats durant aquestes obres s'han de gestionar d'acord amb el marc normatiu d'aplicació en aquesta matèria a Catalunya, així com el que sigui d'aplicació de la recent *Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus y sòls contaminats per una economia circular*.

El licitador haurà d'aportar a la seva oferta una identificació segregada dels residus previstos a la intervenció amb una classificació (LER) en base a les seves característiques, propietats i nivell de perillositat. En el Document d'Execució, es realitzarà una estimació de les quantitats a gestionar de cadascun i es presentarà proposta de la via de gestió (valorització/eliminació) establerta al CRC2019 (Catàleg de residus de Catalunya) seguint l'ordre de prioritat fixat al mateix catàleg. Haurà de quedar justificada convenientment la no valorització dels residus identificats quan aquest catàleg incorpori possibles vies de valorització. A la fase de presentació d'ofertes no caldrà concretar els gestors/transportistes autoritzats que seran subcontractats pel licitador. Es detallaran, i quedaran incloses a l'oferta, les operacions de condicionament previ, embalatge, envasat (si fossin necessaris) i el tipus de transport a utilitzar, i se seguiran les pautes de senyalització, etiquetatge i emmagatzematge indicades pel centre on té lloc la intervenció.

S'afegirà de la mateixa manera a l'oferta qualsevol consideració específica que s'estimi necessària per a la correcta operativa en qualsevol de les etapes fins al lliurament dels residus a les instal·lacions del gestor. Quan les quantitats generades d'algun dels residus siguin poc significatives, i amb autorització prèvia d'AB, el licitador podrà utilitzar respectant la segregació establerta als contenidors del centre. En tots els casos s'entendrà el cost de la partida de residus un preu tancat independentment de la gestió que finalment sigui realitzada en fase d'execució de la intervenció o d'eventuals sobre costos no previstos en qualsevol de les etapes fins al lliurament al gestor (identificació, classificació, estimació de quantitats, condicionament, transport o gestió...).

En fase d'execució de la intervenció, el contractista concretarà les empreses de transport i gestió autoritzades que té previst contractar per a la realització aquestes operacions. El contractista haurà de disposar de la documentació prèvia per a la gestió que sigui preceptiva per a cada residu (FA, NP, NPT...) així com de la documentació d'acompanyament de cada transport (FS, DI, DCS...) abans de l'expedició d'aquest. Per a l'elaboració d'aquesta documentació, el licitador haurà de contactar amb el departament d'administració de la instal·lació on té lloc la intervenció per a l'ús del codi de productor del centre en la generació de la documentació que sigui necessària. L'ús de codis de productor diferents dels de la instal·lació on es realitzi la intervenció haurà de ser autoritzada expressament per AB a través del Responsable de residus de sanejament. En tots els casos, la documentació de gestió de residus serà realitzada digitalment a través de la plataforma SDR (Sistema documental de residus de l'Agència de Residus de Catalunya – ARC).

Tots els contractistes del licitador per al transport i gestió de residus hauran de poder operar amb aquesta plataforma. Únicament s'acceptarà tramitar documentació fora d'aquesta plataforma quan calgui elaborar documentació subjecta a normativa estatal per trasllat i gestió de residus fora de Catalunya. Qualsevol documentació que es generi haurà de tenir conformitat per part d'AB mitjançant signatura online al SDR i/o segell del centre (en cas de gestions no cobertes per l'SDR i/o documentació mercantil).

AB es reserva la possibilitat de **quedar-se elements substituïts** (ja siguin equips i/o material), amb l'excepció dels ponts decantadors.

Barcelona, JUNY 2022

3. ANNEXES

3.1 ANNEX 1: DESCRIPCIÓ DETALLADA DELS TREBALLS, PROCEDIMENTS I PRODUCTES.

Contingut

1. Resum de les actuacions.	2
2. Fases de les obres	3
3. Actuació 1. Treballs previs.....	5
4. Actuació 2. Rehabilitació dels murs interiors dels decantadors.....	6
5. Actuació 3. Rehabilitació cara exterior, accessos galeria i d'altres elements de formigó. 8	
6. Actuació 4. Enderroc lloses i parets cambres floculació	10
7. Actuació 5. Instal·lació de rasquetes de fons i superficials.....	13
8. Actuació 6. Altres actuacions complementàries	14

1. Resum de les actuacions.

Les actuacions previstes dintre d'aquestes obres són:

- Actuació 1. Treballs previs.
- Actuació 2. Rehabilitació dels murs interiors dels decantadors.
- Actuació 3. Rehabilitació cara exterior, accessos a galeria i d'altres elements de formigó.
- Actuació 4. Enderroc lloses i parets cambres flocculació.
- Actuació 5. Instal·lació de rasquetes de fons i superficials.
- Actuació 6. Altres actuacions complementàries.

La decantació primària de l'EDAR de Sant Feliu està formada per 3 vasos de 60 m de llarg i 15 m d'ample, amb una fondària de 3,85 m útils i 0,5 m de resguard. Prèviament a l'entrada de l'aigua als decantadors, podem trobar dos cambres per línia, anomenades mescla i flocculació, actualment fora d'ús.

Les 3 línies són totalment independents, excepte en el canal de sortida i canal de flotants, per la qual cosa, es treballarà de forma independent en cada línia, sense necessitat de bypassos. No es preveu treballar dintre del canal de sortida. El canal de flotants es mantindrà en funcionament fins la rehabilitació de l'últim decantador, moment en que s'anul·larà.

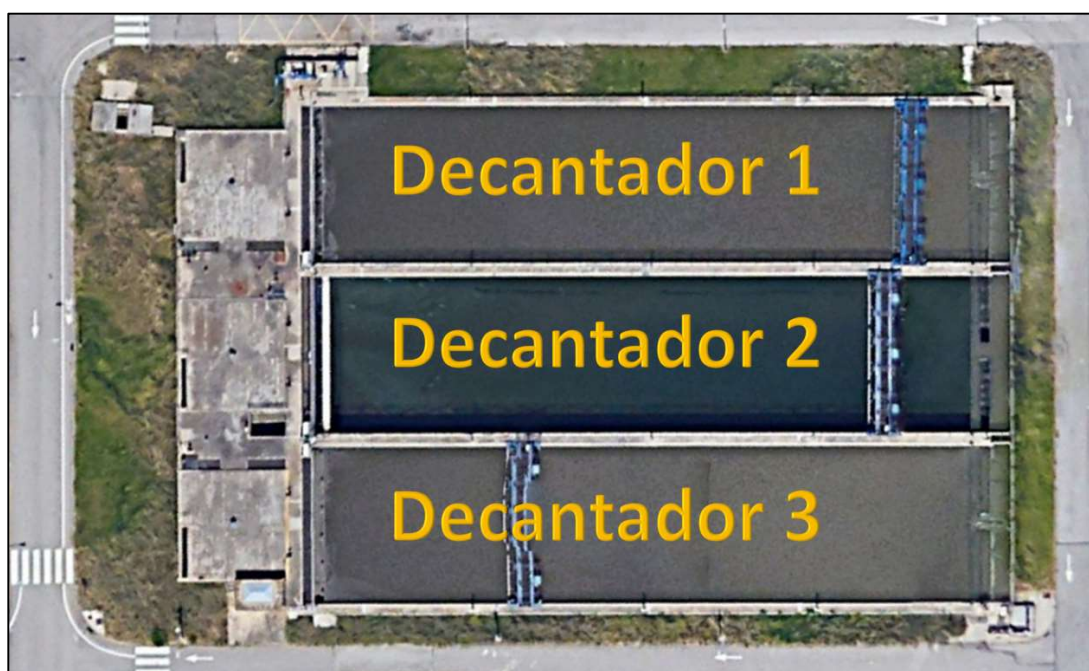


Foto 1. Vista aèria de la decantació primària de l'EDAR de St. Feliu.

Les estructures d'obra civil van ser dissenyades amb l'Instrucció pel Projecte i Execució d'obres de formigó armat del 17.10.80 (EH-80) i modificada (EH-82).

Les tipologies dels formigons emprats als càlculs (Annex N°6 del Projecte) van ser els següents:

- Formigó de neteja (H-125), amb cement Portland i resistència de 125 kg/cm² als 28 dies.

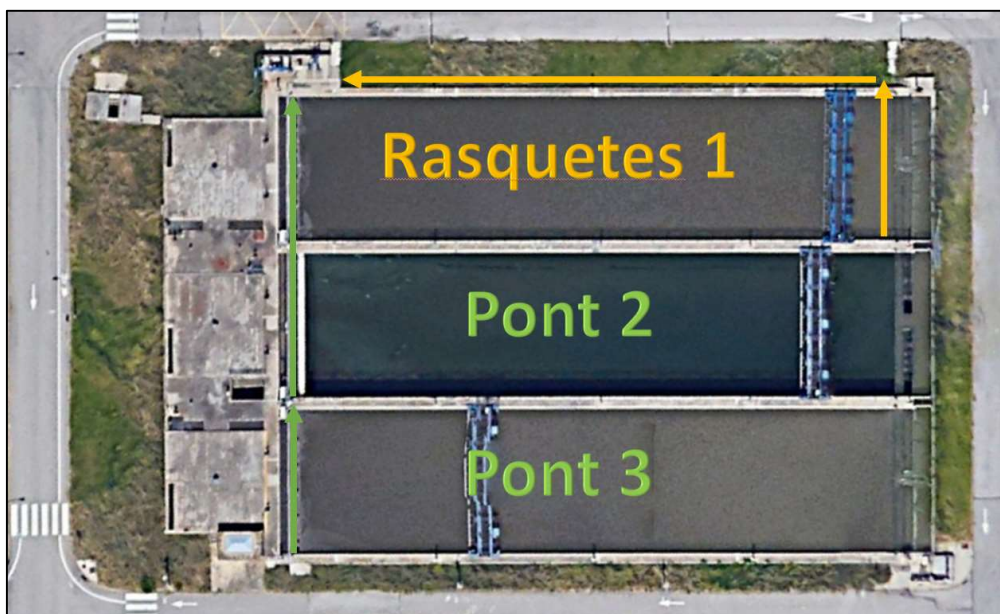
- Formigó en massa (H-150), amb cement Portland i resistència de 150 kg/cm² als 28 dies.
- Formigó estructural (H-200), amb cement Portland i resistència de 200 kg/cm² als 28 dies.

Les armadures que es van fer servir pel disseny eren AEH-400, amb un límit elàstic superior a 4.100 kg/cm². El recobriment de les armadures principals es va fixar en 4 cm.

2. Fases de les obres

- Fase 1. Rehabilitació del decantador 1

Aquest gràfic mostra la circulació de flotants un cop rehabilitat el primer decantador. Les fletxes taronges mostren el nou *skimmer* al decantador 1, ja amb les noves rasquestes en funcionament, que aboca a la nova canalització en PVC DN 315 paral·lela al mur, fins al bombament de flotants. Els decantadors 2 i 3 continuant fent servir el canal de flotants actual.

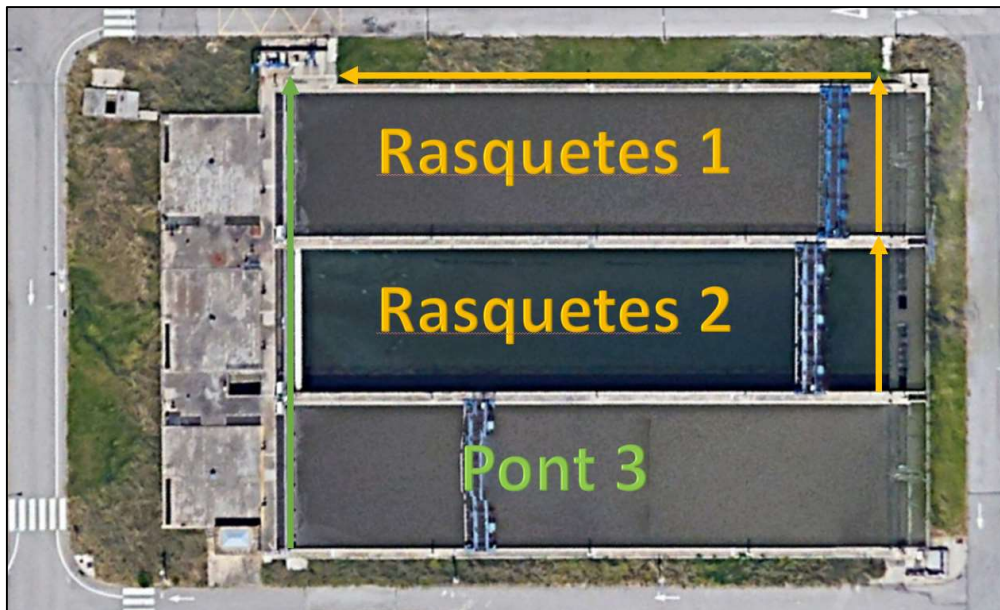


Il·lustració 1. Funcionament decantació primària al final de la fase 1

S'han de preveure **2 setmanes** (veure Annex IV. Pla de treball) per garantir el correcte funcionament del decantador, un cop finalitzada la rehabilitació i instal·lació de les rasquetes. Durant aquestes dues setmanes, el contractista haurà d'executar tasques a les cambres dels decantadors per mantenir l'equip en obra.

- Fase 2. Rehabilitació del decantador 2

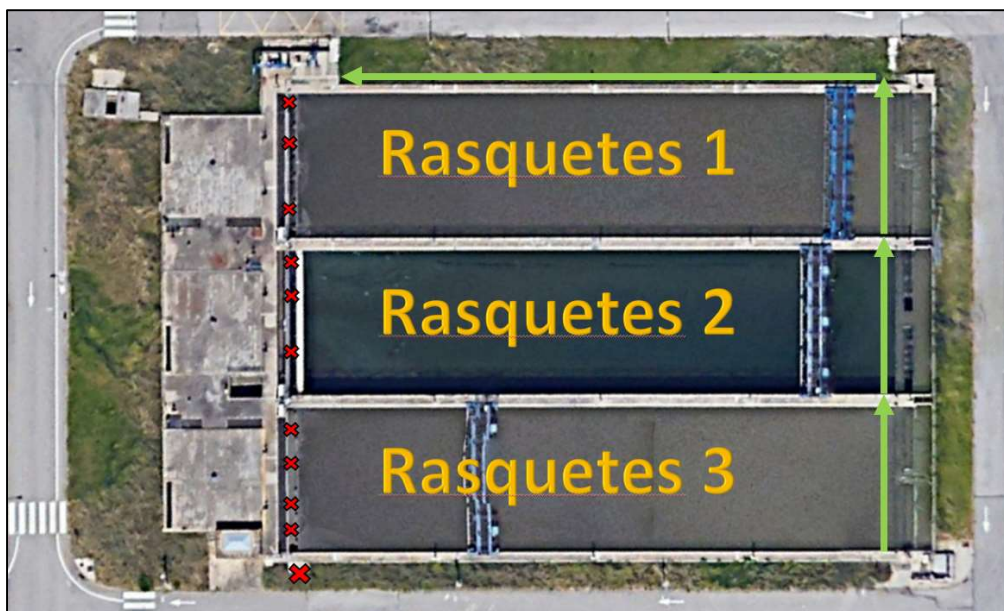
Un cop rehabilitat el decantador 2 i instal·lades les rasquetes, s'haurà de perforar la paret entre el decantador 2 i 1 per poder col·locar un passamur per comunicar el *skimmer*. A partir de la posada en marxa, el canal de flotants serà emprat només pel decantador 3.



Il·lustració 2. Funcionament decantació primària al final de la fase 2

- Fase 3. Rehabilitació del decantador 3

Un cop rehabilitat el decantador 3 i, abans de instal·lar les rasquetes, s'haurà de perforar la paret entre el decantador 3 i 2 per poder donar continuïtat al *skimmer* a tot l'ample dels 3 decantadors. El canal de flotants quedarà fora d'ús. L'arqueta de neteja del canal de flotants, situada al extrem del mateix, a sobre la gespa, serà enderrocada (*creueta vermella gran*).



Il·lustració 3. Funcionament definitiu de la decantació primària al final de l'obra

3. Actuació 1. Treballs previs

a. Buidat i neteja dels decantadors

Només es podrà buidar un decantador a l'hora. La neteja haurà de permetre observar l'estat estructural i superficial de tota la superfície del vas, fins i tot els punts més baixos de recollida de fangs; especialment la llosa que no es tractarà amb aigua a pressió en aquesta obra.



Foto 2. Caldrà netejar el fons del vas, eliminant el fang.

El fang extret es podrà gestionar dintre de la planta, no caldrà portar-lo a abocador.

b. Sega del perímetre del decantador

El contractista haurà de preveure la sega del perímetre del decantador per poder rehabilitar el formigó perimetral.

c. Desmuntatge de safata elèctrica

El contractista haurà de preveure el desmuntatge de la safata elèctrica, de forma que es pugui tornar a col·locar en la mateixa posició sense fer-la malbé. L'ancoratge es realitzarà amb nova cargoleria A4 (AISI 316).



Foto 3. Safata ancorada al lateral del decantador

4. Actuació 2. Rehabilitació dels murs interiors dels decantadors.

a. Elements concrets a actuar:

Cares interiors dels murs en tota la vertical. Canals d'entrada (només paraments interiors), de flotants (tot el perímetre) i sortida (només paraments exteriors) dels vasos.

b. Tractament a aplicar:

- i. Rentat amb xorro a pressió de superfícies a més de 300 bar.
- i. Repicat del formigó al voltant de les armadures oxidades (2 cm).
- ii. Passivació d'armadures, amb Zentrifix KM de MC o equivalent, aplicació amb brotxa amb una dotació de 90 grams per metre lineal d'armadura de 12 mm. Caldrà substituir armadures on sigui necessari.
- iii. Reconstrucció amb morter dels elements de formigó disgregats, es farà amb:
 - Pont d'unió mineral, aplicat sobre la superfície del formigó prèviament humitejada amb brotxa (dotació orientativa de 1,1 kg/m² per Natufill BC de MC o equivalent).
 - Morter de reparació estructural R3 o superior, sulfurresistent, modificat amb polímers i reforçat amb fibres, amb aplicació en fresc sobre el pont d'unió amb llana o paleta (dotació orientativa de 1,75 kg/m² i mm d'espessor per Nafufill KM 250 HS de MC o equivalent).
- iv. Impermeabilització de tota la superfície amb membrana bicomponent d'alta resistència química (per exemple MasterSeal M770 i M790 tecnologia Xoludtec o equivalent) .



Foto 4. Mur interior amb armadures marcades a la superfície

c. Aspectes de seguretat específics a tenir en compte:

Permís de treballs en altura pels treballadors del muntatge de la bastida, més recurs preventiu de l'adjudicatari.

a. Mitjans auxiliars necessaris:

Bastida fixa en zones frontals

Plataforma elèctrica de tisora en la resta de laterals



Foto 5. Plataforma semblant a la necessària per la realització dels treballs treballant a l'EDAR Sant Feliu

5. Actuació 3. Rehabilitació cara exterior, accessos galeria i d'altres elements de formigó.

b. Treballs previs a realitzar :

Esbossada del perímetre, desmuntatge de safates elèctriques així com altres serveis existents aïllats a la paret exterior. Puntualment, s'hauran de desmuntar els esglaons de *tramex* de l'escala d'accés.

Així mateix, s'haurà d'excavar tot el perímetre on sigui necessari per garantir la reparació de la part que hagi progressat cap a baix (cap al terreny). *(Aquesta intervenció es considera limitada a 1 m de fondària, ja que la campanya de cales duta a terme fa un parell d'anys indicava que el mur enterrat es trobava en bon estat).*

En el mur perimetral llarg del decantador 1, s'aprofitarà l'excavació per instal·lar la canonada d'evacuació dels flotants del skimmer (PVC Ø315) fins al pou de bombament de flotants.



Foto 6. Armadures oxidades, caldrà excavar per repicar fins a trobar l'acer en bon estat



Foto 7. Formigó fet malbé

c. Elements concrets a actuar:

Murs exteriors del perímetre de la decantació primària. Accés a la galeria. Canals d'entrada (paraments exteriors). Altres elements de formigó sense contacte amb l'aigua residual.

d. Tractament a aplicar:

Prèviament, desmuntatge de safates elèctriques, canonades i escales tramex; i excavació de 1 m de fondària i 1 m d'ample, al voltant dels decantadors.

- i. Rentat amb xorro a pressió de superfícies a més de 300 bar.
- ii. Repicat del formigó al voltant (2 cm) de les armadures oxidades.
- iii. Passivació d'armadures, amb Zentrifix KM de MC o equivalent, aplicació amb brotxa amb una dotació de 90 grams per metre lineal d'armadura de 12 mm. Caldrà substituir armadures on sigui necessari.
- iv. Reconstrucció amb morter dels elements de formigó disgregats, es farà amb:
 - Pont d'unió mineral, aplicat sobre la superfície del formigó prèviament humitejada amb brotxa (dotació orientativa de 1,1 kg/m² per Natufill BC de MC o equivalent).
 - Morter de reparació estructural R3 o superior, sulfurresistent, modificat amb polímers i reforçat amb fibres, amb aplicació en fresc sobre el pont d'unió amb llana o paleta (dotació orientativa de 1,75 kg/m² i mm d'espessor per Nafufill KM 250 HS de MC o equivalent).
- v. Pintat amb pintura protectora contra la carbonatació (2 capes de, per exemple, MasterProtect 330 EL o equivalent).
- vi. Muntatge de safates, canonades i escales de tramex.



Foto 8. La degradació de determinades armadures fa necessària la seva substitució per pèrdua de secció útil

e. Aspectes de seguretat específics a tenir en compte:

Els habituals a planta.

f. Mitjans auxiliars necessaris:

No es preveuen mitjans auxiliars en estar a nivell de terra el elements a rehabilitar, amb l'excepció de l'accés a la galeria que pot requerir una petita bastida (en tenir parets d'altura superior a 2 m).

6. Actuació 4. Enderroc lloses i parets cambres floculació

a. Treballs previs a realitzar per planta:

Les cambres estan actualment fora de servei.

Aquestes cambres s'hauran de netejar, i extreure el fang, abans de realitzar les operacions que es desenvolupen a continuació.



Foto 9. Vista general de la zona de floculació i mescla

b. Elements concrets a actuar:

Lloses i parets de les cambres floculació i mescla

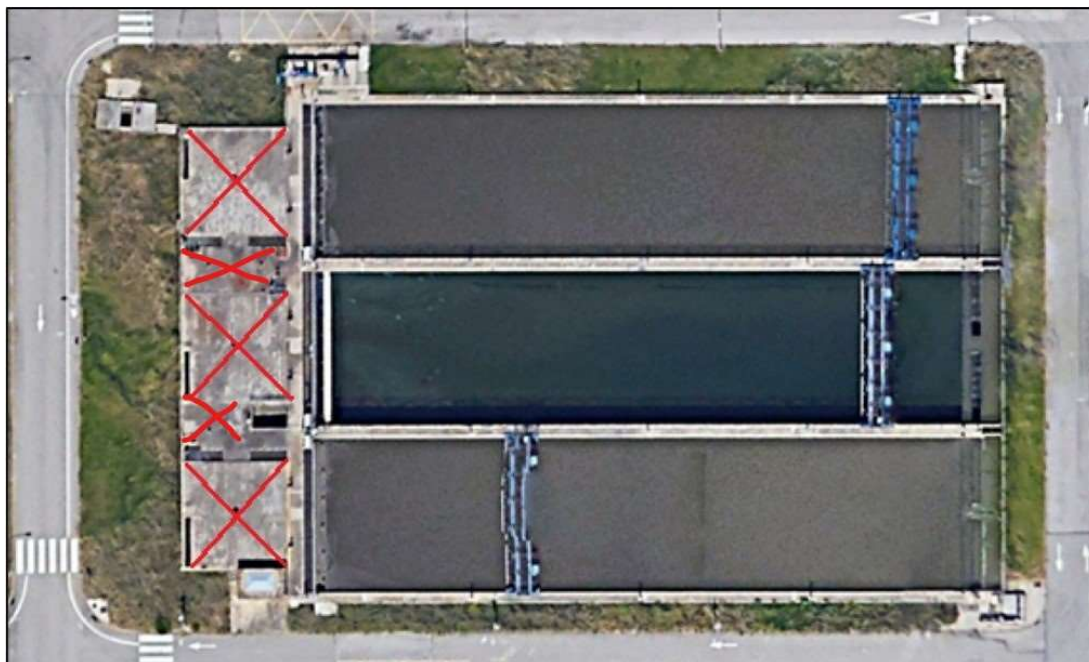
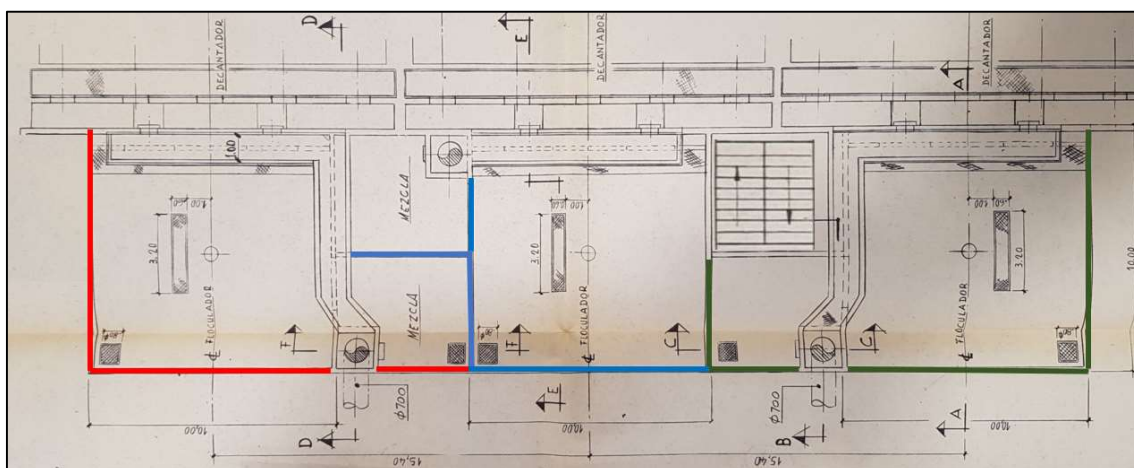


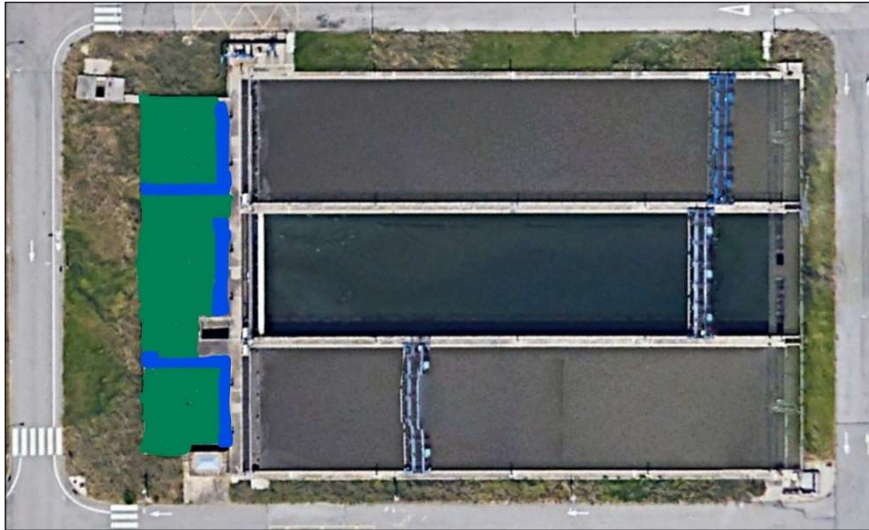
Foto 10. Lloses a enderrocar

Els murs perimetrals d'aquestes cambres s'enderrocaran per sota de la terra vegetal per garantir la continuïtat de la zona verda.



Il·lustració 4. Demolicions de murs per fases (vermell decantador 1, blau decantador 2 i verd decantador 3)

L'aspecte final seria semblant a aquest gràfic:



Il·lustració 5. Aspecte final després de l'enderroc de les lloses

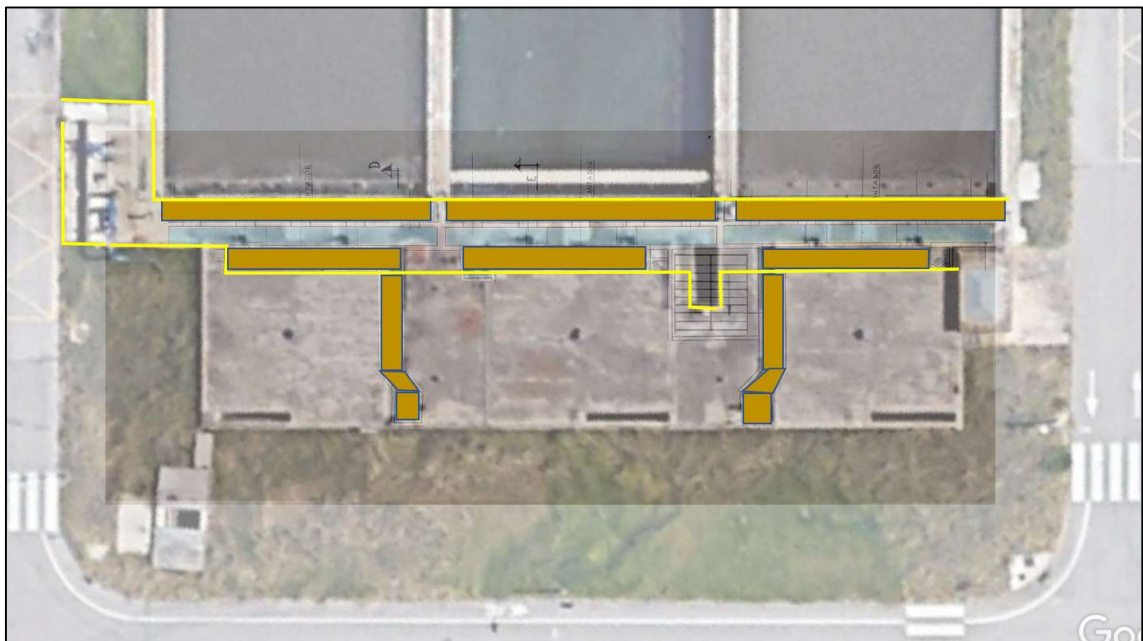
c. Tractament a aplicar:

- i. Enderroc de la llosa
- ii. Enderroc de les parets de les cambres per sota de la terra vegetal
- iii. Tractament de tot el perímetre dels canals d'entrada, segons tractament explicat a l'actuació 3. Rehabilitació cara exterior.
- iv. Reblert de les cambres enderrocades amb terres procedents de la muntanyeta situada a l'extrem de la planta

d. Aspectes de seguretat específics a tenir en compte:

Protecció caiguda a diferents nivells quan s'enderroqui la llosa. Caldrà protegir el perímetre amb barana provisional.

La llosa que cobreix els canals d'entrada es substituirà per tramex PRFV.



Il·lustració 6. Nou Tramex PRFV (taronja) i noves línies de baranes (groc)

e. Mitjans auxiliars necessaris:

Martell pels enderrocs

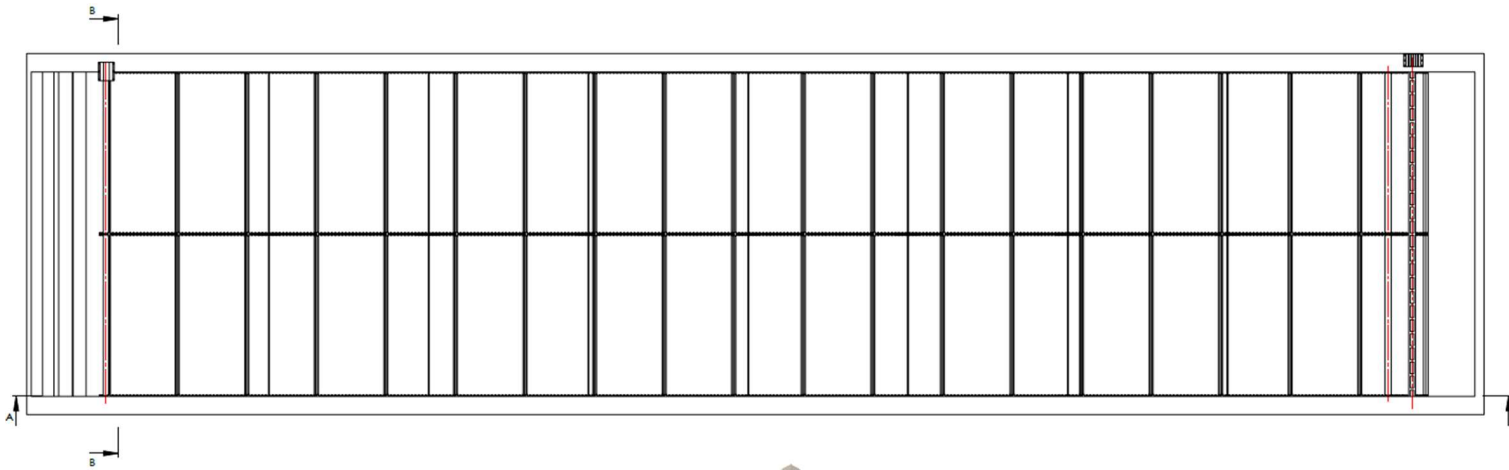
7. Actuació 5. Instal·lació de rasquetes de fons i superficials

a. Treballs previs a realitzar pel contractista:

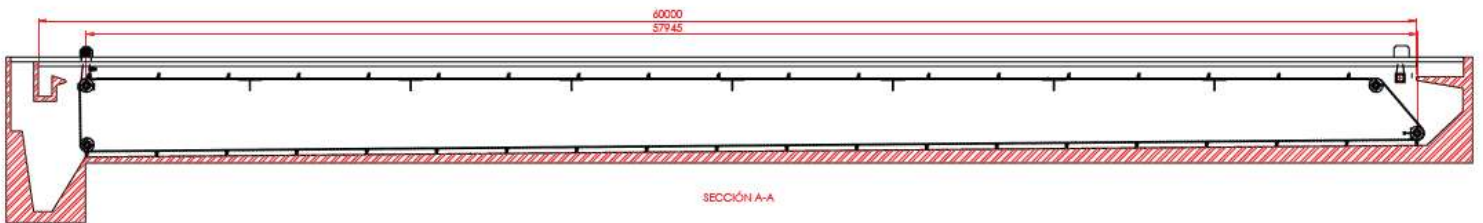
Retirada del pont actual

b. Elements concrets a actuar:

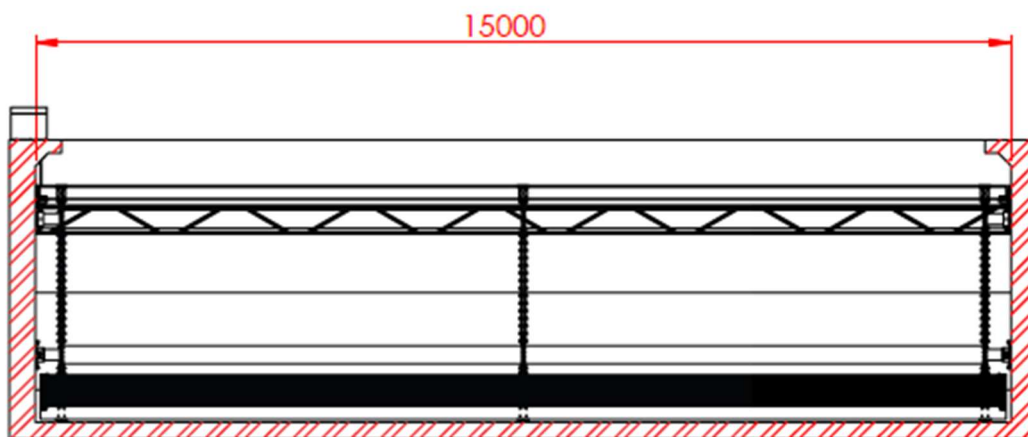
Vasos decantadors



Il·lustració 7. Planta de la solució plantejada amb rasquetes (canal de flotants fora d'ús a l'esquerra i nou skimmer a la dreta)



Il·lustració 8. Secció longitudinal A-A de la solució plantejada amb rasquetes



Il·lustració 9. Secció transversal B-B de la solució plantejada

c. Tasques a realitzar

- i. Instal·lació de rasquetes de fons i superfície amb cadena de tracció, unions de pal·les al rascador, pal·les del rascador, rails al terra, sabates i guies laterals de retorn, engranatges motrius i de cantonada, motor i motoreductor.
- ii. Panell de Control
- iii. Connexionat elèctric i posada en marxa.
- iv. Perforació de mur pel pas de flotants del skimmer (3 murs)
- v. Construcció col·lector flotants paral·lel a mur exterior del decantador 1
- vi. Instal·lació skimmer (3 trams) i deflector a llarg de canal de sortida
- vii. Rebaix puntual al formigó pel pas de la cadena del motor

d. Aspectes de seguretat específics a tenir en compte:

Protecció caiguda a diferents nivells quan s'accedeixi al interior del vas, així com en la col·locació dels elements situats a altura

e. Mitjans auxiliars necessaris:

Grua autopropulsada per la retirada dels ponts

Màquina perforació mur de formigó amb disc mural de diamant

Plataforma elevadora i camió grua per la instal·lació de rasquetes

8. Actuació 6. Altres actuacions complementàries

a. Formigonat forats entre cambres i retirada comportes

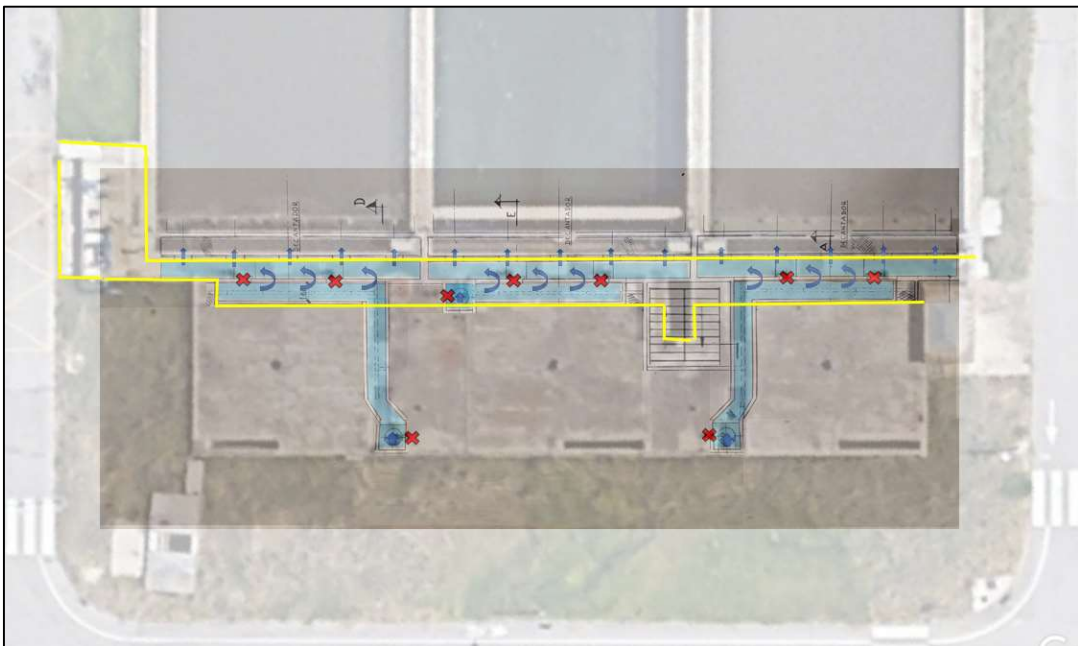
Un cop rentada la cambra de mescla, s'haurà de netejar de fangs, desmuntar la comporta i cegar el forat que comunica amb el canal d'entrada. El total de comportes a retirar i forats a tancar és de 9. Tres corresponents a la comunicació entre el pou d'entrada i la cambra de mescla (1 per línia) i 6 més de comunicació entre la cambra de floculació i el canal perpendicular de repartiment d'entrada al decantador (2 per línia).



Foto 11. Cambra de mescla amb la comporta d'entrada actualment tancada

b. Noves línies de baranes

S'instal·laran noves baranes (línies en groc), segons aquest gràfic.



Il·lustració 10. Noves línies de baranes.

c. Adequació actual canal de flotants

S'eliminaran els suports metàl·lics de les rodes de la rasquetes de flotants del pont decantador.

Es recreixerà la paret per evitar vessaments d'aigua residual.

Finalment, s'estendrà una capa en pendent de formigó lleuger de pendents a tot el llarg per facilitar l'evacuació de la pluja.

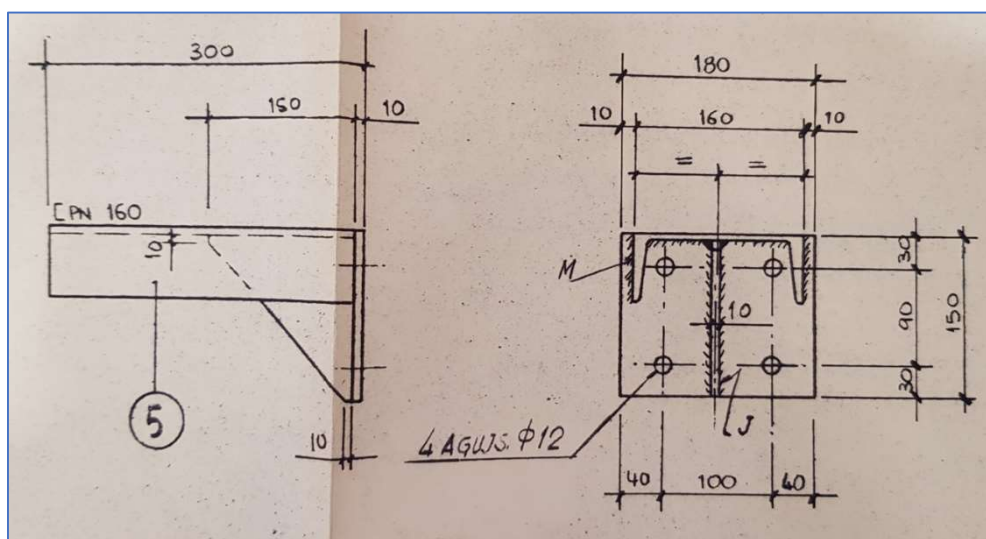


Foto 12. Eliminació dels voladissos oxidats de suport rasqueta greixos per nous perfils en AISI-316



Foto 13. Detall del suport oxidat

Les dimensions exactes de aquest suports són:



Il·lustració 11. Detall del suport per les rodes del pont

d. Desmuntatge i muntatge dels sobreeixidors de sortida pel tractament del formigó

La actuació 1 requerirà el desmuntatge previ del sobreeixidor per la rehabilitació i protecció del formigó, i posterior protecció. A continuació, es tornarà a muntar a la cota existent.



Foto 14. Sobreeixidor tipus Thomson de sortida de la decantació

Per tal d'evitar vessaments per les oscil·lacions de cabal, es realitzarà un encintat de maó a tot el llarg del perímetre del sobreeixidor que, un cop completada la tasca, es retirarà.

e. Obertura d'accés als canals d'entrada i col·locació de *tramex*

Actualment, els canals d'entrada dels decantadors laterals conformen una mena de "L" (decantadors 1 i 3). La part del canal perpendicular al canal de repartiment (primer tram en el sentit del flux) està coberta per *tramex*. Tanmateix, la continuació, la part del canal paral·lela al canal de repartiment no té accés sota la llosa del floculador. Per tal de facilitar la rehabilitació del canal d'entrada i el seu futur manteniment, es realitzarà una obertura de 1,5 m de llarg (al llarg del canal) i un 1 m d'ample, en cada canal.

El perfil de suport quedarà embegut en el formigó perimetral, i cap cas, es cargolarà contra paret vertical.



Foto 15. Canal d'entrada cobert amb trames (tram accessible)

f. Substitució de trames

El trames existent es troba oxidat, es procedirà a la seva substitució.

g. Enderroc arqueta per rentat del canal de flotants

Aquesta arqueta conté una vàlvula que permet connectar el decantador 3 (el més proper al centre de control) amb el canal de flotants per facilitar la seva neteja per arrossegament d'una gran quantitat d'aigua.

Donat que el canal quedarà fora d'ús amb el nou *skimmer*, aquesta vàlvula i la seva arqueta s'enderroquen.



Foto 16. Vista exterior de l'arqueta



Foto 17. Vista interior de l'arqueta

3.2 ANNEX 2: FOTOGRAFIES I DETALLS DE PLÀNOLS.

Contenido

1.	Fotografies de l'estat actual	2
2.	Fotografies dels quadres actuals a remodelar	9
3.	Plànols del projecte de liquidació original	14
4.	Lloses a enderrocar per fases	21
5.	Murs a enderrocar per fases	22
6.	Planta final amb flux d'aigua i comportes cegades	23
7.	Planta final amb nou perímetre de baranes i nou tramex PRFV	24

1. Fotografies de l'estat actual

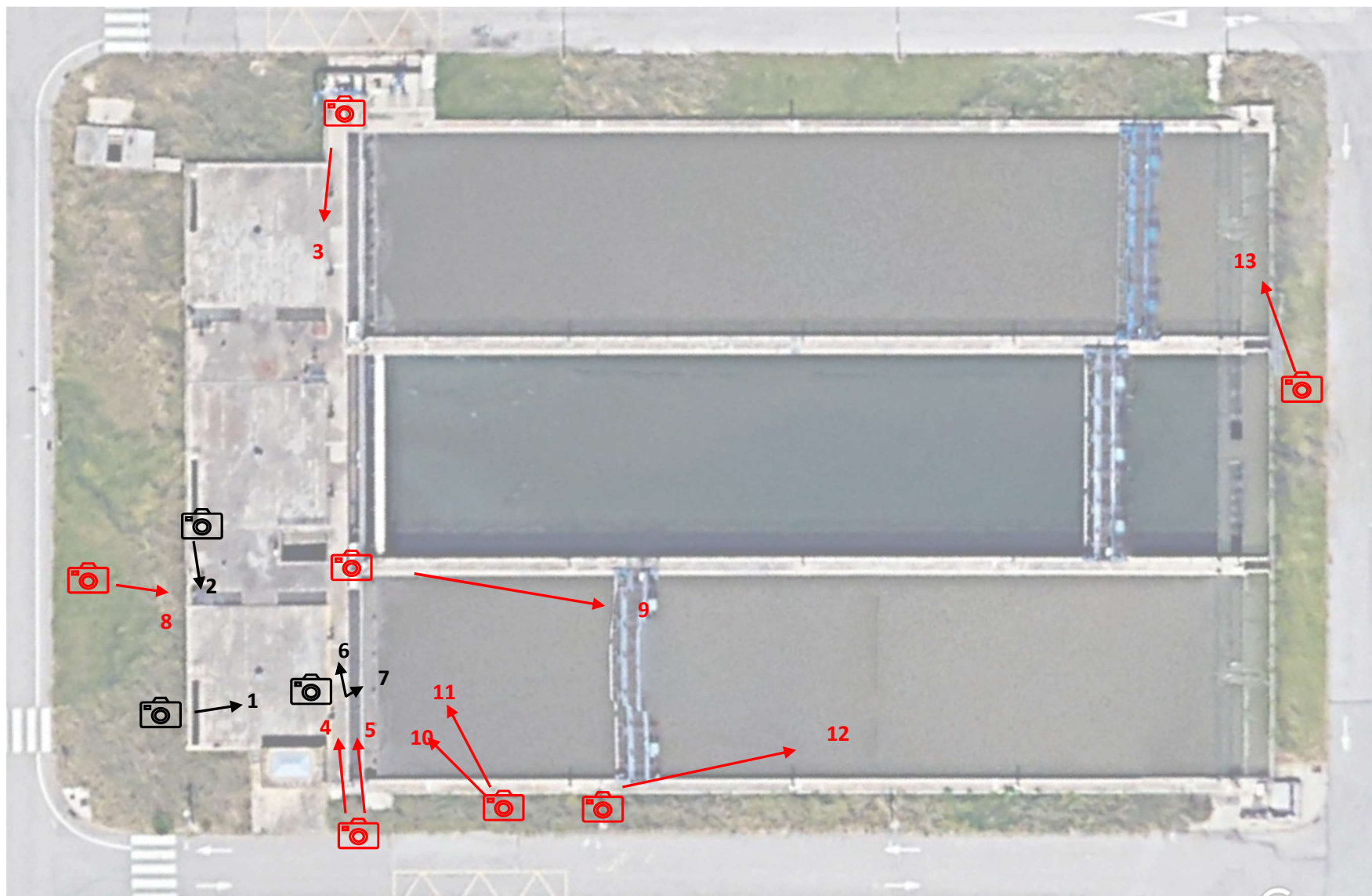




Foto 1. Cambra de floculació, amb comportes de sortida al fons.

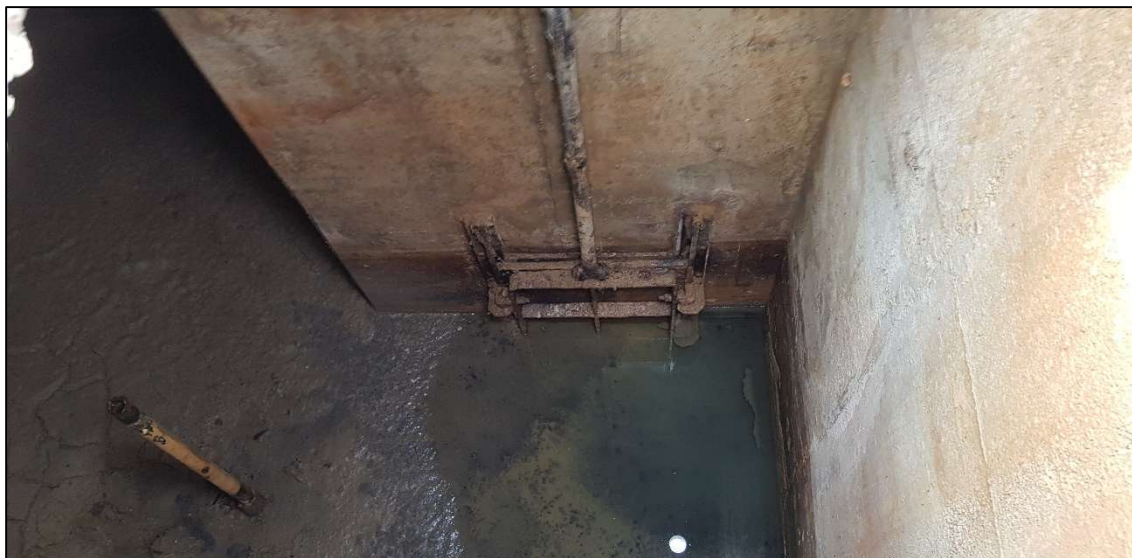


Foto 2. Cambra de mescla, amb comporta d'entrada tancada.



Foto 3. Lloses de cambres de floculació i mescla.

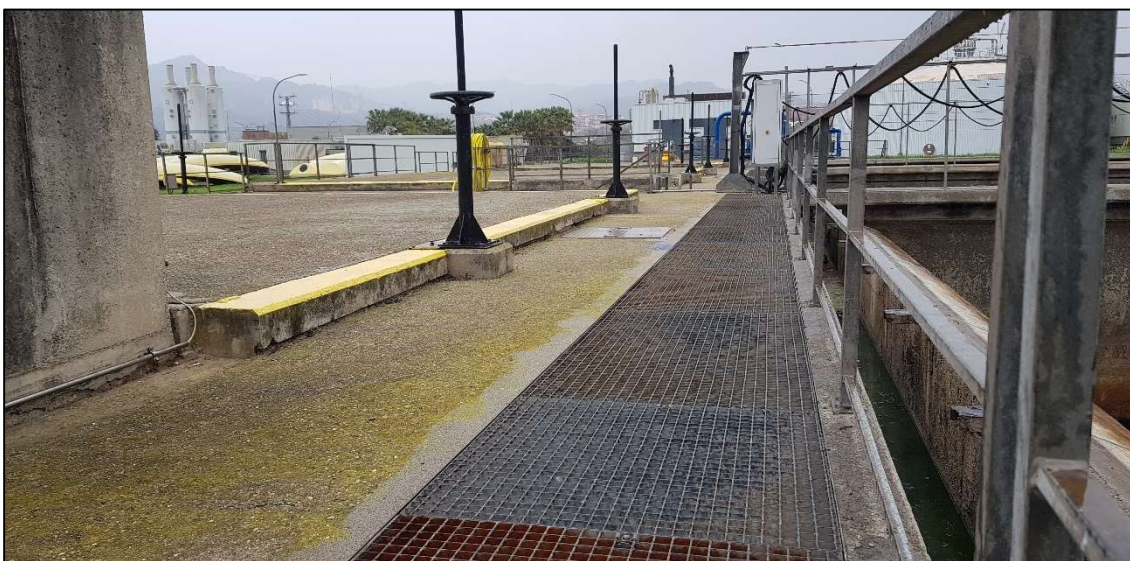


Foto 4. Canal de repartiment al primer decantador.



Foto 5. Canal de recollida de flotants del decantador 3.



Foto 6. Sobreeixidor del canal de entrada a canal de repartiment.



Foto 7. Forat d'entrada del canal de repartiment al decantador.



Foto 8. Pou d'entrada al canal del decantador 3.



Foto 9. Vista general del decantador 3, en sentit del cabal.



Foto 10. Frontal del decantador 3, amb el canal de recollida de flotants en primer terme.



Foto 11. Estructura del canal de flotants i fang ja sec.



Foto 12. Vista general del decantador 3.



Foto 13. Sobreeixidor i canal de sortida del decantador 1.

2. Fotografies dels quadres actuals a remodelar

Hi ha 3 quadres actuals per la gestió, monitorització i transmissió a SCADA dels ponts actuals. S'hauran de remodelar, mantenint l'evolvent per l'aparellatge necessari per les rasquetes. A continuació, es mostren les fotos del quadre del decantador 3 (el més proper al centre de control).



Foto 14. Vista general del quadre



Foto 15. Detall primer carril del quadre.



Foto 16. Detall segon carril del quadre.



Foto 17. Detall tercer carril del quadre (esquerra).



Foto 18. Detall quart carril del quadre (dreta).



Foto 19. Detall cinquè carril del quadre.

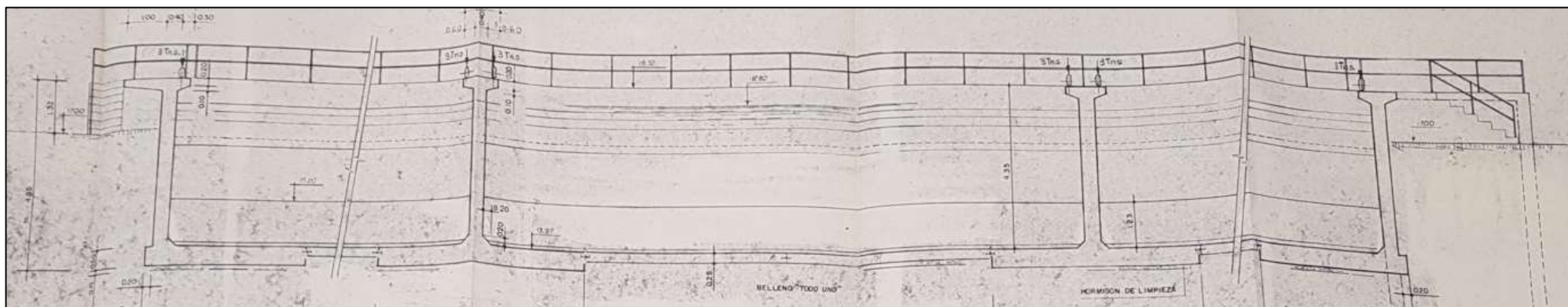


Foto 20. Detall sisè carril del quadre.

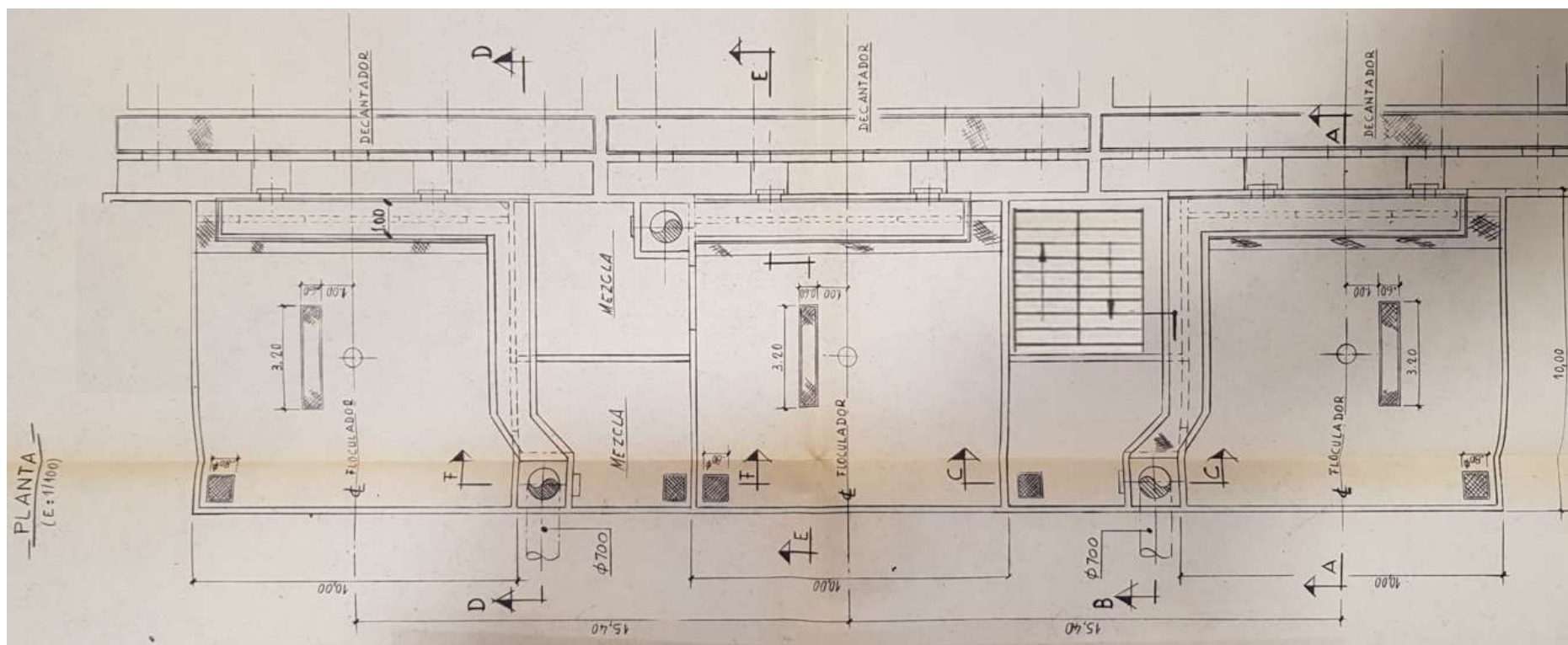


Foto 21. Pantalla SCADA a modificar

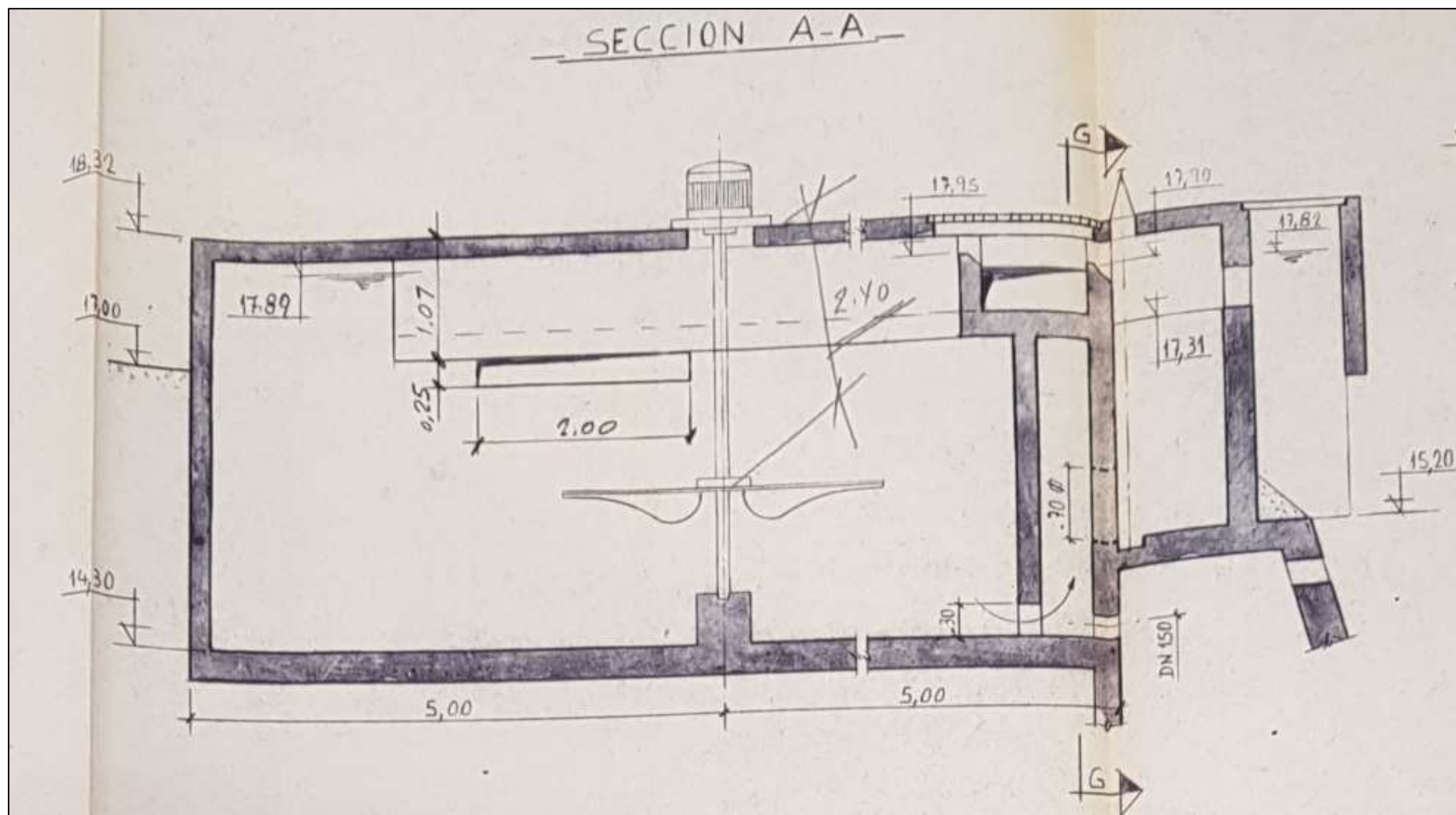
3. Plànols del projecte de liquidació original

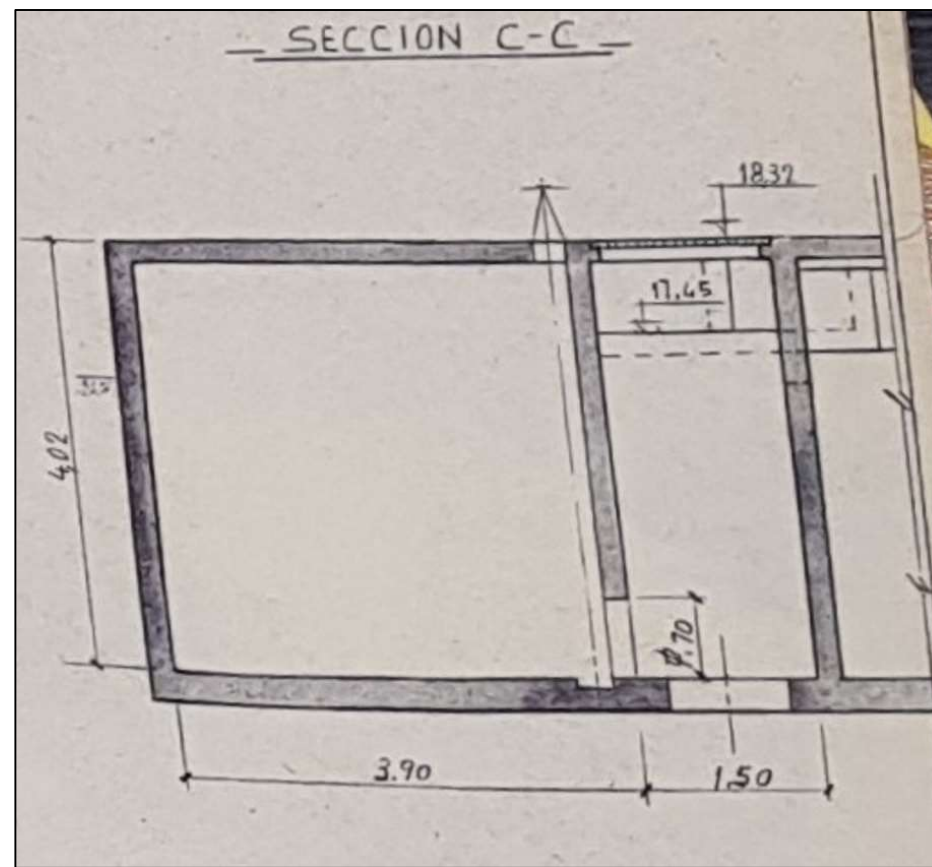
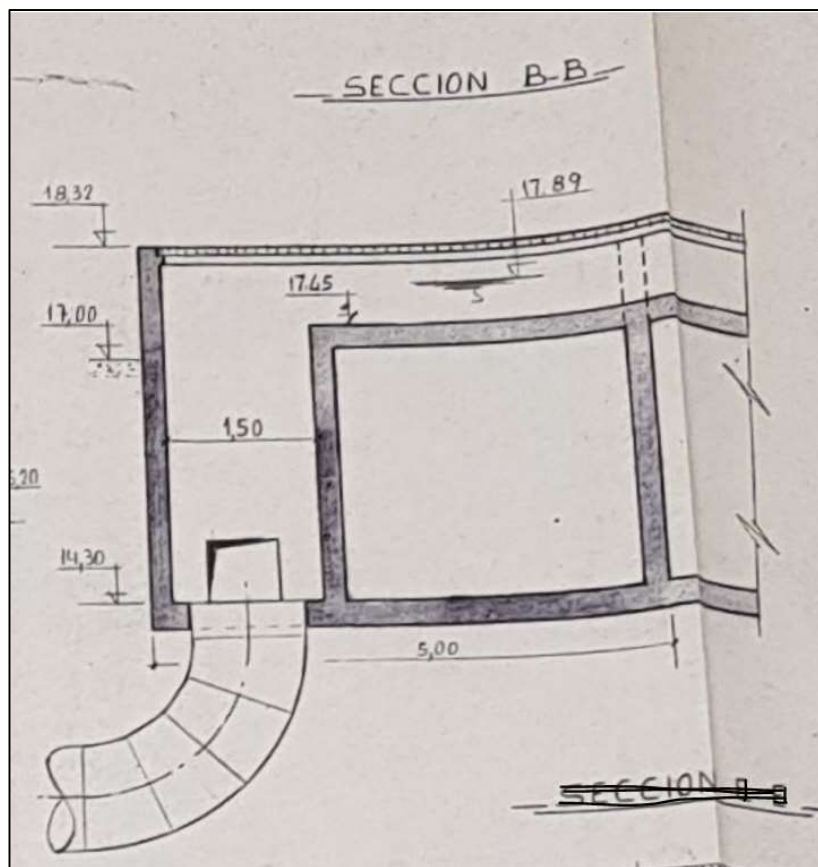


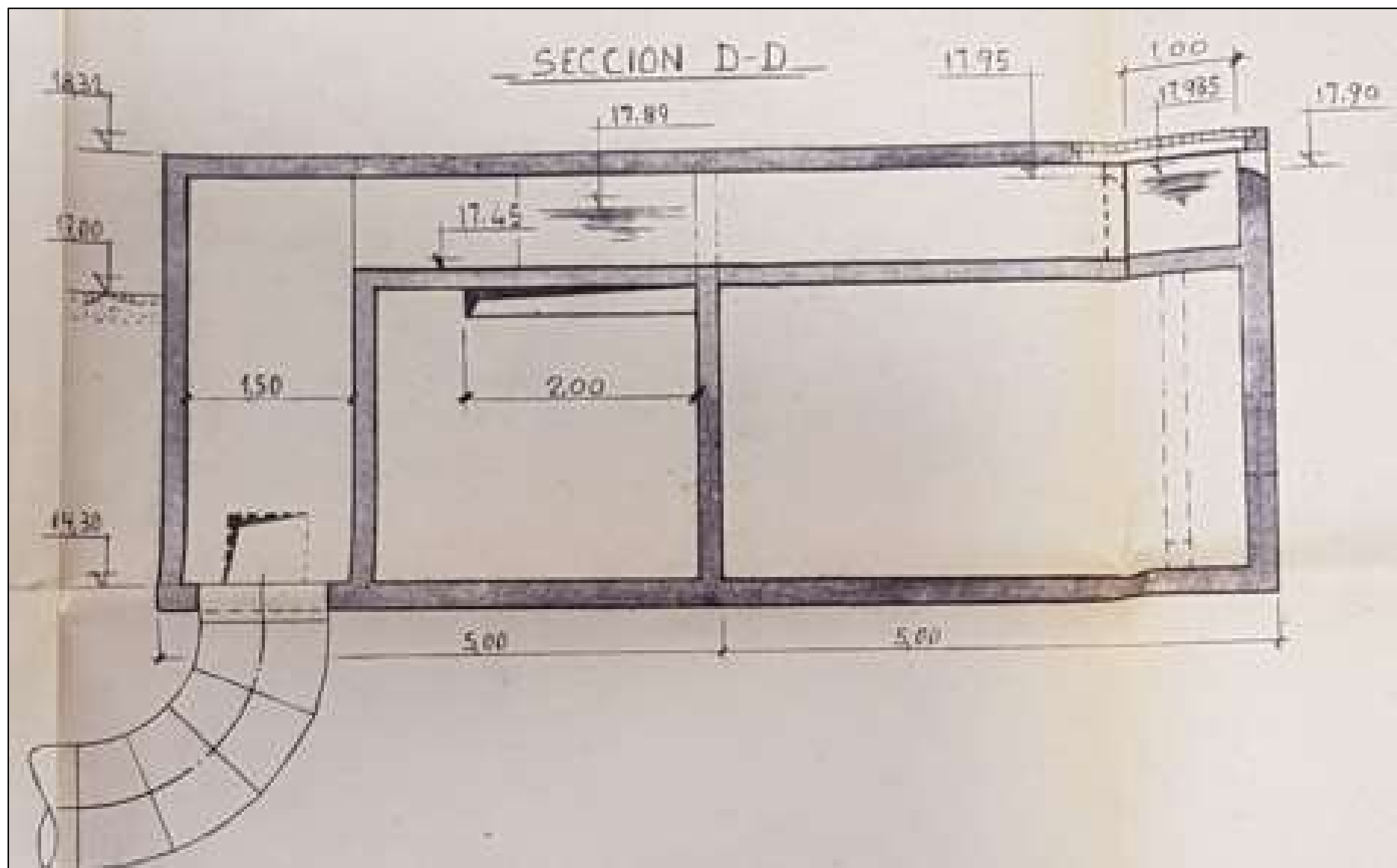
Il·lustració 1. Secció transversal dels decantadors

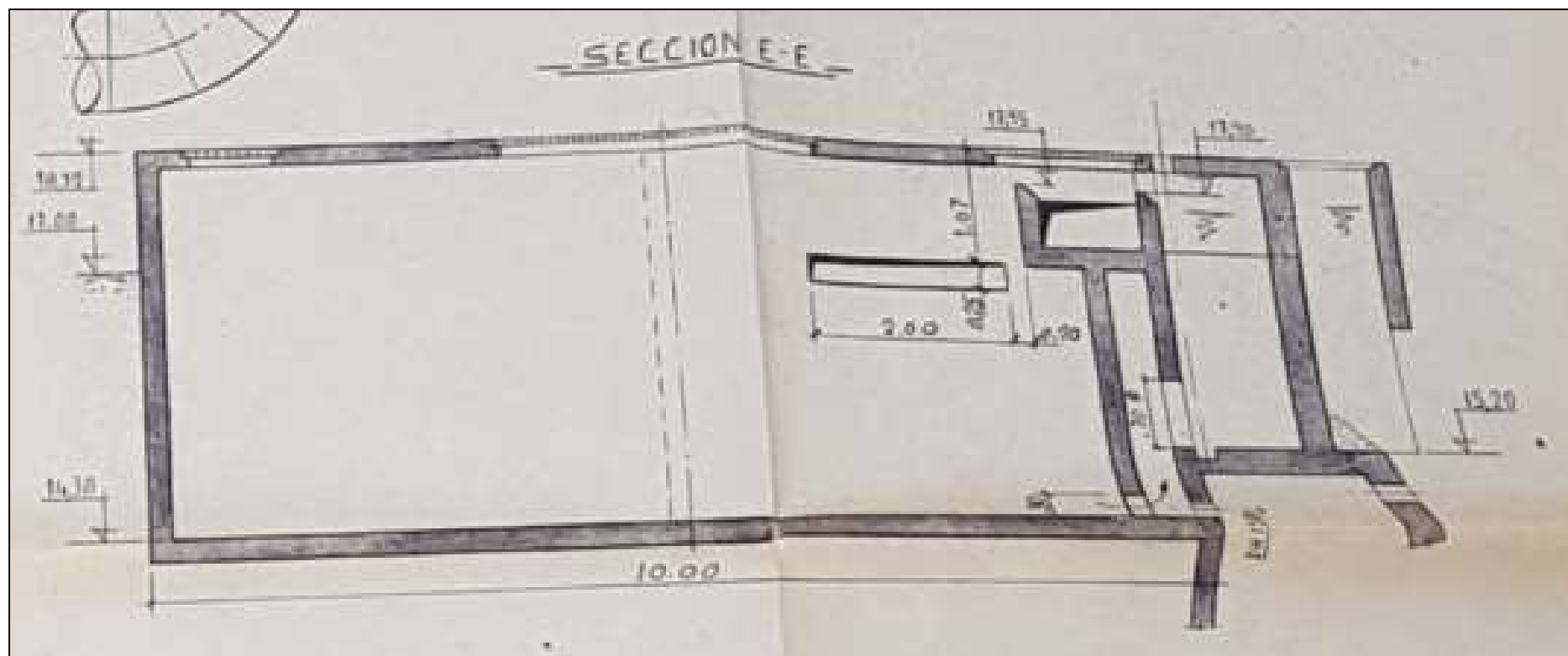


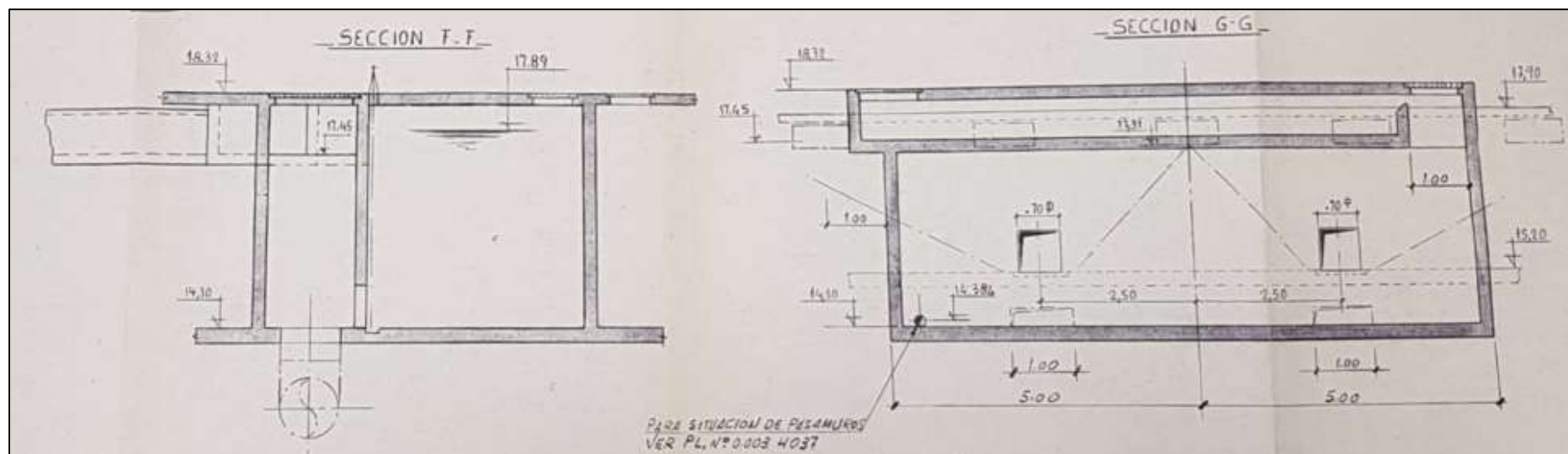
Il·lustració 2. Planta de la zona d'entrada, amb les cambres de mescla i floculació (actualment sense ús).







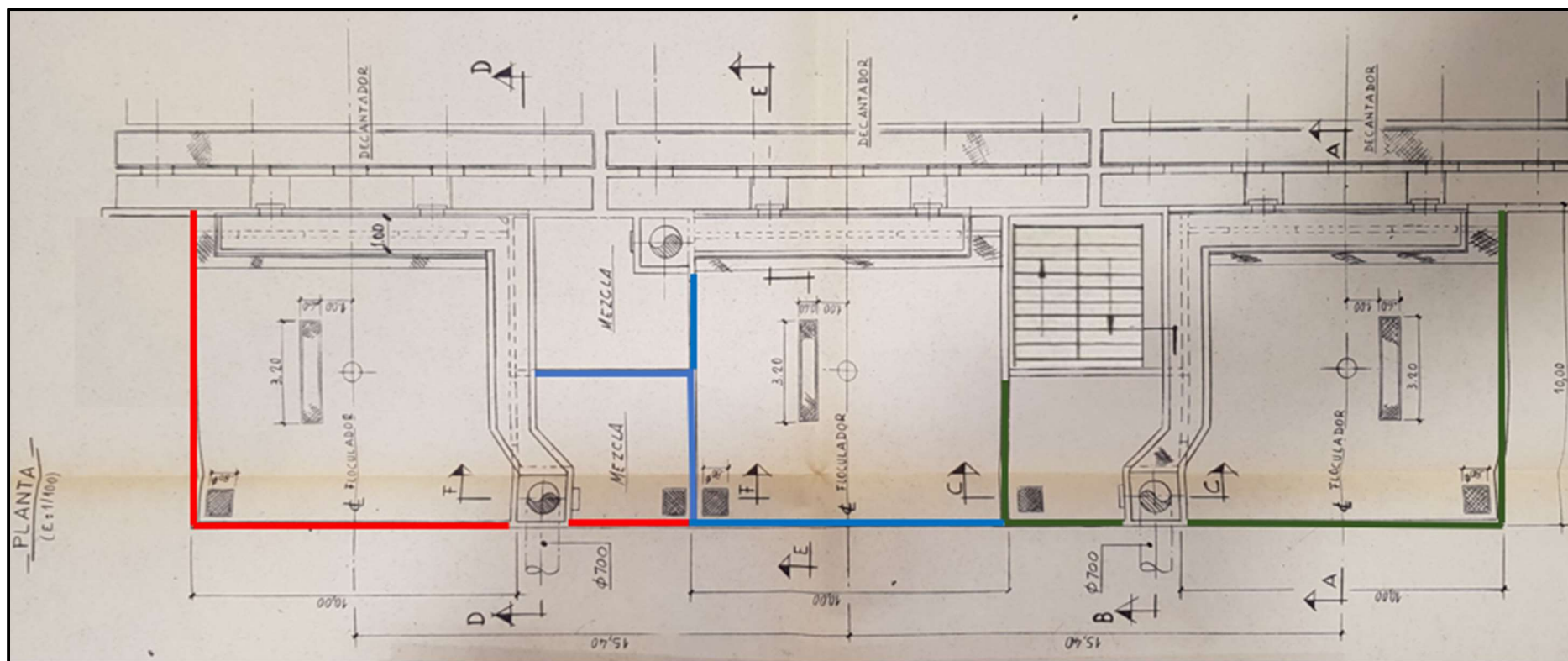




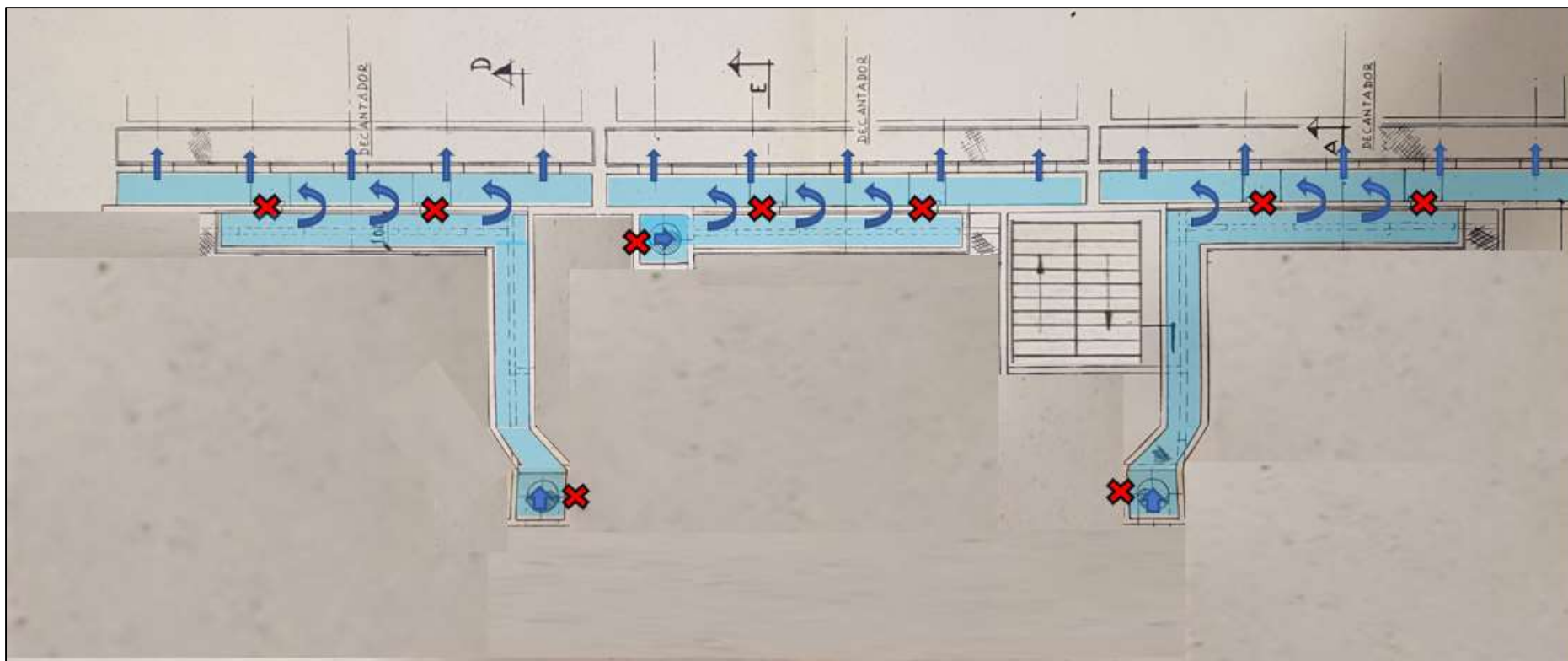
4. Lloses a enderrocar per fases



5. Murs a enderrocar per fases

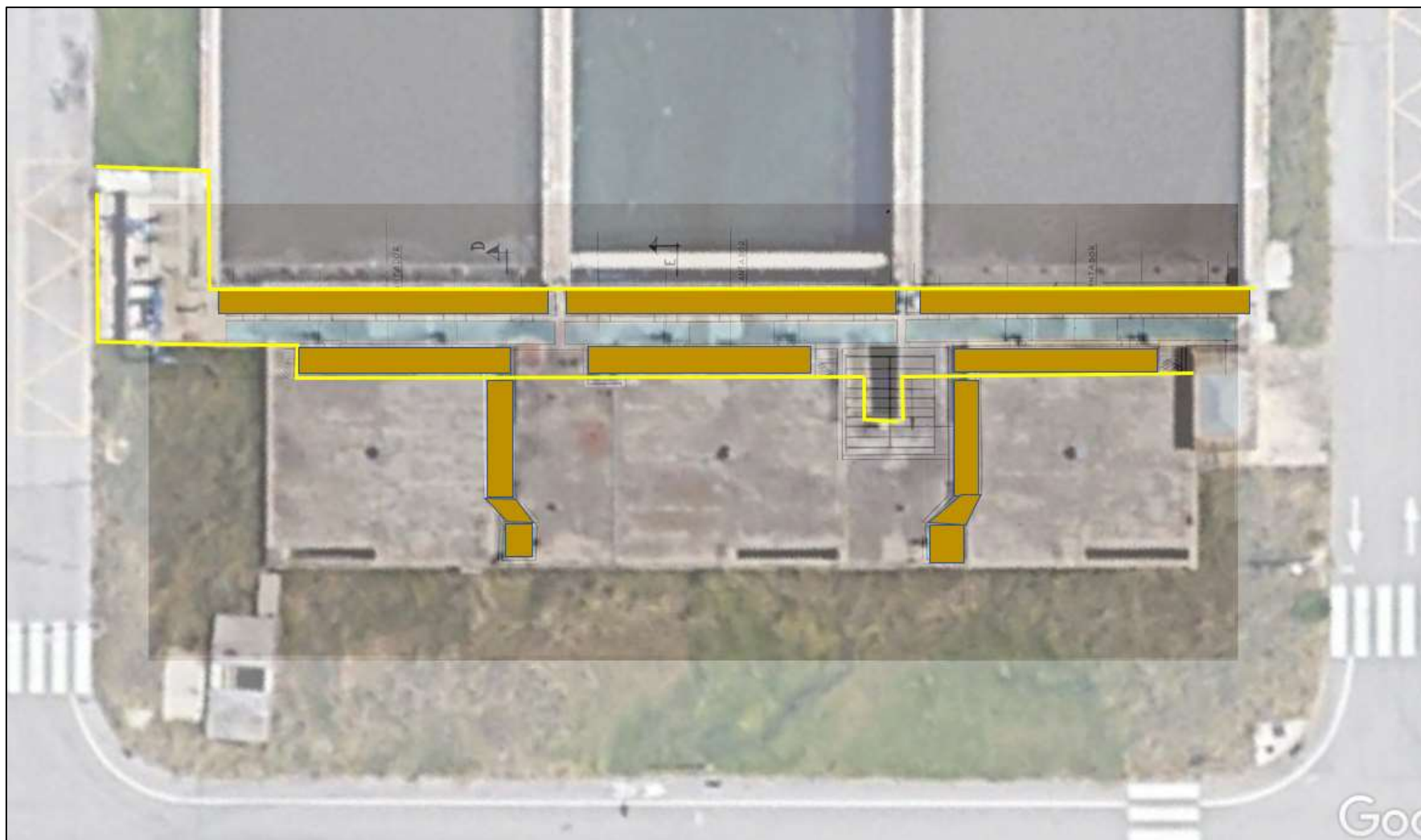


6. Planta final amb flux d'aigua i comportes cegades



Nota: Els sobreexidors (fletxa corba) corresponen a la fotografia 6. Els forats d'entrada als decantador (cinc per decantador) corresponen a la fotografia 7

7. Planta final amb nou perímetre de baranes i nou tramex PRFV



3.3 ANNEX 3: PRESSUPOST.

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST REHAB
Capítol 01 ACTUACIÓ 1 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	K1641011	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cales control per definir zones a actuar		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							50,000	
2	GRH11531	m2	Sega amb tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball, en un pendent inferior al 25 %					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERIMETRE EXTERIOR							
2	Perímetre 265 m x 4 m d'ample		260,000	4,000			1.040,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.040,000	
3	LDH12110	u	Neteja de decantador, canal i cambres d'entrada amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna de 3 eixos i 2 operaris, amb abocament de sorra i fangs a capçelera de planta					
AMIDAMENT DIRECTE							3,000	
4	X51	u	Document d'execució i As-built de les obres					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
5	X52	u	Retirada de pont decantador de 6 tones mitjançant grua, tall i especejament, transport i gestió de residus					
AMIDAMENT DIRECTE							3,000	

Obra 01 PRESSUPOST REHAB
Capítol 02 ACTUACIÓ 2 REPARACIÓ INTERIOR VASOS I CANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																																				
1	G4DE1A00	m3	Muntatge i desmuntatge de bastida amb apuntalament metàl·lic																																				
<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><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Bastida parets frontals</td><td></td><td>6,000</td><td>15,000</td><td>2,000</td><td>4,500</td><td>810,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="8">(Número x llarg x ample x alçada)</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>810,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Bastida parets frontals		6,000	15,000	2,000	4,500	810,000	C#*D#*E#*F#	2	(Número x llarg x ample x alçada)								TOTAL AMIDAMENT							810,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	Bastida parets frontals		6,000	15,000	2,000	4,500	810,000	C#*D#*E#*F#																															
2	(Número x llarg x ample x alçada)																																						
TOTAL AMIDAMENT							810,000																																
2	H1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçada <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, per a seguretat i salut																																				
<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><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Bastida parets frontals</td><td></td><td>180,000</td><td>15,000</td><td>2,000</td><td>3,000</td><td>16.200,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="8">(Número x llarg x ample x pisos)</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="8">6 x 30 dies =180</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Bastida parets frontals		180,000	15,000	2,000	3,000	16.200,000	C#*D#*E#*F#	2	(Número x llarg x ample x pisos)								3	6 x 30 dies =180							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	Bastida parets frontals		180,000	15,000	2,000	3,000	16.200,000	C#*D#*E#*F#																															
2	(Número x llarg x ample x pisos)																																						
3	6 x 30 dies =180																																						

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 16.200,000

3 L12CAAAC dia Plataforma elevadora de tissora, autopropulsada elèctrica, amb una mínima alçada de treball de 5 m en vertical, capacitat per dues persones, amb cistella de dimensions mínimes 150x75 cm més plataforma extensible un mínim de 90 cm, amb assegurança, abonada per dia laborabl, part proporcional de transport inclos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 plataformes x 20 dies x 3 decantadors		3,000	2,000	20,000		120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

4 K878227A m2 Preparació de superfície de formigó amb aigua a pressió a més de 300 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DECANTADORS ZONA INTERIOR							
2	Perímetre 15+60+15+60		3,000	150,000	4,350		1.957,500	C#*D#*E#*F#
3	Canal flotants		6,000	15,000	9,000		810,000	C#*D#*E#*F#
4	Pilars canal flotants (0,4 costat x 4)		12,000	4,000	1,600		76,800	C#*D#*E#*F#
5	Canal sortida (zona inferior)		3,000	15,000	4,000		180,000	C#*D#*E#*F#
6	(3,6 ample + 2 canals de 0,4 m)		3,000	15,000	5,200		234,000	C#*D#*E#*F#
8	CANALS D'ENTRADA ZONA FLOC							
9	Pou entrada (perímetre 4x1,5)		3,000	4,000	6,000		72,000	C#*D#*E#*F#
10	Canal 3 cares (0,8+1,0+0,8)							
11	Llarg lateral		2,000	20,000	2,600		104,000	C#*D#*E#*F#
12	Curt central		1,000	10,000	2,600		26,000	C#*D#*E#*F#
14	CANAL PERPENDICULAR							
15	2 parets x llarg x alçada		2,000	50,000	3,000		300,000	C#*D#*E#*F#
16	2 frontals		2,000	1,000	3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
17	Terra		1,000	50,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#
18	Llosa superior (cara interior)		1,000	50,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.866,300

5 K45RU51A m2 Reparació de superfícies escrotonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPARACIÓ (15 %)		0,100	3.866,000			386,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 386,600

6 K45RU51B m2 Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 5 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504, un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPARACIÓ (15 %)		0,150	3.866,000			579,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 579,900

7 K45RU51E m2 Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 7 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504, un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPARACIÓ (10 %)		0,100	3.866,000			386,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

386,600

- 8 K45RU51F m2 Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 9 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504, un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPARACIÓ (5 %)		0,050	3.866,000			193,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

193,300

- 9 E8B2U00B m2 Impermeabilización de paramentos de hormigón con revestimiento impermeable elástico de tecnología Xolutec, dentro del Sistema MasterSeal 7000 CR o equivalente; consistente en aplicación de imprimación MasterSeal P 770 de Master Builders Solutions o similar, con una dotación de 0,30 kg/m2 (Según EN 1504-2), apta incluso si se realiza una limpieza previa del paramento con hidrolimpieza; posterior aplicación de la membrana MasterSeal M 790 de Master Builders Solutions o similar, clasificada según UNE EN 1504-2, y se aplica en dotación de 1,0 kg/m2. Cumple UNE - EN 1062-7, con puenteo de fisuras estáticas A3, >0,5mm (+23°C) y dinámicas B3.1 (+23°C). Alta resistencia química y mecánica. Resistencia a tracción > 20MPa según EN ISO 527/1-2. Resistencia al impacto Clase III según EN ISO 6272/2. Alta tolerancia con la humedad del soporte (no con subpresiones de agua), adherencia al hormigón húmedo (EN 13578) > 2,2 MPa. Resistencia a presión negativa de 2,5 bar, a presión positiva de 5 bar. Con resistencia media a la abrasión (TABER) de 194 mg, según UNE-EN ISO 5470-1. Certificado de resistencia a la corrosión por ácido sulfúrico biogénico simulando condiciones reales durante 5 años (Fraunhofer Institut). Cargable con presión de agua a 24 horas. Colores gris y rojo. Aromático. Alta adherencia al acero sin imprimación. Temperatura de servicio de hasta +60°C. Medida la superficie ejecutada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARETS							
2			3.866,000				3.866,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3.866,000

- 10 K45RU51G m Substitució i/o reforç d' armadures de qualsevol diàmetre, amb acer corrugat B500S, soldant, lligant o amb resina d' Epoxi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

200,000

- 11 L9GRUP10 m Segellat de juntes en estructura de formigó, amb sanejat dels llavis, neteja de la junta amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Juntes verticals als paraments		6,000	4,000	4,350		104,400	C#*D#*E#*F#
2	4 juntes x 6 parets							

TOTAL AMIDAMENT

104,400

- 12 P6129-7BH5 m2 Encintat de gruix 5 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encintat		3,000	3,000	15,000	0,140	18,900	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

2 (decant x longitud x alçada))

TOTAL AMIDAMENT 18,900

13 X04 m Perfil Thomson en xapa d'acer inoxidable AISI 316 de 3 mm, muntat i cargolat amb tac químic a paret de canal, cargols inoxidable AISI316, tallat amb laser inclos, i desmuntatge de suport existent, per metre lineal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Possible substitució de trams fets malbé		3,000	6,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

14 X05 h Colla d'oficial i manobre per muntatge i desmuntatge d'elements, serveis i/o instal.lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja prèvia sobreexidors		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2	Retirada i repicat maons sobreexidors		3,000	6,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3	Desmuntatge Thomson		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4	Muntatge i nivel·lació Thomson		3,000	6,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,000

Obra 01 PRESSUPOST REHAB
Capítol 03 ACTUACIÓ 3 ENDERROC LLOSES CAMBRES ENTRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lloses floculadors		3,000	10,000	10,000	0,300	90,000	C#*D#*E#*F#
2	Parets floculadors laterals		2,000	20,000	2,300	0,300	27,600	C#*D#*E#*F#
3	Paret floculador central		1,000	30,000	2,300	0,300	20,700	C#*D#*E#*F#
4	Parets cambres mezcla		4,000	5,300	2,300	0,300	14,628	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,928

2 F221U000 m3 Excavació a cel obert en capa de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, mesurat sobre perfil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert floculadors		3,000	10,000	10,000	0,300	90,000	C#*D#*E#*F#
2	Reblert cambres mezcla		3,000	5,000	5,000	0,300	22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,500

3 F221U100 m3 Excavació a cel obert de terreny compacte (20<SPT<50), amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, mesurat sobre perfil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert floculadors		3,000	10,000	10,000	2,400	720,000	C#*D#*E#*F#
2	Reblert cambres mezcla		3,000	5,000	5,000	2,400	180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 900,000

4 P241-FIPO m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert floculadors		3,000	10,000	10,000	2,700	810,000	C#*D#*E#*F#
2	Reblert cambres mezcla		3,000	5,000	5,000	2,700	202,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.012,500	

5 P2258-DRNG m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert floculadors		3,000	10,000	10,000	2,700	810,000	C#*D#*E#*F#
2	Reblert cambres mezcla		3,000	5,000	5,000	2,700	202,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.012,500	

6 X05 h Colla d'oficial i manobre per muntatge i desmuntatge d'elements, serveis i/o instal.lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge de comporta		9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#
2	(4 h per comporta)							
3	Formació forats drenatge lloses cambres		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	amb martell		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							42,000	

7 X14 m2 Recrescut geomètrica o cegat de mur de formigó existent amb un gruix mig de 35 cm de formigó HA-30, inclou el repicat manual del formigó existent, eliminació de l'òxid de l'armat existent, substitució o aportació d'armadurat si calgués, passivat d'armadura, encofrat a dues cares amb panell de fusta, col·locació de matavius, col·locació de pont d'unió, formigonat de mur i posterior desencofrat, part proporcional d'aturades i coordinació amb planta. Totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comportes a anular		9,000	0,700	0,700		4,410	C#*D#*E#*F#
2	Altres elements		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,410	

Obra 01 PRESSUPOST REHAB
Capítol 04 ACTUACIÓ 4 REHAB PERÍMETRE EXTERIOR I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	F222U111	m3	Excavació de rasa en terreny compacte (20<SPT<50), a una fondària inferior a 1,3 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió o contenidor, mesurat sobre perfil, en zones no urbanes, sense afectació per serveis					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERIMETRE EXTERIOR							
2	Perímetre 265 m x 3 m d'ample		265,000	1,000	1,000		265,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							265,000	

2 F228U201 m3 Rebliment, estesa i compactació de rasa amb material adequat de la pròpia excavació, amb mitjans mecànics lleugers i fins al 95% PM, segons Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil, en zones no urbanes, sense afectació de serveis i sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

1	PERIMETRE EXTERIOR						
2	Perímetre 265 m x 3 m d'ample	265,000	1,000	1,000		265,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 265,000

3 K878227A m2 Preparació de superfície de formigó amb aigua a pressió a més de 300 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DECANTADORS ZONA EXTERIOR							
2	Llarg: 75 m Ample: 46,6							
3	Coronació murs longitudinals		4,000	75,000	1,600		480,000	C#*D#*E#*F#
4	Coronació mur final		1,000	46,600	0,400		18,640	C#*D#*E#*F#
5	Altura murs: 1,32 + 0,5 de excavació		1,000	243,200	1,820		442,624	C#*D#*E#*F#
6	Zona bombament fangs		1,000	10,000	1,820		18,200	C#*D#*E#*F#
8	ACCES GALERIA							
9	Parets (perímetre)		1,000	14,800	4,000		59,200	C#*D#*E#*F#
10	Llosa superior		2,000	3,700	3,700		27,380	C#*D#*E#*F#
11	Escales		3,000	3,700	3,700		41,070	C#*D#*E#*F#
13	CANAL REPARTIMENT							
14	Llosa superior (cara exterior)		1,000	50,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#
16	CANALS I CAMBRES ENDERROCADES		3,000	35,000	2,000		210,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.347,114

4 K45RU51A m2 Reparació de superfícies escrotonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERÍMETRE EXTERIOR (20 %)		0,200	1.347,000			269,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 269,400

5 K45RU51B m2 Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 5 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504, un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERÍMETRE EXTERIOR (20 %)		0,200	1.347,000			269,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 269,400

6 K45RU51E m2 Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 7 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504, un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERÍMETRE EXTERIOR (20 %)		0,150	1.347,000			202,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 202,050

7 K45RU51F m2 Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 9 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504, un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERÍMETRE EXTERIOR (20 %)		0,100	1.347,000			134,700	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							134,700	

8 E8B2U00A m2 Pintat de superfícies de formigó, amb revestiment anticarbonatació elàstic i amb acabat decoratiu, impermeable a l'aigua i transpirable al vapor d'aigua Classe I, protecció equivalent d'aire davant carbonatació superior a 63 m, resistència a fissures classe A2, aplicada a dues capes tipus MasterProtect 330 EL (según UNE EN 1504 - 2) o equivalent (0,66 kg/m2).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DECANTADORS ZONA EXTERIOR							C#*D#*E#*F#
2	Llarg: 75 m Ample: 46,6							C#*D#*E#*F#
3	Coronació murs longitudinals		4,000	75,000	1,600		480,000	C#*D#*E#*F#
4	Coronació mur final		1,000	46,600	0,400		18,640	C#*D#*E#*F#
5	Altura murs: 1,32 + 0,5 de excavació		1,000	243,200	1,820		442,624	C#*D#*E#*F#
6	Zona bombament fangs		1,000	10,000	1,820		18,200	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8	ACCES GALERIA							C#*D#*E#*F#
9	Parets (perímetre)		1,000	14,800	4,000		59,200	C#*D#*E#*F#
10	Llosa superior		2,000	3,700	3,700		27,380	C#*D#*E#*F#
11	Escales		3,000	3,700	3,700		41,070	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	CANAL REPARTIMENT							C#*D#*E#*F#
14	Llosa superior (cara exterior)		1,000	50,000	1,000		50,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16	CANALS I CAMBRES ENDERROCADES		3,000	35,000	2,000		210,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.347,114	

9 L9GRUP10 m Segellat de juntes en estructura de formigó, amb sanejat dels llavis, neteja de la junta amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Juntes verticals als paraments		2,000	4,000	1,800		14,400	C#*D#*E#*F#
2	4 juntes x 2 parets							
3	Zona cambres i d'altres			8,000	1,800		14,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							28,800	

Obra 01 PRESSUPOST REHAB
Capítol 05 ACTUACIÓ 5 SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ RASQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	X21	u	Subministrament i instal·lació d'un carrusel de rasquetes de fangs i flotants per a un decantador primari de 60 m de llarg per 15 m d'ample, tipo Tecnoconverting Strongest o equivalent, inclou motor, motoreductor, cadenes de tracció i transmissió, engranatges, i pal·les, totalment muntat, provat i posat en marxa; segons característiques tècniques de fitxa del plec.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
2	X22	u	Subministrament i instal·lació de panells de control amb limitador de par electrònic, variador de freqüència, selector funcionament-aturada, botonera manual engegada-aturada, butó aturada d'emergència, llum funcionament i de falla general, butonera reset de falles, pel control de rasquetes de decantador, totalment muntada i provada.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE				3,000																																					
3	X23	u	Connexionat i remodelació de quadres existents, inclou nou aparellatge, nou cablejat, noves safates i suports, desmuntatge d'elements no necessaris. Ma d'obra, subministrament i maquinària auxiliar inclosos. Legalització, proves i posta en marxa inclosos.																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				3,000																																					
4	X24	u	Skimmer tubular de flotants AISI316 15 m																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				3,000																																					
5	X25	u	Tall de formigó amb disc de diamant fins a 500 mm de diàmetre i 500 mm de profunditat																																									
<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><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Murs decantadors</td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Paret arqueta bombament</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Murs decantadors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#	2	Paret arqueta bombament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Murs decantadors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#																																				
2	Paret arqueta bombament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				4,000																																					
6	PD7A-EUUL	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub fins a 30 cm per sobre del tub																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				50,000																																					
7	PD01-5CHF	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre fins 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre																																									
<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><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Pous Tub Flotants</td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Pous Tub Flotants		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#																		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Pous Tub Flotants		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				3,000																																					
8	X14	m2	Recrescut geomètrica o cegat de mur de formigó existent amb un gruix mig de 35 cm de formigó HA-30, inclou el repicat manual del formigó existent, eliminació de l'òxid de l'armat existent, substitució o aportació d'armadurat si calgués, passivat d'armadura, encofrat a dues cares amb panell de fusta, col·locació de matavius, col·locació de pont d'unió, formigonat de mur i posterior desencofrat, part proporcional d'aturades i coordinació amb planta. Totalment acabat.																																									
<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><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Recrescut llavi canal flotants</td><td></td><td>3,000</td><td>15,000</td><td>0,500</td><td></td><td>22,500</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Forats neteja flotants</td><td></td><td>2,000</td><td>0,400</td><td>0,400</td><td></td><td>0,320</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Entrada a pou de flotants</td><td></td><td>1,000</td><td>0,600</td><td>0,600</td><td></td><td>0,360</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Recrescut llavi canal flotants		3,000	15,000	0,500		22,500	C#*D#*E#*F#	2	Forats neteja flotants		2,000	0,400	0,400		0,320	C#*D#*E#*F#	3	Entrada a pou de flotants		1,000	0,600	0,600		0,360	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	Recrescut llavi canal flotants		3,000	15,000	0,500		22,500	C#*D#*E#*F#																																				
2	Forats neteja flotants		2,000	0,400	0,400		0,320	C#*D#*E#*F#																																				
3	Entrada a pou de flotants		1,000	0,600	0,600		0,360	C#*D#*E#*F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				23,180																																					
9	X26	u	Remodelació SCADA per incloure senyals de noves rasquetes en substitució dels ponts, inclou la modificació del dibuix																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000																																					
10	X27	u	Passamur en inox AISI316 de 300 mm de diàmetre, amb corona de estanqueïtat, per continuïtat de skimmer																																									
			AMIDAMENT DIRECTE				3,000																																					

AMIDAMENTS

11	P93N-3GC5	m2	Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 20 cm de gruix					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació pendent canal flotants eliminat							
2	per millor evacuar pluja		45,000	1,200			54,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							54,000	

Obra	01	PRESSUPOST REHAB
Capítol	06	ACTUACIÓ 6 ALTRES ACTUACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FB131VC4	m	Subministrament i instal·lació de barana de seguretat fixa permanent 90º, fabricada en alumini anoditzat, components d'ancoratge en inox A4, ancorada a parament horitzontal de formigó mitjançant fixacions químiques, tipus ALSOLU o equivalent. Compliment de normes EN ISO 14122-3 i NFE 85-015. Inclou elements especials per canvis de direcció o porta d'accés, direcció tècnica i certificacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana costat decantador		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
2	Barana costat zona verda		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
3	Accés galeria		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Altres zones		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							139,000	

2	X05	h	Colla d'oficial i manobre per muntatge i desmuntatge d'elements, serveis i/o instal·lacions					
---	-----	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge de comportes		9,000	4,000			36,000	C#*D#*E#*F#
2	Desmuntatge suports canal flotants i pou fangs		36,000	2,000			72,000	C#*D#*E#*F#
3	Desmuntatge caldereria arqueta neteja canal flotants		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Canvi escala tramex		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	Desmuntatge baranes actuals		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	Desmuntatge d'altres instal·lacions		5,000	8,000			40,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							180,000	

3	P214X-HCP2	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Accessos canal d'entrada		3,000	1,500	1,000		4,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,500	

4	K9XXXX03	m2	Entramat de PRFV antilliscant, de 38x38 mm de pas de malla i alçada 30 mm, en peces d'amplada i llargada màxima 1000 mm i , amb bastiment de perfils laminats galvanitzats, col·locat, ajustat i modulat a l'obra segons les mides reals de les canals i el pas de les canonades a travessar i amplada del forat a l'obra. S'inclou les subjeccions necessàries entre planxes així com els suports intermitjos					
---	----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades	Longitud	Ancho	Altura		
2	Accessos canal d'entrada		3,000	1,500	1,000		4,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

3	Substitució existents					C#*D#*E#*F#
4	- Canals d'entrada	3,000	8,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
5	- Zona entrada	3,000	15,000	1,000	45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,500

5 P214N-52TT m3 Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta Netetja Canal Flotants							
2	- Parets		4,000	1,500	0,250		1,500	C#*D#*E#*F#
3	- Llosa		2,000	1,000	0,250		0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST REHAB
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R54267	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

AMIDAMENT DIRECTE 200,000

2 E2RA71H1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE 200,000

Obra 01 PRESSUPOST REHAB
Capítol 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	X01	PA	Partida Alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 X02 PA Partida Alçada a justificar per ajustaments a l'explotació a disposició de la direcció d'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 X05 h Colla d'oficial i manobre per muntatge i desmuntatge d'elements, serveis i/o instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tasques de muntatge i desmuntatge		10,000	8,000			80,000	C#*D#*E#*F#
2	de instal·lacions de la galeria de serveis							

TOTAL AMIDAMENT 80,000

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost REHAB
 Capítol 01 Actuació 1 Treballs previs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K1641011	u	Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 13)	8,94	50,000	447,00
2	GRH11531	m2	Sega amb tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball, en un pendent inferior al 25 % (P - 11)	0,50	1.040,000	520,00
3	LDH12110	u	Neteja de decantador, canal i cambres d'entrada amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna de 3 eixos i 2 operaris, amb abocament de sorra i fangs a capçelera de planta (P - 23)	3.579,67	3,000	10.739,01
4	X51	u	Document d'execució i As-built de les obres (P - 44)	15.000,00	1,000	15.000,00
5	X52	u	Retirada de pont decantador de 6 tones mitjançant grua, tall i especejament, transport i gestió de residus (P - 45)	3.550,00	3,000	10.650,00

TOTAL Capítol 01.01 37.356,01

Obra 01 Pressupost REHAB
 Capítol 02 Actuació 2 Reparació interior vasos i canals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G4DE1A00	m3	Muntatge i desmuntatge de bastida amb apuntalament metàl·lic (P - 10)	13,19	810,000	10.683,90
2	H1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, per a seguretat i salut (P - 12)	0,21	16.200,000	3.402,00
3	L12CAAAC	dia	Plataforma elevadora de tissora, autopropulsada elèctrica, amb una mínima alçada de treball de 5 m en vertical, capacitat per dues persones, amb cistella de dimensions mínimes 150x75 cm més plataforma extensible un mínim de 90 cm, amb assegurança, abonada per dia laborabl, part proporcional de transport inclos. (P - 21)	42,40	120,000	5.088,00
4	K878227A	m2	Preparació de superfície de formigó amb aigua a pressió a més de 300 bar (P - 19)	5,45	3.866,300	21.071,34
5	K45RU51A	m2	Reparació de superfícies escrostonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió (P - 14)	85,79	386,600	33.166,41
6	K45RU51B	m2	Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 5 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504, un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes (P - 15)	152,92	579,900	88.678,31
7	K45RU51E	m2	Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 7 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504, un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes (P - 16)	196,45	386,600	75.947,57
8	K45RU51F	m2	Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 9 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504,	238,19	193,300	46.042,13

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

9	E8B2U00B	m2	un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes (P - 17)	35,69	3.866,000	137.977,54
10	K45RU51G	m	Impermeabilizaci3n de paramentos de hormig3n con revestimiento impermeable el3stico de tecnolog3a Xolotec, dentro del Sistema MasterSeal 7000 CR o equivalente; consistente en aplicaci3n de imprimaci3n MasterSeal P 770 de Master Builders Solutions o similar, con una dotaci3n de 0,30 kg/m2 (Seg3n EN 1504-2), apta incluso si se realiza una limpieza previa del paramento con hidrolimpieza; posterior aplicaci3n de la membrana MasterSeal M 790 de Master Builders Solutions o similar, clasificada seg3n UNE EN 1504-2, y se aplica en dotaci3n de 1,0 kg/m2. Cumple UNE - EN 1062-7, con puenteo de fisuras est3ticas A3, >0,5mm (+23°C) y din3micas B3.1 (+23°C). Alta resistencia qu3mica y mec3nica. Resistencia a tracci3n > 20MPa seg3n EN ISO 527/1-2. Resistencia al impacto Clase III seg3n EN ISO 6272/2. Alta tolerancia con la humedad del soporte (no con subpresiones de agua), adherencia al hormig3n h3medo (EN 13578) > 2,2 MPa. Resistencia a presi3n negativa de 2,5 bar, a presi3n positiva de 5 bar. Con resistencia media a la abrasi3n (TABER) de 194 mg, seg3n UNE-EN ISO 5470-1. Certificado de resistencia a la corrosi3n por 3cido sulf3rico biog3nico simulando condiciones reales durante 5 a3os (Fraunhofer Institut). Cargable con presi3n de agua a 24 horas. Colores gris y rojo. Arom3tico. Alta adherencia al acero sin imprimaci3n. Temperatura de servicio de hasta +60°C. Medida la superficie ejecutada. (P - 4)	4,70	200,000	940,00
11	L9GRUP10	m	Substituci3 i/o reforç d' armadures de qualsevol diàmetre, amb acer corrugat B500S, soldant, lligant o amb resina d' Epoxi (P - 18)	29,00	104,400	3.027,60
12	P6129-7BH5	m2	Segellat de juntes en estructura de formig3, amb sanejat dels llavis, neteja de la junta amb aire a pressi3, i aplicaci3 de massilla de poliuret3 amb una pistola d'injecci3 manual (P - 22)	35,96	18,900	679,64
13	X04	m	Encintat de gruix 5 cm, de ma3 mass3s d'elaboraci3 mec3nica, de 290x140x50 mm, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designaci3 (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 28)	130,81	18,000	2.354,58
14	X05	h	Perfil Thomson en xapa d'acer inoxidable AISI 316 de 3 mm, muntat i cargolat amb tac qu3mic a paret de canal, cargols inoxidable AISI316, tallat amb laser inclos, i desmuntatge de suport existent, per metre lineal (P - 34)	37,58	51,000	1.916,58

TOTAL	Capítol	01.02	430.975,60
--------------	----------------	--------------	-------------------

Obra	01	Pressupost REHAB
Capítol	03	Actuaci3 3 Enderroc lloses cambres entrada

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	52,84	152,928	8.080,72
2	F221U000	m3	Excavació a cel obert en capa de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, mesurat sobre perfil (P - 5)	3,42	112,500	384,75
3	F221U100	m3	Excavació a cel obert de terreny compacte (20<SPT<50), amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió, mesurat sobre perfil (P - 6)	7,74	900,000	6.966,00
4	P241-FIPO	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 27)	2,80	1.012,500	2.835,00
5	P2258-DRNG	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (P - 26)	6,10	1.012,500	6.176,25
6	X05	h	Colla d'oficial i manobre per muntatge i desmuntatge d'elements, serveis i/o instal·lacions (P - 35)	37,58	42,000	1.578,36
7	X14	m2	Recrescut geomètrica o cegat de mur de formigó existent amb un gruix mig de 35 cm de formigó HA-30, inclou el repicat manual del formigó existent, eliminació de l'òxid de l'armat existent, substitució o aportació	150,35	14,410	2.166,54

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

d'armadurat si calgués, passivat d'armadura, encofrat a dues cares amb panell de fusta, col·locació de matavius, col·locació de pont d'unió, formigonat de mur i posterior desencofrat, part proporcional d'aturades i coordinació amb planta. Totalment acabat. (P - 36)

TOTAL	Capítol	01.03	28.187,62
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost REHAB
Capítol	04	Actuació 4 Rehab perímetre exterior i altres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	F222U111	m3	Excavació de rasa en terreny compacte (20<SPT<50), a una fondària inferior a 1,3 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió o contenidor, mesurat sobre perfil, en zones no urbanes, sense afectació per serveis (P - 7)	11,26	265,000	2.983,90
2	F228U201	m3	Rebliment, estesa i compactació de rasa amb material adequat de la pròpia excavació, amb mitjans mecànics lleugers i fins al 95% PM, segons Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil, en zones no urbanes, sense afectació de serveis i sense presència d'estrebada (P - 8)	12,48	265,000	3.307,20
3	K878227A	m2	Preparació de superfície de formigó amb aigua a pressió a més de 300 bar (P - 19)	5,45	1.347,114	7.341,77
4	K45RU51A	m2	Reparació de superfícies escrotonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió (P - 14)	85,79	269,400	23.111,83
5	K45RU51B	m2	Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 5 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504, un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes (P - 15)	152,92	269,400	41.196,65
6	K45RU51E	m2	Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 7 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504, un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes (P - 16)	196,45	202,050	39.692,72
7	K45RU51F	m2	Reparació de superfícies de formigó armat amb armadures oxidades, formigó reventat i zones amb desprendiments, amb morter EN 1504 Classe R3 tipus Natufill KM250 HS o equivalent, inclòs sanejat manual, repicat mecànic mitjà de 9 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivació d'armadures amb protector de corrosió certificat EN 1504, un cop sanejat el formigó 20 mm al voltant de les mateixes (P - 17)	238,19	134,700	32.084,19
8	E8B2U00A	m2	Pintat de superfícies de formigó, amb revestiment anticarbonatació elàstic i amb acabat decoratiu, impermeable a l'aigua i transpirable al vapor d'aigua Clase I, protecció equivalent d'aire davant carbonatació superior a 63 m, resistència a fissures classe A2, aplicada a dues capes tipus MasterProtect 330 EL (según UNE EN 1504 - 2) o equivalent (0,66 kg/m2). (P - 3)	14,38	1.347,114	19.371,50
9	L9GRUP10	m	Segellat de juntes en estructura de formigó, amb sanejat dels llavis, neteja de la junta amb aire a pressió, i aplicació de massilla de poliuretà amb una pistola d'injecció manual (P - 22)	29,00	28,800	835,20

TOTAL	Capítol	01.04	169.924,96
--------------	----------------	--------------	-------------------

Obra	01	Pressupost REHAB
Capítol	05	Actuació 5 Subministre i instal·lació rasquetes

PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 X21	u	Subministrament i instal·lació d'un carrusel de rasquetes de fangs i flotants per a un decantador primari de 60 m de llarg per 15 m d'ample, tipo Tecnoconverting Strongest o equivalent, inclou motor, motoreductor, cadenes de tracció i transmissió, engranatges, i pal·les, totalment muntat, provat i posat en marxa; segons característiques tècniques de fitxa del plec. (P - 37)	201.161,50	3,000	603.484,50
2 X22	u	Subministrament i instal·lació de panells de control amb limitador de par electrònic, variador de freqüència, selector funcionament-aturada, botonera manual engegada-aturada, butó aturada d'emergència, llum funcionament i de falla general, botonera reset de falles, pel control de rasquetes de decantador, totalment muntada i provada. (P - 38)	3.986,66	3,000	11.959,98
3 X23	u	Connexionat i remodelació de quadres existents, inclou nou aparellatge, nou cablejat, noves safates i suports, desmuntatge d'elements no necessaris. Ma d'obra, subministrament i maquinària auxiliar inclosos. Legalització, proves i posta en marxa inclosos. (P - 39)	2.213,28	3,000	6.639,84
4 X24	u	Skimmer tubular de flotants AISI316 15 m (P - 40)	23.732,34	3,000	71.197,02
5 X25	u	Tall de formigó amb disc de diamant fins a 500 mm de diàmetre i 500 mm de profunditat (P - 41)	1.590,00	4,000	6.360,00
6 PD7A-EUUL	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, lilit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub fins a 30 cm per sobre del tub (P - 31)	135,31	50,000	6.765,50
7 PD01-5CHF	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 1,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre fins 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 11,5 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre (P - 30)	879,92	3,000	2.639,76
8 X14	m2	Recrescut geomètrica o cegat de mur de formigó existent amb un gruix mig de 35 cm de formigó HA-30, inclou el repicat manual del formigó existent, eliminació de l'òxid de l'armat existent, substitució o aportació d'armadurat si calgués, passivat d'armadura, encofrat a dues cares amb panell de fusta, col·locació de matavius, col·locació de pont d'unió, formigonat de mur i posterior desencofrat, part proporcional d'aturades i coordinació amb planta. Totalment acabat. (P - 36)	150,35	23,180	3.485,11
9 X26	u	Remodelació SCADA per incloure senyals de noves rasquetes en substitució dels ponts, inclou la modificació del dibuix (P - 42)	2.000,00	1,000	2.000,00
10 X27	u	Passamur en inox AISI316 de 300 mm de diàmetre, amb corona de estanqueïtat, per continuïtat de skimmer (P - 43)	315,00	3,000	945,00
11 P93N-3GC5	m2	Solera de formigó lleuger elaborat a l'obra d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 20 cm de gruix (P - 29)	42,87	54,000	2.314,98

TOTAL	Capítol	01.05	717.791,69
--------------	----------------	--------------	-------------------

Obra	01	Pressupost REHAB
Capítol	06	Actuació 6 Altres actuacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 FB131VC4	m	Subministrament i instal·lació de barana de seguretat fixa permanent 90°, fabricada en alumini anoditzat, components d'ancoratge en inox A4, ancorada a parament horitzontal de formigó mitjançant fixacions químiques, tipus ALSOLU o equivalent. Cumpliment de normes EN	86,83	139,000	12.069,37

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 5

			ISO 14122-3 i NFE 85-015. Inclou elements especials per canvis de direcció o porta d'accés, direcció tècnica i certificacions. (P - 9)			
2	X05	h	Colla d'oficial i manobre per muntatge i desmuntatge d'elements, serveis i/o instal.lacions (P - 35)	37,58	180,000	6.764,40
3	P214X-HCP2	m2	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 25)	666,99	4,500	3.001,46
4	K9XXXX03	m2	Entramat de PRFV antilliscant, de 38x38 mm de pas de malla i alçada 30 mm, en peces d'amplada i llargada màxima 1000 mm i , amb bastiment de perfils laminats galvanitzats, col·locat, ajustat i modulats a l'obra segons les mides reals de les canals i el pas de les canonades a travessar i amplada del forat a l'obra. S'inclou les subjeccions necessàries entre planxes així com els suports intermitjos (P - 20)	139,50	73,500	10.253,25
5	P214N-52TT	m3	Enderroc d'estructures de formigó armat, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	52,84	2,000	105,68

TOTAL	Capítol	01.06	32.194,16
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost REHAB
Capítol	07	Gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E2R54267	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 1)	5,38	200,000	1.076,00
2	E2RA71H1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 2)	14,60	200,000	2.920,00

TOTAL	Capítol	01.07	3.996,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost REHAB
Capítol	08	Varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	X01	PA	Partida Alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut de l'obra (P - 32)	12.000,00	1,000	12.000,00
2	X02	PA	Partida Alçada a justificar per ajustaments a l'explotació a disposició de la direcció d'obra (P - 33)	10.000,00	1,000	10.000,00
3	X05	h	Colla d'oficial i manobre per muntatge i desmuntatge d'elements, serveis i/o instal.lacions (P - 35)	37,58	80,000	3.006,40

TOTAL	Capítol	01.08	25.006,40
--------------	----------------	--------------	------------------

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Actuació 1 Treballs previs	37.356,01
Capítol	01.02	Actuació 2 Reparació interior vasos i canals	430.975,60
Capítol	01.03	Actuació 3 Enderroc lloses cambres entrada	28.187,62
Capítol	01.04	Actuació 4 Rehab perímetre exterior i altres	169.924,96
Capítol	01.05	Actuació 5 Subministre i instal·lació rasquetes	717.791,69
Capítol	01.06	Actuació 6 Altres actuacions	32.194,16
Capítol	01.07	Gestió de residus	3.996,00
Capítol	01.08	Varis	25.006,40
Obra	01	Pressupost REHAB	1.445.432,44
			1.445.432,44
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost REHAB	1.445.432,44
			1.445.432,44

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	1.445.432,44
13 % Despeses Generals SOBRE 1.445.432,44.....	187.906,22
6 % Benefici Industrial SOBRE 1.445.432,44.....	86.725,95
Subtotal	1.720.064,61
21 % IVA SOBRE 1.720.064,61.....	361.213,57
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	2.081.278,18

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS MILIONS VUITANTA-UN MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)

3.4 ANNEX 4: PLA DE TREBALL.

