

ÁREA DE COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PLANES

CLAVE:

C4/2017

TIPO:

DOCUMENTO

REF. CRONOLÓGICA:

05/2020

CLASE:

FINAL DE OBRA

TÍTULO BÁSICO:

**AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE
TAMARITE DE LITERA (HUESCA).
MODIFICACIÓN Nº 1**

PROVINCIA:

ZARAGOZA

TÉRMINO MUNICIPAL: **TAMARITE**

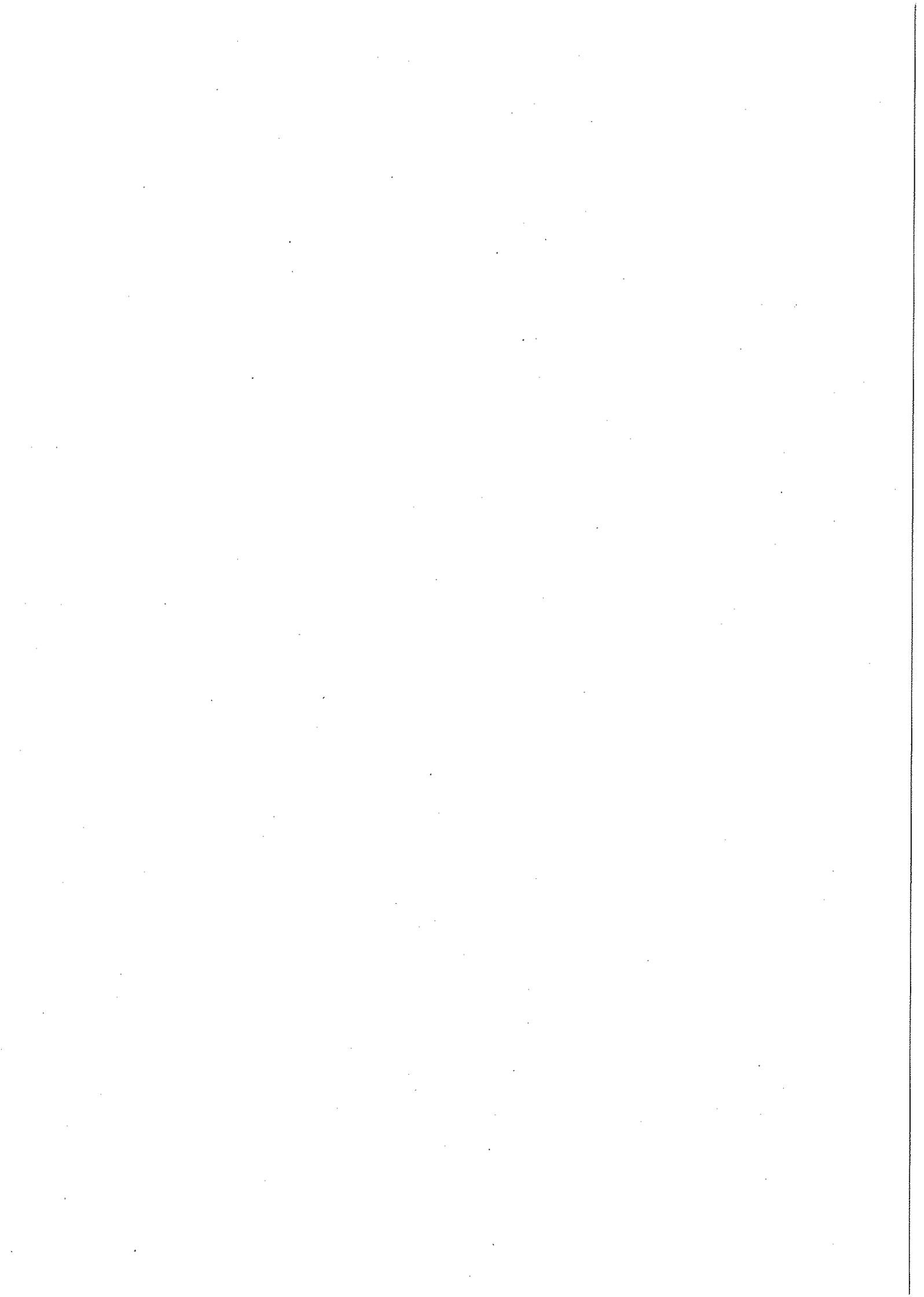
ADICIONAL TOTAL: **76.949,18.- €**

SALDO ABONABLE: **76.963,46.-€**

VALORACIÓN TOTAL CERTIFICACIÓN FINAL: **846.441,12.-€**

DIRECTOR DE LAS OBRAS: **GEMMA DEL CASTILLO REDONDO**

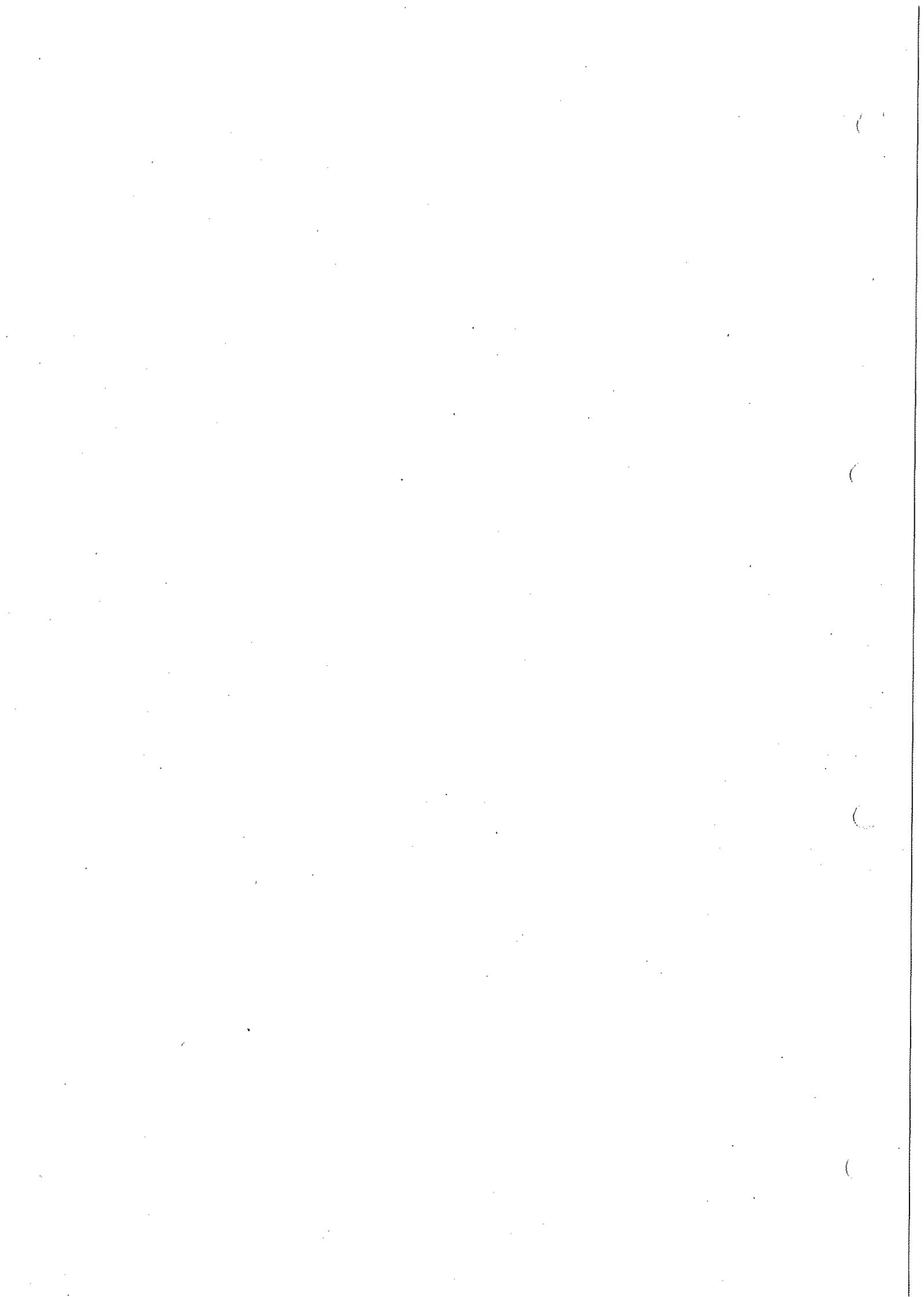
CONTRATISTA: **ESPINA OBRAS HIDRÁULICAS S.A.**



**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**

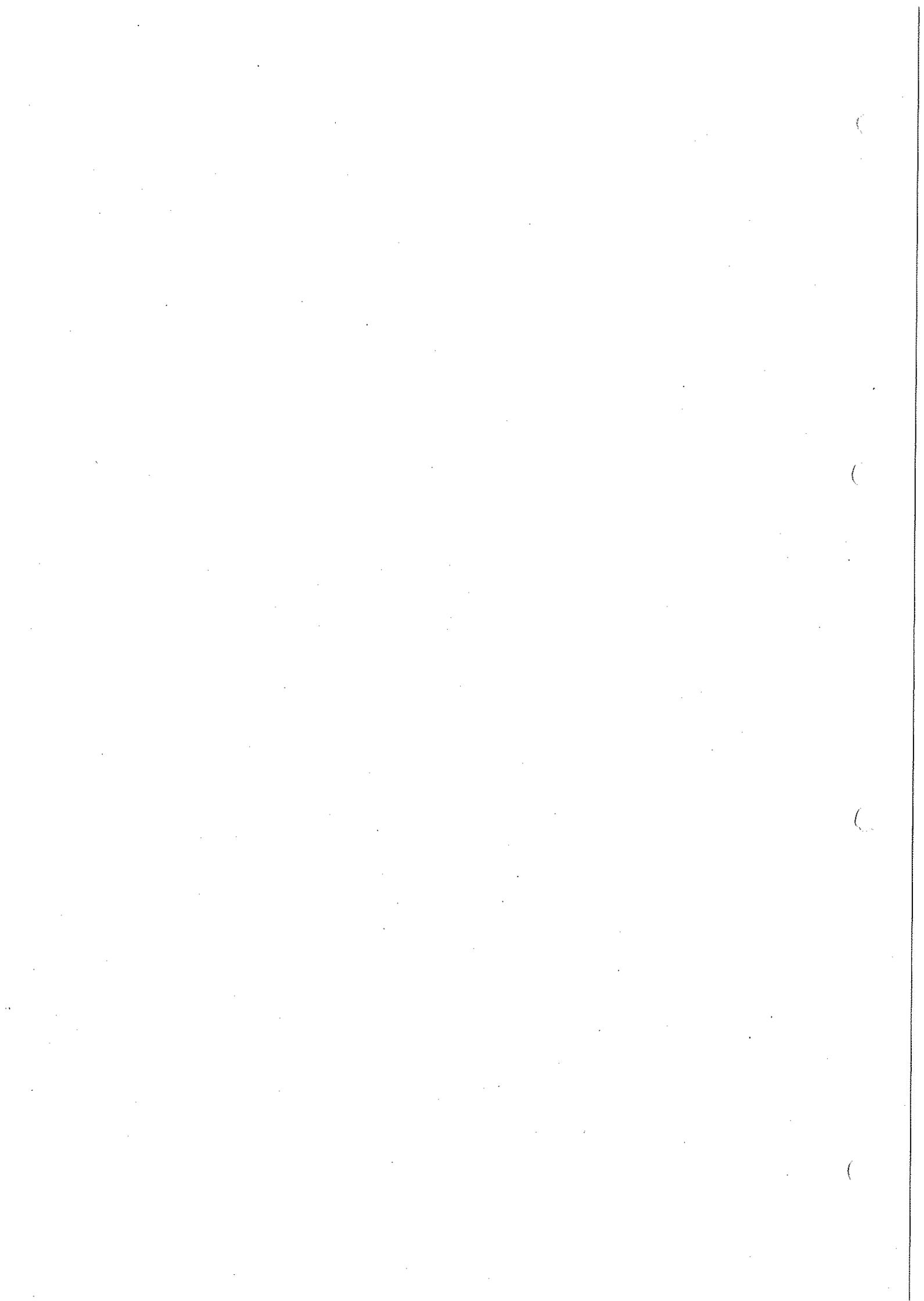
ÍNDICE.

1. MEMORIA Y ANEJOS.
 - 1.1 MEMORIA.
 - 1.1.1 ANTECEDENTES.
 - 1.1.2 DURACIÓN DE LAS ACTUACIONES.
 - 1.1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.
 - 1.1.4 VALORACIÓN DE LAS ACTUACIONES.
 - 1.2 ANEJOS.
 - 1.2.1 REGÍMEN ECONÓMICO.
 - 1.2.2 ACTA DE RECEPCIÓN.
 - 1.2.3 ACTA DE PRECIOS NUEVOS Y SU APROBACIÓN.
 - 1.2.4 ACTA DE MEDICIÓN GENERAL.
 - 1.2.5 REPORTAJE FOTOGRÁFICO.
2. PLANOS.
3. MEDICIONES FINALES.
4. CUADROS DE PRECIOS Nº 1.
 - 4.1 PROYECTO CONSTRUCTIVO.
 - 4.2 MODIFICACIÓN Nº 1.
5. JUSTIFICACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN FINAL.
 - 5.1 RELACIÓN VALORADA.
 - 5.2 VALORACIÓN FINAL DE LA OBRA.
 - 5.3 DATOS PARA LA CERTIFICACIÓN FINAL.
 - 5.4 APROBACIÓN CERTIFICACIÓN FINAL.
 - 5.5 CERTIFICACIÓN FINAL.



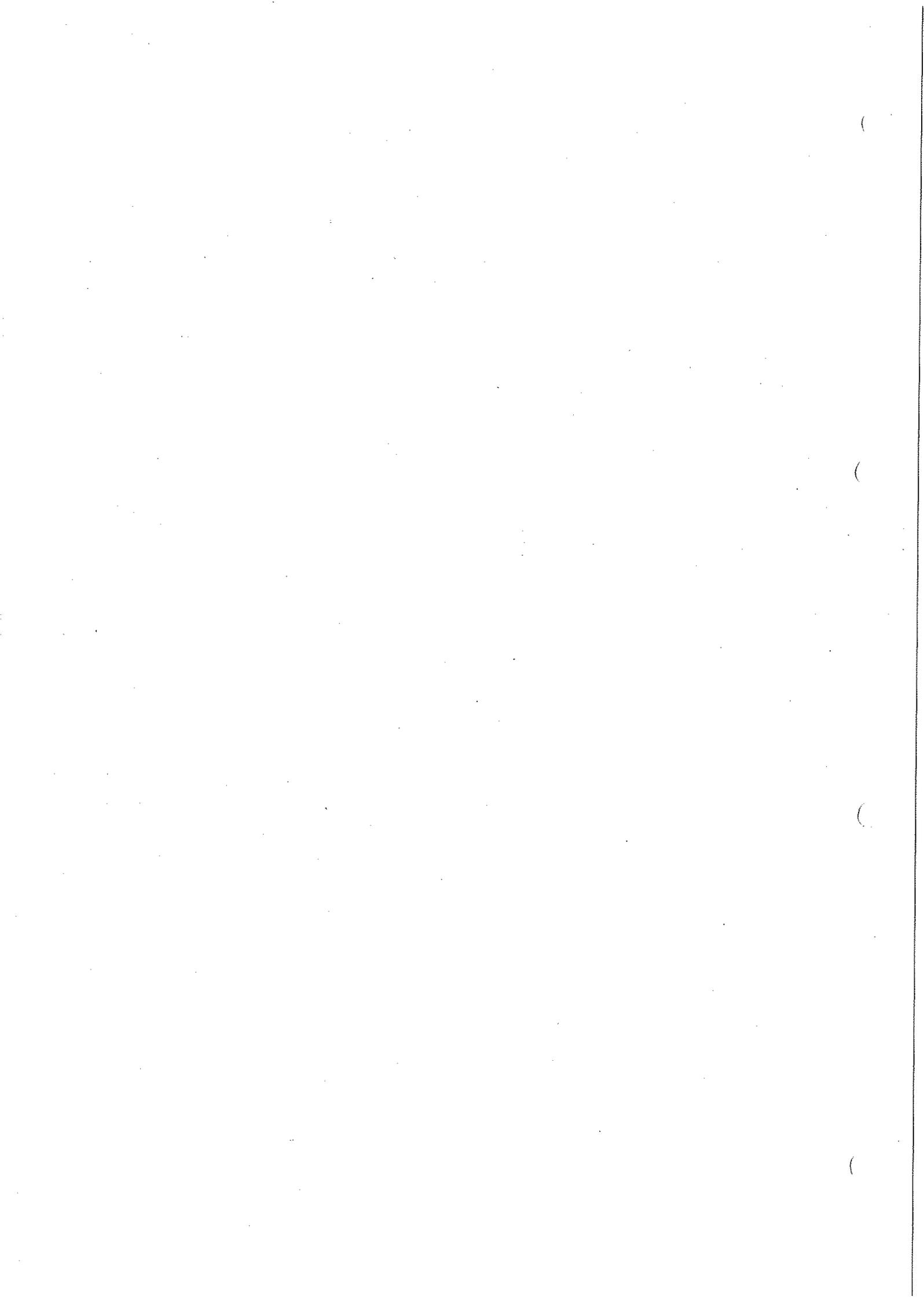
1.- MEMORIA Y ANEJOS.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**



1.1.- MEMORIA.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**



1.1 MEMORIA.

1.1.1 ANTECEDENTES.

Con fecha 9 de agosto de 2017 fue publicado en el Boletín Oficial de Aragón anuncio del IAA por el que se convocaba la licitación del contrato de obras "Ampliación de la EDAR de Tamarite de Litera (Huesca)" por un presupuesto, IVA incluido, de 845.048,77 €.

Con fecha 31 de octubre de 2017, por resolución del Presidente del IAA, se realizó la adjudicación del contrato a la empresa ESPINA OBRAS HIDRAULICAS, S.A. por un precio total de 699.615,88 €, IVA incluido. La firma del contrato se realizó el 24 de noviembre de 2017. El acta de comprobación de replanteo se firmó el 19 de diciembre de 2017 con un plazo de ejecución de 9 meses, fijándose el fin de las obras para el 19 de septiembre de 2018.

Las obras se iniciaron el 8 de enero de 2018, días después, una vez comenzados los trabajos de excavación de la obra, y debido a las características del terreno donde se proyecta la ampliación de la depuradora, se hizo necesario introducir unas modificaciones al contrato consistentes en el cambio de ubicación de los elementos, elevación de estos por encima de la cota de proyecto y variación del tipo de cimentación de compensada a profunda.

El Presidente del IAA, con fecha 5 de julio de 2018, autorizó la redacción del correspondiente proyecto modificado procediendo a la suspensión de la ejecución del contrato con carácter retroactivo contando la misma desde el 13 de marzo de 2018. Restaban por tanto 6 meses y seis días para la finalización del plazo de obra.

El 28 de noviembre de 2018 el Presidente del IAA aprobó la Modificación nº1 del contrato de obras, por un presupuesto total líquido de 769.491,94 €, IVA incluido, lo que supuso un adicional líquido de 69.876,06 €.

El 10 de diciembre de 2018 se formalizó el contrato y se firmó el acta de levantamiento de la suspensión temporal fijando el final de obra para el 16 de junio de 2019.

Con fecha de registro de entrada de 10 de mayo de 2019 la empresa adjudicataria solicitó al IAA un aumento de plazo para la finalización de las obras. Argumentaba en su escrito, entre otras razones, que en la redacción del proyecto modificado no se incluyó aumento de plazo por los tres meses perdidos, por causas ajenas al contratista, entre la firma del acta de comprobación de replanteo y el acta de paralización de la obra.

Con fecha 24 de mayo de 2019, el Presidente del IAA resolvió conceder una prórroga de tres meses fijando la fecha de terminación de los trabajos el 16 de septiembre de 2019.

Con fecha 29 de agosto de 2019 la empresa adjudicataria solicitó nuevamente al IAA un

aumento de plazo de 2 meses para la finalización de las obras. Argumentaba que la inspección exhaustiva de los diferentes equipos a instalar por una empresa especializada había requerido una mayor dedicación por parte de la dirección de obra y del contratista lo que había provocado un retraso en la ejecución de la obra.

Con fecha 13 de septiembre de 2019, el Presidente del IAA resolvió conceder una prórroga de dos meses fijando la fecha de terminación de los trabajos el 16 de noviembre de 2019.

1.1.2 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE LA EDAR.

El objeto principal del contrato ha sido la ejecución de los elementos necesarios para adaptar la línea de tratamiento de la EDAR de Tamarite de Litera para cumplir con los requerimientos que marca la legislación vigente.

A continuación, se describen las actuaciones de las obras de la "Ampliación de la EDAR de Tamarite de Litera. Modificación nº1":

ARQUETA DE ALIVIO: Se ha realizado un aliviadero entre el pretratamiento y el reactor anóxico para garantizar que no se sobrepase el caudal punta de tratamiento de diseño del tratamiento biológico.

La arqueta intercepta la tubería de alimentación al reactor anóxico. El exceso de agua pretratada sobre el caudal punta es aliviado por un vertedero de 1 m de longitud.

Dicha arqueta permite, además, aliviar el total de caudal cerrando la compueta manual de 0,4x0,4 m.

REACTOR ANÓXICO: La zona anóxica del tratamiento biológico se ha ejecutado a partir de los tanques de aireación existentes (compuesto por dos vasos), mediante la retirada de las parrillas de difusores y los aireadores/agitadores superficiales primitivos.

Todo el agua pretratada (2Qm) se introduce al reactor anóxico a un solo vaso por una conducción DN250 existente. De este vaso de entrada rebosa al segundo vaso por un vertedero de 1,5 metros que se ha realizado en el muro separador de ambos. En este segundo vaso se ha instalado un bombeo que impulsa al nuevo reactor óxico. Ambos vasos están dotados cada uno con dos agitadores sumergibles.

BOMBEO: Se ha realizado un bombeo que impulsa el agua desde el reactor anóxico primitivo hasta el nuevo reactor óxico.

Este bombeo consta de 3 bombas en funcionamiento de 2+1, dimensionadas para impulsar un caudal máximo de 5 Qm, funcionando 2 bombas en paralelo. Cada impulsión

individual está dotada de sus correspondientes válvulas de compuerta, retención de bola y carrete de desmontaje en DN-200 mm. y el colector general es en DN-300 mm. e impulsa hasta el nuevo reactor óxico. En esta impulsión también se ha instalado un caudalímetro electromagnético DN-300 mm. a partir del cual se ajustará el caudal del bombeo regulando automáticamente los variadores de frecuencia que accionan las bombas.

El caudal de diseño son 5 Qm ya que tiene que poder impulsar los 2 Qm de agua pretratada, más los 2 Qm de recirculación interna más el Qm de recirculación externa.

También se ha realizado una pasarela de tramex para poder acceder a las válvulas y una estructura con un polipasto para poder realizar las labores de mantenimiento en las bombas.

REACTOR BIOLÓGICO: Se ha realizado un depósito con dos vasos, con unas dimensiones interiores en planta de 24 x 20,30 m.

SISTEMA DE AIREACIÓN: La nueva soplante se ha ubicado al lado de las dos soplantes existentes. El colector existente de alimentación a los tanques de aireación primitivos (la actual zona anóxica) está preparado para una tercera conexión, a partir de la cual se ha realizado la ampliación del mismo hasta las nuevas cámaras óxicas.

RECIRCULACIÓN INTERNA: La recirculación interna se realiza por gravedad. Para ello una conducción de DN-200 mm conduce la recirculación al reactor anóxico entrando por la parte superior del mismo. El diámetro está calculado para que puedan pasar algo más de 2 Qm que es el caudal máximo de diseño de la recirculación interna.

Esta conducción de recirculación interna está dotada de una válvula de tajadera manual en acero inoxidable, un carrete de desmontaje, un caudalímetro electromagnético y una válvula de tajadera automática de accionamiento neumático con posicionador para regulación analógica 4..20 mA y sistema de cierre automático de emergencia.

Con la señal del caudalímetro electromagnético se puede ajustar el caudal de recirculación interna deseado regulando la válvula de tajadera neumática de regulación. La válvula neumática de regulación se puede cerrar automáticamente incluso si hay un fallo de energía eléctrica o aire y no producirá un rebose en el reactor anóxico. Para ello la válvula está dotada de un sistema auxiliar para accionamiento de emergencia a falta de energía eléctrica o aire, compuesto por un calderín, electroválvula y válvula anti-retorno.

La instalación de este tipo de válvula ha implicado la realización de una instalación neumática consistente en dos compresores (1+1), un secador frigorífico, mangueras neumáticas

de impulsión, canalización enterrada con arquetas y la correspondiente automatización del sistema.

DECANTADOR SECUNDARIO: Este elemento presenta planta circular con un diámetro interno de 14,5 m. El muro perimetral es de 30 cm de espesor. El muro del canal se resuelve con una solera de 30 cm y un hastial de 25 cm. El agua decantada se conduce a la arqueta de vertido.

RECIRCULACIÓN EXTERNA: Se realiza por gravedad mediante una conducción de DN-200 mm que conduce la recirculación del decantador secundario al reactor anóxico y que entra por la parte superior del mismo. El diámetro está calculado para que puedan pasar algo más de Q_m que es el caudal máximo de diseño de la recirculación externa.

Esta conducción entra directamente al reactor anóxico, no conectará con la entrada de agua bruta.

Esta conducción está dotada de una válvula de tajadera manual en acero inoxidable, un carrete de desmontaje, un caudalímetro electromagnético y una válvula de tajadera automática de accionamiento neumático con posicionador para regulación analógica 4.20 mA y sistema de cierre automático de emergencia.

Con la señal del caudalímetro electromagnético se puede ajustar el caudal de recirculación externa deseado regulando la válvula de tajadera neumática de regulación. La válvula neumática de regulación para que se pueda cerrar automáticamente incluso si hay un fallo de energía eléctrica o aire. Para ello la válvula ira dotada de un sistema auxiliar para accionamiento de emergencia a falta de luz o aire, compuesto por un calderín, electroválvula y válvula anti-retorno.

DOSIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE CLORURO FÉRRICO: La reducción de la concentración de fosforo hasta el valor máximo de 2 mg/l exigido en la salida se conseguirá mediante precipitación química a partir de la dosificación de cloruro férrico, para lo que se ha dispuesto de un depósito de 1.000 l, equipado con dos bombas dosificadoras electromagnéticas de membrana seca. Este elemento se ha instalado al lado del nuevo reactor biológico.

ESPESADOR DE GRAVEDAD: Se compone de un depósito circular de 6 m de diámetro interior de hormigón armado con un muro perimetral de 30 cm de espesor y una solera de 40 cm. El puente central se conforma como una viga de hormigón armado en forma de U de hastiales y losa de 25 cm de espesor.

EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL:

- Instalación de una celda de medida en Media tensión y armario de contadores nuevo.
- Remodelación de la sala de recirculación y purga existente para alojar los armarios y cuadros eléctricos y de control de la ampliación de la planta.
- Instalación de nuevo cuadro de protección en carga de Baja Tensión.
- Instalación de nueva derivación individual en Baja Tensión.
- Instalación de un nuevo Cuadro General de Baja tensión – Centro de Control de Motores.
- Tendido de conducciones y cables desde el nuevo CGD –CCM hasta la totalidad de los receptores de la planta reubicados y nuevos.
- Retirada de los conductores que alimentan los receptores actuales que quedan fuera de servicio.
- Ampliación de los PLCs actuales principal y de soplantes.
- Integración y programación de PLCs ampliados y su integración en un nuevo sistema SCADA mediante nuevo servidor y pantalla led de 52”.

1.1.3 OCUPACIÓN DE TERRENOS

Los terrenos afectados han sido los de la EDAR existente, lo que no ha supuesto afecciones a propietarios nuevos.

1.1.5 PLAZO DE GARANTÍA.

Las obras fueron recibidas el día 13 de febrero de 2020.

Con fecha 25 de febrero de 2020, de conformidad con el artículo 166 del Real Decreto 1.098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se realizó la medición general de las obras realizadas, levantándose la correspondiente Acta de Medición General firmada por la Directora de las Obras y el Contratista.

En dicha Acta de Medición General consta la conformidad, sin reserva alguna, del Contratista con las mediciones efectuadas, por lo que procede la redacción de la correspondiente certificación final de la construcción y su aprobación.

El plazo de garantía es de 1 año que empezó a contar desde la firma del Acta de Recepción, es decir, hasta el día 13 de febrero de 2021.

1.1.6 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

En cumplimiento de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en las disposiciones posteriores: R.D. 39/1997 de 17 de enero; Reglamento de los servicios de Prevención R.D. 485/1997 de 14 de abril; Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo; y en el R.D. 1627/1997 de 24 de octubre Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción, el Contratista adjudicatario redactó un Plan de Seguridad y Salud que fue informado favorablemente por el Coordinador de Seguridad y Salud y aprobado por el Órgano de Contratación el día 28 de noviembre de 2018.

1.1.7 VALORACIÓN FINAL DE LA OBRA.

Ha ascendido la valoración final de la obra a las siguientes cantidades:

01	OBRA CIVIL.....	378.177,19 €
02	EQUIPOS MECÁNICOS.....	175.239,65 €
03	EQUIPOS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL	133.635,23 €
04	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	8.568,65 €
08	SEGURIDAD Y SALUD	14.425,37 €
	Presupuesto de Ejecución Material	710.046,09 €
	Presupuesto de Ejecución por Contrata (con IVA)	1.022.395,36 €
	Valoración final de la obra (con Baja)	846.441,12€

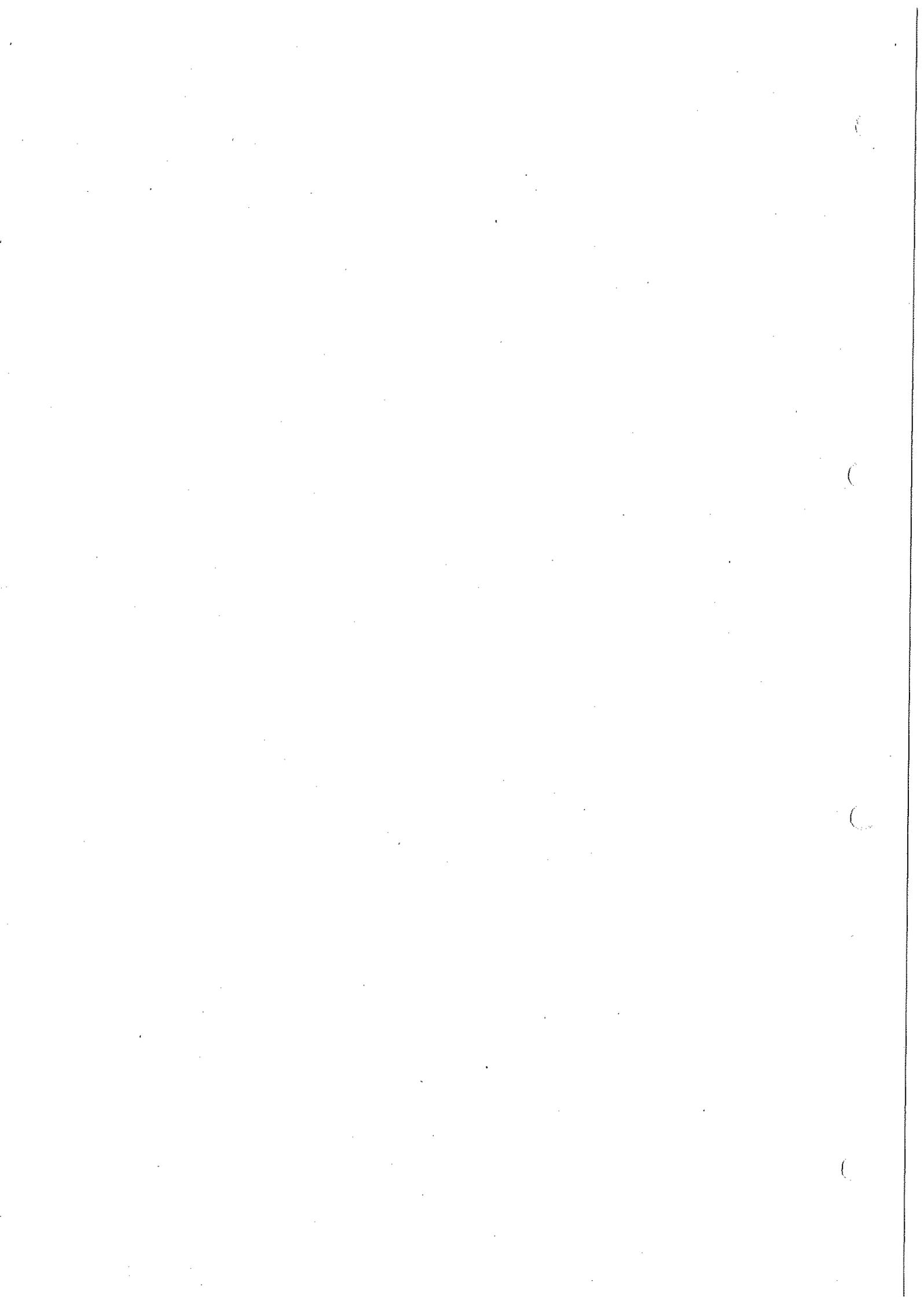
1.1.8 CONCLUSIÓN.

Considerando suficientemente definidas las unidades de obra e instalaciones incluidas en los trabajos de ejecución de las obras de la AMPLIACIÓN DE LA EDAR de TAMARITE (HUIESCA). MODIFICACIÓN N°1, se da por concluido el presente Documento Final en Zaragoza, mayo de 2020.

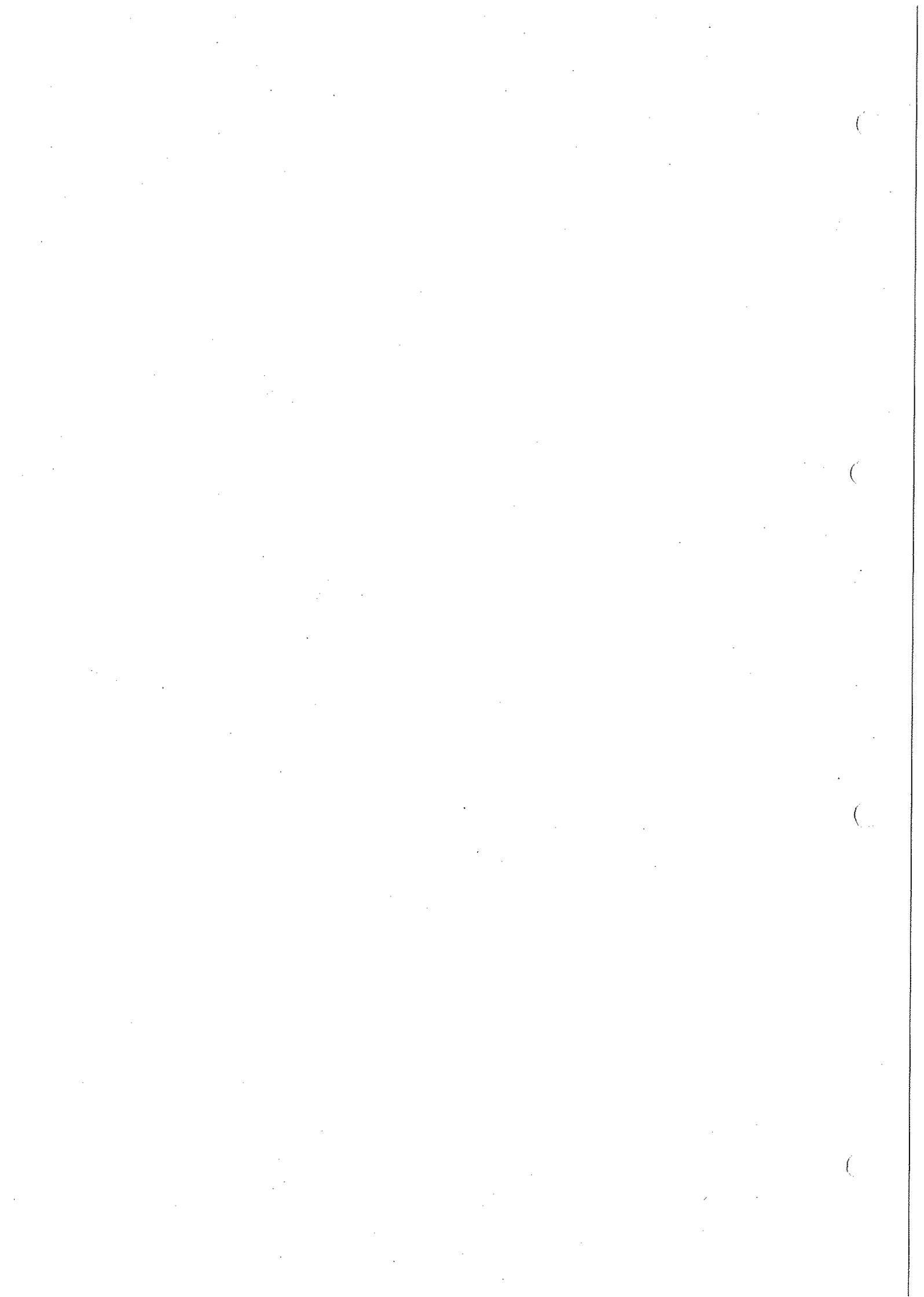

Gemma del Castillo Redondo
Responsable del Contrato

1.2.- ANEJOS A LA MEMORIA.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**



1.2.1.- RÉGIMEN ECONÓMICO.



CG 18072017

MARTA GASTÓN MENAL, SECRETARIA DEL GOBIERNO DE ARAGON

CERTIFICO: Que el Gobierno de Aragón, en su reunión celebrada el día 18 de julio de 2017, adoptó, entre otros, un acuerdo que copiado literalmente dice lo siguiente:

"Se acuerda: Primero.- Autorizar al Instituto Aragonés del Agua un gasto plurianual por importe de OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL CUARENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y SIETE CENTIMOS (845.048,77 EUROS) con cargo a la aplicación presupuestaria 72010/5121/607000/91002 del presupuesto del Instituto Aragonés del Agua, para la ejecución de las obras de AMPLIACION DE LA ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA) con la siguiente distribución del gasto:

ANUALIDAD	IMPORTE (IVA incluido)	ELEMENTO PRP
2017	125.000,00 euros	2016/000250
2018	720.048,77 euros	2016/000250
TOTAL	845.048,77 euros	

Segundo.- Dar traslado del presente Acuerdo al Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, al Instituto Aragonés del Agua y a la Dirección General de Presupuestos, Financiación y Tesorería".

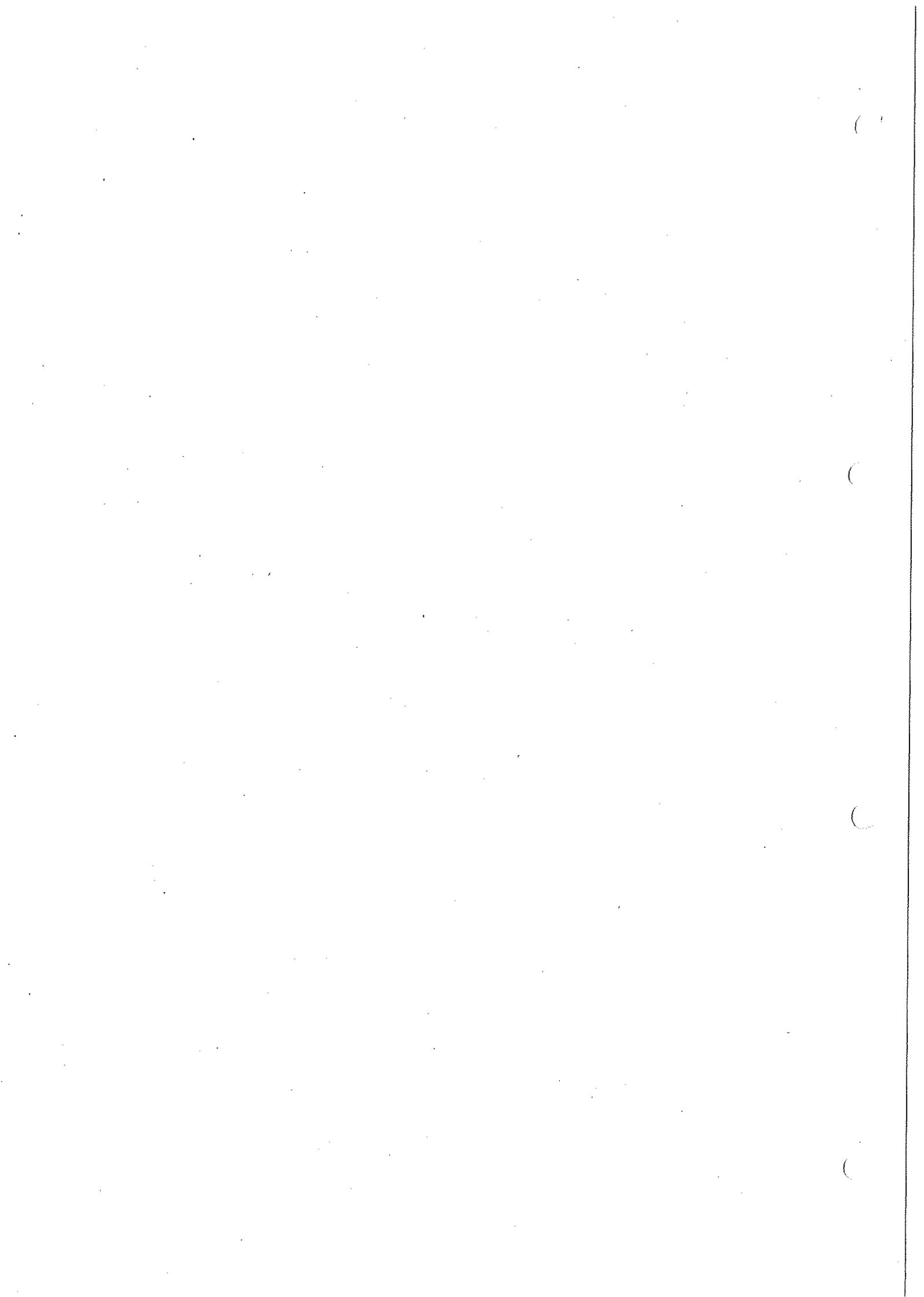
Y para que así conste y su remisión a SR. CONSEJERO DE DESARROLLO RURAL Y SOSTENIBILIDAD expido la presente certificación, en Zaragoza y en la sede del Gobierno de Aragón, a diecinueve de julio de dos mil diecisiete.

LA SECRETARIA DEL GOBIERNO



Marta Menal





VICENTE GUILLEN IZQUIERDO, SECRETARIO DEL GOBIERNO DE ARAGON

CERTIFICO: Que el Gobierno de Aragón, en su reunión celebrada el día 9 de octubre de 2018, adoptó, entre otros, un acuerdo, que copiado literalmente dice lo siguiente:

"Se acuerda: Primero.- Modificar la distribución del gasto plurianual que asciende actualmente a SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS QUINCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CENTIMOS (699.615,88 EUROS) con cargo a la aplicación presupuestaria 72010/5121/607000/91002 del presupuesto del Instituto Aragonés del Agua y elemento PEP 2016/000250, para el contrato de Ampliación de la EDAR de Tamarite de Litera (Huesca), disminuyendo la anualidad de 2018, e incrementando la anualidad de 2019.

ANUALIDAD	IMPORTE (IVA incluido)	ELEMENTO PEP
2018	100.000,00	2016/000250
2019	599.615,88	2016/000250
TOTAL	699.615,88	

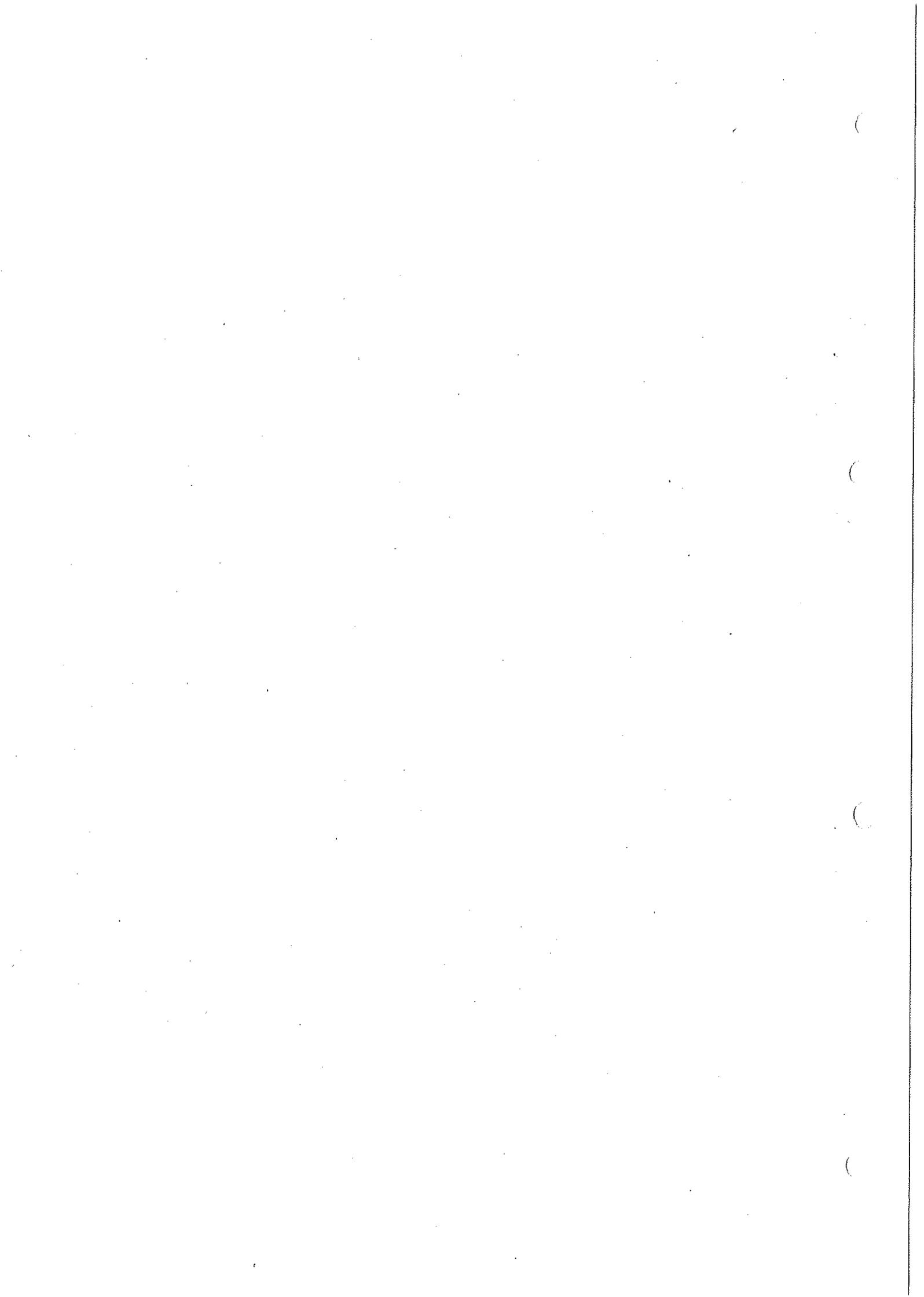
Segundo.- Modificar el acuerdo de Gobierno de Aragón de 18 de julio de 2017.

Tercero.- Dar traslado del presente Acuerdo al Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, a la Intervención General y a la Dirección General de Presupuestos, Financiación y Tesorería".

Y para que así conste y su remisión a **SR. CONSEJERO DE HACIENDA Y ADMINISTRACION PUBLICA** expido la presente certificación, en Zaragoza y en la sede del Gobierno de Aragón, a diez de octubre de dos mil dieciocho.

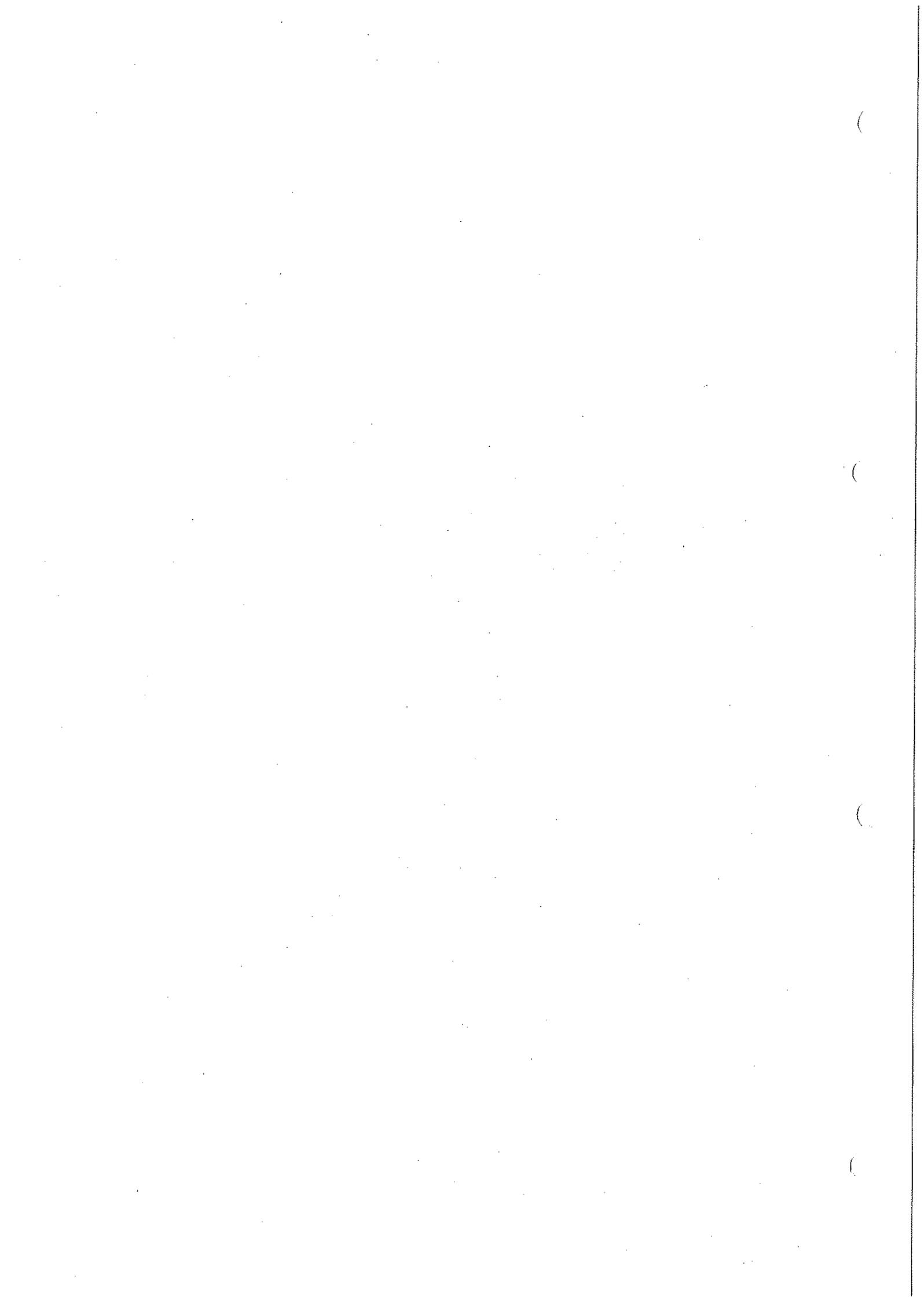
EL SECRETARIO DEL GOBIERNO





1.2.2.- ACTA DE RECEPCIÓN.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**



ACTA DE RECEPCIÓN

TÍTULO: **AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA).MODIFICACIÓ**
Nº 1. Expte. Nº C4/2017

ASISTENTES

Por el Instituto Aragonés del Agua:

D. Luis Ricardo Bourgon Camacho
Jefe de la Unidad Técnica IV

Representante de la Intervención General

No se designa

Asesor Facultativo

No se designa

Directora de las obras:

D. Gemma del Castillo Redondo
Jefa de la Unidad Técnica I

Por la Contrata:

D. Felipe Domínguez Calvo
Representante de
ESPINA OBRAS HIDRAULICAS, S.A.

ANTECEDENTES

Presupuesto líquido vigente:

Adjudicación: 699.615,88 €

Modif. Nº1 Adicional: 69.876,06 €

Total presupuesto vigente: 769.491,94 €

Autor del proyecto de adjudicación:

D. Pablo Hernández Lehmann

Autor de la Modificación nº1 del proyecto

D. Eduardo García González

Contratista: ESPINA OBRAS HIDRAULICAS,
S.A.

Fecha comienzo: 19/12/2017

Fecha terminación: 16/11/2019

En el lugar del emplazamiento de las obras, siendo las doce horas del día 13 de febrero de 2020 se reúnen los señores que se expresan al margen para llevar a cabo, si procede, por el Jefe de la Unidad Técnica VI, como representante legal del Instituto Aragonés del Agua, órgano gestor del contrato, en virtud de la designación del 10 de febrero de 2020, la recepción única de las obras indicadas, tal y como establece el art. 235 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público de 14 de noviembre de 2011.

Según e-mail de fecha 3 de febrero de 2020 la Intervención General comunica que no asistirá representante a este acto. Sin embargo, una vez efectuada la recepción deberá remitirse copia del Acta a la Intervención General.

La directora de las obras expone que éstas han sido ejecutadas sensiblemente de acuerdo con la Modificación nº1 del proyecto aprobada, teniendo en cuenta todas las prescripciones

en vigor, y que se han producido pequeñas variaciones en las mediciones, que serán recogidas en la liquidación.

El representante del Instituto Aragonés del Agua solicita de los asistentes que manifiesten cuanto estimen conveniente en relación con el acto que se está realizando y las actuaciones llevadas a cabo y que manifestaciones les interesa que consten en Acta. El Contratista entrega el Libro de Órdenes sin que manifieste reserva alguna.

Terminado el reconocimiento y coincidiendo en que las obras en sus partes visibles se encuentran en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el representante del Instituto Aragonés del Agua previa conformidad de los restantes asistentes y en virtud de sus atribuciones, las da por recibidas, entregándolas al uso público o servicio correspondiente y comenzando desde esta fecha el plazo de garantía.

Con posterioridad a la presente acta de recepción, se realizará la medición final, para la que se cita al Contratista el próximo día 25 de febrero de 2020 a las 12 horas, de acuerdo con lo estipulado en el artículo 166 del Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Y para que conste, los señores asistentes firman la presente Acta en el lugar y fecha arriba indicados.

El Representante de la Administración,

Fdo.: Luis Ricardo Bourgon Camacho

La Directora de las obras,

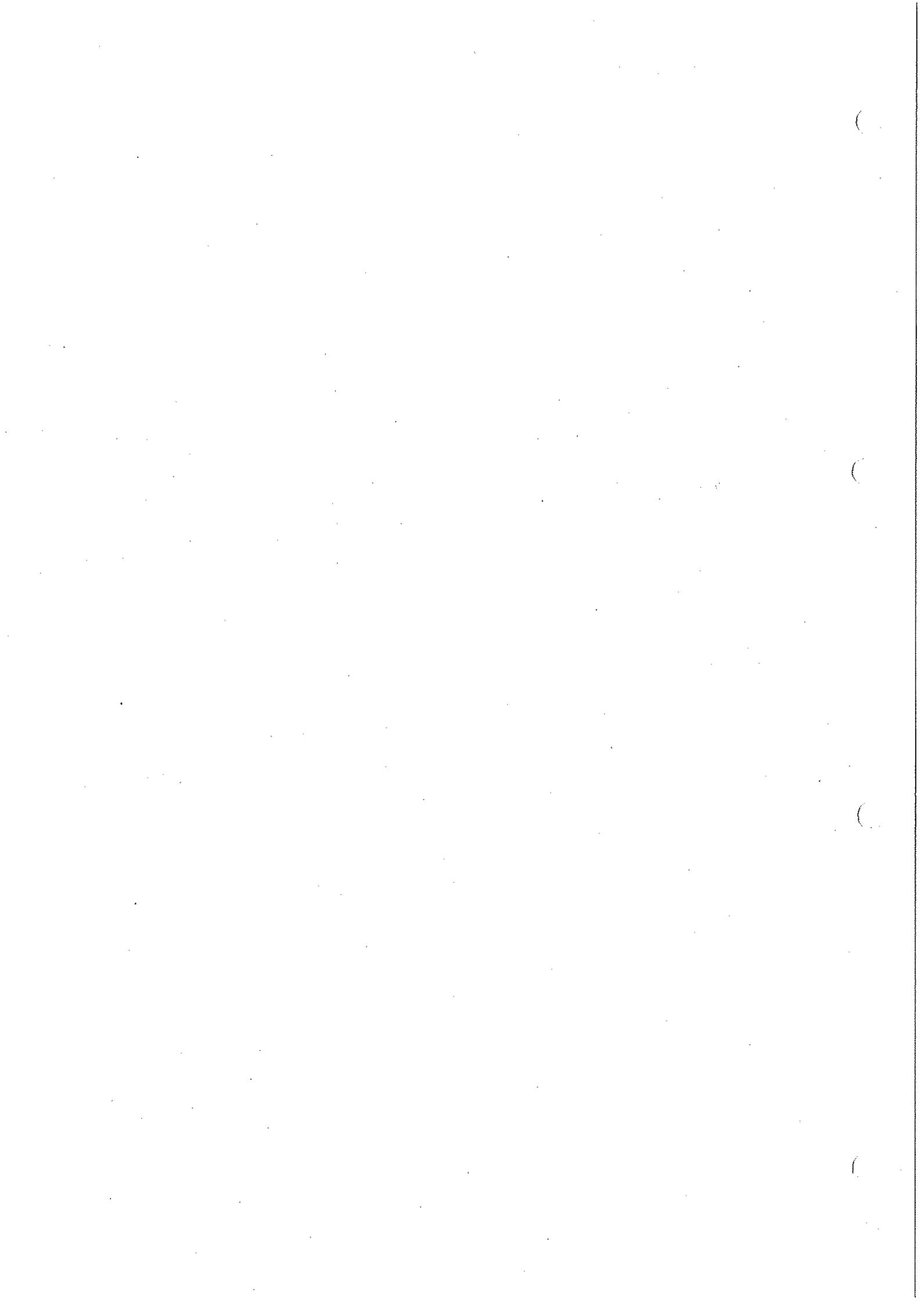
Fdo.: Gemma del Castillo Redondo

El Representante del Contratista,

Fdo.: Felipe Domínguez Calvo

1.2.4.- ACTA DE MEDICIÓN GENERAL.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**



ACTA DE MEDICIÓN GENERAL

TÍTULO: EXPTE. C4/2017.- AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº1.

En Tamarite de Litera a 25 de febrero de 2020, a las 12:00 horas se reúnen D^a. Gemma del Castillo Redondo, Directora de las obras de referencia y D. Felipe Domínguez Calvo en representación del contratista de las mismas, ESPINA OBRAS HIDRAULICAS, S.A.; de conformidad con el artículo 166 del Real Decreto 1.098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, con el objeto de efectuar la medición general de las obras de referencia, que fueron recibidas el día 13 de febrero de 2020 y cuyo desglose se adjunta y es aceptado sin reservas por el Contratista, dando lugar a que se redacte la correspondiente relación valorada y que la Directora de la obra expida y tramite la correspondiente CERTIFICACIÓN FINAL.

Y para que conste, los señores asistentes firman la presente Acta por triplicado en el lugar y fecha arriba indicados.

ESPINA OBRAS HIDRAULICAS, S.A.

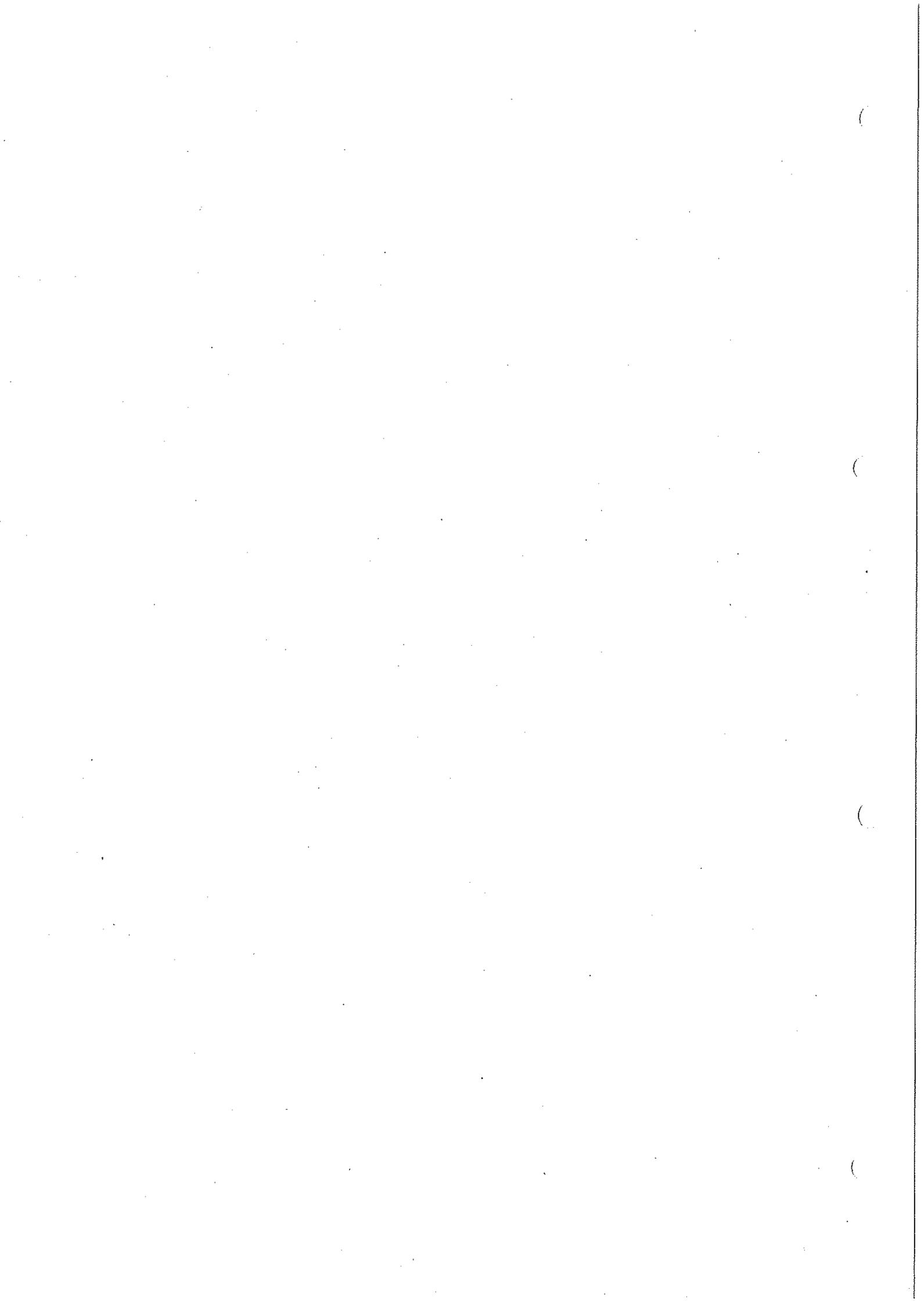


Fdo.: Felipe Domínguez Calvo

LA DIRECTORA DE LA OBRA,

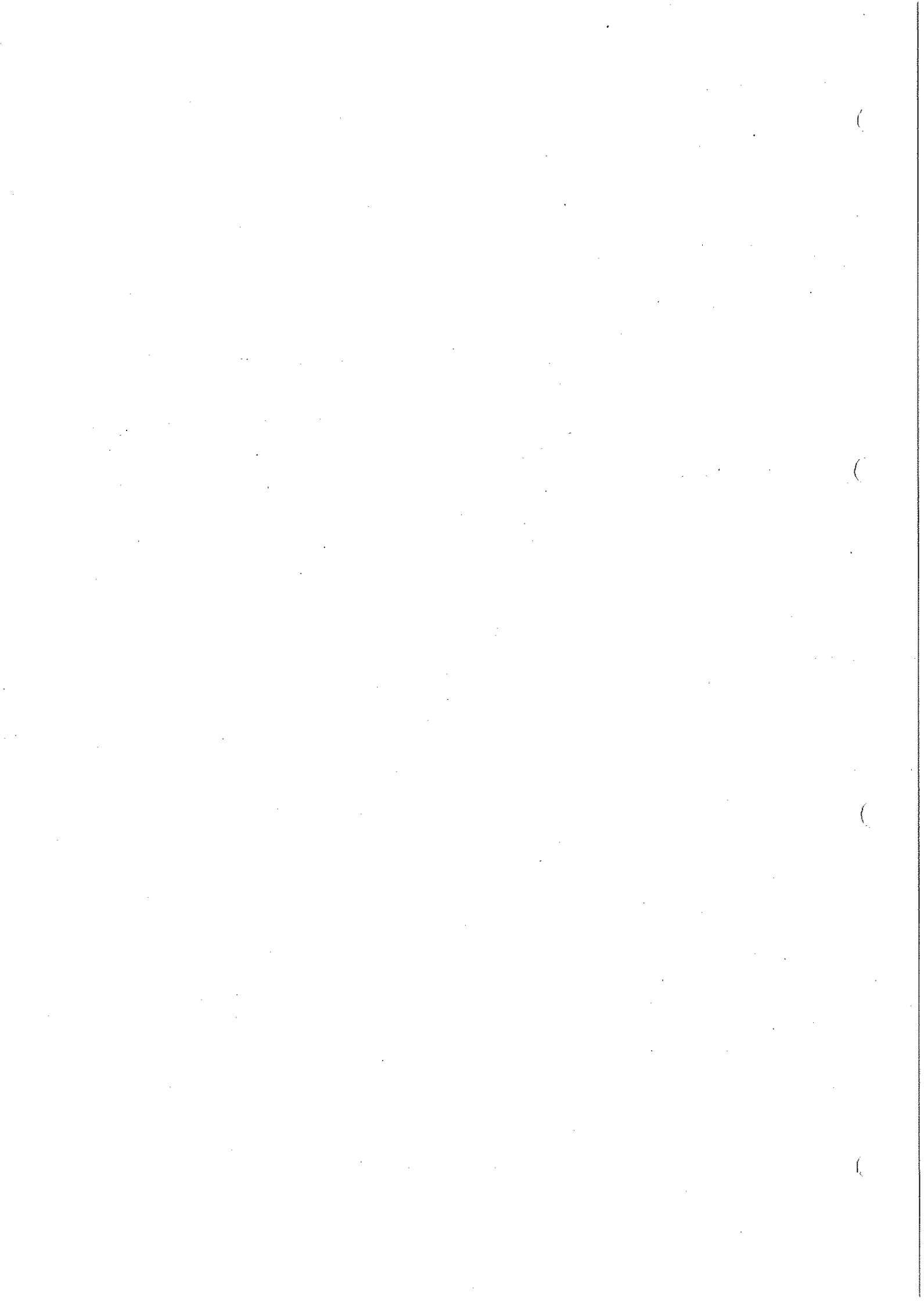


Fdo.: Gemma Del Castillo Redondo

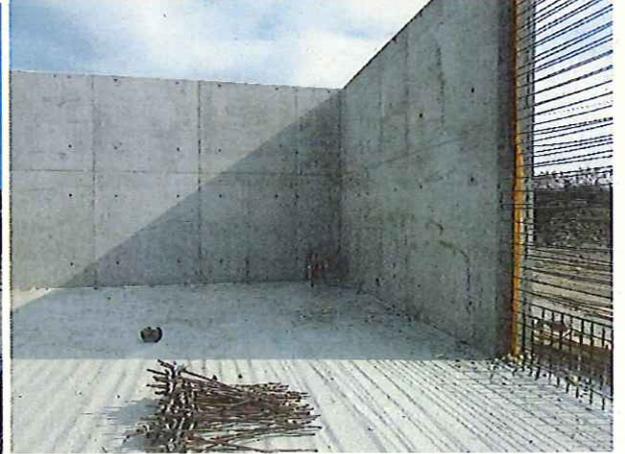
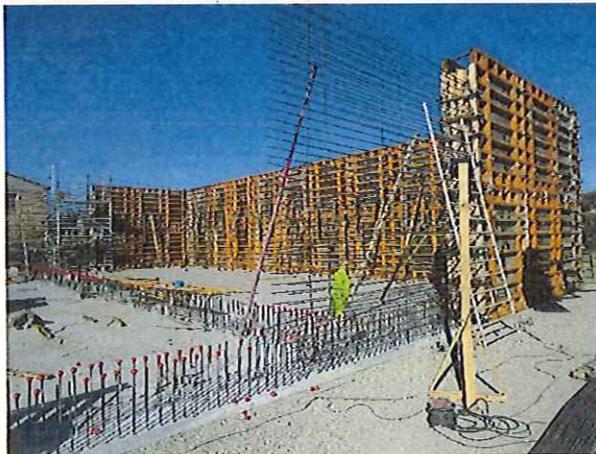
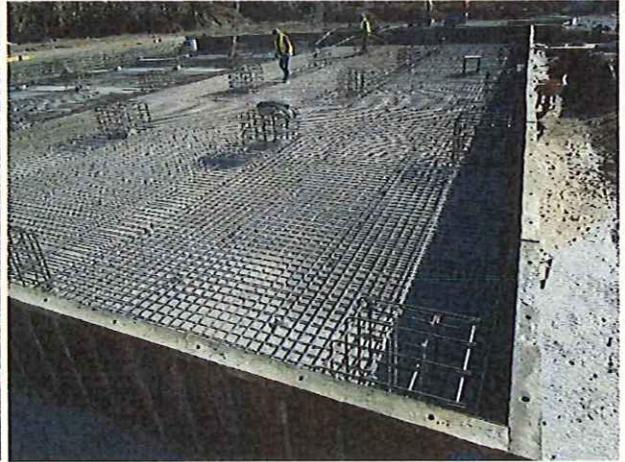


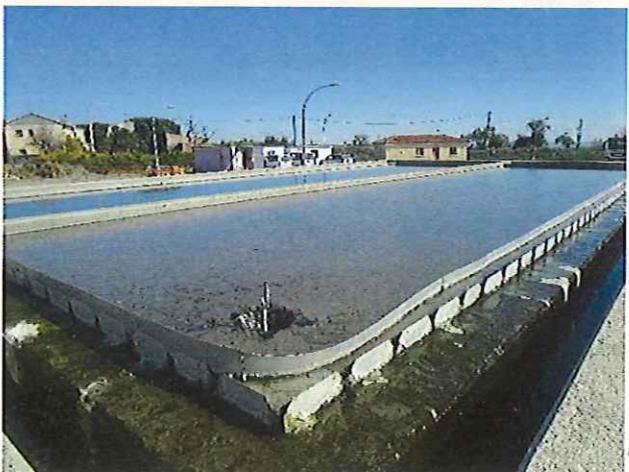
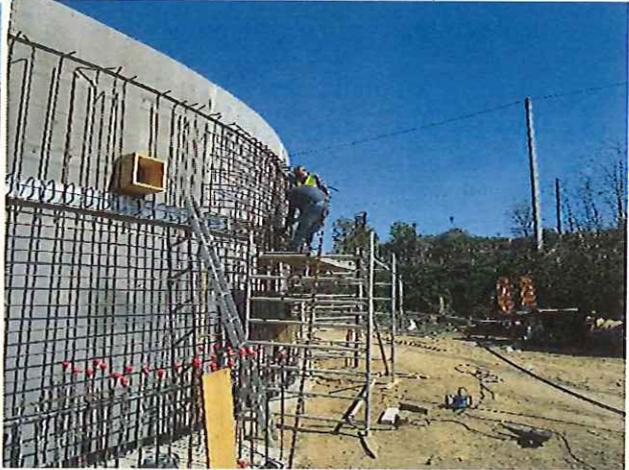
1.2.7.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO..

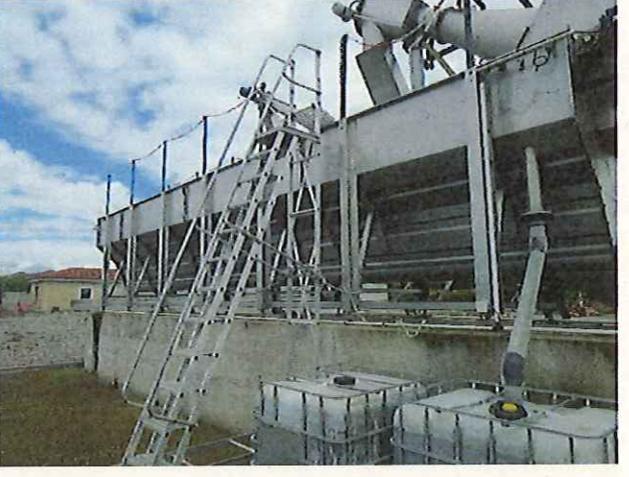
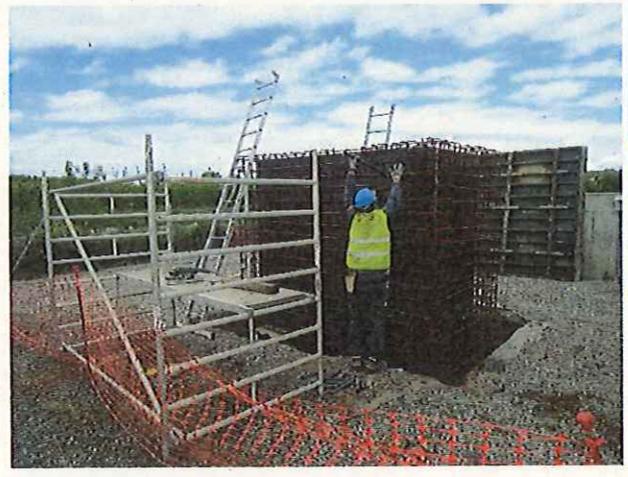
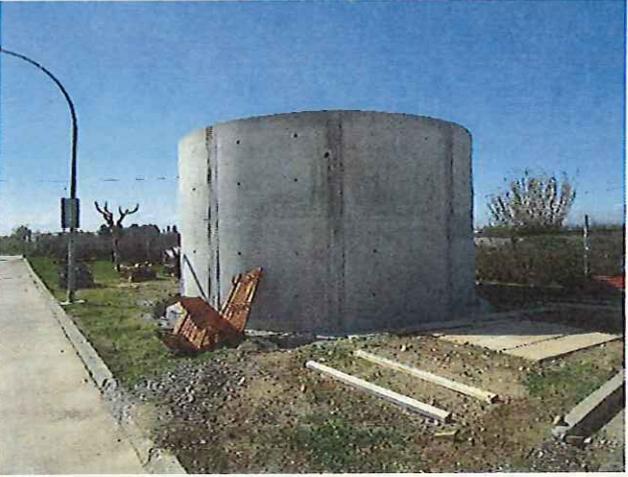
**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**



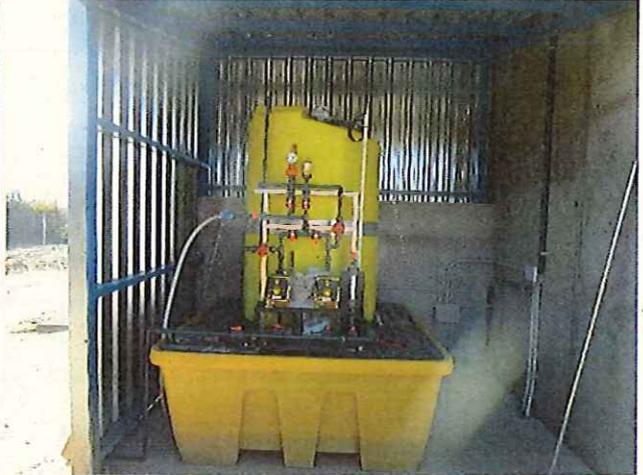
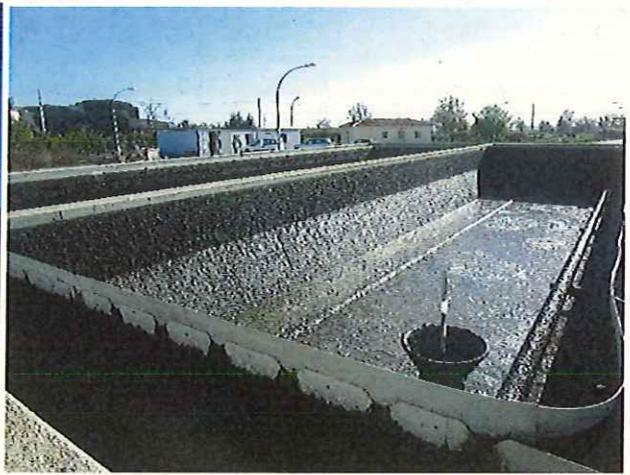
ANEJO 1.2.7 REPOTAJE FOTOGRÁFICO
DOCUMENTO FINAL DE OBRA AMPLIACIÓN EDAR TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

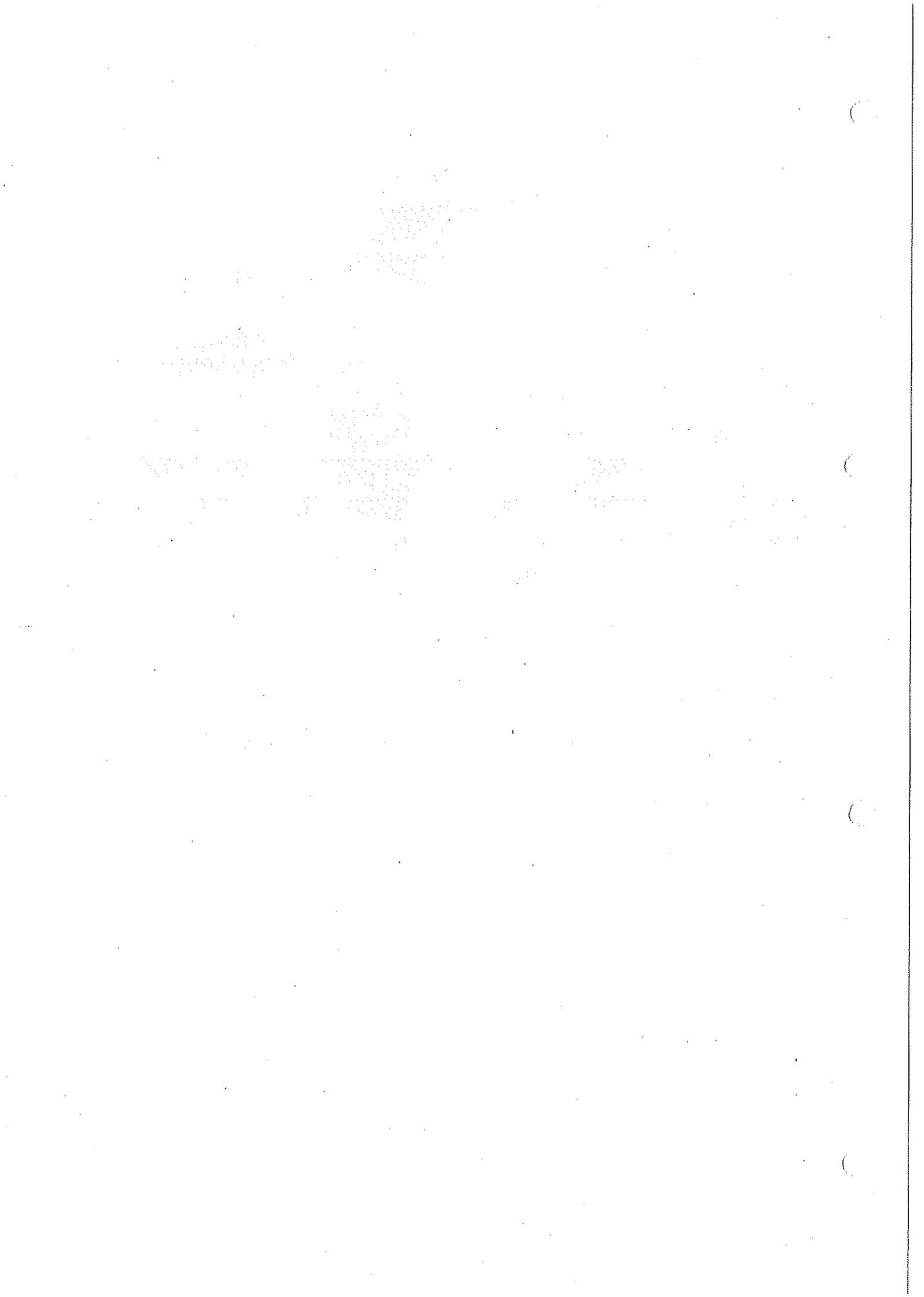






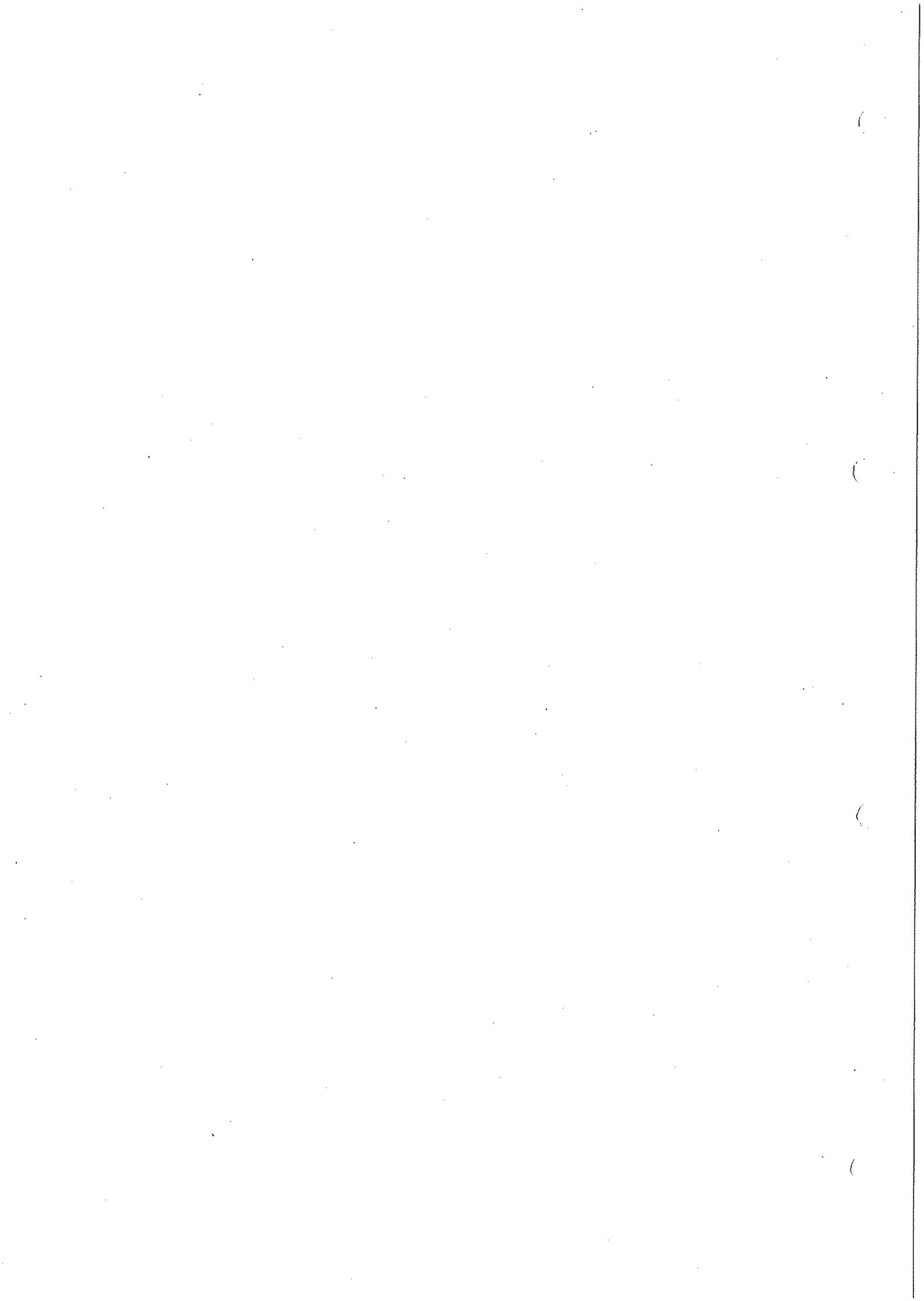




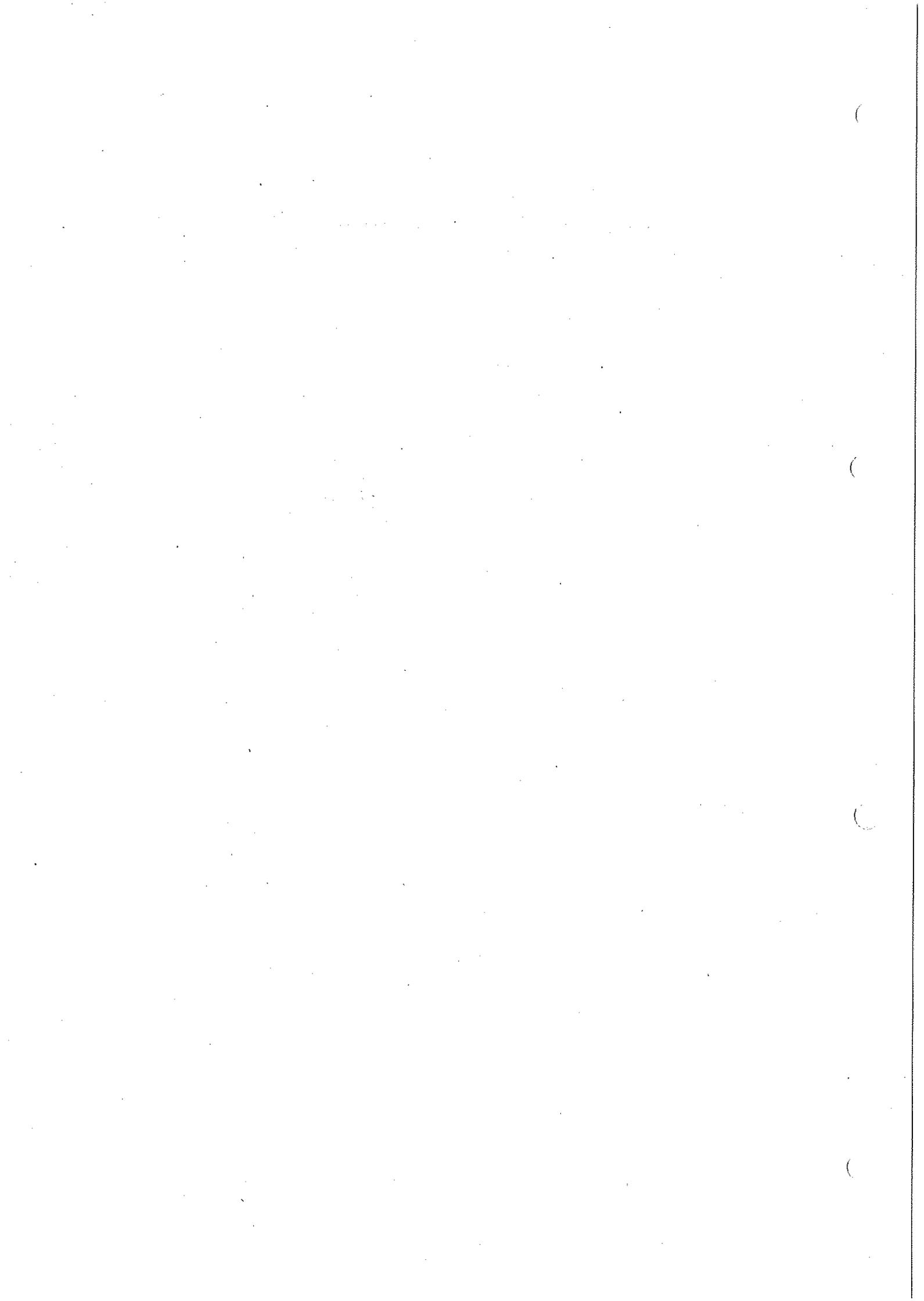


2.- PLANOS.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**



AMPLIACIÓN D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA		PANEL
1	Situación	
1.1	Localización de las obras	1
2	Plantas generales	
2.1	Implantación. Estado actual	2
2.2	Implantación. Estado ampliado	3
2.3	Replanteo de elementos proyectados	4
2.4	Conducciones. Estado actual	5
2.5	Conducciones. Líneas de aguas. Estado ampliado	6
2.6	Conducciones. Líneas de fangos, flotantes, reactivos y aire. Estado ampliado	7
2.7	Conducciones eléctricas. Baja tensión y alumbrado. Estado actual	8
2.8	Conducciones eléctricas. Baja tensión y alumbrado. Estado ampliado	9
2.9	Conducciones eléctricas. Red de tierras. Estado ampliado	10
3	Diagramas de proceso	
3.1	Estado actual	11
3.2	Estado ampliado	12
4	Línea piezométrica	
4.1	Línea piezométrica	13
5	Cámaras anóxicas y aireación	
5.1	Estado actual. Formas y equipos. Planta y secciones	14
5.2	Actuaciones. Formas y equipos. Planta y secciones I	15
5.3	Actuaciones. Formas y equipos. Planta y secciones II	16
6	Cámaras oxíicas	
6.1	Formas y equipos. Planta	17
6.2	Formas y equipos. Secciones	18
6.3	Armaduras. Secciones	19
6.4	Planta de pilotes 300 mm, 270 mm y 235 mm.	20
7	Decantador secundario	
7.1	Formas y equipos. Planta y secciones A-A y C-C	21
7.2	Formas y equipos. Secciones B-B, D-D y detalle arqueta salida e fangos	22
7.3	Armaduras. Planta, secciones y detalles	23
7.4	Planta de pilotes 235 mm.	24
8	Arqueta de alivio	
8.1	Formas y equipos. Planta y sección	25
8.2	Armaduras. Planta y sección	26
9	Reforma arqueta de entrada	
9.1	Estado actual y reformado. Planta, secciones y vista	27
10	Reforma arqueta de salida	
10.1	Estado actual. Planta, sección y vista	28
10.2	Estado reformado. Planta y sección	29
11	Reforma recirculación y purga	
11.1	Estado actual. Planta inferior y vistas	30
11.2	Estado actual. Planta superior, sección A-A y vistas	31
11.3	Estado reformado. Planta y sección A-A	32
12	Espesador de gravedad	
12.1	Formas y equipos. Planta y sección	33
12.2	Armaduras. Planta, secciones y detalles	34
13	Esquema unifilar	
13.1	Esquema unifilar	35
14	Mejoras ofertadas fuera del proyecto	
14.1	Pasarela pretratamiento	36





LOCALIZACIÓN EN ESPAÑA



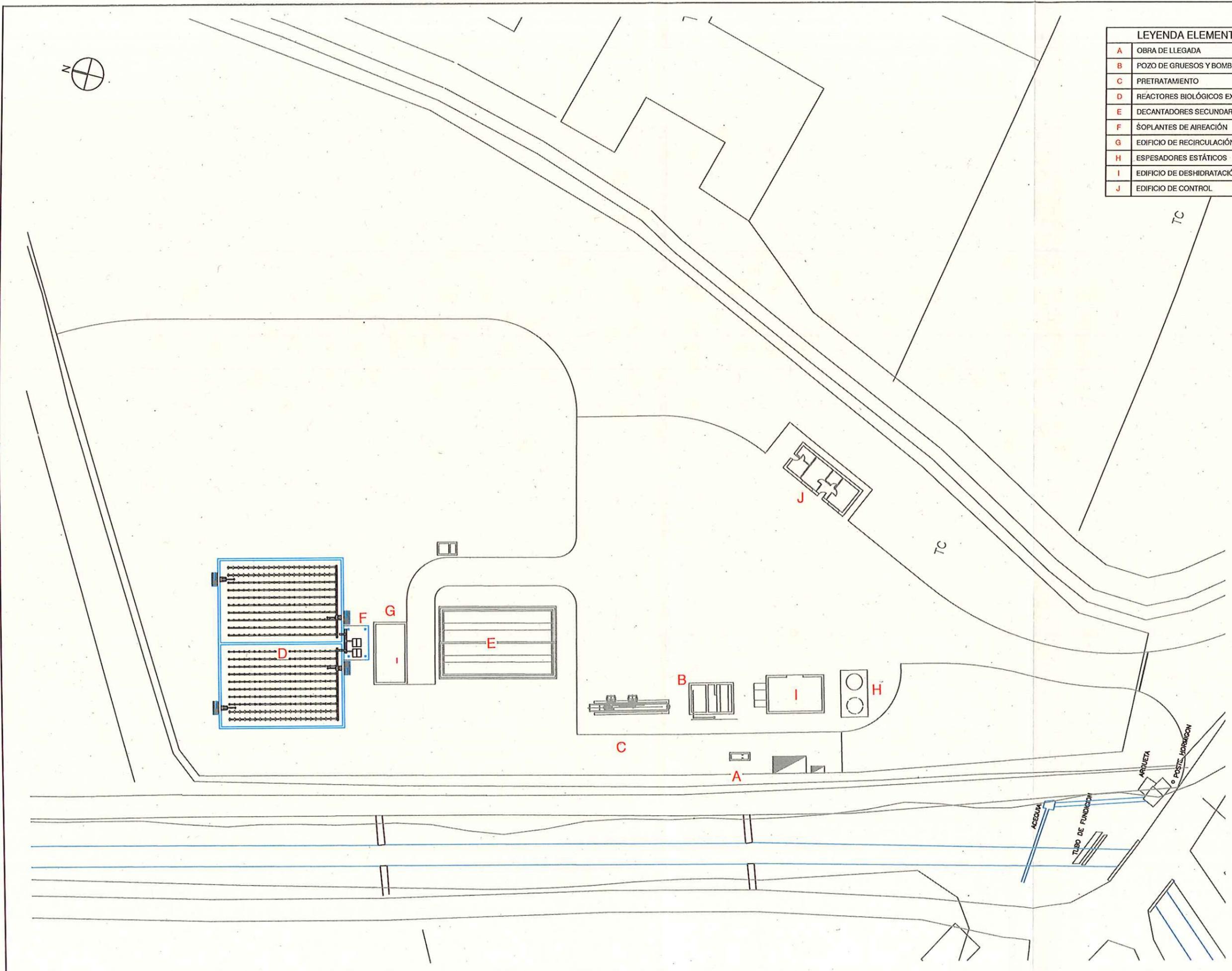
LOCALIZACIÓN EN TAMARITE DE LITERA



PARCELA DE LA E.D.A.R.

ESCALA:		
INDICADAS		
DIA:		GRÁFICA
SUSTITUYE:	Nº DE PLANO:	FECHA:
	1.1	JUNIO 2020
SUSTITUYE POR:		PÁGINA:
		1

LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES	
A	OBRA DE LLEGADA
B	POZO DE GRUESOS Y BOMBEO DE AGUA BRUTA
C	PRETRATAMIENTO
D	REACTORES BIOLÓGICOS EXISTENTES
E	DECANTADORES SECUNDARIOS EXISTENTES
F	SOPLANTES DE AIREACIÓN
G	EDIFICIO DE RECIRCULACIÓN Y PURGA
H	ESPESADORES ESTÁTICOS
I	EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN
J	EDIFICIO DE CONTROL



DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE
**MODIFICACIÓN Nº 1
 AMPLIACIÓN E.D.A.R.
 DE TAMARITE DE
 LITERA (HUESCA)**

CLAVE **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRA
[Signature]

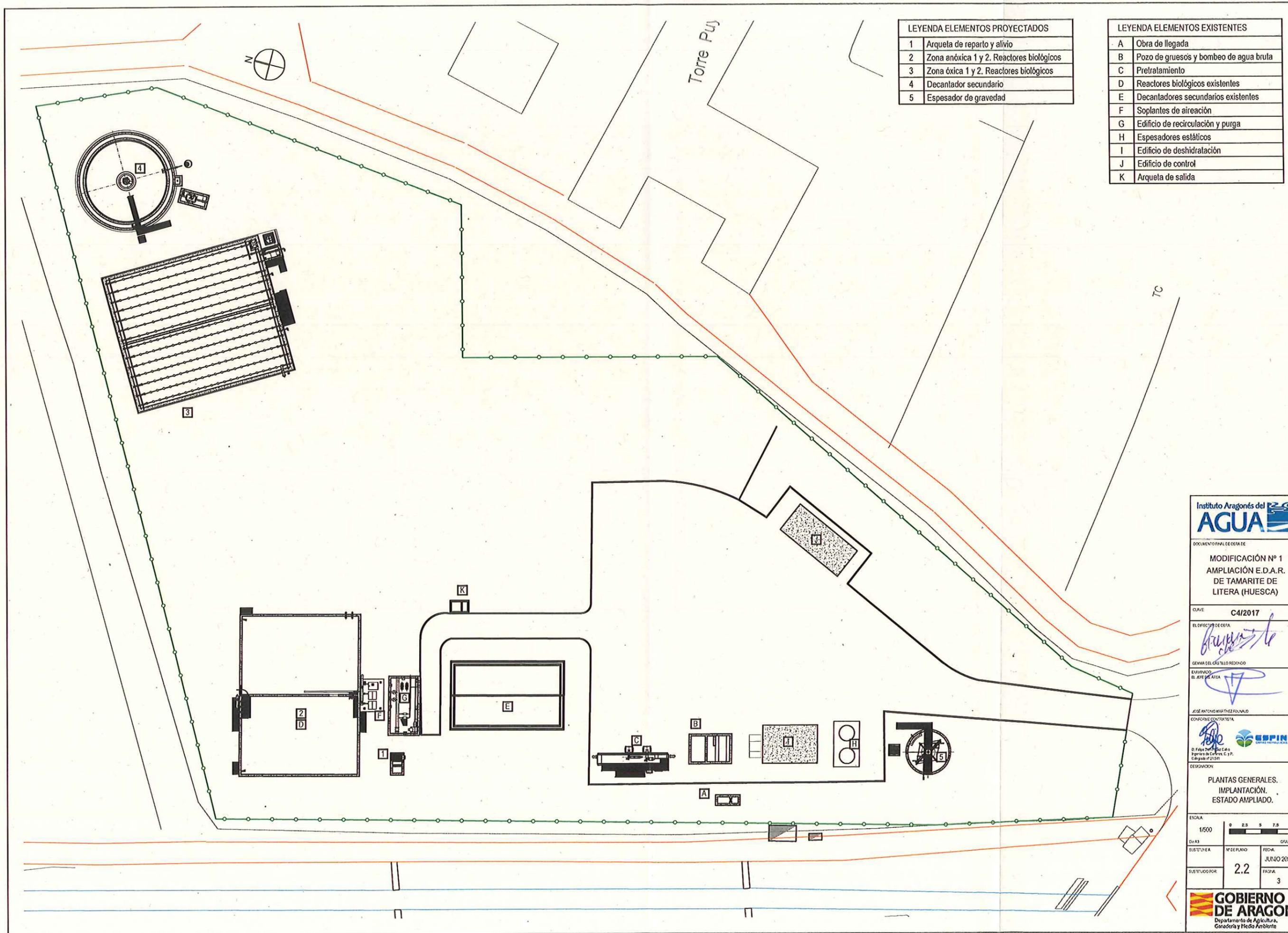
GENERA DEL CASILLO PEÑONERO
 EXAMINADO
 EL 18/06/2017

JOSE ANTONIO MARTINEZ FOUNALD
 CONFORME CONTABILISTA

DESIGNACION
**PLANTAS GENERALES.
 IMPLANTACION.
 ESTADO ACTUAL.**

ESCALA	0 2.5 5 7.5 10	
1/500		
DI A3	M. PLANO	GRAFICA
SUSTITUYEA	2.1	FECHA JUNIO 2020
SUSTITUIDO POR		FOLIO 2





LEYENDA ELEMENTOS PROYECTADOS	
1	Arqueta de reparto y alivio
2	Zona anóxica 1 y 2. Reactores biológicos
3	Zona óxica 1 y 2. Reactores biológicos
4	Decantador secundario
5	Espesador de gravedad

LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES	
A	Obra de llegada
B	Pozo de gruesos y bombeo de agua bruta
C	Pretratamiento
D	Reactores biológicos existentes
E	Decantadores secundarios existentes
F	Soplantes de aireación
G	Edificio de recirculación y purga
H	Espesadores estáticos
I	Edificio de deshidratación
J	Edificio de control
K	Arqueta de salida

Instituto Aragonés del **AGUA**

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE: **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRA
[Firma]

GERENTE DEL CASTILLO REDONDO
EXAMINADO
EL JEFE DE OBRA
[Firma]

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ FERRAÑO
CONFORME CONTRATISTA
[Firma] **ESPINA**
D. Felipe Martínez Calleja
Ingeniero de Caminos, C. I. P.
Colegiado nº 21.541

DESIGNACIÓN
**PLANTAS GENERALES.
IMPLANTACIÓN.
ESTADO AMPLIADO.**

ESCALA: 1/500

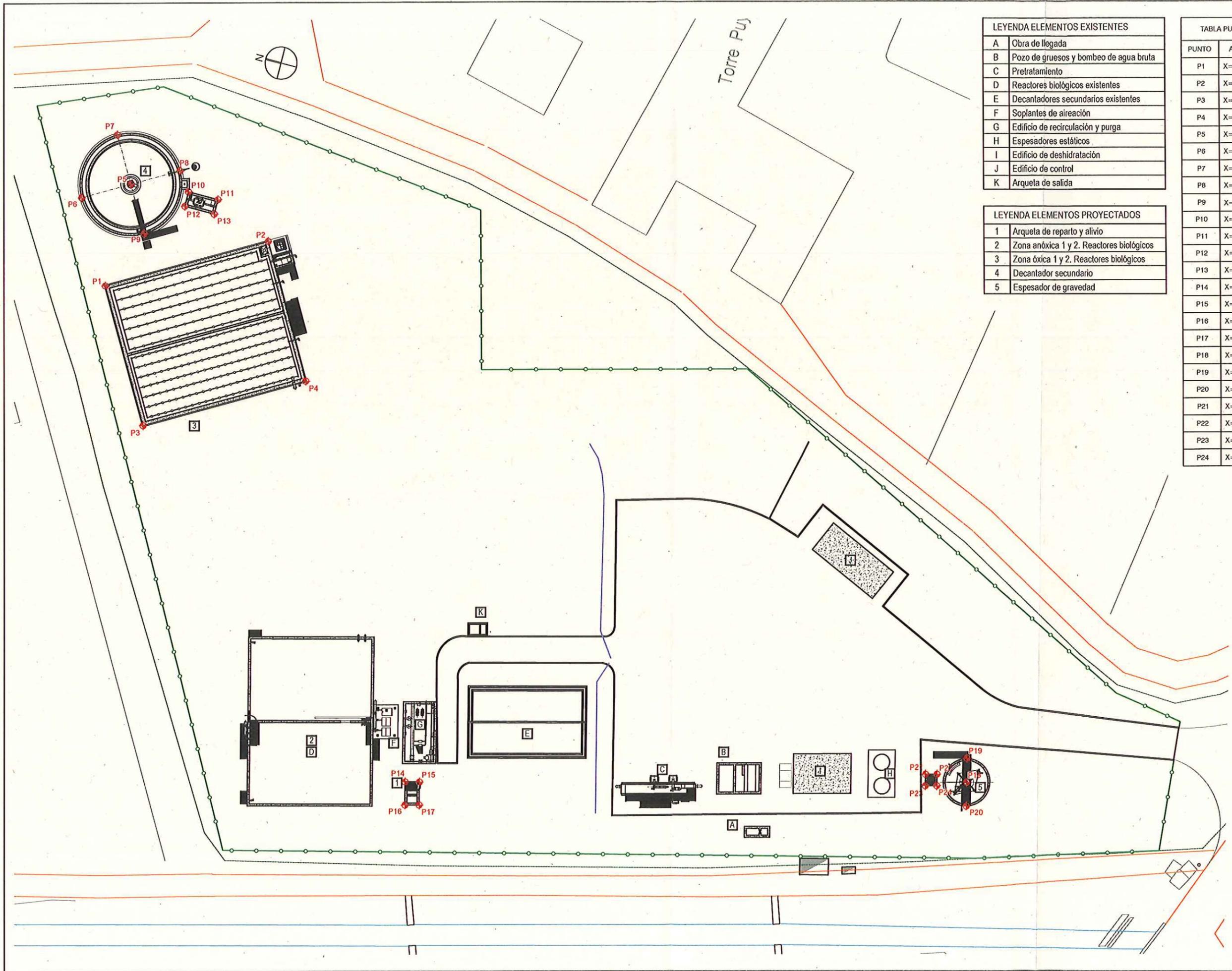
0 2.5 5 7.5 10

DI: A3 GRÁFICA

SUSTITUYE A: MEE PLANO FECHA: JUNIO 2000

SUSTITUYE POR: 2.2 FOLIO: 3

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente



LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES

A	Obra de llegada
B	Pozo de gruesos y bombeo de agua bruta
C	Pretratamiento
D	Reactores biológicos existentes
E	Decantadores secundarios existentes
F	Soplantes de aireación
G	Edificio de recirculación y purga
H	Espesadores estáticos
I	Edificio de deshidratación
J	Edificio de control
K	Arqueta de salida

LEYENDA ELEMENTOS PROYECTADOS

1	Arqueta de reparto y alivio
2	Zona anóxica 1 y 2. Reactores biológicos
3	Zona óxica 1 y 2. Reactores biológicos
4	Decantador secundario
5	Espesador de gravedad

TABLA PUNTOS DE REPLANTEO

PUNTO	ABSCISA	ORDENADA
P1	X=287003.8447	Y=4636804.1779
P2	X=287016.1444	Y=4636782.4129
P3	X=286985.3009	Y=4636793.6985
P4	X=286997.6007	Y=4636771.9335
P5	X=287019.2703	Y=4636804.2230
P6	X=287015.5558	Y=4636810.7960
P7	X=287025.8433	Y=4636807.9375
P8	X=287022.9848	Y=4636797.6499
P9	X=287012.6973	Y=4636800.5084
P10	X=287020.2914	Y=4636795.6632
P11	X=287020.2499	Y=4636791.1634
P12	X=287018.0915	Y=4636795.6835
P13	X=287018.0500	Y=4636791.1837
P14	X=286944.2367	Y=4636742.8381
P15	X=286944.7527	Y=4636740.8025
P16	X=286940.9409	Y=4636742.0027
P17	X=286941.4569	Y=4636739.9671
P18	X=286964.9811	Y=4636661.8921
P19	X=286968.3874	Y=4636662.7711
P20	X=286961.5748	Y=4636661.0131
P21	X=286964.5832	Y=4636668.1527
P22	X=286965.0079	Y=4636666.5067
P23	X=286962.9371	Y=4636667.7290
P24	X=286963.3619	Y=4636666.0819

Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE
**MODIFICACIÓN Nº 1
 AMPLIACIÓN E.D.A.R.
 DE TAMARITE DE
 LITERA (HUESCA)**

OLAFE **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRA
[Firma]

GERENTE DEL ESTUDIO REDONDO
[Firma]

EXAMINADO
 EL JEFE DE OBRA
[Firma]

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ FERNÁNDEZ
 CONFORME CONTRATISTA
[Firma]

ESPINA
 INGENIEROS DE CONSULTA S.L.

DESIGNACIÓN
**PLANTAS GENERALES.
 REPLANTEO DE ELEMENTOS
 PROYECTADOS.**

ESCALA
 1/500

DI-13

SUSTITUYE A
 M DE PLANO

SUSTITUIDO POR
 2.3

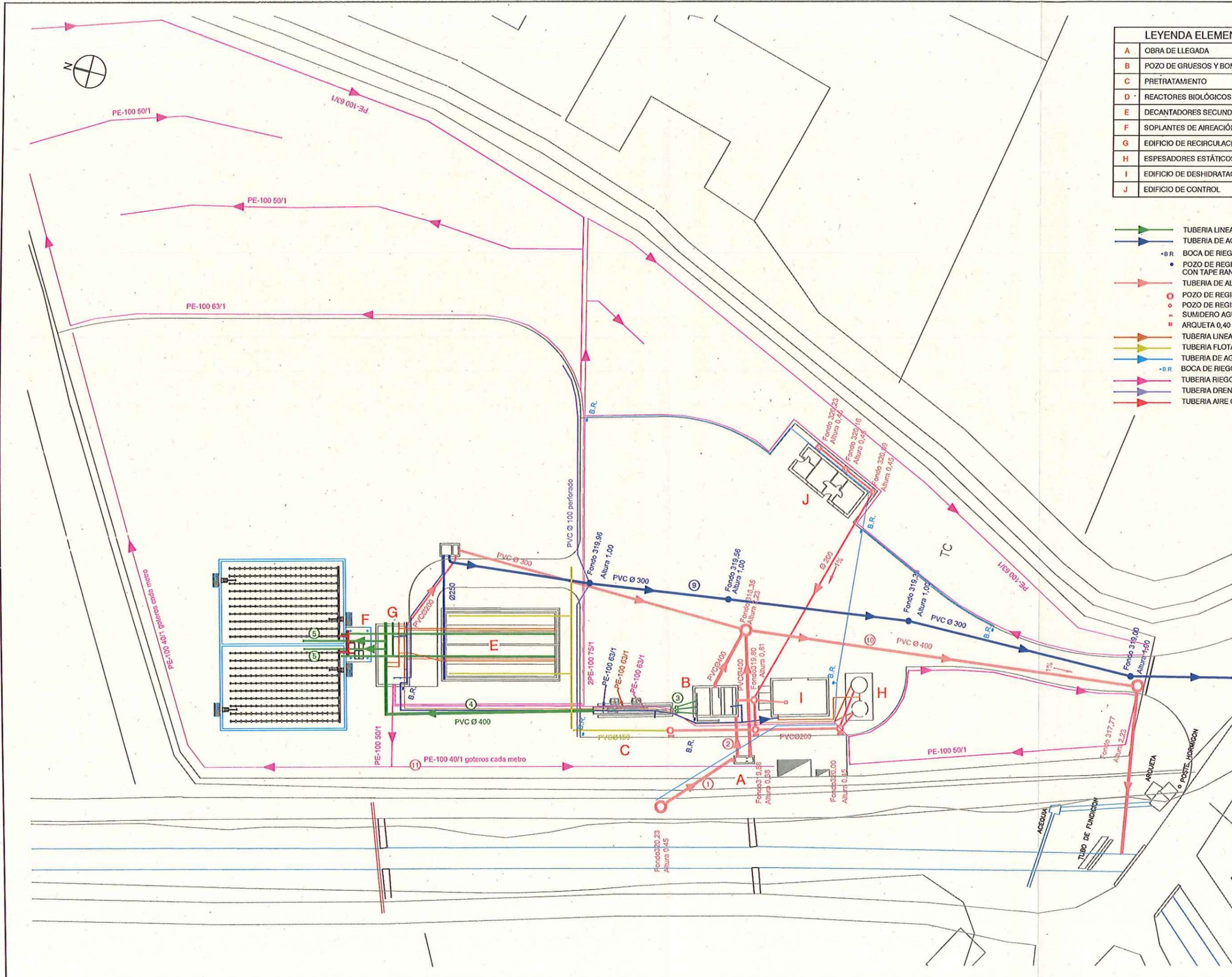
FECHA
 JUNIO 2020

FOLIO
 4

GOBIERNO DE ARAGON
 Departamento de Agricultura,
 Ganadería y Medio Ambiente

LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES	
A	OBRA DE LLEGADA
B	POZO DE GRUESOS Y BOMBO DE AGUA BRUTA
C	PRETRATAMIENTO
D	REACTORES BIOLÓGICOS EXISTENTES
E	DECANTADORES SECUNDARIOS EXISTENTES
F	SOPLANTES DE AIREACIÓN
G	EDIFICIO DE RECIRCULACIÓN Y PURGA
H	ESPESADORES ESTÁTICOS
I	EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN
J	EDIFICIO DE CONTROL

- TUBERIA LINEA DE AGUAS
- TUBERIA DE AGUAS DEPURADAS
- BOCA DE RIEGO AGUA DEPURADA
- POZO DE REGISTRO Ø 60 CM CON TAPE RANURADO SUMIDERO
- TUBERIA DE ALCANTARILLADO
- POZO DE REGISTRO Ø 120 CM
- POZO DE REGISTRO Ø 60 CM
- SUMIDERO AGUAS PLUVIALES
- ARQUETA 0,40 X 0,40
- TUBERIA LINEA DE FANGOS
- TUBERIA FLOTANTES
- TUBERIA DE AGUA POTABLE
- BOCA DE RIEGO AGUA POTABLE
- TUBERIA RIEGO JARDINES
- TUBERIA DRENAJE
- TUBERIA AIRE COMPRIMIDO



DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE
MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)

CLAVE **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRA
[Signature]

GOBIERNO DEL CASTILLO REDONDO

EXAMINADO
[Signature]

JOSE ANTONIO MARTINEZ FOLINADO
 CONFORME CONTRATISTA



PLANTAS GENERALES.
 CONDUCCIONES.
 ESTADO ACTUAL.

ESCALA	0 2.5 5 7.5 10		
1/500			
DIA A3	GRFICA		
SUSTITUYA	M. CEPILANO	FECHA	JUNIO 2020
SUSTITUIDO POR	2.4	FOLIO	5



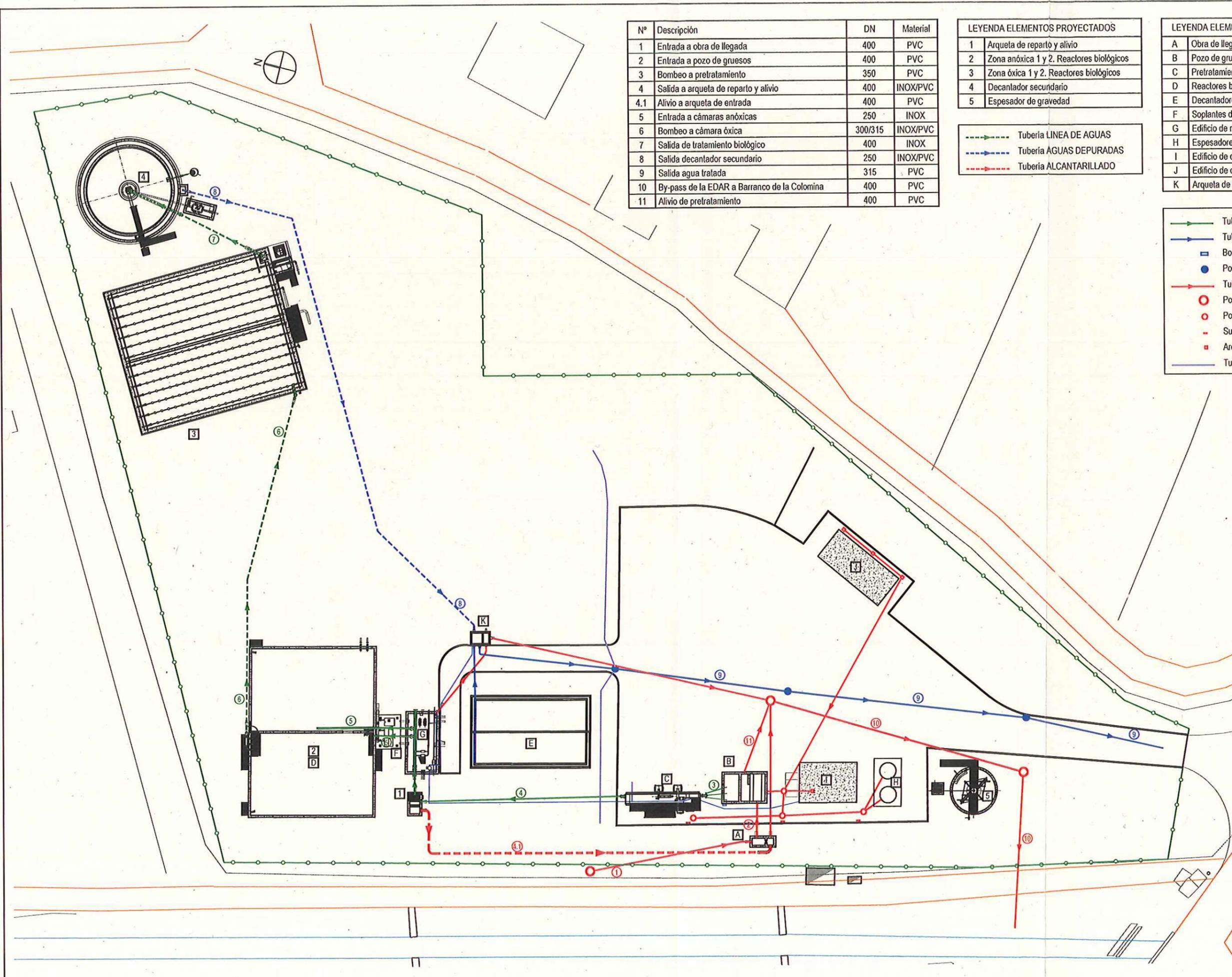
Nº	Descripción	DN	Material
1	Entrada a obra de llegada	400	PVC
2	Entrada a pozo de gruesos	400	PVC
3	Bombeo a pretratamiento	350	PVC
4	Salida a arqueta de reparto y alivio	400	INOX/PVC
4.1	Alivio a arqueta de entrada	400	PVC
5	Entrada a cámaras anóxicas	250	INOX
6	Bombeo a cámara óxica	300/315	INOX/PVC
7	Salida de tratamiento biológico	400	INOX
8	Salida decantador secundario	250	INOX/PVC
9	Salida agua tratada	315	PVC
10	By-pass de la EDAR a Barranco de la Colomina	400	PVC
11	Alivio de pretratamiento	400	PVC

LEYENDA ELEMENTOS PROYECTADOS	
1	Arqueta de reparto y alivio
2	Zona anóxica 1 y 2. Reactores biológicos
3	Zona óxica 1 y 2. Reactores biológicos
4	Decantador secundario
5	Espesador de gravedad

	Tubería LÍNEA DE AGUAS
	Tubería AGUAS DEPURADAS
	Tubería ALCANTARILLADO

LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES	
A	Obra de llegada
B	Pozo de gruesos y bombeo de agua bruta
C	Pretratamiento
D	Reactores biológicos existentes
E	Decantadores secundarios existentes
F	Soplantes de aireación
G	Edificio de recirculación y purga
H	Espesadores estáticos
I	Edificio de deshidratación
J	Edificio de control
K	Arqueta de salida

	Tubería LÍNEA DE AGUAS
	Tubería AGUAS DEPURADAS
	Boca de riego agua depurada
	Pozo de registro ø60cm
	Tubería ALCANTARILLADO
	Pozo de registro ø120cm
	Pozo de registro ø60cm
	Sumidero aguas pluviales
	Arqueta 0,40x0,40
	Tubería perforada de DRENAJES



Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE: C-1/2017

EL DIRECTOR DE OBRA: *[Signature]*

GERENTE DEL CAS MUY REDONDO: *[Signature]*

EMISORADO: *[Signature]*

EL JEFE DEL AREA: *[Signature]*

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

CONFORME CONTRATO:

[Signature] **ESPINA**

D. Félix Muñoz Ceballos
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 21541

DESCRIPCIÓN:

PLANTAS GENERALES.
CONDUCCIONES. LINEAS DE AGUA.
ESTADO AMPLIADO.

ESCALA: 1/500

DIAS: 0 2.5 5 7.5 10

SUBSTITUYA: MEE PLANO

FECHA: JUNIO 2020

SUBSTITUO POR: 2.5

PAGINA: 6

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente

Nº	Descripción	DN	Material
12	Salida fangos decantación secundaria	200	INOX
13	Recirculación externa	200	INOX/PVC
14	Purga de fangos secundarios	100/110	INOX/PVC
15	Impulsión aire a zona óxica	300/150/100	INOX
16	Recirculación interna	200	INOX/PVC
17	Bombeo de fangos a espesador	80/90	INOX/PVC
18	Salida de fangos espesados	80/90	INOX/PVC
19	Salida flotantes decantación secundaria	100/110	INOX/PVC
20	Salida sobrenadantes espesador	100/110	INOX/PVC

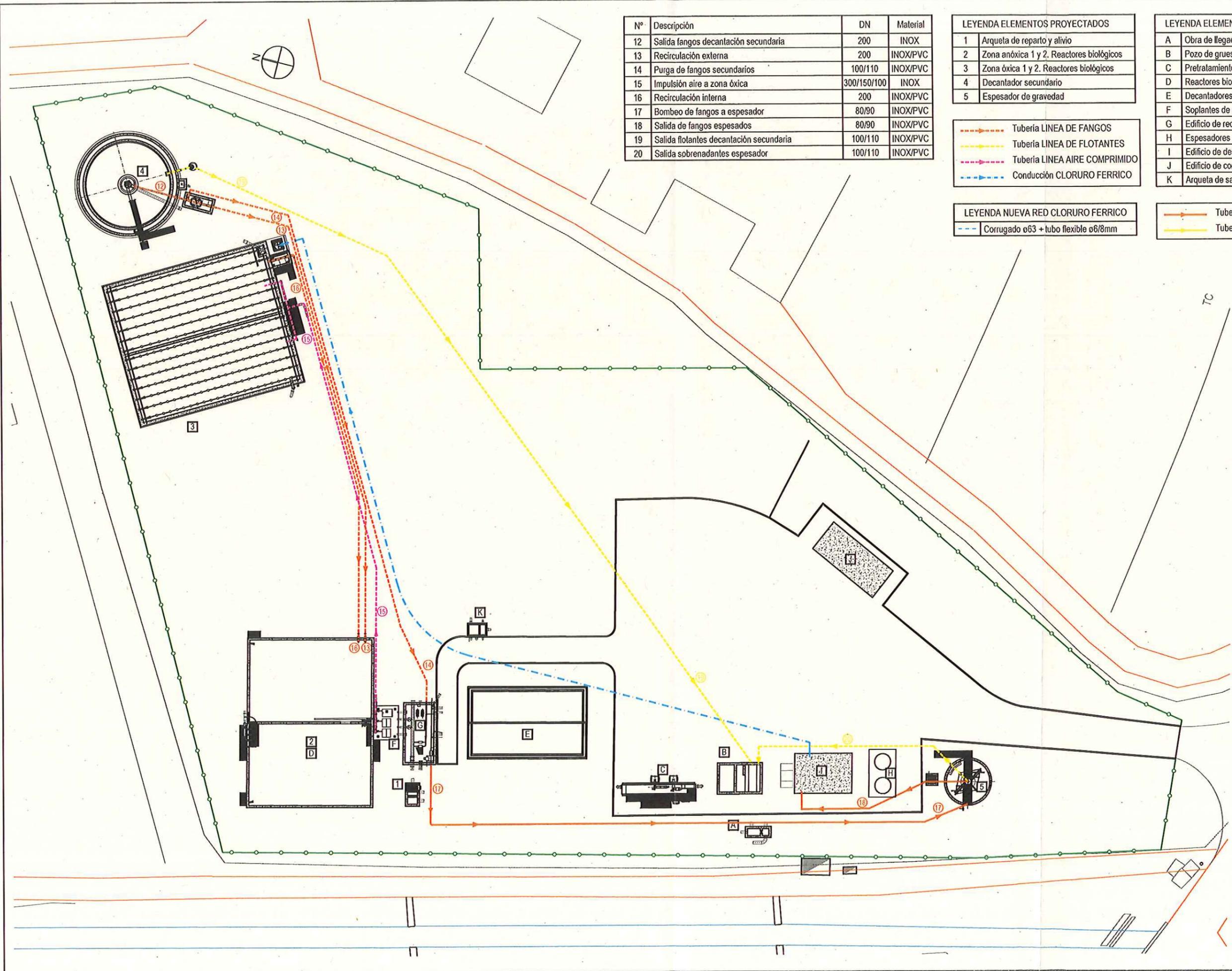
LEYENDA ELEMENTOS PROYECTADOS	
1	Arqueta de reparto y alivio
2	Zona anóxica 1 y 2. Reactores biológicos
3	Zona óxica 1 y 2. Reactores biológicos
4	Decantador secundario
5	Espesador de gravedad

LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES	
A	Obra de llegada
B	Pozo de gruesos y bombeo de agua bruta
C	Pretratamiento
D	Reactores biológicos existentes
E	Decantadores secundarios existentes
F	Soplantes de aireación
G	Edificio de recirculación y purga
H	Espesadores estáticos
I	Edificio de deshidratación
J	Edificio de control
K	Arqueta de salida

	Tubería LINEA DE FANGOS
	Tubería LINEA DE FLOTANTES
	Tubería LINEA AIRE COMPRIMIDO
	Conducción CLORURO FERRICO

LEYENDA NUEVA RED CLORURO FERRICO	
	Corrugado ø63 + tubo flexible ø6/8mm

	Tubería LINEA DE FANGOS
	Tubería LINEA DE FLOTANTES



Instituto Aragonés del **AGUA**

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE **C4/2017**

EL DISEÑO DE OBRA
[Signature]

REVISADO DEL CASILLERO REDONDO
EXAMINADO EL SEF DE ASIA
[Signature]

JOSE ANTONIO MARTINEZ FOUJARD
COORDINADOR CONTRATISTA
[Signature]

ESPINA
El Fidei Misericordia Calce
Ingeniero de Carreteras, C. y P.
Colegiado nº 21541

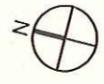
DESCRIPCION
**PLANTAS GENERALES.
CONDUCCIONES, LINEAS DE
FANGOS, FLOTANTES, REACTIVOS
Y AIRE. ESTADO AMPLIADO.**

ESCALA
1/500
0 2.5 5 7.5 10

DI. AS. GRAFICA

SUSTITUYE	Nº DE PLANO	FECHA
SUSTITUCION POR	2.6	JUNIO 2020
		PAGINA 7

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente

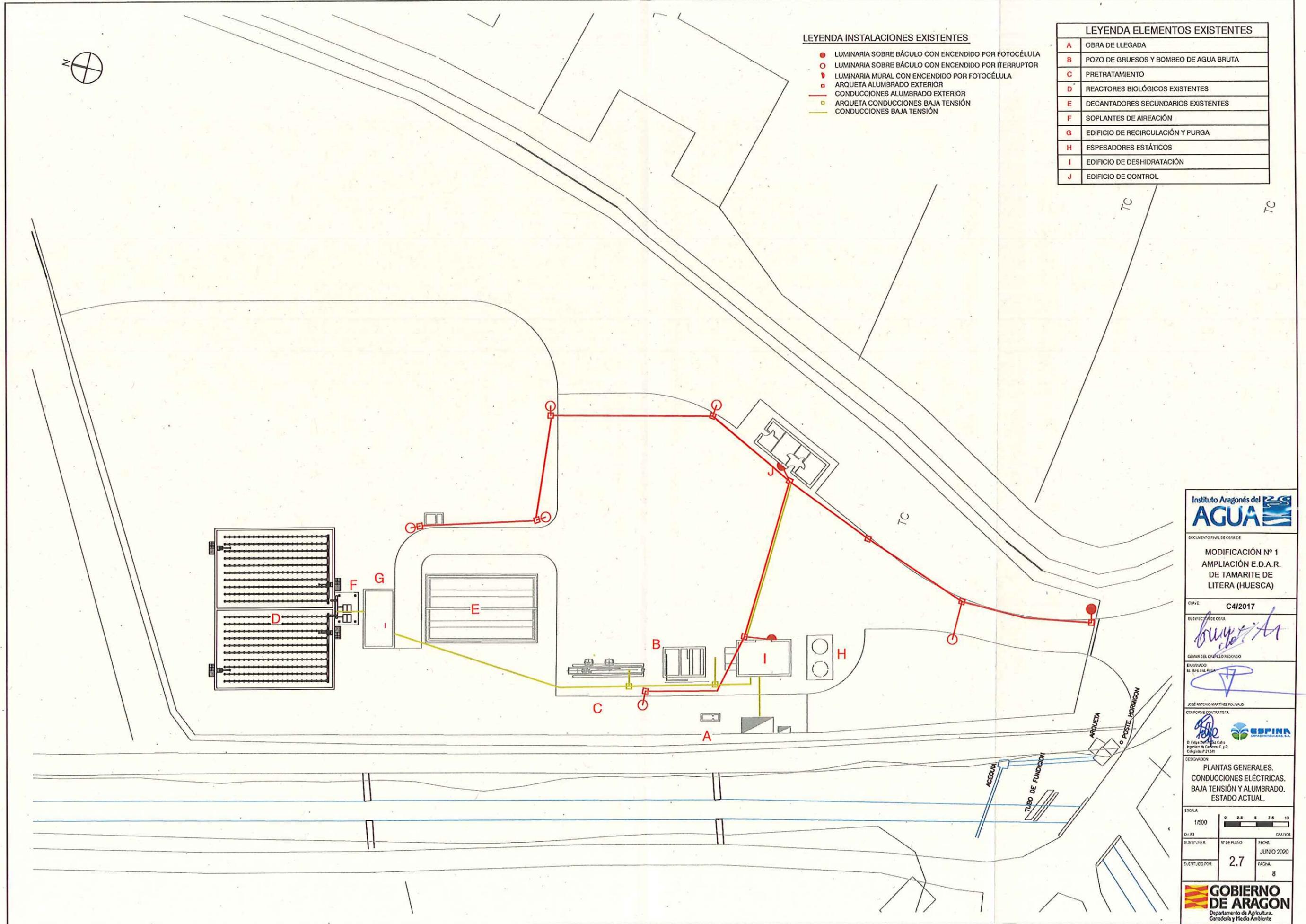


LEYENDA INSTALACIONES EXISTENTES

- LUMINARIA SOBRE BÁCULO CON ENCENDIDO POR FOTOCÉLULA
- LUMINARIA SOBRE BÁCULO CON ENCENDIDO POR INTERRUPTOR
- ▼ LUMINARIA MURAL CON ENCENDIDO POR FOTOCÉLULA
- ARQUETA ALUMBRADO EXTERIOR
- CONDUCCIONES ALUMBRADO EXTERIOR
- ARQUETA CONDUCCIONES BAJA TENSIÓN
- CONDUCCIONES BAJA TENSIÓN

LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES

A	OBRA DE LLEGADA
B	POZO DE GRUESOS Y BOMBEO DE AGUA BRUTA
C	PRETRATAMIENTO
D	REACTORES BIOLÓGICOS EXISTENTES
E	DECANTADORES SECUNDARIOS EXISTENTES
F	SOPLANTES DE AIREACIÓN
G	EDIFICIO DE RECIRCULACIÓN Y PURGA
H	ESPESADORES ESTÁTICOS
I	EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN
J	EDIFICIO DE CONTROL



Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRAS DE
**MODIFICACIÓN Nº 1
 AMPLIACIÓN E.D.A.R.
 DE TAMARITE DE
 LITERA (HUESCA)**

CLAVE: **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRAS
[Signature]

GERENTE DEL CARTELLO REDONDO
 ENMIENDADO
 EL JEFE DEL AGUA
[Signature]

JOSE ANTONIO MARTINEZ FOLMIG
 COMPROBADO CONTRATISTA
[Signature]

DESIGNACIÓN:
**PLANTAS GENERALES.
 CONDUCCIONES ELÉCTRICAS.
 BAJA TENSIÓN Y ALUMBRADO.
 ESTADO ACTUAL.**

ESCALA: 1/500

0 2.5 5 7.5 10

DI: A3

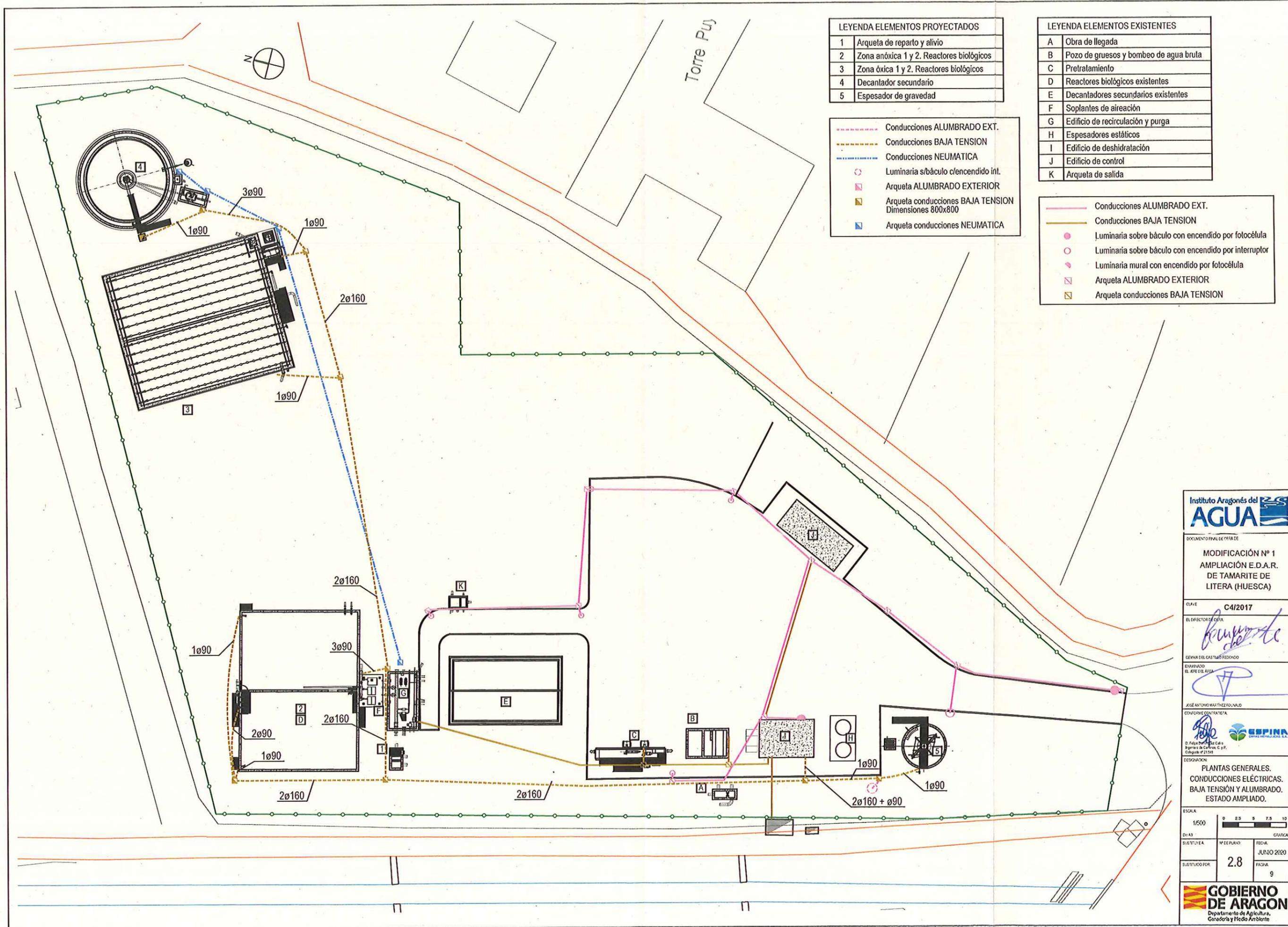
SUSTITUYEA: M. DE PLANO

FECHA: JUNIO 2020

SUSTITUIDO POR: 2.7

PAGINA: 8

GOBIERNO DE ARAGON
 Departamento de Agricultura,
 Ganadería y Medio Ambiente



LEYENDA ELEMENTOS PROYECTADOS	
1	Arqueta de reparto y alivio
2	Zona anóxica 1 y 2. Reactores biológicos
3	Zona óxica 1 y 2. Reactores biológicos
4	Decantador secundario
5	Espesador de gravedad

---	Conducciones ALUMBRADO EXT.
---	Conducciones BAJA TENSION
---	Conducciones NEUMATICA
○	Luminaria s/báculo c/encendido int.
□	Arqueta ALUMBRADO EXTERIOR
□	Arqueta conducciones BAJA TENSION Dimensiones 800x800
□	Arqueta conducciones NEUMATICA

LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES	
A	Obra de llegada
B	Pozo de gruesos y bombeo de agua bruta
C	Pretratamiento
D	Reactores biológicos existentes
E	Decantadores secundarios existentes
F	Soplantes de aireación
G	Edificio de recirculación y purga
H	Espesadores estáticos
I	Edificio de deshidratación
J	Edificio de control
K	Arqueta de salida

---	Conducciones ALUMBRADO EXT.
---	Conducciones BAJA TENSION
●	Luminaria sobre báculo con encendido por fotocélula
○	Luminaria sobre báculo con encendido por interruptor
◆	Luminaria mural con encendido por fotocélula
□	Arqueta ALUMBRADO EXTERIOR
□	Arqueta conducciones BAJA TENSION

Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE: C4/2017

EL DIRECTOR DE OBRA: *[Signature]*

GENERA EL CASTILLO REDONDO

EXAMINADO EL APE DEL AEA: *[Signature]*

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ FERRAZ

CONFORME CONTRATISTA: *[Signature]*

D. Felipe Martínez Calvo
Ingeniero de Carreteras, C. y P.
Colegiado nº 21544

ESPINA

EDIFICACION: PLANTAS GENERALES. CONDUCCIONES ELÉCTRICAS. BAJA TENSION Y ALUMBRADO. ESTADO AMPLIADO.

ESCALA: 1/500

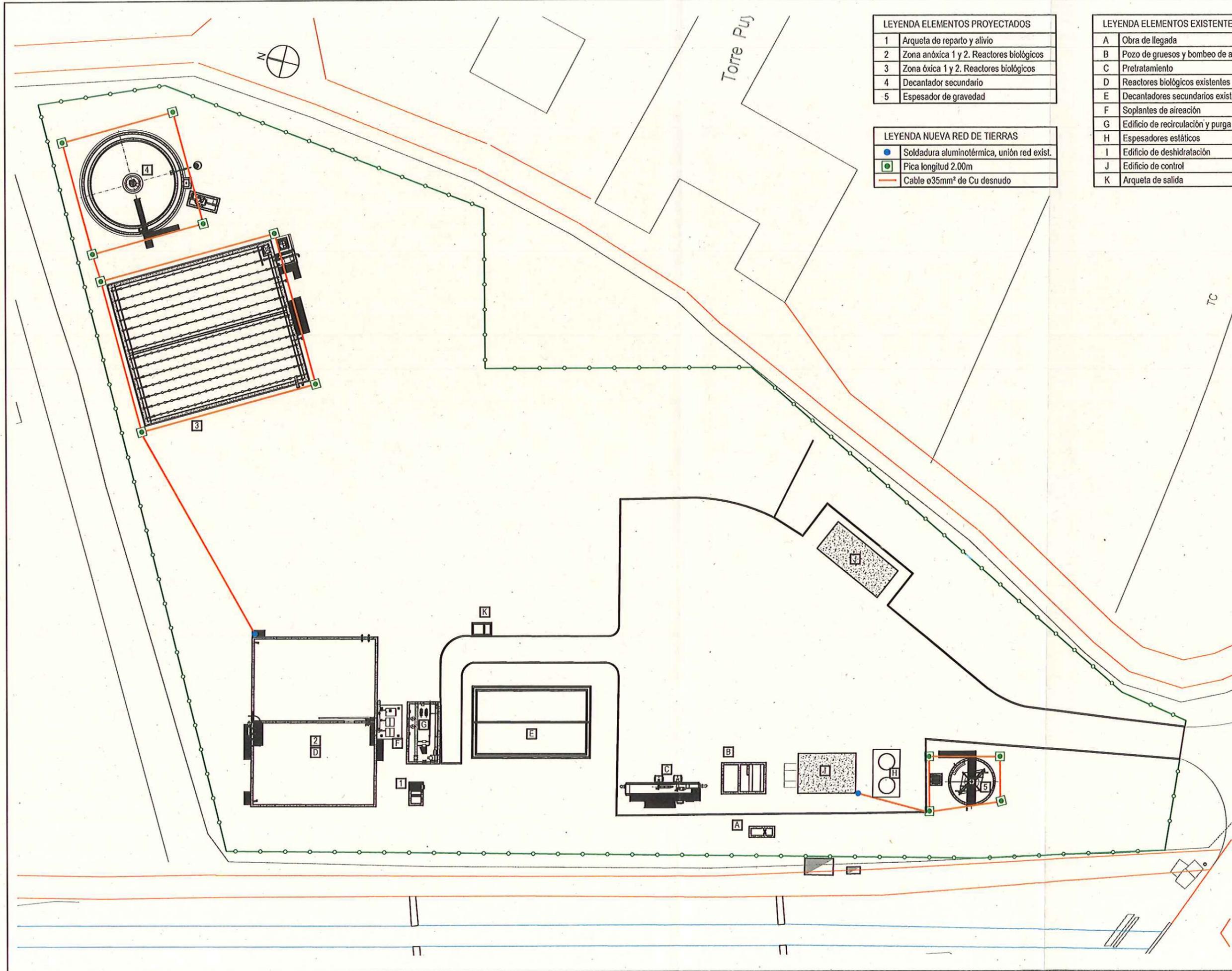
DI: 43

SUSTITUYE: N.º DE PLANO: JUNIO 2020

SUSTITUIDO POR: 2.8

PAGINA: 9

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente



LEYENDA ELEMENTOS PROYECTADOS	
1	Arqueta de reparto y alivio
2	Zona anóxica 1 y 2. Reactores biológicos
3	Zona óxica 1 y 2. Reactores biológicos
4	Decantador secundario
5	Espesador de gravedad

LEYENDA NUEVA RED DE TIERRAS	
●	Soldadura aluminotérmica, unión red exist.
■	Pica longitud 2.00m
—	Cable ø35mm² de Cu desnudo

LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES	
A	Obra de llegada
B	Pozo de gruesos y bombeo de agua bruta
C	Pretratamiento
D	Reactores biológicos existentes
E	Decantadores secundarios existentes
F	Soplantes de aireación
G	Edificio de recirculación y purga
H	Espesadores estáticos
I	Edificio de deshidratación
J	Edificio de control
K	Arqueta de salida

Instituto Aragonés del **AGUA**

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE **C4/2017**

EL DISEÑADOR DE OBRA
[Signature]

GERMÁN DEL CASTILLO REDONDO

EXAMINADO
EL JEFE DEL AREA
[Signature]

JOSÉ ANTONIO MUSTIEZES FOUJARD

CONFIRMA CONTRATISTA
[Signature]

ESPINA
CORPUS INDUSTRIALES S.L.

DISEÑO Y DIBUJO
D. Felipe de los Angeles Carrón
Pinyeres de Carrón, C. P.º.
Código de 21501

DESIGNACIÓN
**PLANTAS GENERALES.
CONDUCCIONES ELÉCTRICAS.
RED DE TIERRAS. ESTADO
AMPLIADO.**

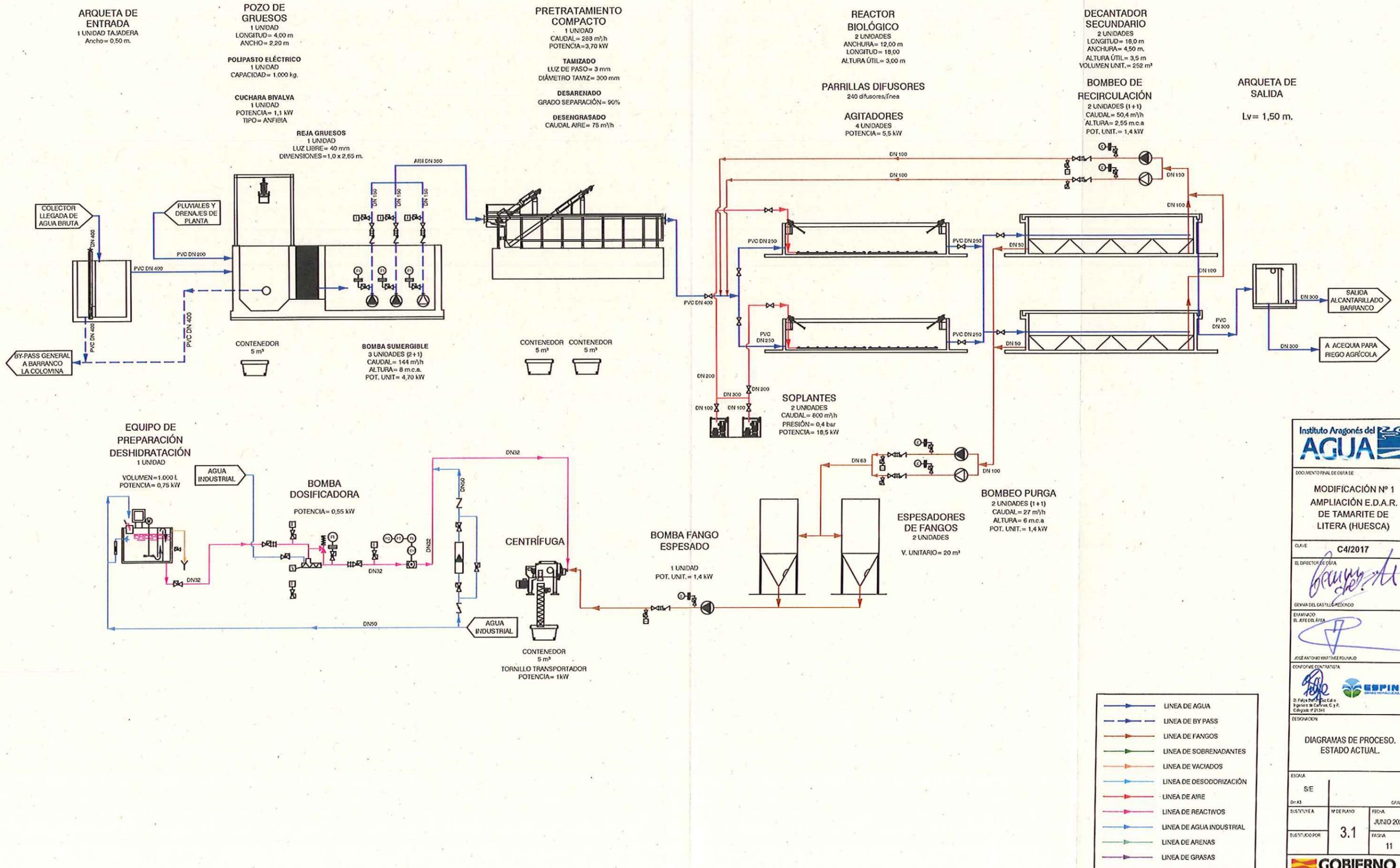
ESCALA
1/500

0 2.5 5 7.5 10

GRÁFICA

DI. Nº	Nº DE PLANO	FECHA
SUSTITUYEA		JUNIO 2020
SUSTITUIDO POR	2.9	PÁGINA
		10

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



ARQUETA DE ENTRADA
1 UNIDAD TAJADERA
Ancho = 0,50 m.

POZO DE GRUESOS
1 UNIDAD
LONGITUD = 4,00 m
ANCHO = 2,20 m

POLIPASTO ELÉCTRICO
1 UNIDAD
CAPACIDAD = 1,000 kg.

CUCHARA BIVALVA
1 UNIDAD
POTENCIA = 1,1 kW
TIPO = ANFIBIA

REJA GRUESOS
1 UNIDAD
LUZ LIBRE = 40 mm
DIMENSIONES = 1,0 x 2,65 m.

PRETRATAMIENTO COMPACTO
1 UNIDAD
CAUDAL = 269 m³/h
POTENCIA = 3,70 kW

TAMIZADO
LUZ DE PASO = 3 mm
DIÁMETRO TAMIZ = 300 mm

DESARENADO
GRADO SEPARACIÓN = 90%

DESENGRASADO
CAUDAL AIRE = 75 m³/h

REACTOR BIOLÓGICO
2 UNIDADES
ANCHURA = 12,00 m
LONGITUD = 18,00 m
ALTURA ÚTIL = 3,00 m

PARRILLAS DIFUSORES
240 difusores/línea

AGITADORES
4 UNIDADES
POTENCIA = 5,5 kW

DECANTADOR SECUNDARIO
2 UNIDADES
LONGITUD = 16,0 m
ANCHURA = 4,50 m
ALTURA ÚTIL = 3,5 m
VOLUMEN UNIT. = 252 m³

BOMBEO DE RECIRCULACIÓN
2 UNIDADES (1+1)
CAUDAL = 50,4 m³/h
ALTURA = 2,55 m.c.a
POT. UNIT. = 1,4 kW

ARQUETA DE SALIDA
Lv = 1,50 m.

EQUIPO DE PREPARACIÓN DESHIDRATACIÓN
1 UNIDAD
VOLUMEN = 1,000 L
POTENCIA = 0,75 kW

BOMBA DOSIFICADORA
POTENCIA = 0,55 kW

CENTRÍFUGA

BOMBA FANGO ESPESADO
1 UNIDAD
POT. UNIT. = 1,4 kW

SOPLANTES
2 UNIDADES
CAUDAL = 600 m³/h
PRESIÓN = 0,4 bar
POTENCIA = 18,5 kW

ESPEADORES DE FANGOS
2 UNIDADES
V. UNITARIO = 20 m³

BOMBEO PURGA
2 UNIDADES (1+1)
CAUDAL = 27 m³/h
ALTURA = 6 m.c.a
POT. UNIT. = 1,4 kW

- LINEA DE AGUA
- - - LINEA DE BY PASS
- LINEA DE FANGOS
- LINEA DE SOBRENADANTES
- LINEA DE VACIADOS
- LINEA DE DESODORIZACIÓN
- LINEA DE AIRE
- LINEA DE REACTIVOS
- LINEA DE AGUA INDUSTRIAL
- LINEA DE ARENAS
- LINEA DE GRASAS

Instituto Aragonés del **AGUA**

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

MODIFICACIÓN Nº 1 AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

CLAVE: **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRA: *[Signature]*

GERENTE DEL CASTILLO MEDIANO: *[Signature]*

ELABORADO POR EL JEFE DEL ÁREA: *[Signature]*

CONFORME CONTRATISTA: *[Signature]*

D. Félix Muñoz Cascales
Ingeniero de Carreteras, C-17
Colegiado nº 21.514

ESPINA
INGENIEROS INDUSTRIALES S.A.

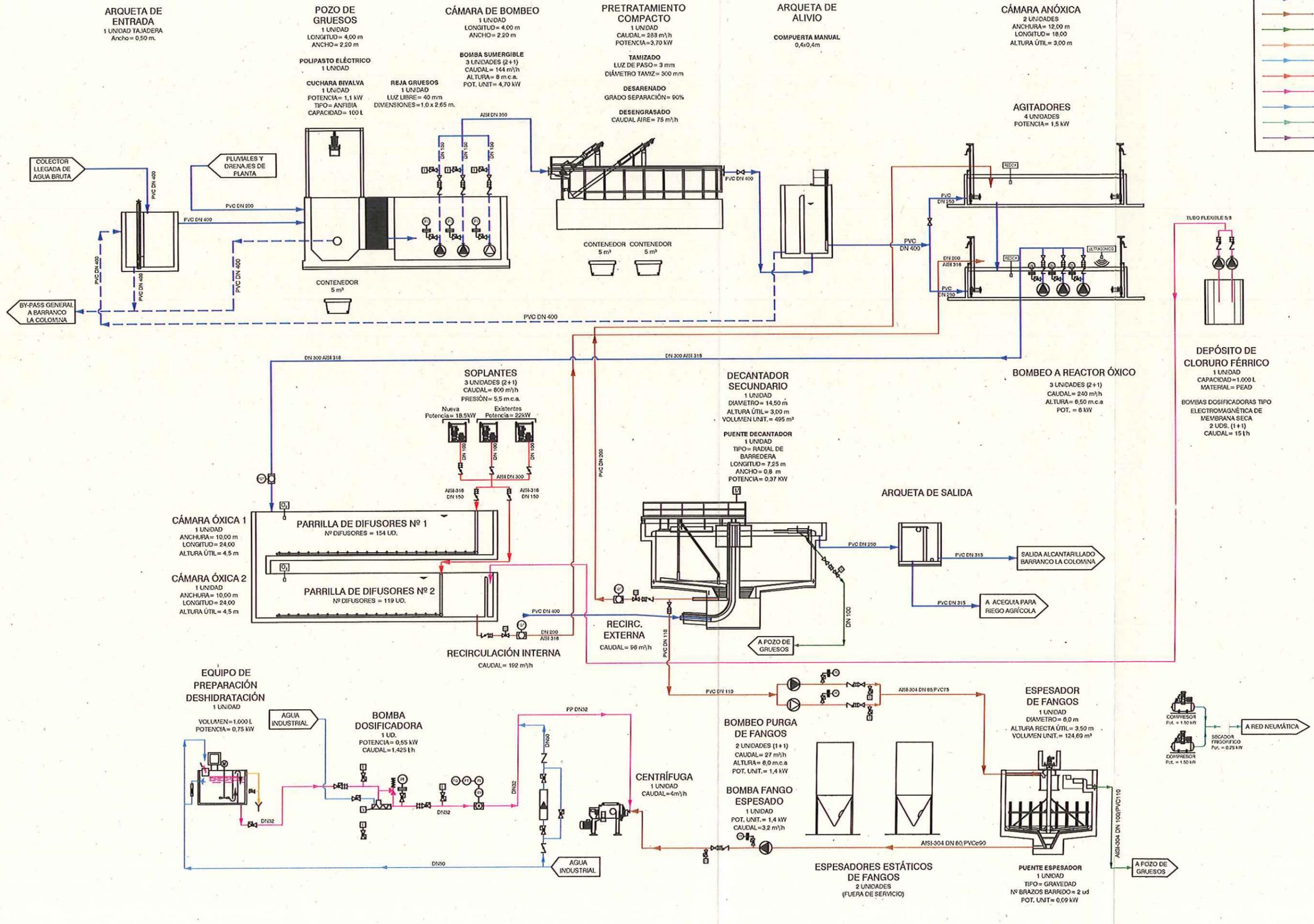
DESCRIPCIÓN: **DIAGRAMAS DE PROCESO. ESTADO ACTUAL.**

ESCALA: **SE**

DI-13	Nº DE PLANO	FECHA
SUSTITUYE A	3.1	JUNIO 2020
SUSTITUIDO POR		PÁGINA
		11

Gobierno de Aragón
Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

- LINEA DE AGUA
- LINEA DE BY PASS
- LINEA DE FANGOS
- LINEA DE SOBRENADANTES
- LINEA DE VACIADOS
- LINEA DE DESODORIZACION
- LINEA DE AIRE
- LINEA DE REACTIVOS
- LINEA DE AGUA INDUSTRIAL
- LINEA DE ARENAS
- LINEA DE GRASAS



Instituto Aragonés del **AGUA**

DOCUMENTO FINAL DE OBRAS DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE **C4/2017**

EL DISEÑO DE OBRAS

GERMAN DEL CASTILLO REDONDO

ENCOMENDADO
EL JEFE DEL AREA

ALICÉ ANTONIO MARTÍNEZ FOMADO

COORDINADOR CONTRATANTE

ESPINA
CONSTRUCCIONES S.L.

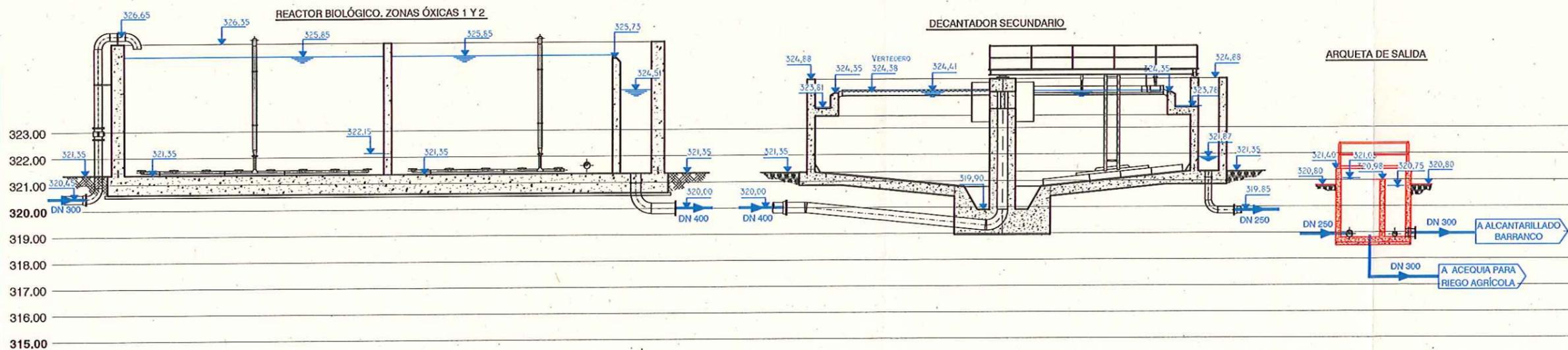
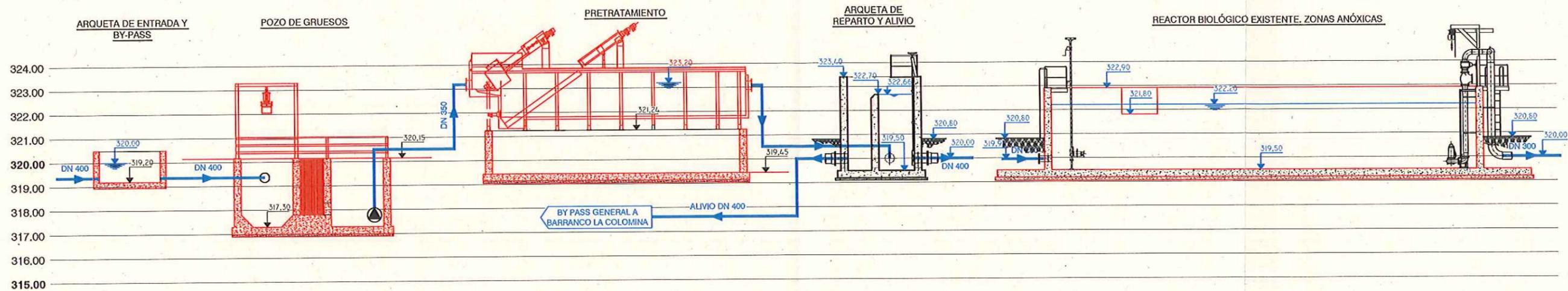
0. Fila de obra: Fila de obra
Figuras de Carreteras, C y P.
Código de obra nº 21181

DESIGNACIÓN

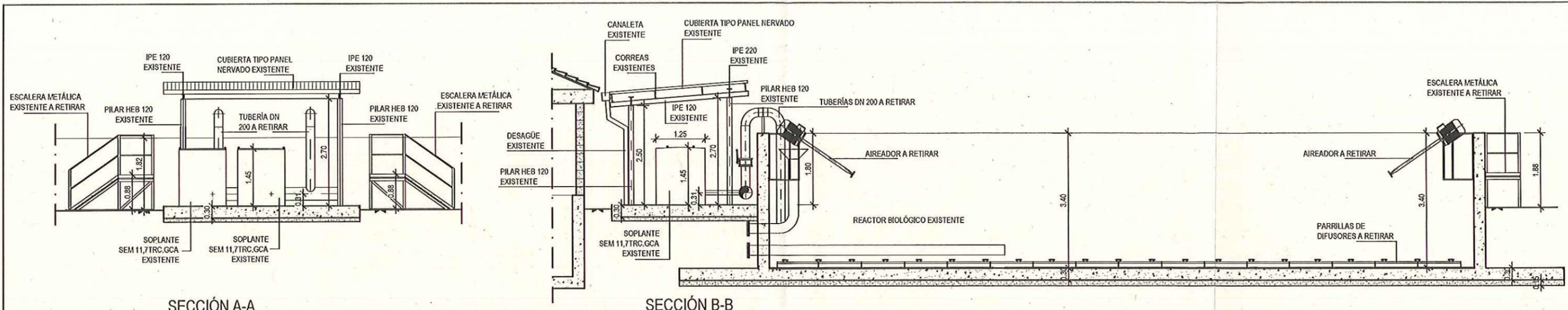
**DIAGRAMAS DE PROCESO.
ESTADO AMPLIADO.**

ESCALA	S.E	
DI. Nº	N.º DE PLANO	
SUSTITUYEA	3.2	FECHA JUNIO 2000
SUSTITUIDO POR		PÁGINA 12

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente

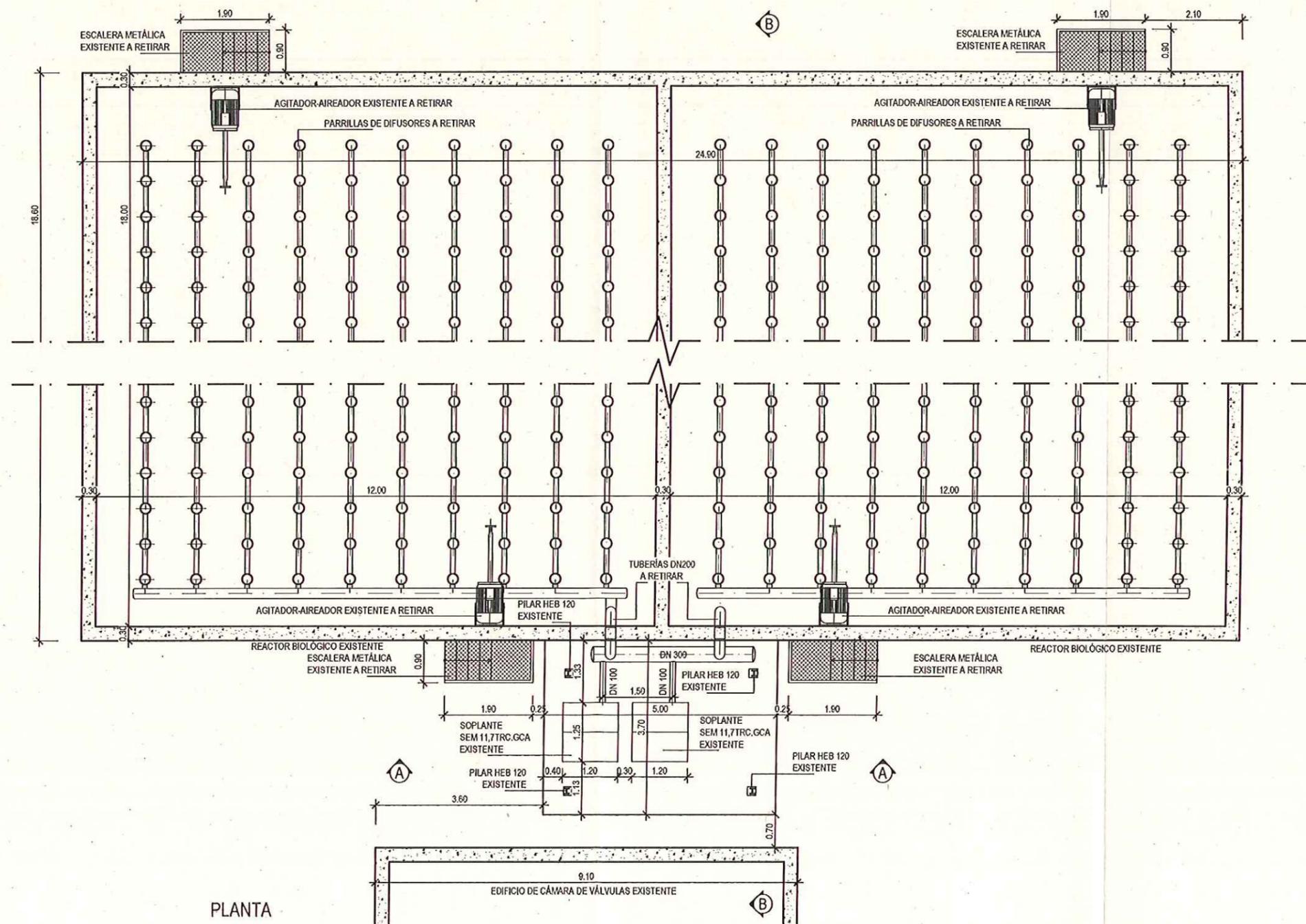


ESCALA		GRÁFICA	
S/E			
DI. 43	Nº DE PLANO	FECHA	
SUBSTITUYE	4.1	JUNIO 2020	
SUBSTITUIDO POR		PÁGINA	13



SECCIÓN A-A

SECCIÓN B-B



PLANTA

Instituto Aragonés del **AGUA**

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CUADRO **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRAS
Antonio Alcazar

GERENTE DEL CENTRO DE PROYECTOS
Antonio Alcazar

EXAMINADO EL JEFE DE OBRAS
Antonio Alcazar

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ FERNÁNDEZ
COORDINADOR CONTRATISTA
Jose Antonio Martinez Fernandez

0. Faltan por especificar: Cálculo de Caudal, C y P, Cálculo nº 21.541

DESIGNACIÓN
**CÁMARA ANÓXICAS Y AIREACIÓN.
ESTADO ACTUAL.
FORMAS Y EQUIPOS.
PLANTA Y SECCIONES**

ESCALA
1/100

DI. A3

SUSTITUYE A

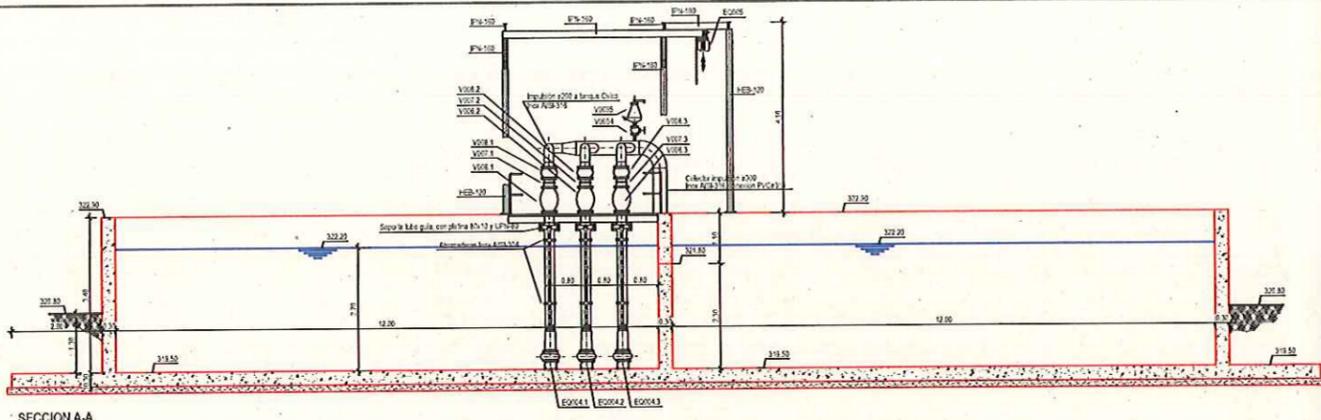
SUSTITUIDO POR

Nº DE PLANO
5.1

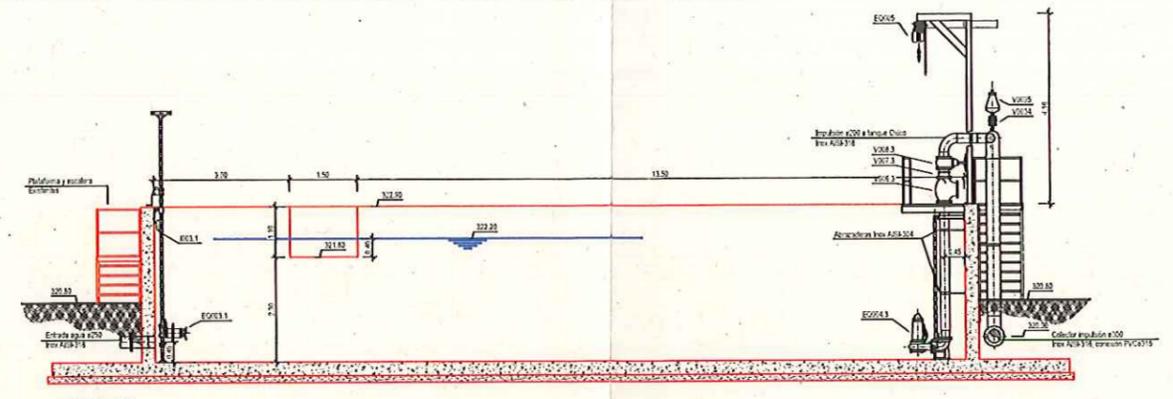
FECHA
JUNIO 2020

PÁGINA
14

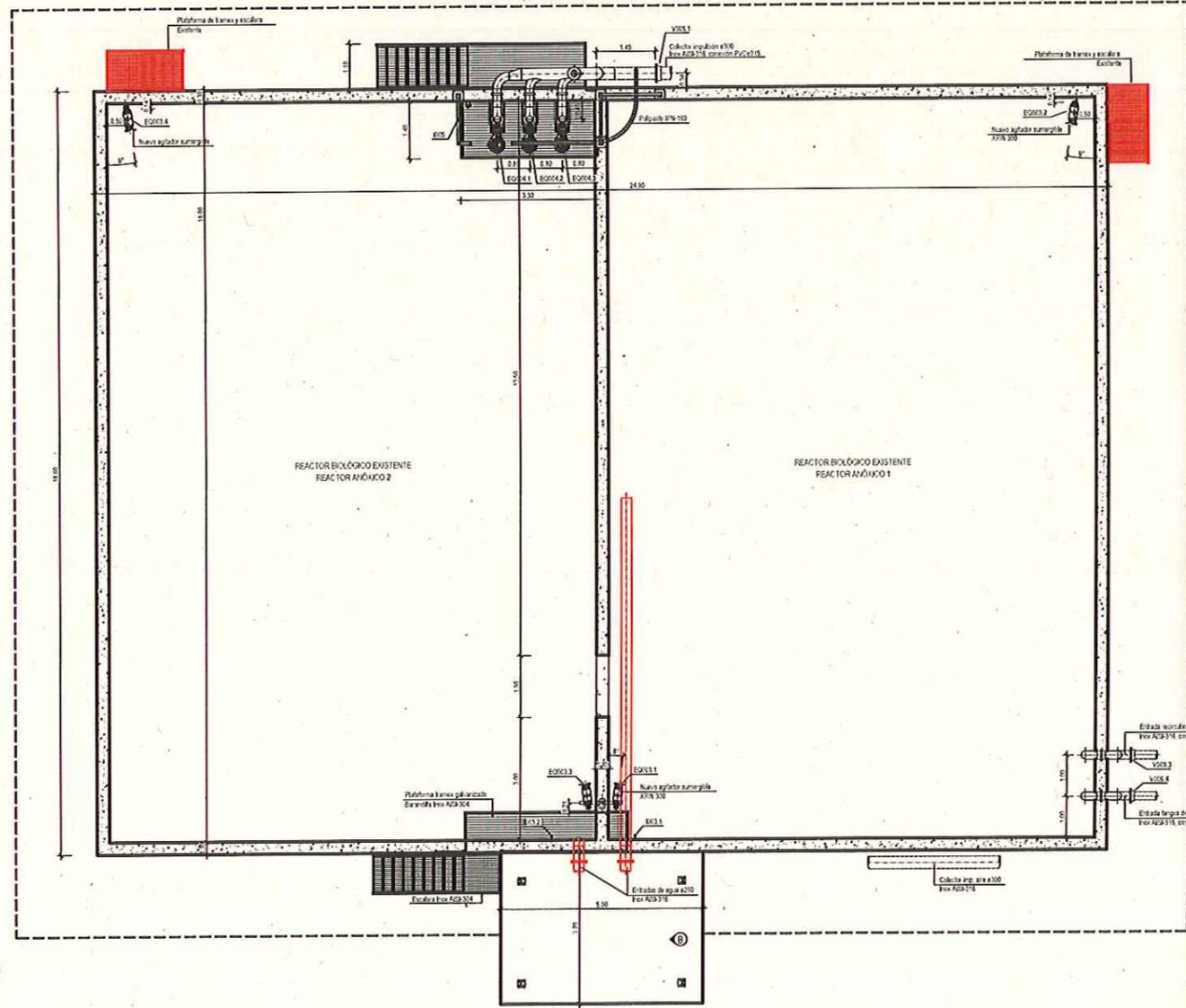
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



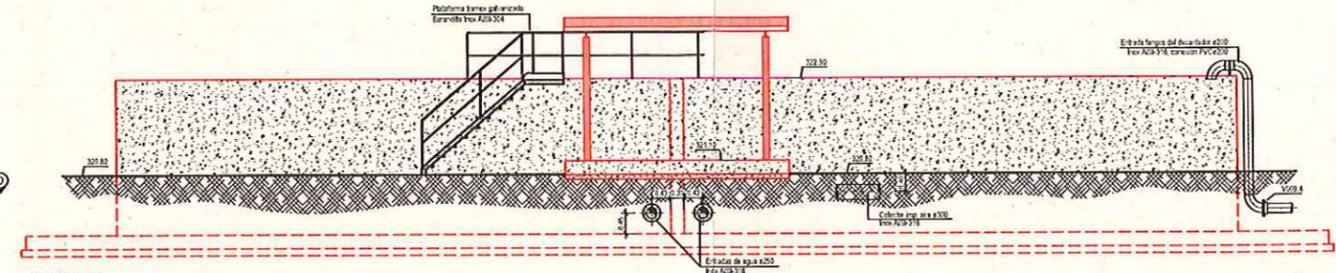
SECCION A-A



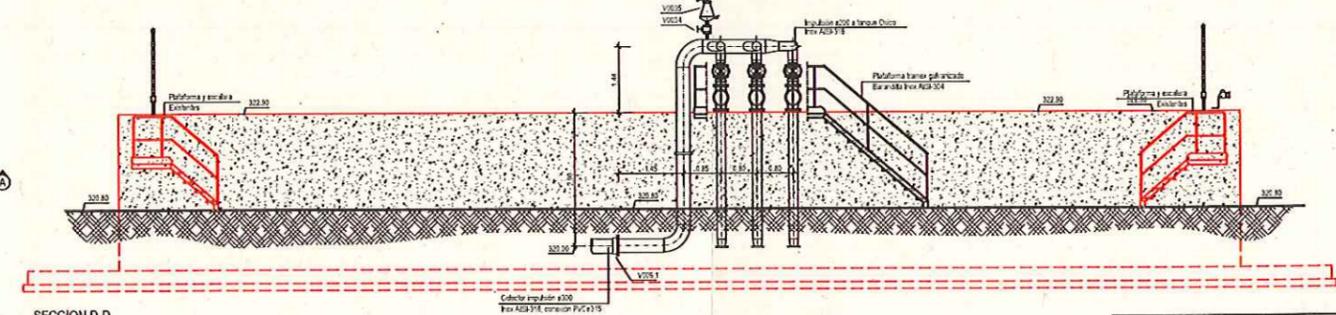
SECCION B-B



PLANTA



SECCION C-C



SECCION D-D

INSTRUMENTACIÓN	
Código	Descripción
I003.1	Medidor de Redox 1 reactor anóxico
I003.2	Medidor de Redox 2 reactor anóxico
I005	Medidor de nivel ultrasónico

VÁLVULAS	
Código	Descripción
V003	Carrete desmontaje ø100 PN-10
V004	Válvula mariposa ø100 PN-10
V005.1	Brida ø200 PN-10
V005.2	Brida ø200 PN-10
V006.1	Válvula de bola ø200 PN-10
V006.2	Válvula de bola ø200 PN-10
V006.3	Válvula de bola ø200 PN-10
V007.1	Carrete desmontaje ø200 PN-10
V007.2	Carrete desmontaje ø200 PN-10
V007.3	Carrete desmontaje ø200 PN-10
V008.1	Válvula compuerta ø200 PN-10
V008.2	Válvula compuerta ø200 PN-10
V008.3	Válvula compuerta ø200 PN-10
V009.1	Brida doble cámara PVC ø315
V0034	Válvula compuerta ø50 PN-10
V0035	Ventosa trifuncional ø50 PN-10
V009.3	Brida doble cámara PVC ø200
V009.4	Brida doble cámara PVC ø200

EQUIPOS	
Código	Descripción
EQ001	Soplante DBS 220
EQ002.1	Motor estandar 1 soplante existente
EQ002.2	Motor estandar 2 soplante existente
EQ003.1	Agitador sumergible XRW 3023, con elem. elev.
EQ003.2	Agitador sumergible XRW 3023, con elem. elev.
EQ003.3	Agitador sumergible XRW 3023, con elem. elev.
EQ003.4	Agitador sumergible XRW 3023 con elem. elev.
EQ004.1	Bomba sumergible XFP 151E
EQ004.2	Bomba sumergible XFP 151E
EQ004.3	Bomba sumergible XFP 151E
EQ005	Polipasto manual 1000kg

BOMBEO AGUA (3 uds.)	
MARCA	SULZER
MODELO	XFP 151E-CB2-FE 60/14-DG5*10
CAUDAL UNIT.	240 m³/h
CAUDAL TOTAL	480 m³/h
ALTURA	7 m.c.a.
POTENCIA	6 kw
PESO	195 Kg
IMPULSIÓN	ø150 Inox AISI-304
VALVULAS IMP.	RETENCIÓN BOLA ø200 PN-10 COMPUERTA ø200 PN-10
COLECTOR IMP.	ø300 Inox AISI-304
TORNILLERÍA	A2
OBSERVACIONES:	Tubo guía de 2".

AGITADORES SUMERGIDOS (4 uds.)	
MARCA	SULZER
MODELO	XRW 3023-PA156-EC-D01*10CB
POTENCIA	1.50 kW
PESO	69 Kg

Instituto Aragonés del **AGUA**

MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)

OBRA: C4/2017

EL DIRECTOR DE OBRA: *[Firma]*

INGENIERO DEL CASTILLO RODRIGO
EL JEFE DE OBRA: *[Firma]*

INGENIERO AUTÓNOMO VENTURA FERRAZ
CONFERENCIADO CONTRATISTA: *[Firma]*

ESPINA **CONSTRUCCIONES S.L.**

D. Félix Rodríguez Ceballos
Poniente de Calles, C. y P.
Collegio nº 21.511

DESIGNACIÓN: CÁMARA ANÓXICA Y AIREACIÓN, ACTUACIONES, FORMAS Y EQUIPOS, PLANTA Y SECCIONES I

ESCALA: 1/150

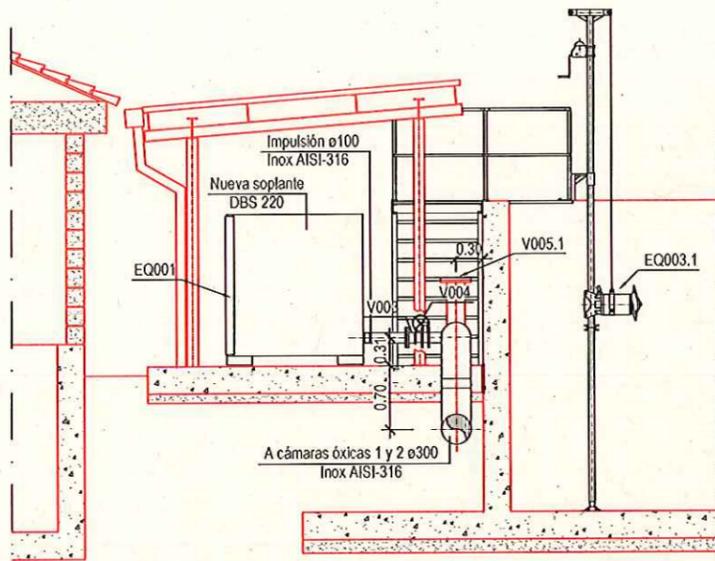
DIBO: 0 1 2 3

SUSTITUYE A: N.º DE PLANO: 5.2

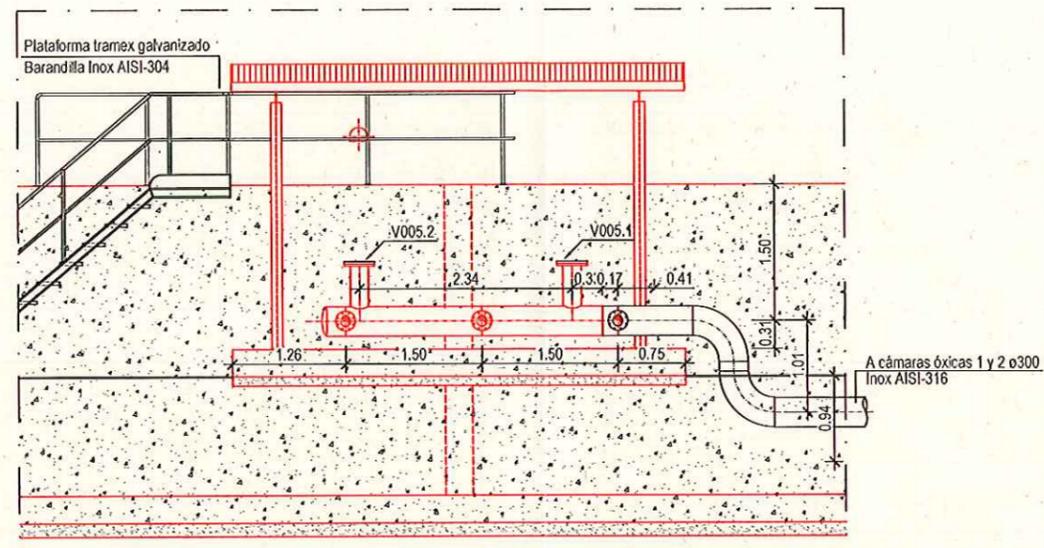
FECHA: JUNIO 2020

SUSTITUIDO POR: 15

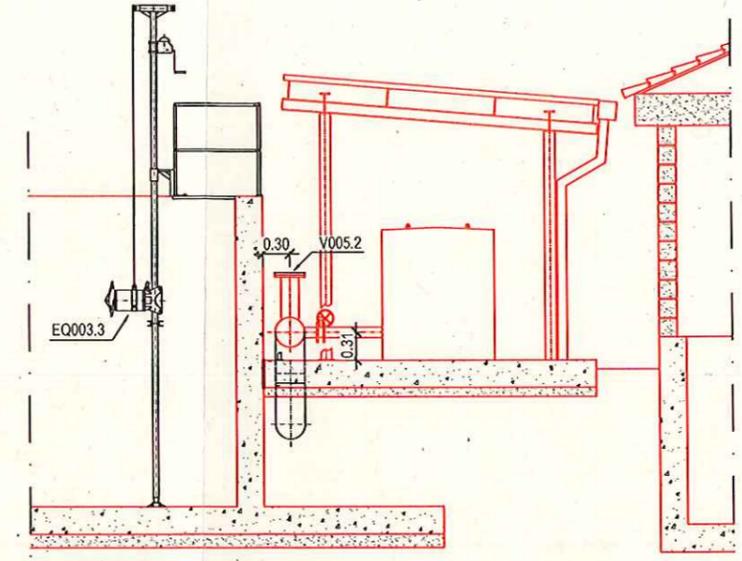
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente



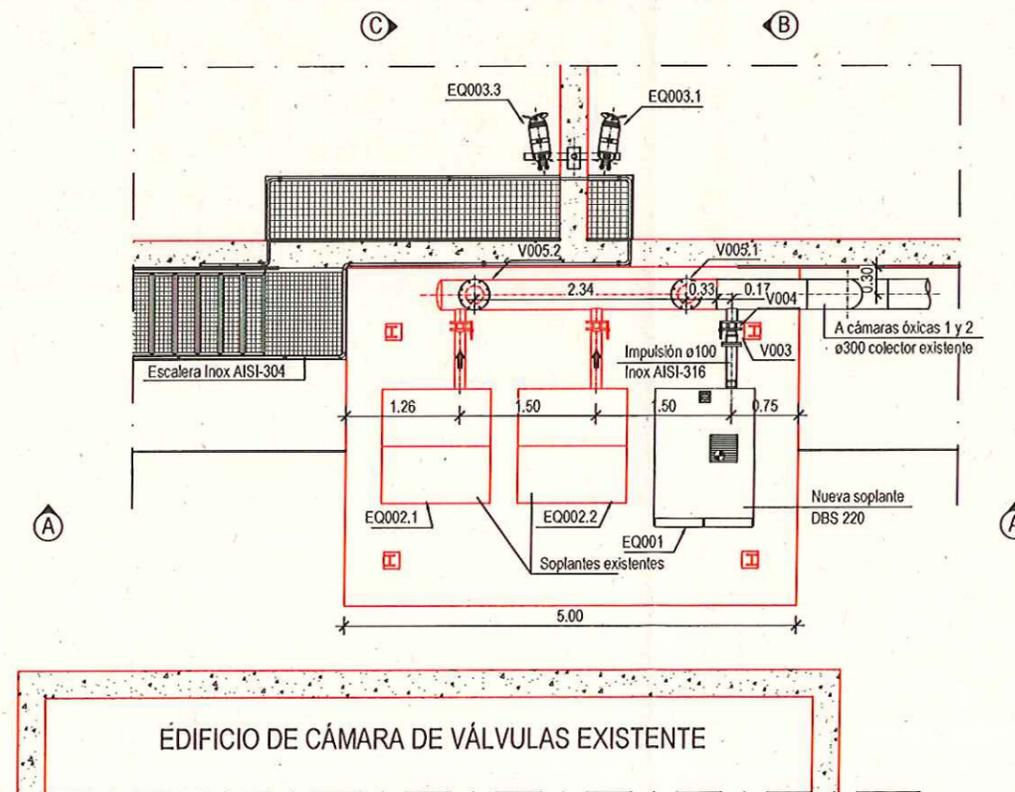
SECCION B-B.



SECCION A-A.



SECCION C-C.

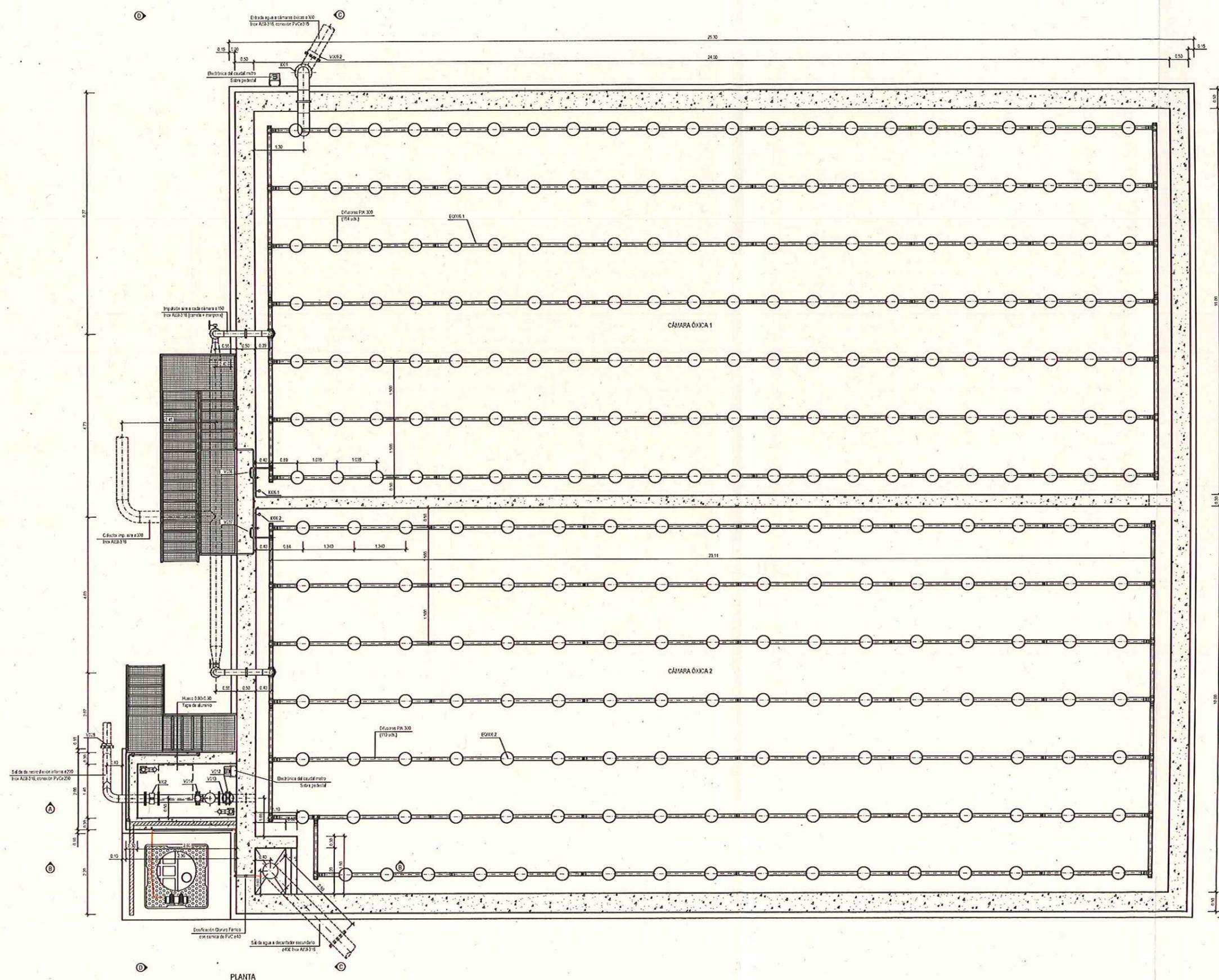


PLANTA

INSTRUMENTACIÓN	
Código	Descripción
I003.1	Medidor de Redox 1 reactor anódico
I003.2	Medidor de Redox 2 reactor anódico
I005	Medidor de nivel ultrasónico

VÁLVULAS	
Código	Descripción
V003	Carrete desmontaje ø100 PN-10
V004	Válvula mariposa ø100 PN-10
V005.1	Brida ø200 PN-10
V005.2	Brida ø200 PN-10
V006.1	Válvula de bola ø200 PN-10
V006.2	Válvula de bola ø200 PN-10
V006.3	Válvula de bola ø200 PN-10
V007.1	Carrete desmontaje ø200 PN-10
V007.2	Carrete desmontaje ø200 PN-10
V007.3	Carrete desmontaje ø200 PN-10
V008.1	Válvula compuerta ø200 PN-10
V008.2	Válvula compuerta ø200 PN-10
V008.3	Válvula compuerta ø200 PN-10
V009.1	Brida doble cámara PVC ø315
V0034	Válvula compuerta ø50 PN-10
V0035	Ventosa trifuncional ø50 PN-10
V009.3	Brida doble cámara PVC ø200
V009.4	Brida doble cámara PVC ø200

EQUIPOS	
Código	Descripción
EQ001	Soplante DBS 220
EQ002.1	Motor estándar 1 soplante existente
EQ002.2	Motor estándar 2 soplante existente
EQ003.1	Agitador sumergible XRW 3023, con elem. elev.
EQ003.2	Agitador sumergible XRW 3023, con elem. elev.
EQ003.3	Agitador sumergible XRW 3023, con elem. elev.
EQ003.4	Agitador sumergible XRW 3023 con elem. elev.
EQ004.1	Bomba sumergible XFP 151E
EQ004.2	Bomba sumergible XFP 151E
EQ004.3	Bomba sumergible XFP 151E
EQ005	Polipasto manual 1000kg



INSTRUMENTACIÓN	
Código	Descripción
I001	Caudalímetro electromagnético ø300 PN-10
I002	Caudalímetro electromagnético ø200 PN-10
I008.1	Medidor de Oxígeno 1 reactor óxico
I008.2	Medidor de Oxígeno 2 reactor óxico

VÁLVULAS	
Código	Descripción
V009.2	Brida doble cámara PVC ø315mm
V010.1	Carrete de desmontaje ø150 PN-10
V010.2	Carrete de desmontaje ø150 PN-10
V011.1	Válvula mariposa ø150 PN-10
V011.2	Válvula mariposa ø150 PN-10
V012	Válvula tajadera manual ø200 PN-10
V013	Carrete de desmontaje ø200 PN-10
V014	Válvula tajadera neumática ø200 PN-10
V028	Brida doble cámara PVC ø200mm
V036	Válvula esfera ø25
V037	Válvula esfera ø25

EQUIPOS	
Código	Descripción
EQ006.1	Parrilla de 154 difusores PIC 300
EQ006.2	Parrilla de 119 difusores PIC 300

DOCUMENTO FINAL DE OBRA

MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)

CLAVE: **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRA: *[Signature]*

GERENTE DEL CASTILLO REDONDO: *[Signature]*

EXAMINADO EL JEFE DEL ÁREA: *[Signature]*

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ FERRAZ

COMPAÑIA CONTRATISTA: *[Signature]*

D. Félix Antonio Calleja
 Ingeniero de Caminos, C. y P.
 Colegiado nº 21.561

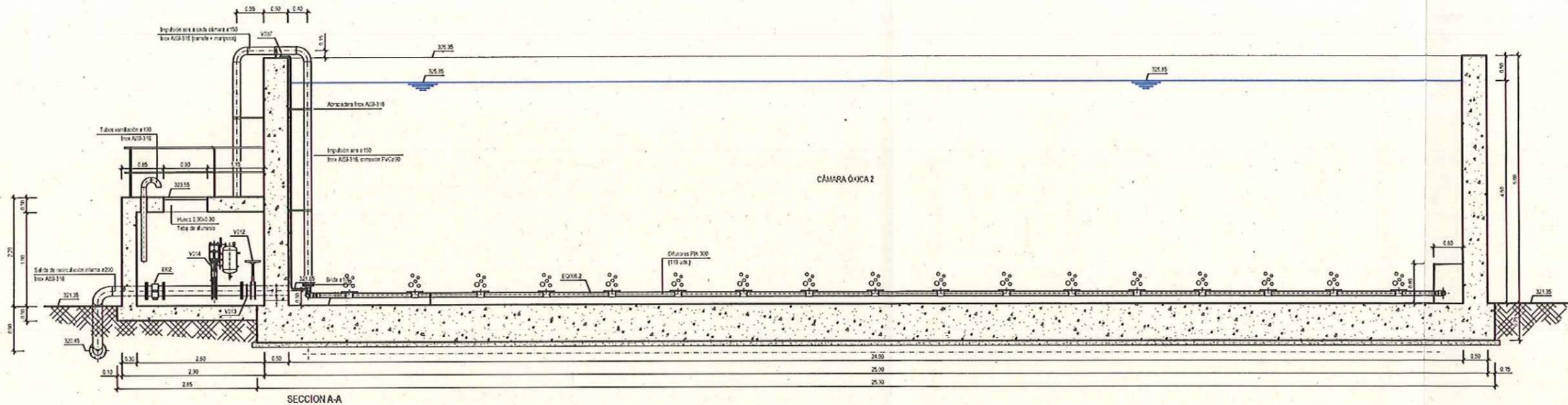
DESIGNACIÓN:
CÁMARA ÓXICAS.
FORMAS Y EQUIPOS.
PLANTA

ESCALA:
 1/100

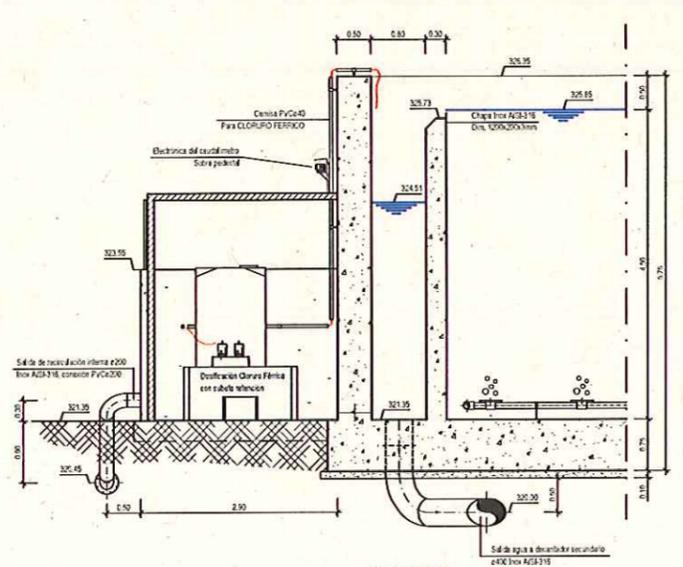
Gráfica: 0 0.5 1 1.5 2

SUSTITUIDA	Nº DE PLANO	FECHA
SUSTITUIDO POR	6.1	JUNIO 2020
	PÁGINA	17

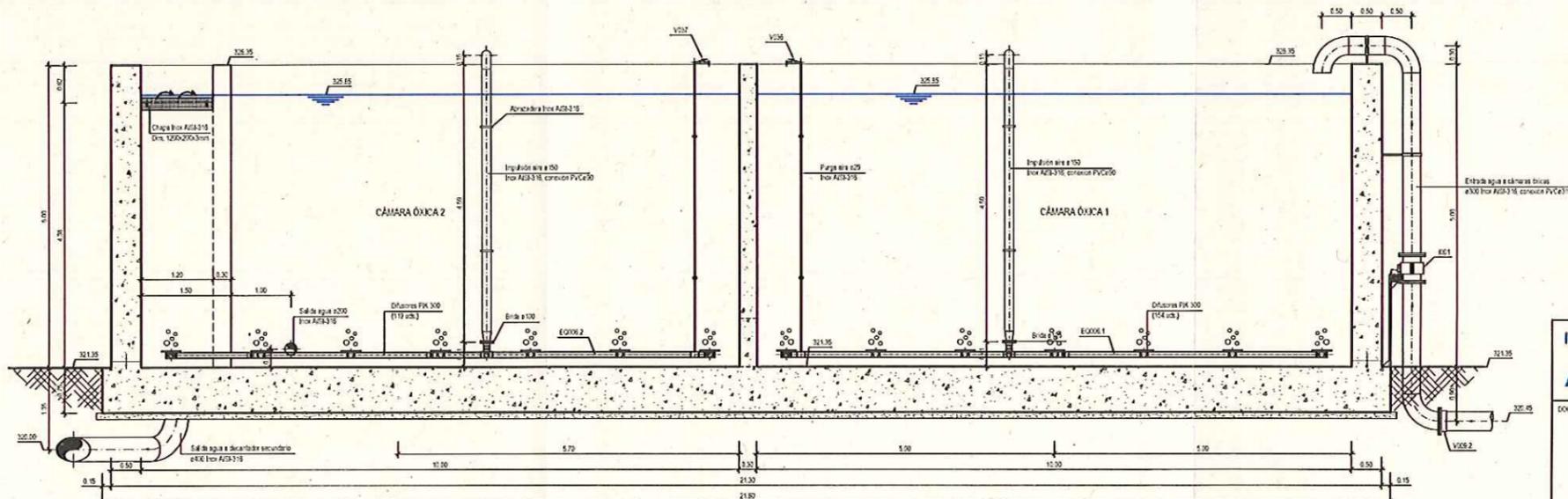
GOBIERNO DE ARAGON
 Departamento de Agricultura,
 Ganadería y Medio Ambiente



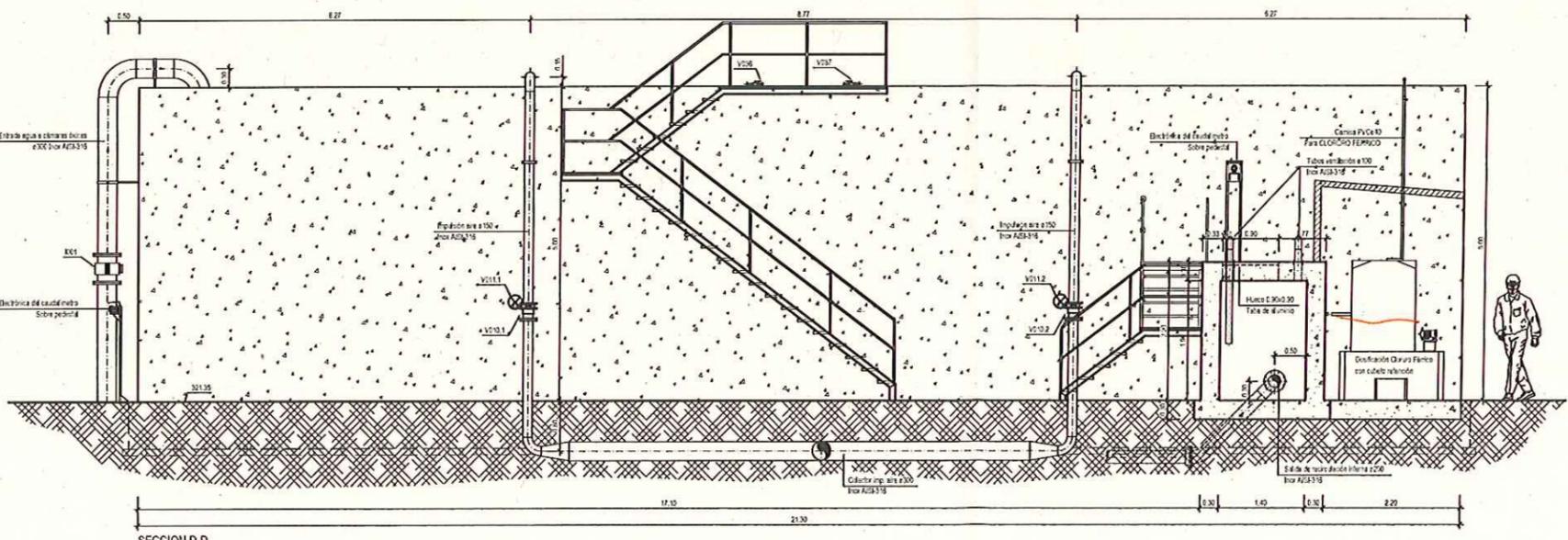
SECCION A-A



SECCION B-B



SECCION C-C



SECCION D-D

INSTRUMENTACIÓN	
Código	Descripción
I001	Caudalímetro electromagnético ø300 PN-10
I002	Caudalímetro electromagnético ø200 PN-10
I005.1	Medidor de Oxígeno 1 reactor óxico
I005.2	Medidor de Oxígeno 2 reactor óxico

VÁLVULAS	
Código	Descripción
V009.2	Brida doble cámara PVC ø115mm
V010.1	Carreta de desmontaje ø150 PN-10
V010.2	Carreta de desmontaje ø150 PN-10
V011.1	Válvula mariposa ø150 PN-10
V011.2	Válvula mariposa ø150 PN-10
V012	Válvula tajadera manual ø200 PN-10
V013	Carreta de desmontaje ø200 PN-10
V014	Válvula tajadera neumática ø200 PN-10
V028	Brida doble cámara PVC ø200mm
V035	Válvula esfera ø25
V037	Válvula esfera ø25

EQUIPOS	
Código	Descripción
EQ008.1	Parrilla de 154 difusores PIC 300
EQ008.2	Parrilla de 119 difusores PIC 300

Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRAS

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE: **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRAS: *[Signature]*

GERENTE DEL CASTILLO: *[Signature]*

ENCARGADO DEL ABASTECIMIENTO: *[Signature]*

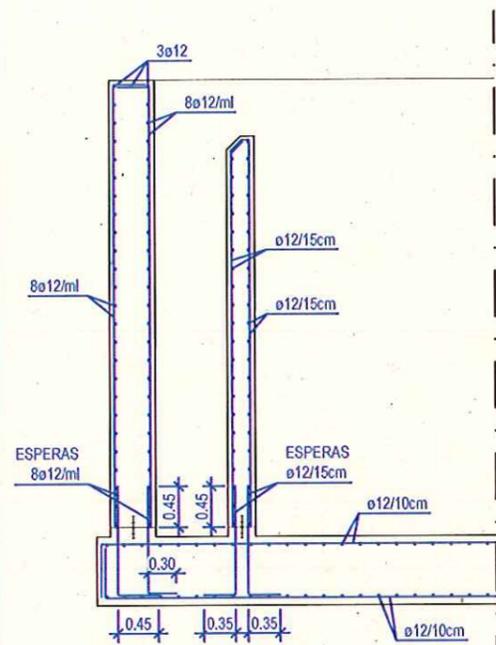
CONFORME CONTRATISTA: *[Signature]*

ESCALA: 1/100

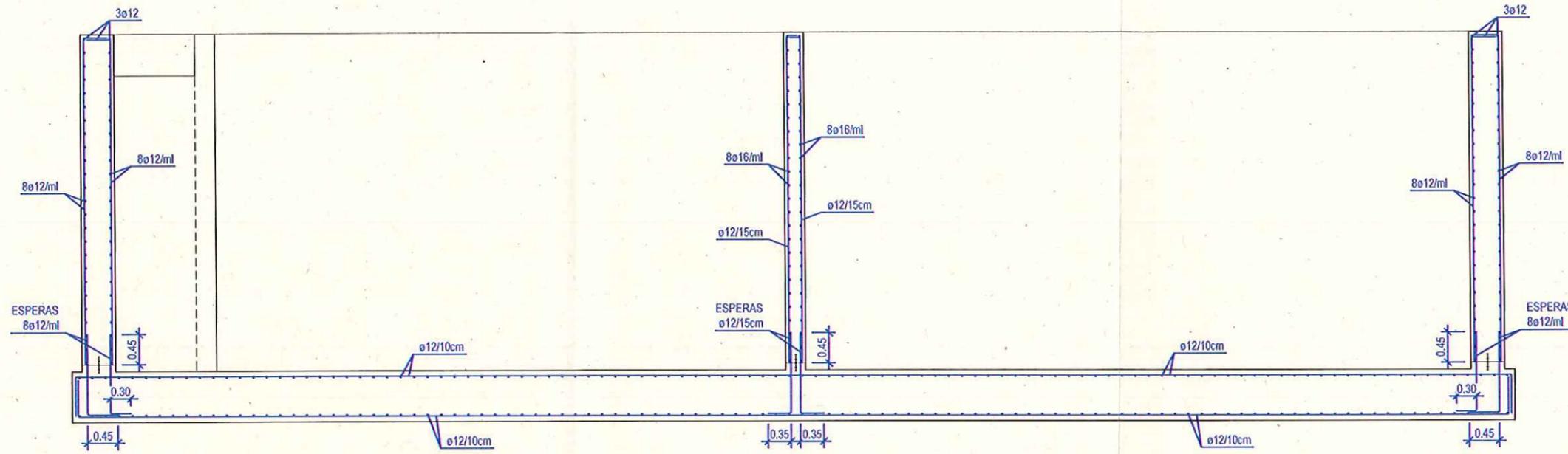
FECHA: JUNIO 2020

PÁGINA: 18

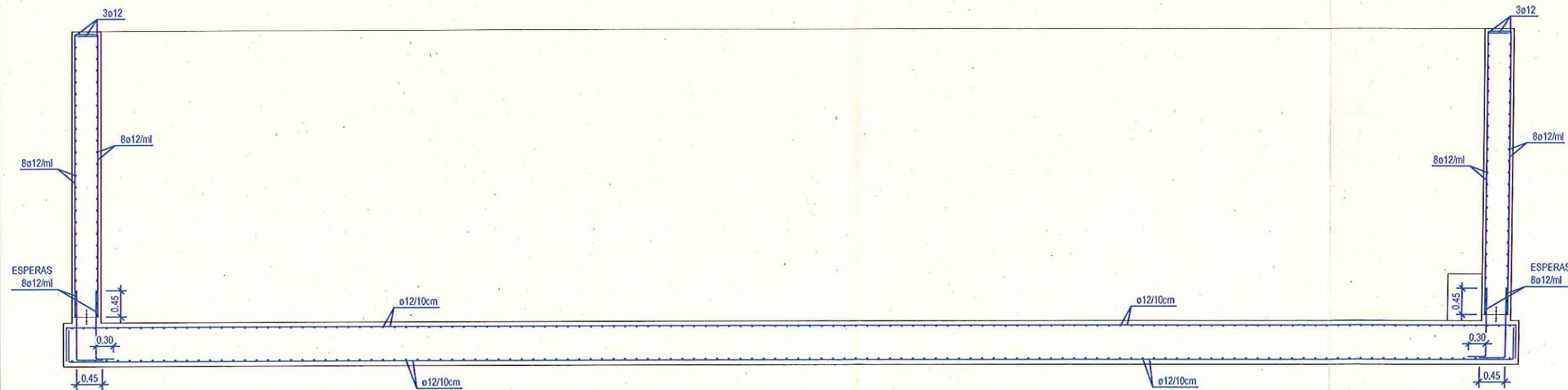
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente



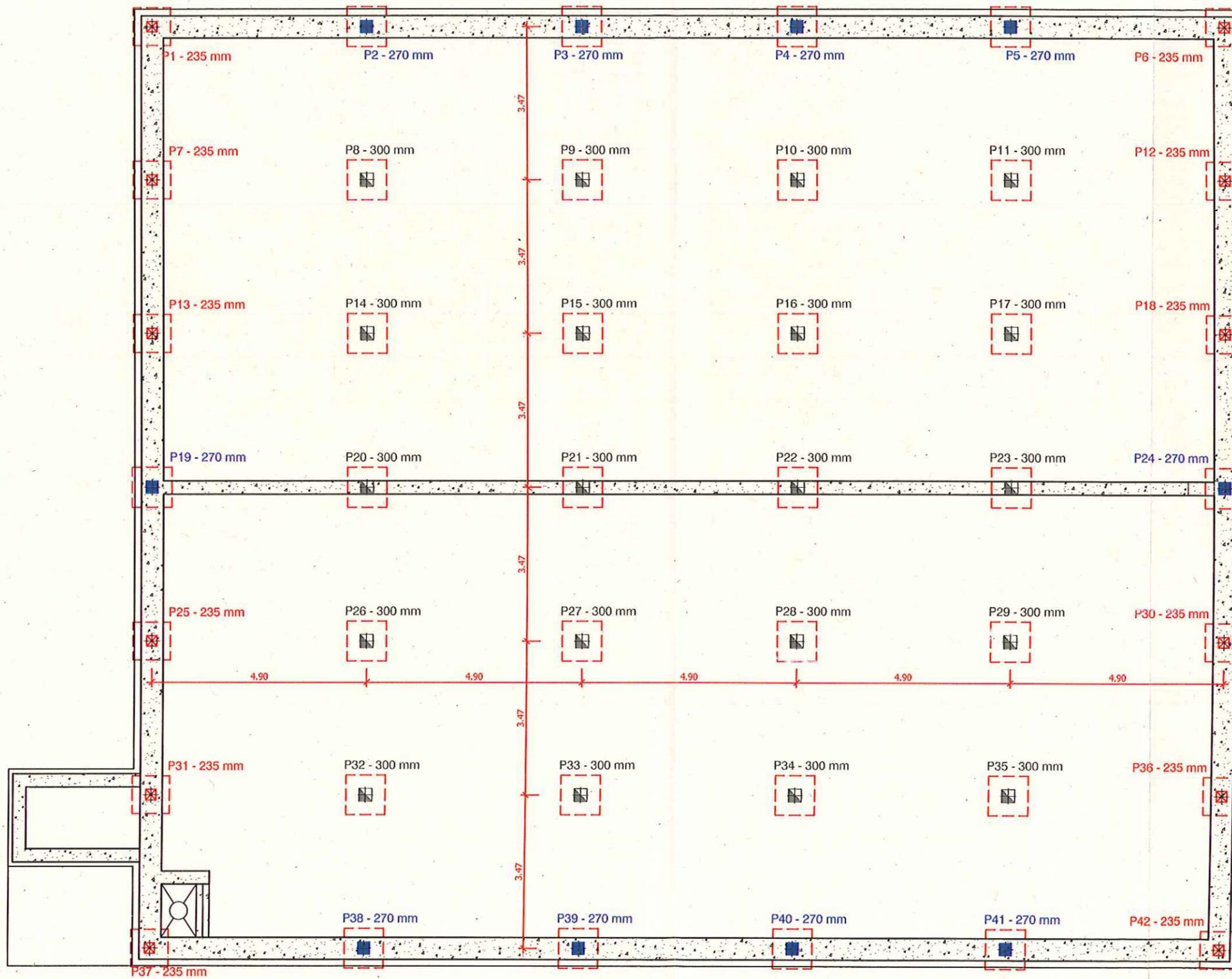
SECCION B-B



SECCION C-C



SECCION A-A



Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRAS DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE: **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRAS
[Signature]

EXAMINADO
EL JEFE DEL ÁREA
[Signature]

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ FERNÁNDEZ
CONSEJERO CONTRATISTA
[Signature]

ESPINA
INGENIEROS TÉCNICOS S.L.

D. Félix de los Angeles Ceballos
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 11450

DESIGNACIÓN
**CÁMARA S OXICAS.
PLANTA DE PILOTES 300 mm, 270
mm Y 235 mm.**

ESCALA
1/100

0 0.5 1 1.5 2
M
GRÁFICA

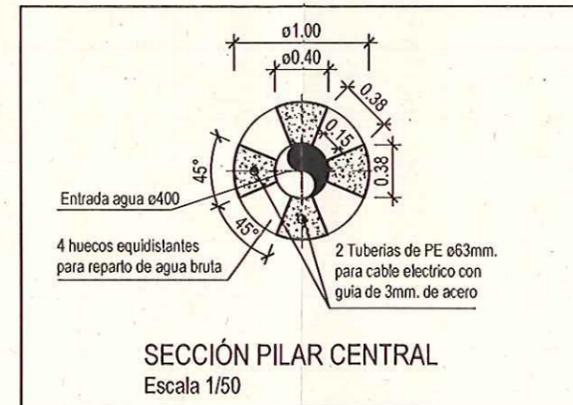
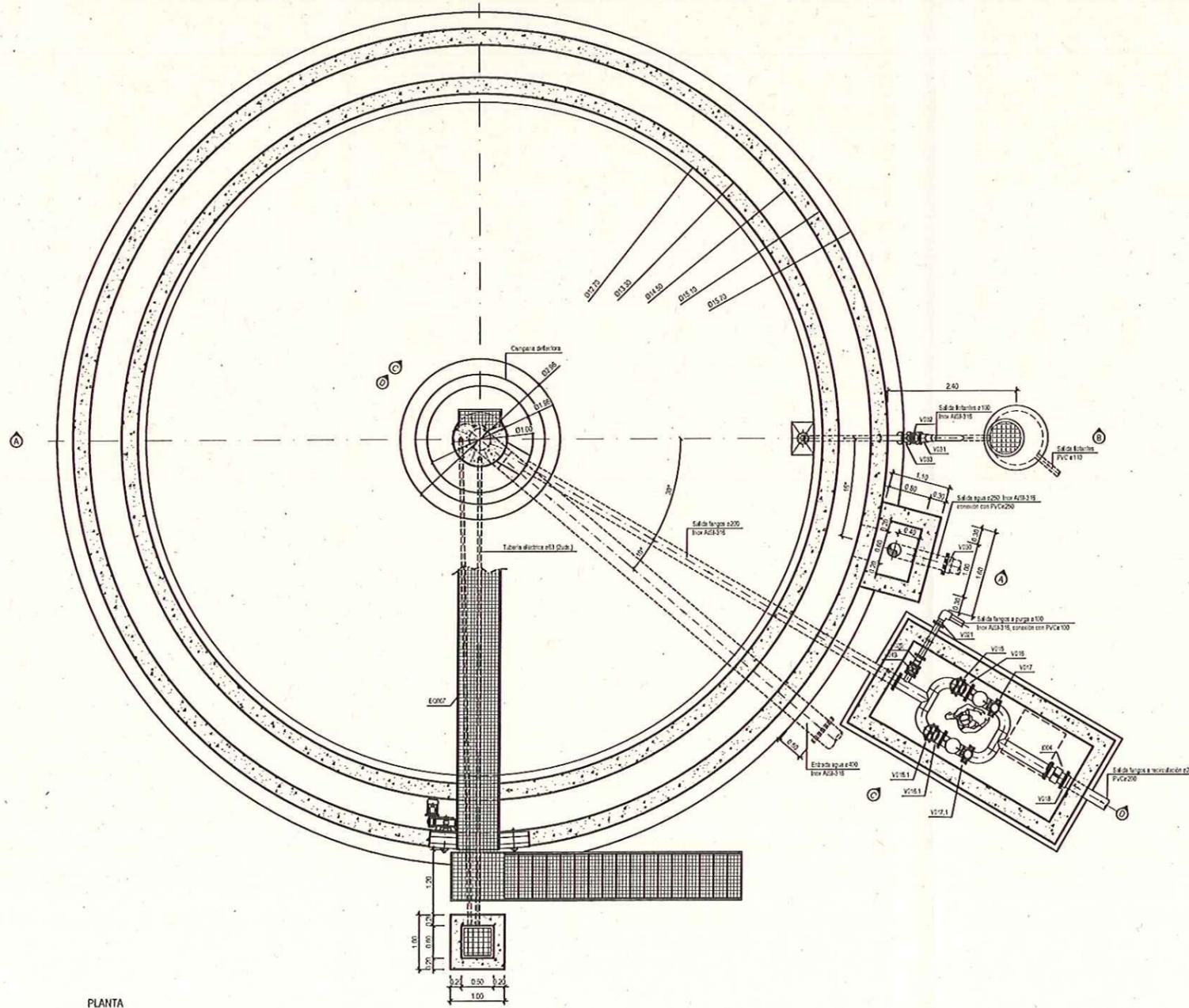
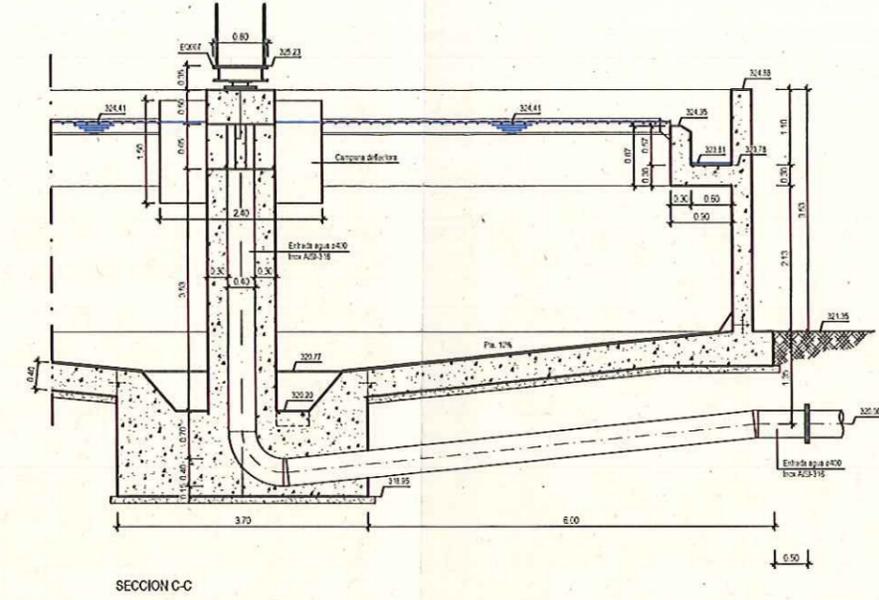
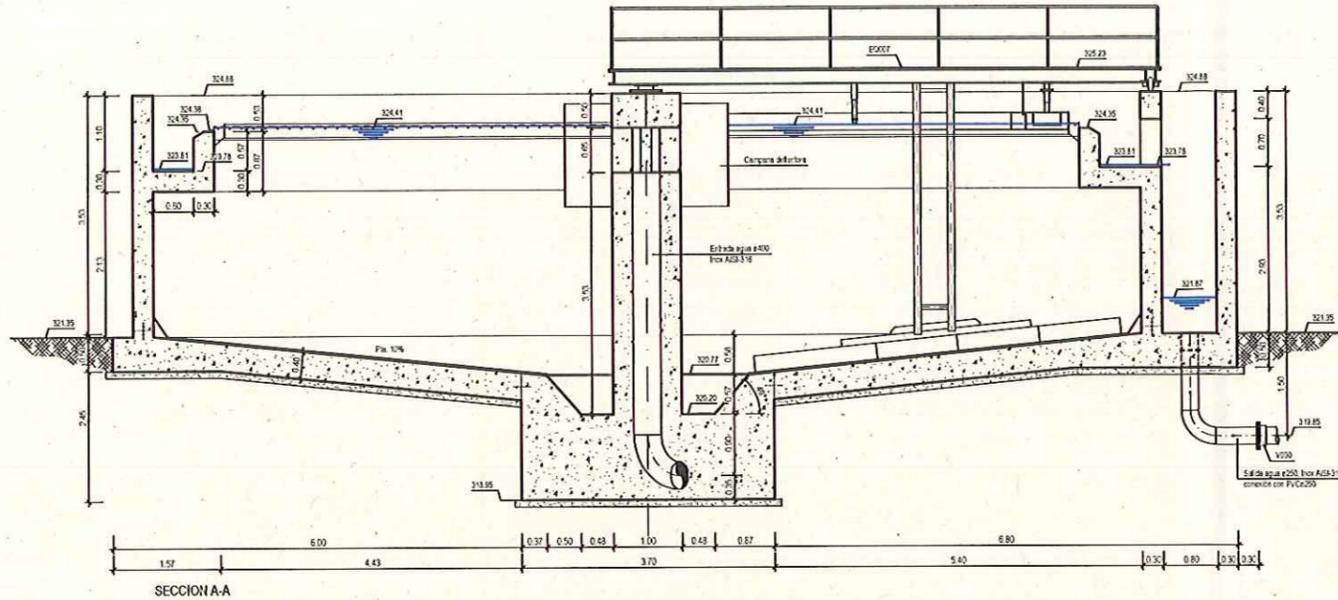
DIAS
SUSTITUCIÓN A
SUSTITUCIÓN POR

Nº DE PLANO
6.4

FECHA
JUNIO 2020

PÁGINA
20

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



INSTRUMENTACIÓN	
Código	Descripción
I004	Caudalímetro electromagnético ø200 PN-10

VÁLVULAS	
Código	Descripción
V015	Válvula tajadera manual ø200 PN-10
V016	Carrete de desmontaje ø200 PN-10
V017	Válvula tajadera neumática ø200 PN-10
V015.1	Válvula tajadera manual ø200 PN-10
V016.1	Carrete de desmontaje ø200 PN-10
V017.1	Válvula tajadera neumática ø200 PN-10
V018	Brida doble cámara PVC ø200mm
V019	Válvula de compuerta ø100 PN-10
V020	Carrete de desmontaje ø100 PN-10
V021	Brida doble cámara PVC ø110mm
V030	Brida doble cámara PVC ø250mm
V031	Válvula tajadera neumática ø100 PN-10
V032	Carrete de desmontaje ø100 PN-10
V033	Válvula de compuerta ø100 PN-10

EQUIPOS	
Código	Descripción
EQ007	Puerta decantador Ø 14,50 m

Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE: **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRA: *[Signature]*

GERENTE DEL CASTILLO REDDRO: *[Signature]*

EXAMINADO EL JEFE DEL ÁREA: *[Signature]*

JOSE ANTONIO MARTINEZ FOLANUD

CONFERENTE CONTRATISTA: *[Signature]*

ESPINA
INGENIEROS DE CALIDAD, C. y P.
Calle de nº 21.541

DESIGNACION: **DECANTADOR SECUNDARIO.
FORMAS Y EQUIPOS.
PLANTA Y SECCIONES A-A
y C-C**

ESCALA: 1/100

DIA: 3

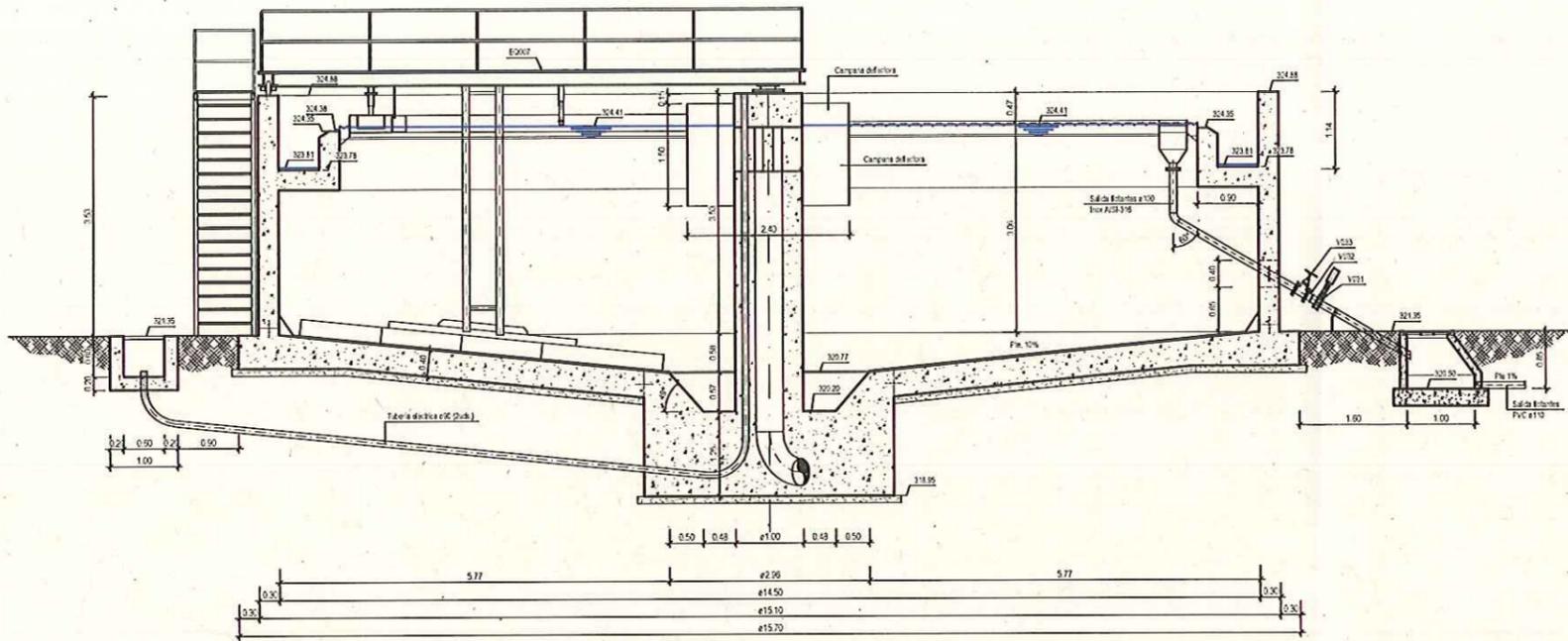
SUSTITUCION: M DE PLANO

SUSTITUCION POR: 7.1

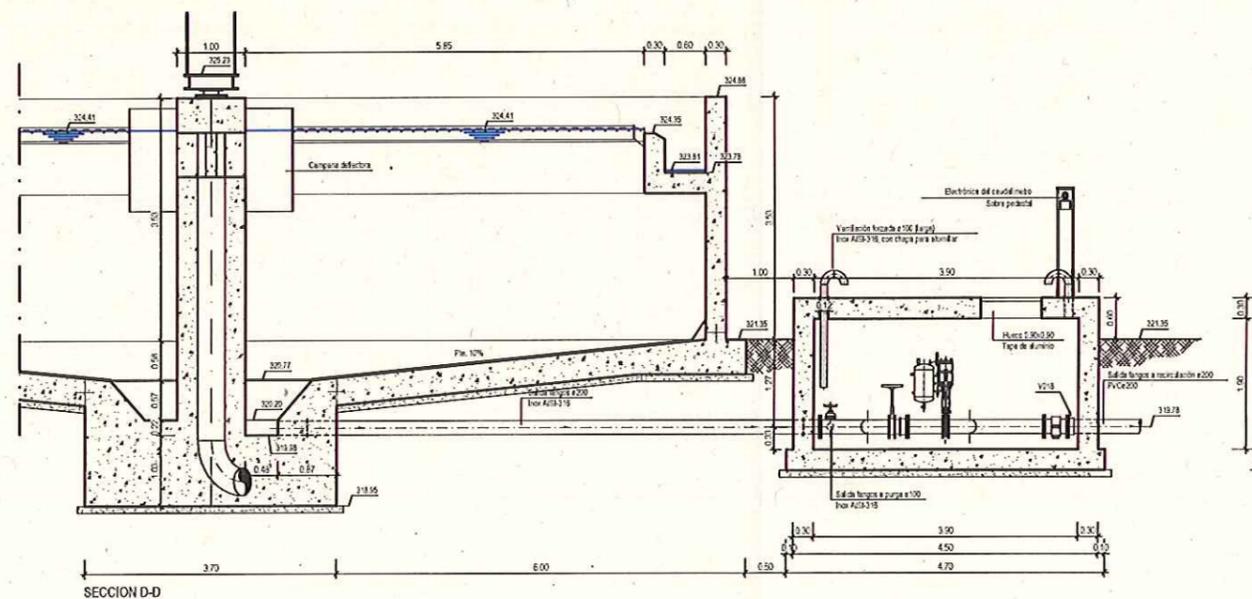
FECHA: JUNIO 2020

PAGINA: 21

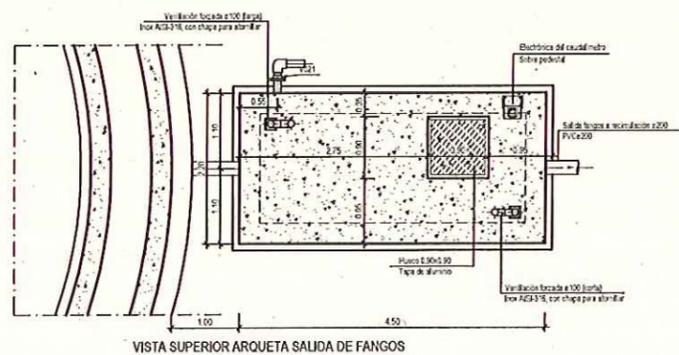
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



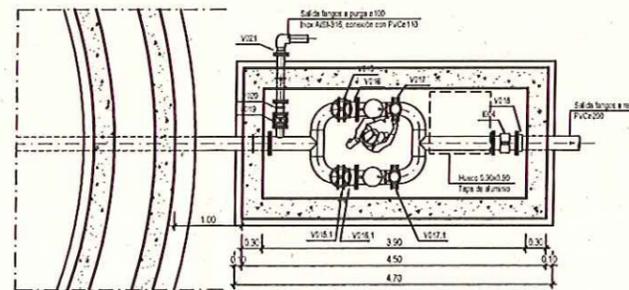
SECCION B-B



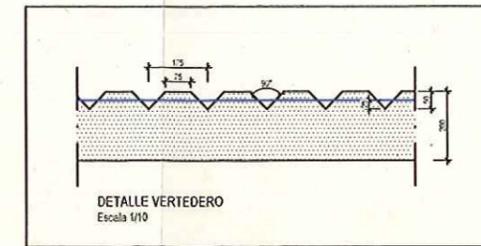
SECCION D-D



VISTA SUPERIOR ARQUETA SALIDA DE FANGOS



PLANTA ARQUETA SALIDA DE FANGOS



DETALLE VERTEDERO
Escala 1/10

INSTRUMENTACIÓN	
Código	Descripción
I004	Caudalímetro electromagnético ø200 PN-10

VÁLVULAS	
Código	Descripción
V015	Válvula tajadera manual ø200 PN-10
V016	Carrete de desmontaje ø200 PN-10
V017	Válvula tajadera neumática ø200 PN-10
V015.1	Válvula tajadera manual ø200 PN-10
V016.1	Carrete de desmontaje ø200 PN-10
V017.1	Válvula tajadera neumática ø200 PN-10
V018	Brida doble cámara PVC ø200mm
V019	Válvula de compuerta ø100 PN-10
V020	Carrete de desmontaje ø100 PN-10
V021	Brida doble cámara PVC ø110mm
V030	Brida doble cámara PVC ø250mm
V031	Válvula tajadera neumática ø100 PN-10
V032	Carrete de desmontaje ø100 PN-10
V033	Válvula de compuerta ø100 PN-10

EQUIPOS	
Código	Descripción
E0007	Puente decantador Ø 14,50 m

Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE: **C4/2017**

EL DISEÑO DE OBRA: *[Signature]*

GERENIA DEL CASTILLO SECUNDARIO

ELABORADO: *[Signature]*

EL JEFE DEL ÁREA: *[Signature]*

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ PUNALDO

COORDINADOR CONTABILISTA: *[Signature]*

ESPINA CONSULTING S.L.

D. Félix Muñoz de Cádiz
Ingeniero de Carreteras, C.T.P.
Colegiado nº 21.541

ESTADISTACIÓN

DECANTADOR SECUNDARIO.
FORMAS Y EQUIPOS.
SECCIONES B-B, D-D Y DETALLE
ARQUETA SALIDA DE FANGOS

ESCALA: 1/100

0 0.5 1 1.5 2

DI: A3

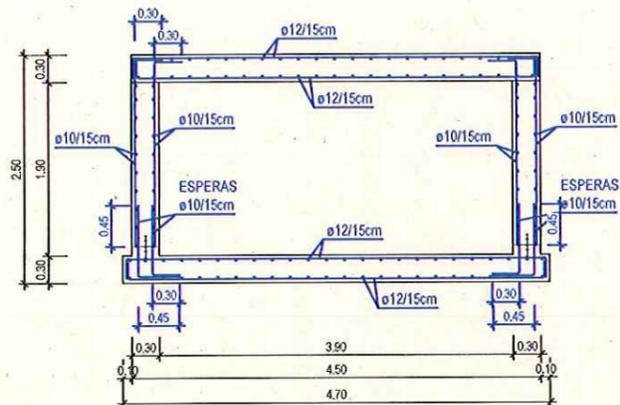
SUSTITUYE A: M DE PLANO

FECHA: JUNIO 2020

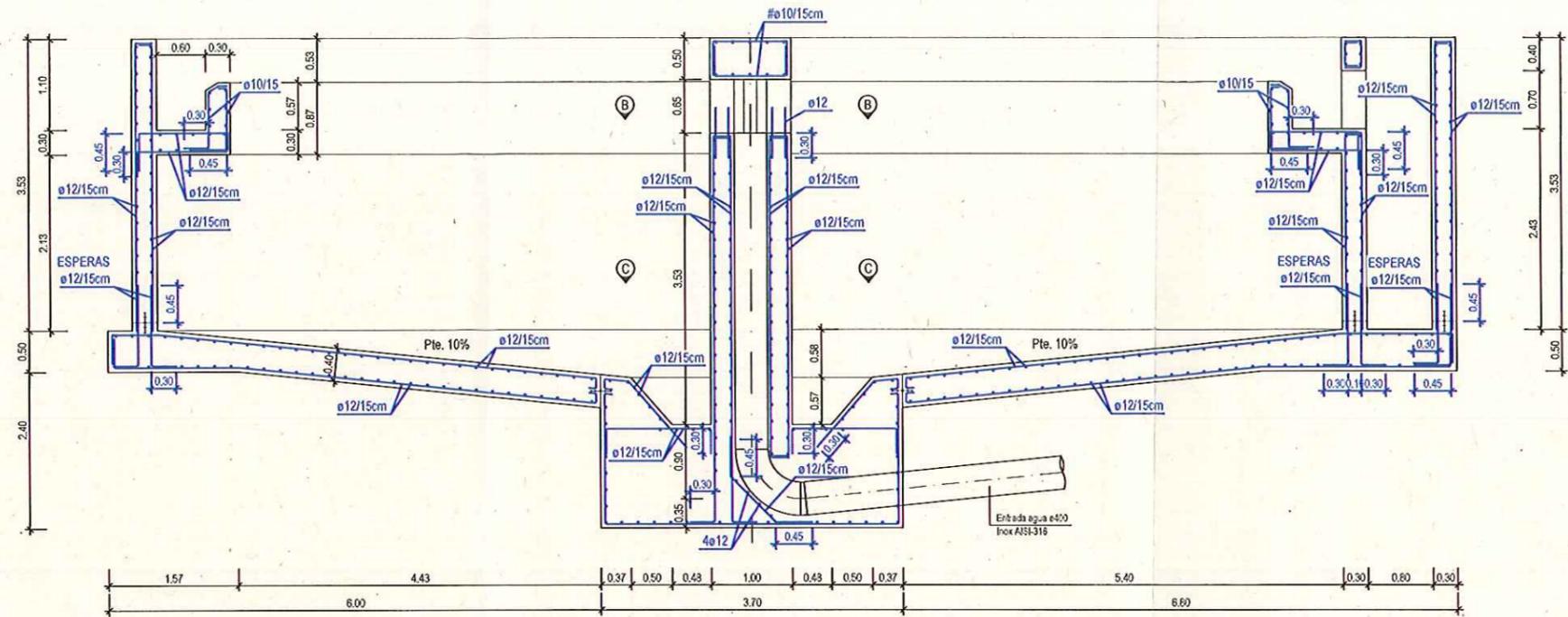
SUSTITUYE POR: 7.2

PAGINA: 22

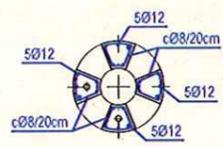
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Consejería y Medio Ambiente



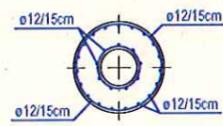
SECCION ARQUETA SALIDA DE FANGOS



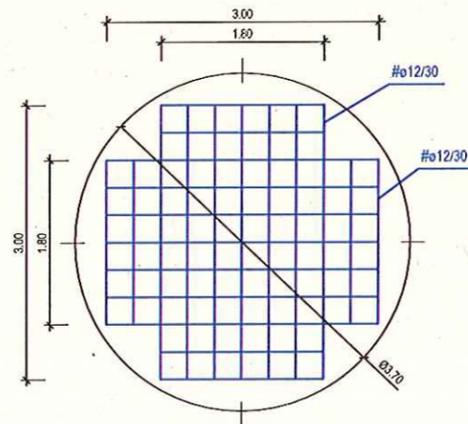
SECCION DECANTADOR



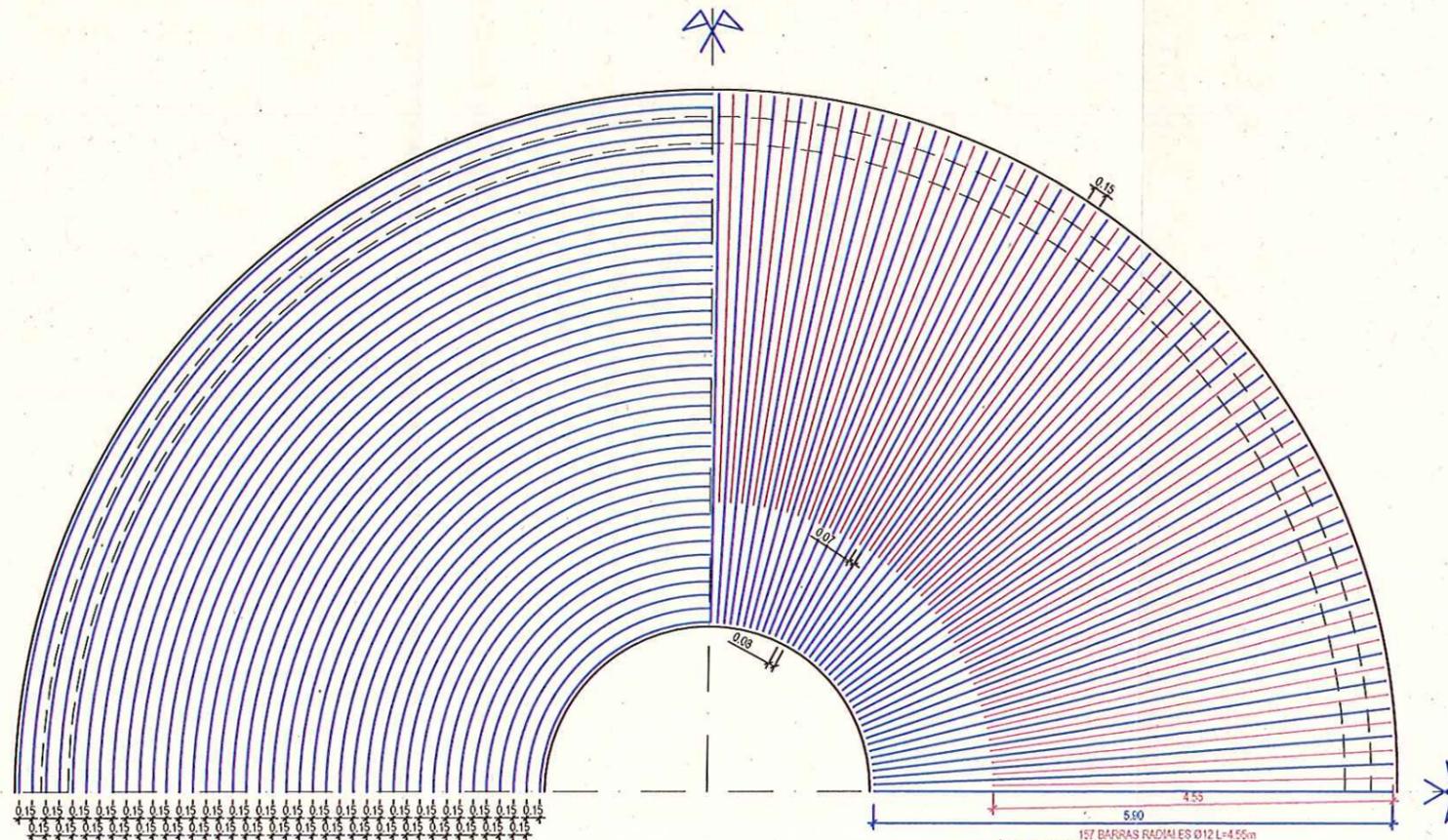
SECCIÓN B-B



SECCIÓN C-C



PLANTA ARMADO INFERIOR POCETA



ARMADO ANULAR

PLANTA ARMADO SUPERIOR E INFERIOR

ARMADO RADIAL

Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)

CLAVE: C4/2017

EL DIRECTOR DE OBRA
[Signature]

GENERA DEL CASTILLO PÉDROGO
EXAMINADO
EL JEFE DE AREA
[Signature]

JOSE ANTONIO MARTINEZ FOUNLAD

CONFORME CONTABILIDAD

[Signature] ESPINA

D. Félix Durán de Cádiz
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 21541

ELECCIÓN

DECANTADOR SECUNDARIO.
ARMADURAS.
PLANTA SECCIONES Y DETALLES

ESCALA: 1/75

DI A3

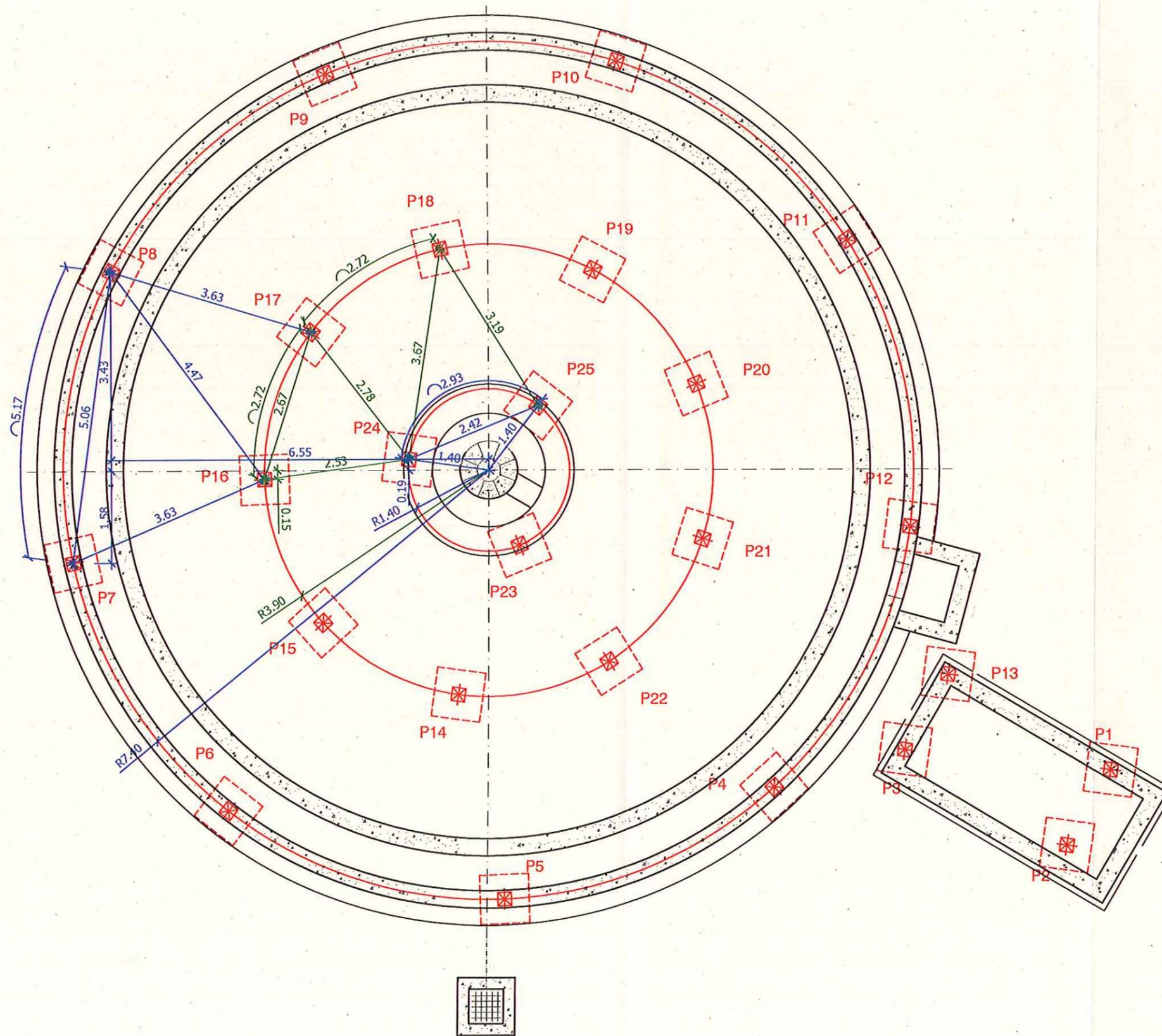
SUSTITUYE: M DE PLANO

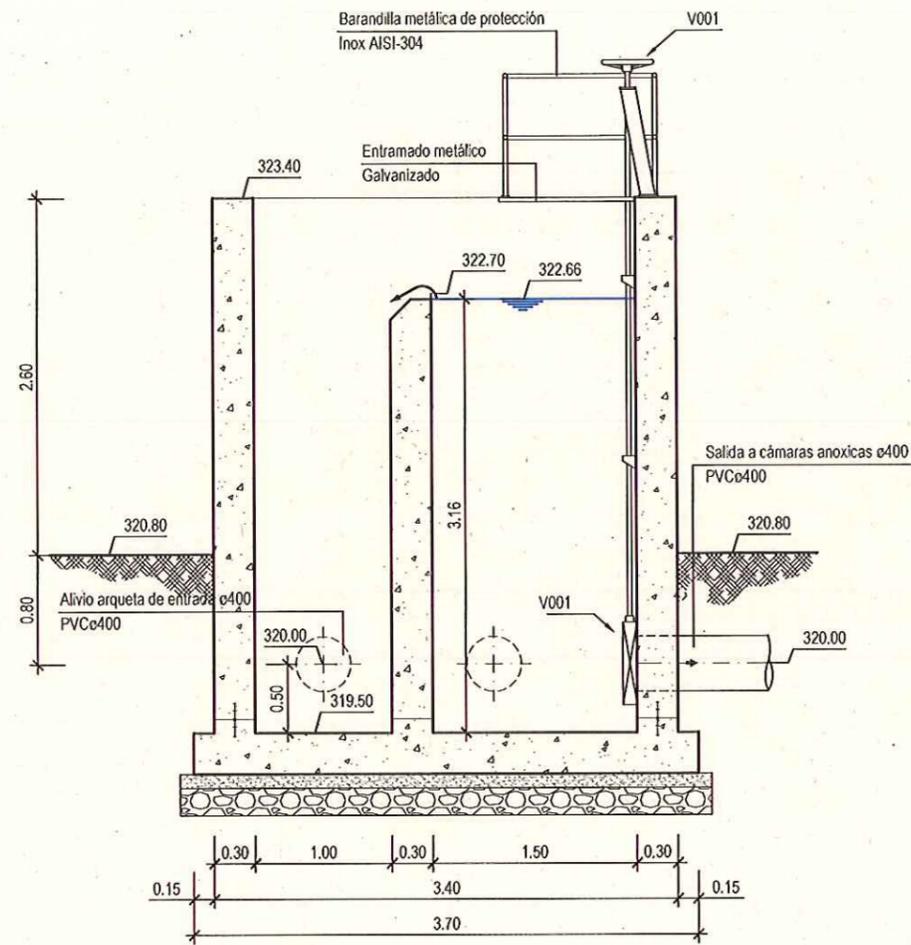
SUSTITUIDO POR: 7.3

FECHA: JUNIO 2020

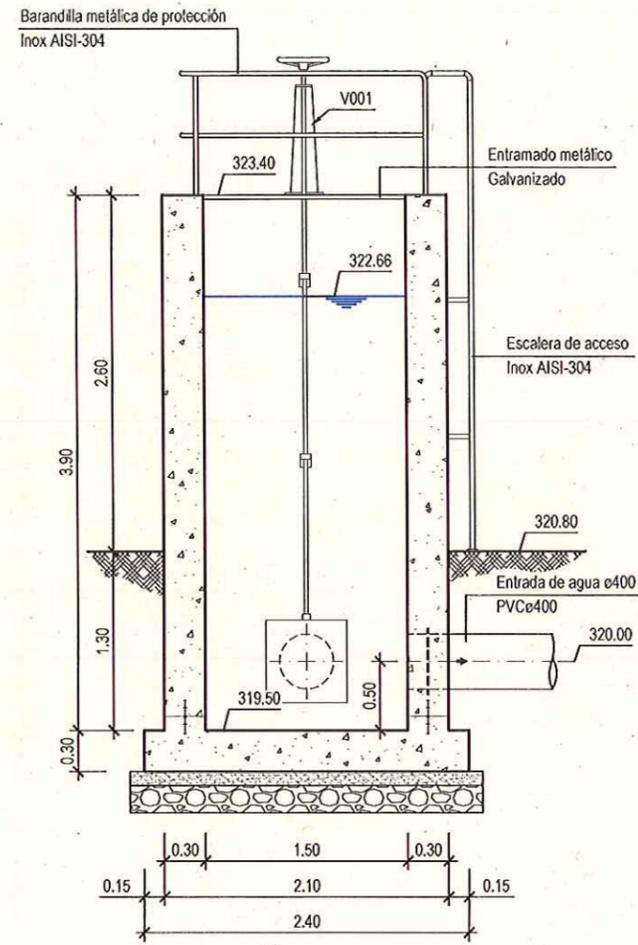
PAGINA: 23

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente

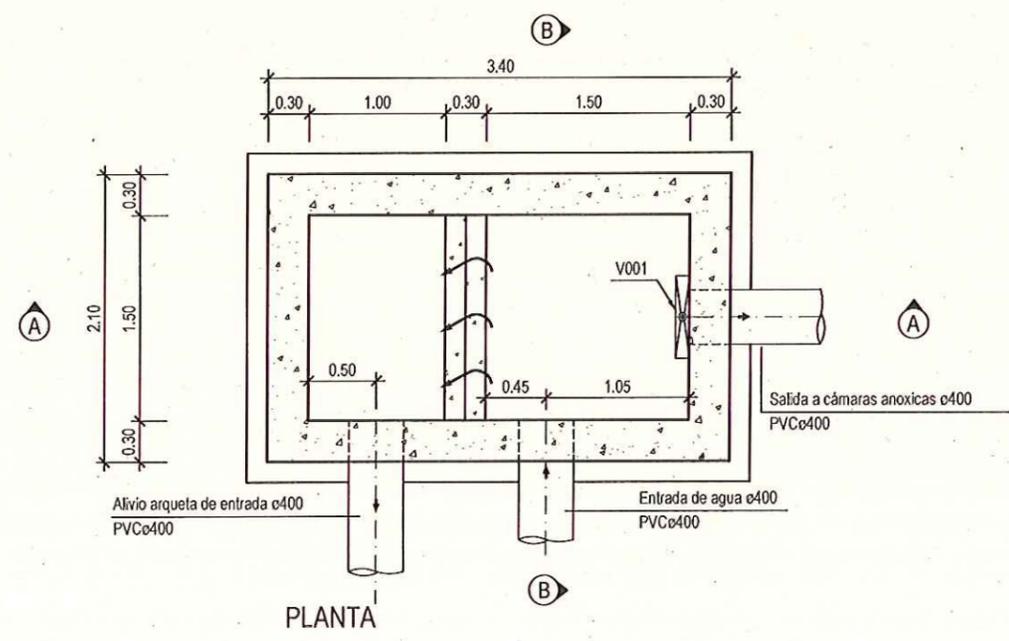




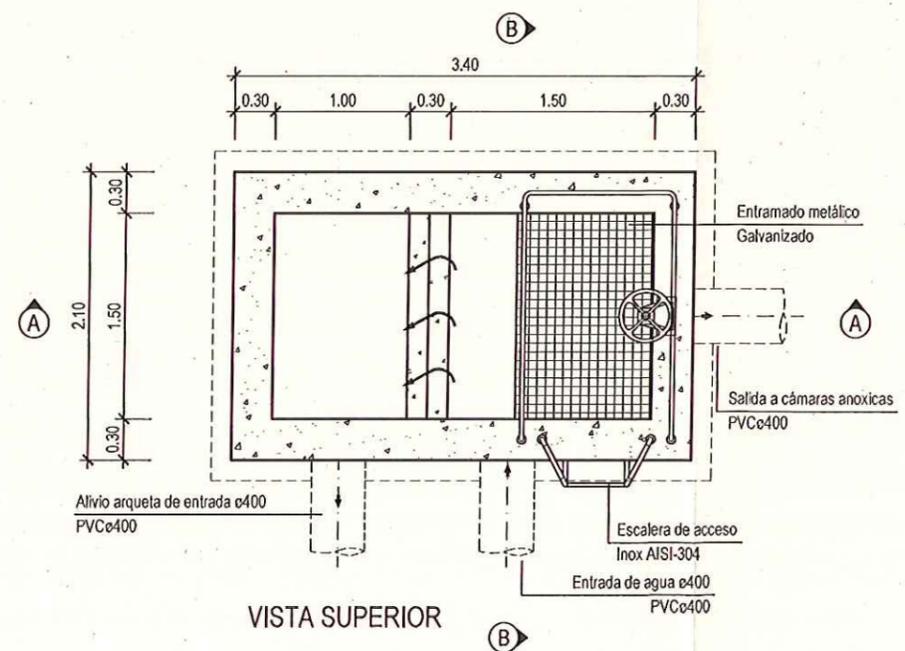
SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B



PLANTA



VISTA SUPERIOR

VÁLVULAS	
Código	Descripción
V001	Compuerta mural manual 400 x 400 mm.

Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)

CLAVE C4/2017

EL DIRECTOR DE OBRA
[Signature]

GERENTE DEL CASTILLO DE HUESCA
[Signature]

ELABORADO
EL ASESOR AJSA
[Signature]

JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ POLJALVO
CONSEJERO CONTRATISTA
[Signature]

ESPINA
INGENIERIA DE CONSULTA S.L.

DESIGNACIÓN
ARQUETA DE ALIVIO.
FORMAS Y EQUIPOS.
PLANTA Y SECCIONES

ESCALA 1/50

DI: A3

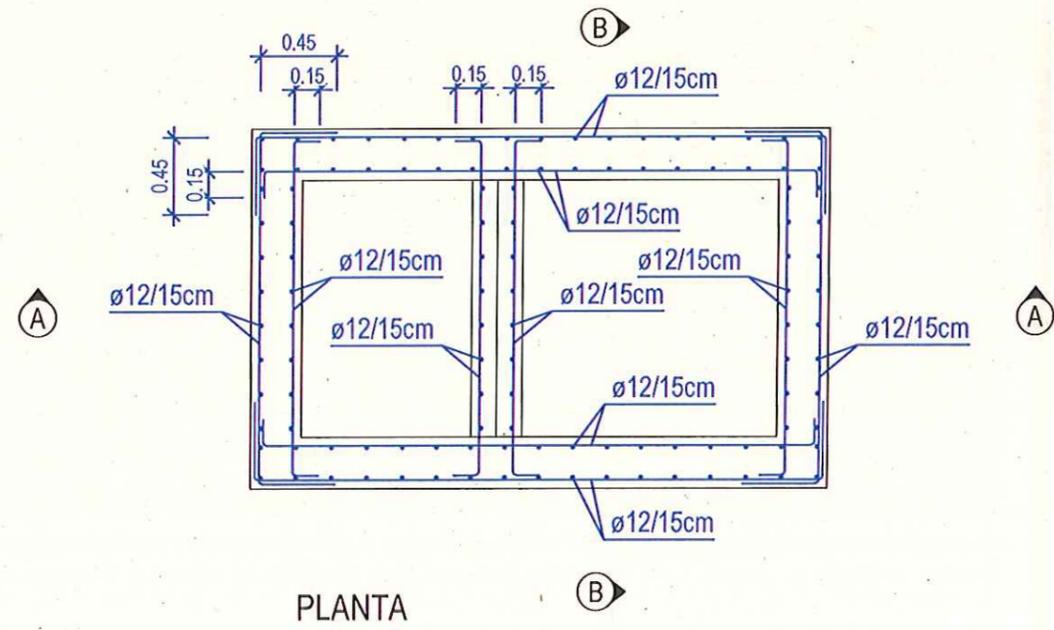
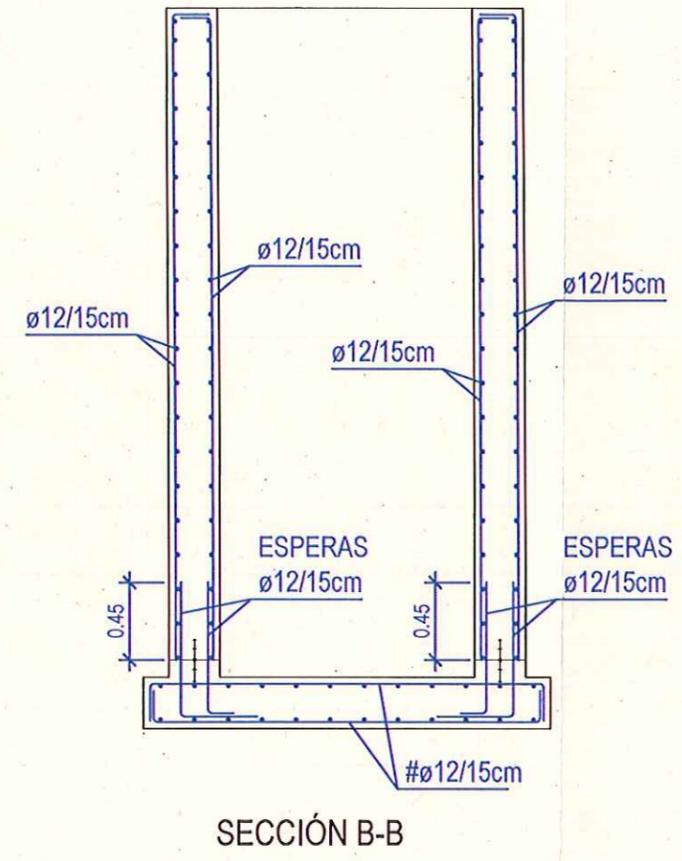
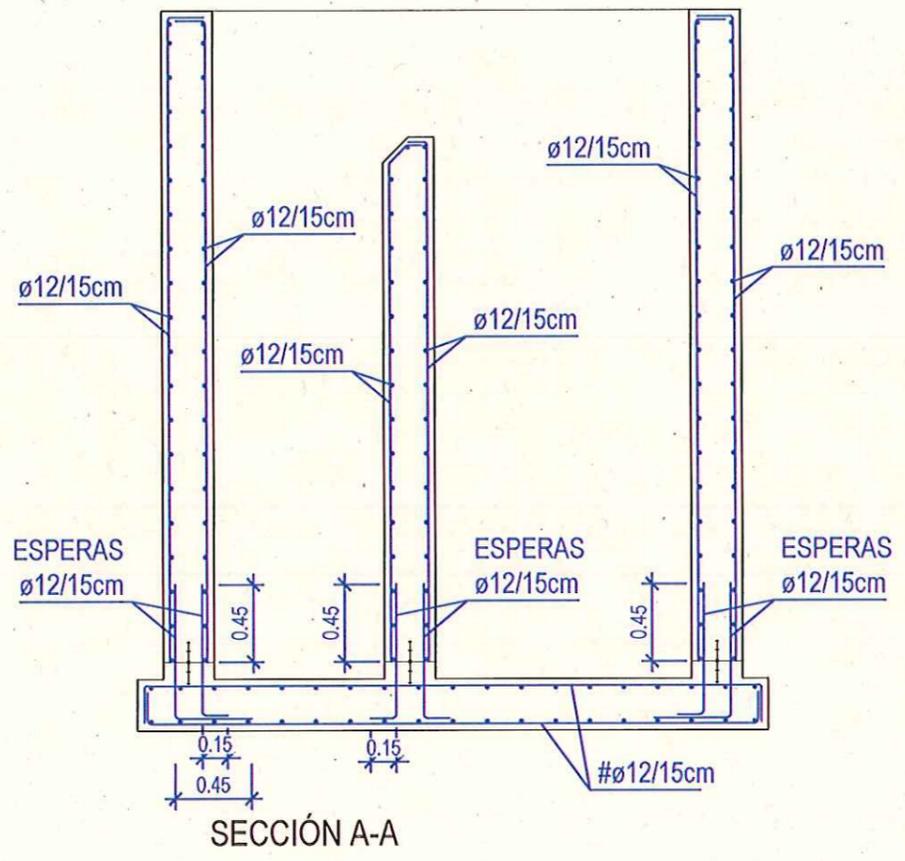
SUSTITUYE A M. DE PLANO

FECHA JUNIO 2020

SUSTITUIDO POR 8.1

PÁGINA 25

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)

CLAVE: C4/2017

EL DIRECTOR DE OBRAS

SEÑALA DEL CASTILLO REDONDO

EXAMINADO EL JEFE DEL AREA

JOSE ANTONIO MARTINEZ FERRAZ

COORDINADOR CONTRATISTA

ESPINA OBRAS HERRAMIENTAS S.A.

D. Félix Rodríguez Galán
Ingeniero de Caminos, C. y P.
Colegiado nº 21.561

RESUMEN

ARQUETA DE ALIVIO.
ARMADURAS.
PLANTA Y SECCIONES

ESCALA: 0 0.25 0.5 0.75

1/50

DI. 83

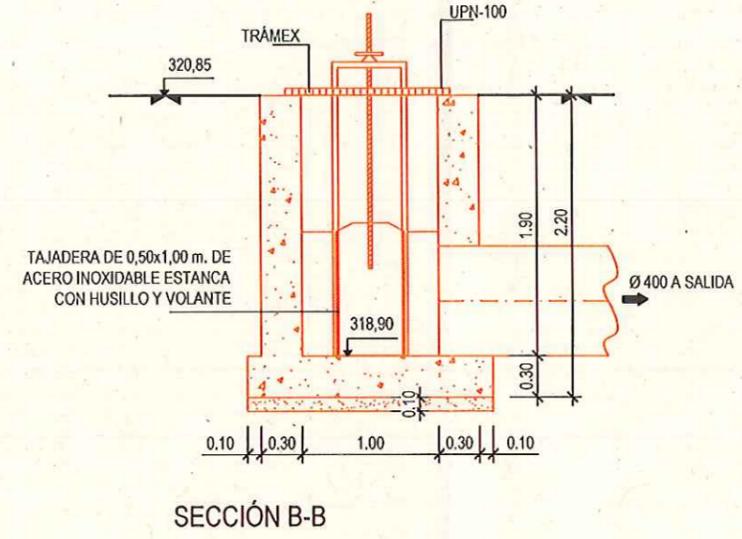
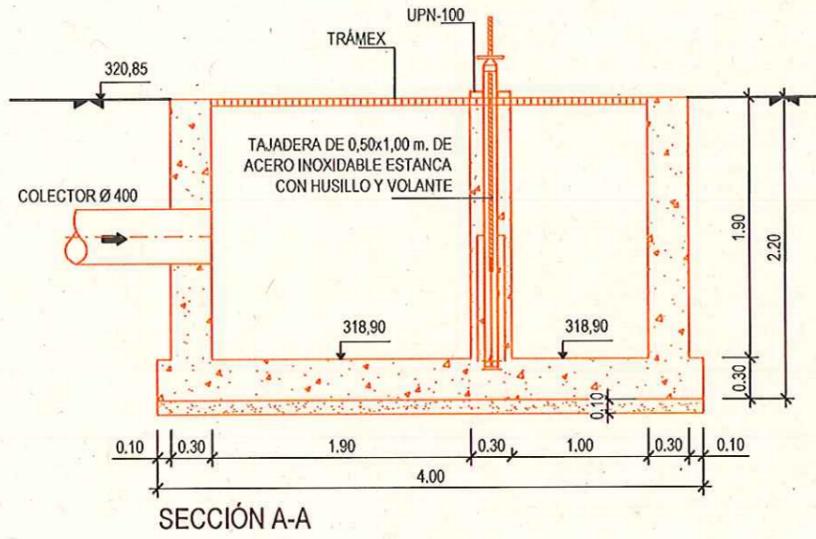
SUSTITUYE A: N.º DE PLANO: FECHA:

SUSTITUCION POR: 8.2 JUNIO 2020

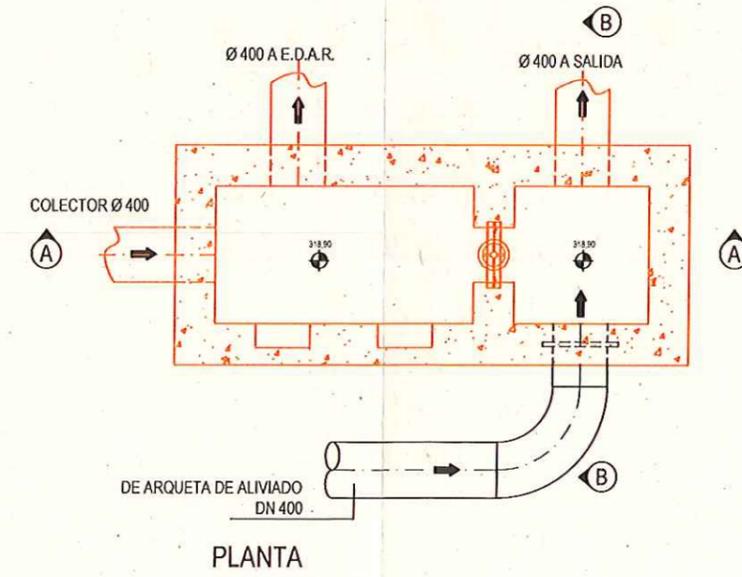
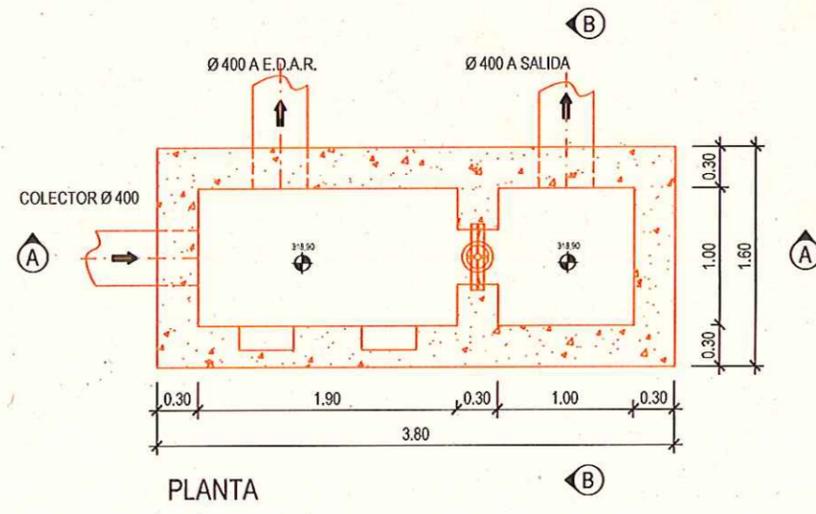
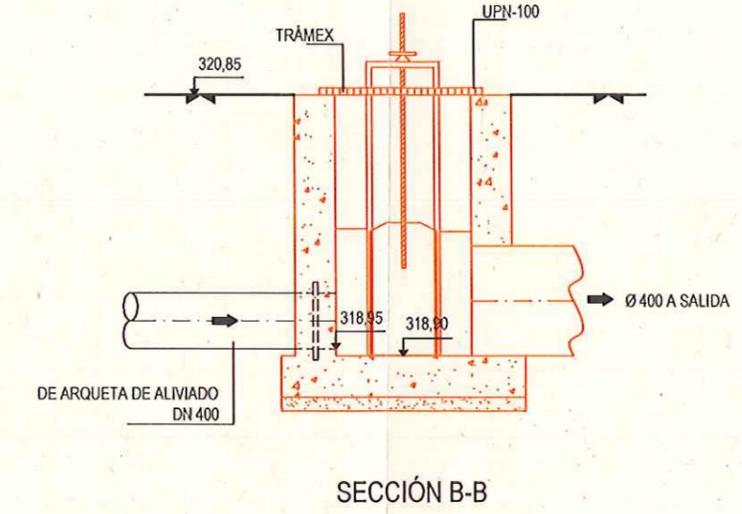
PAGINA: 26

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente

ARQUETA DE ENTRADA. ESTADO ACTUAL



ARQUETA DE ENTRADA. REFORMA



▭ INSTALACIONES EXISTENTES

Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)

CLAVE: C4/2017

EL DIRECTOR DE OBRA:
[Signature]

GERENTE DEL CASTILLO REDONDO

EXAMINADO
EL JEFE DEL AREA:
[Signature]

JOSE ANTONIO MARTINEZ FERRAZ

COMPROMISO CONTRATISTA:
[Signature]

D. Félix Sanjaume Colla
Ingeniero de Carreteras, C. y P.
Colegiado nº 21541

ESPINA
CONSTRUCCIONES S.L.

DESCRIPCION:
REFORMA ARQUETA DE ENTRADA.
ESTADO ACTUAL Y REFORMADO.
PLANTA, SECCIONES Y VISTA

ESCALA:
1/50

DI. Nº: 0 0.5 1

GRÁFICA

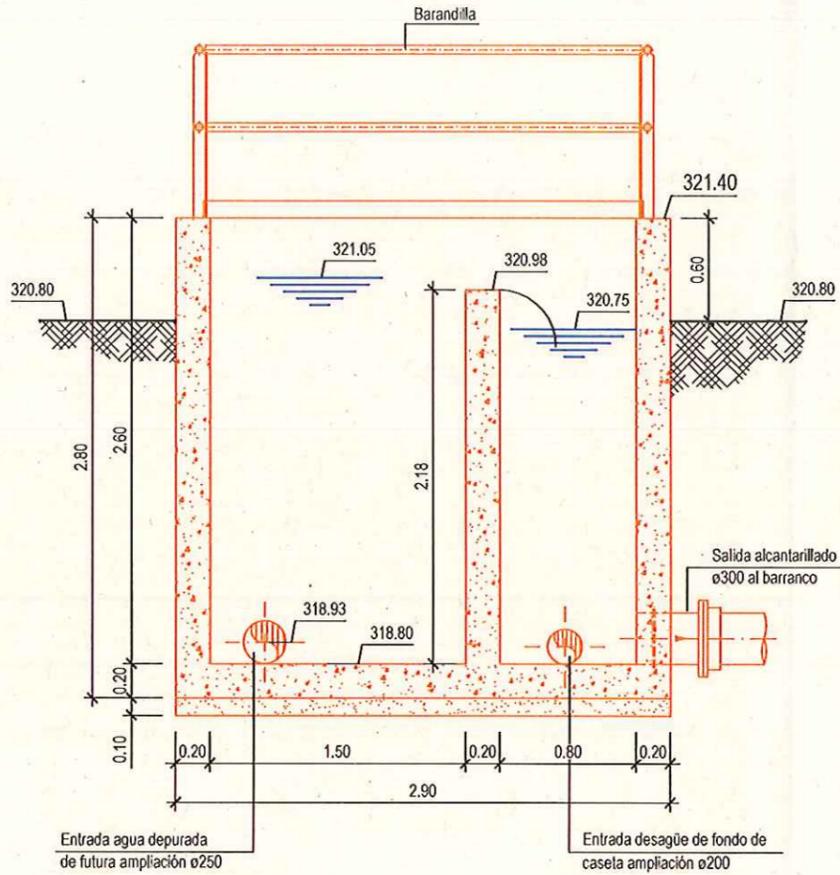
SUSTITUYE A: M DE PLANO

FECHA: JUNIO 2020

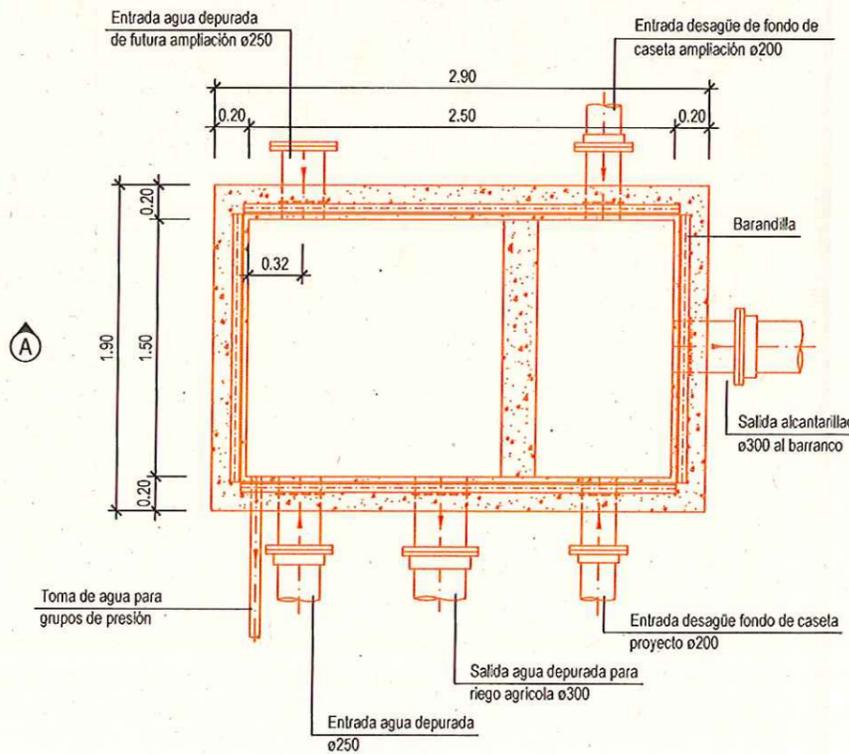
SUSTITUIDO POR: 9.1

PAGINA: 27

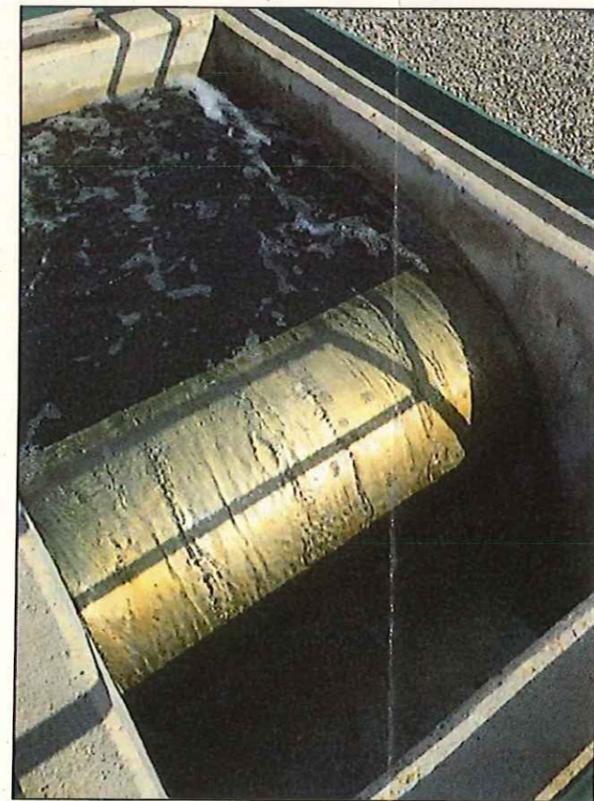
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente

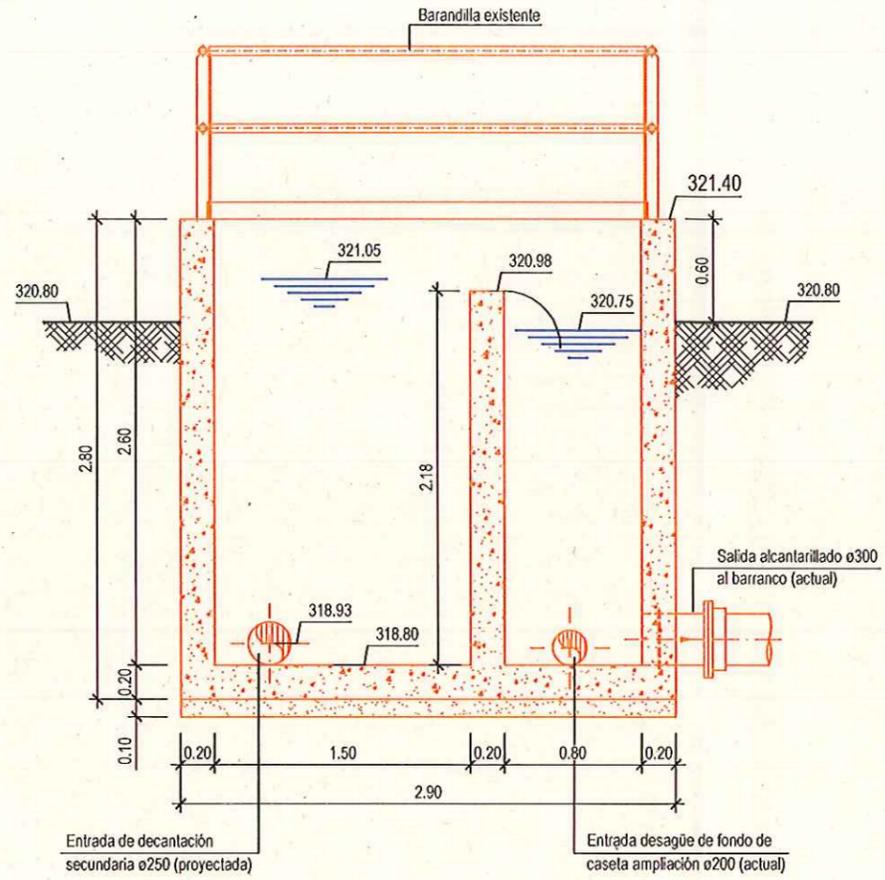


SECCIÓN A-A

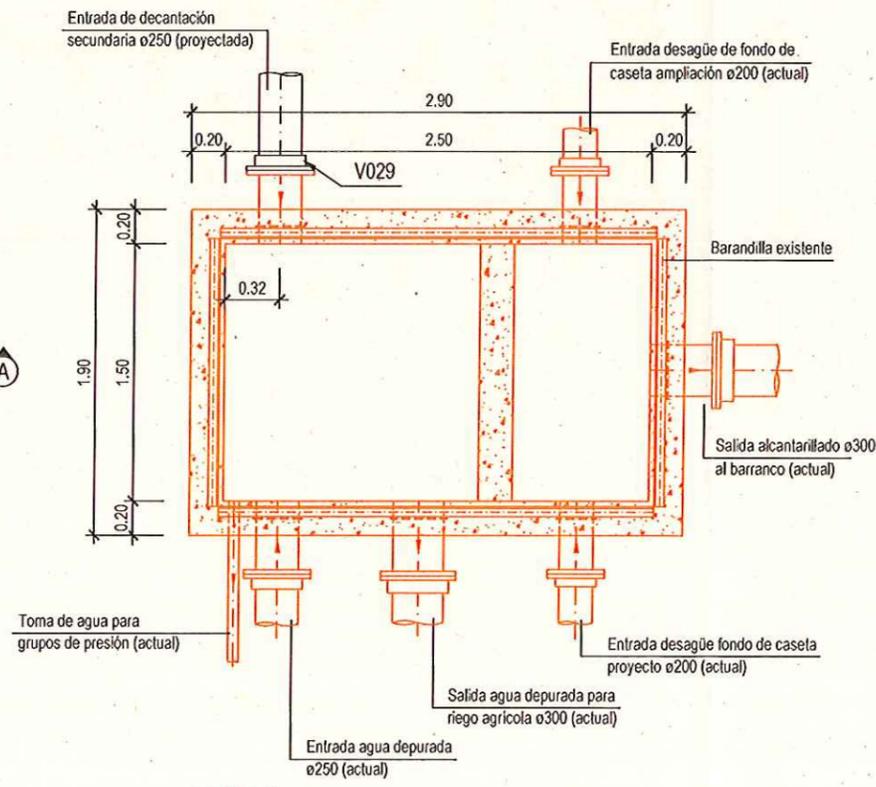


PLANTA





SECCIÓN A-A



PLANTA

VÁLVULAS	
Código	Descripción
V029	Brida doble cámara PVC ø250mm

INSTALACIONES EXISTENTES

Instituto Aragonés del AGUA

MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)

CLAVE: C4/2017

EL DIRECTOR DE OBRA
[Signature]

EL INGENIERO DE OBRAS
[Signature]

CONFORME CONTRATO Nº 10.2

ESPINA CONSULTING S.L.

REFORMA ARQUETA DE SALIDA.
ESTADO REFORMADO.
PLANTA Y SECCIÓN

ESCALA: 1/40

DI: 43 GRÁFICA

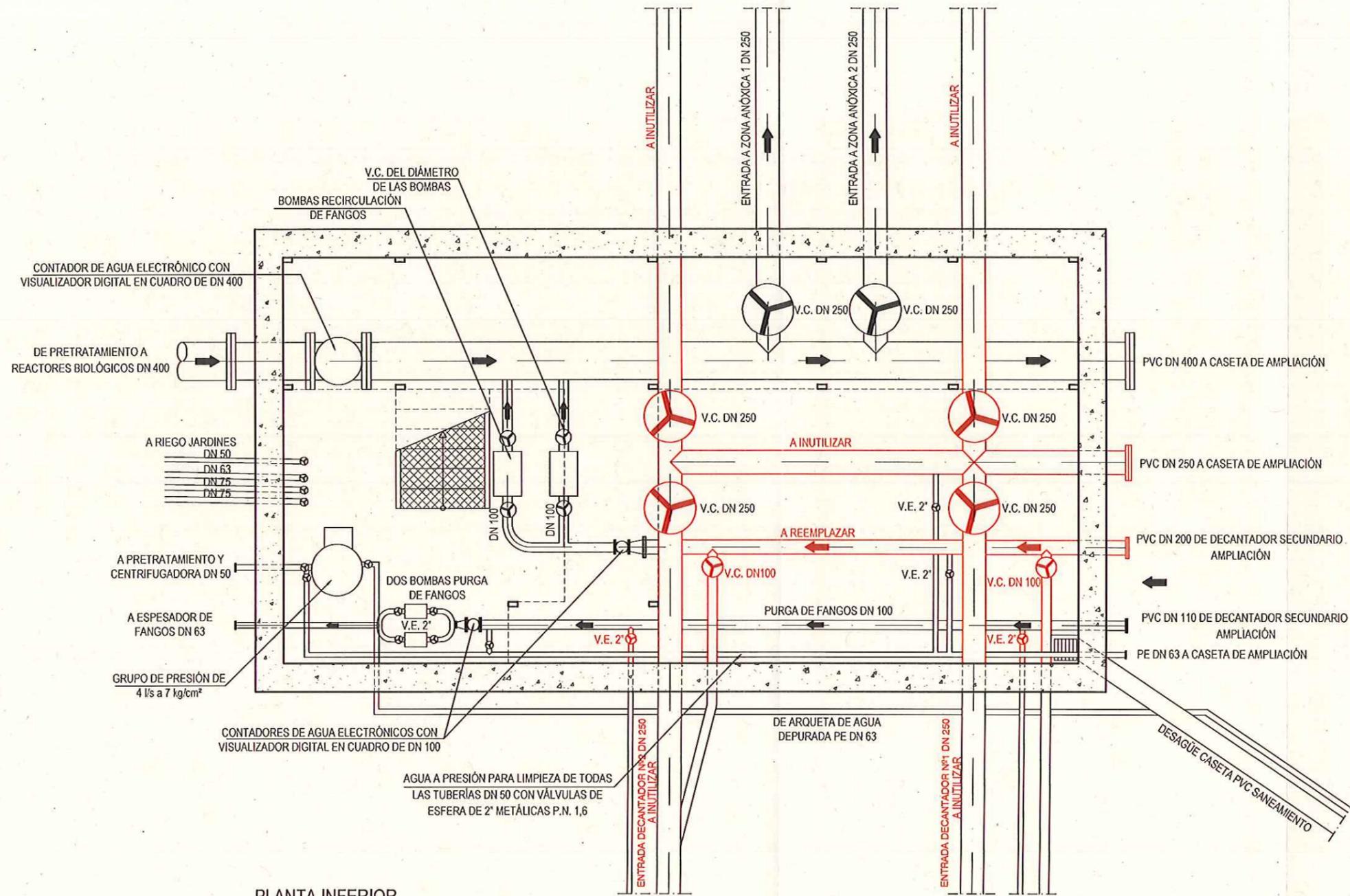
SUBSTITUYE: N.º DE PLANO

FECHA: JUNIO 2020

SUSTITUIDO POR: 10.2

PÁGINA: 29

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



PLANTA INFERIOR



BOMBAS RECIRCULACIÓN DE FANGOS



RECIRCULACIÓN DE FANGOS

Instituto Aragonés del **AGUA**

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE: **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRAS
[Signature]

GERENTE DEL CASTILLO FEDACAO
EXAMINADO
EL JEFE DE OBRAS
[Signature]

CONFORME CONTRATISTA
[Signature]

D. Felipe Navarro Calle
Ingeniero de Carreteras, C.T.P.
Colegiado nº 21.541

ESPINA
OBRAS HIDRAULICAS S.A.

DESIGNACIÓN
**REFORMA RECIRCULACIÓN Y
PURGA.
ESTADO ACTUAL.
PLANTA INFERIOR Y VISTAS**

ESCALA
1/50

0 0,5 1

DIAGRAMA GRAFICA

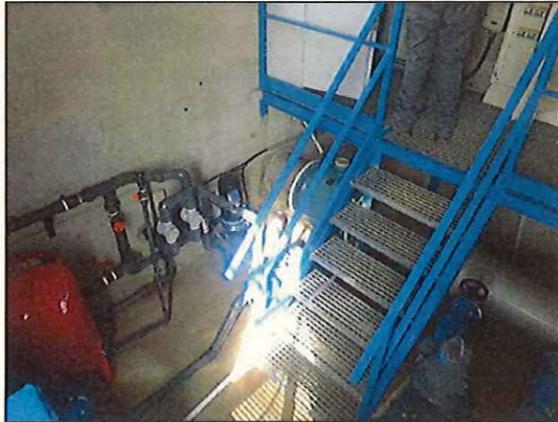
SUSTITUYE A Nº DE PLANO FECHA
SUSTITUIDO POR: **11.1** JUNIO 2020

PAGINA
30

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



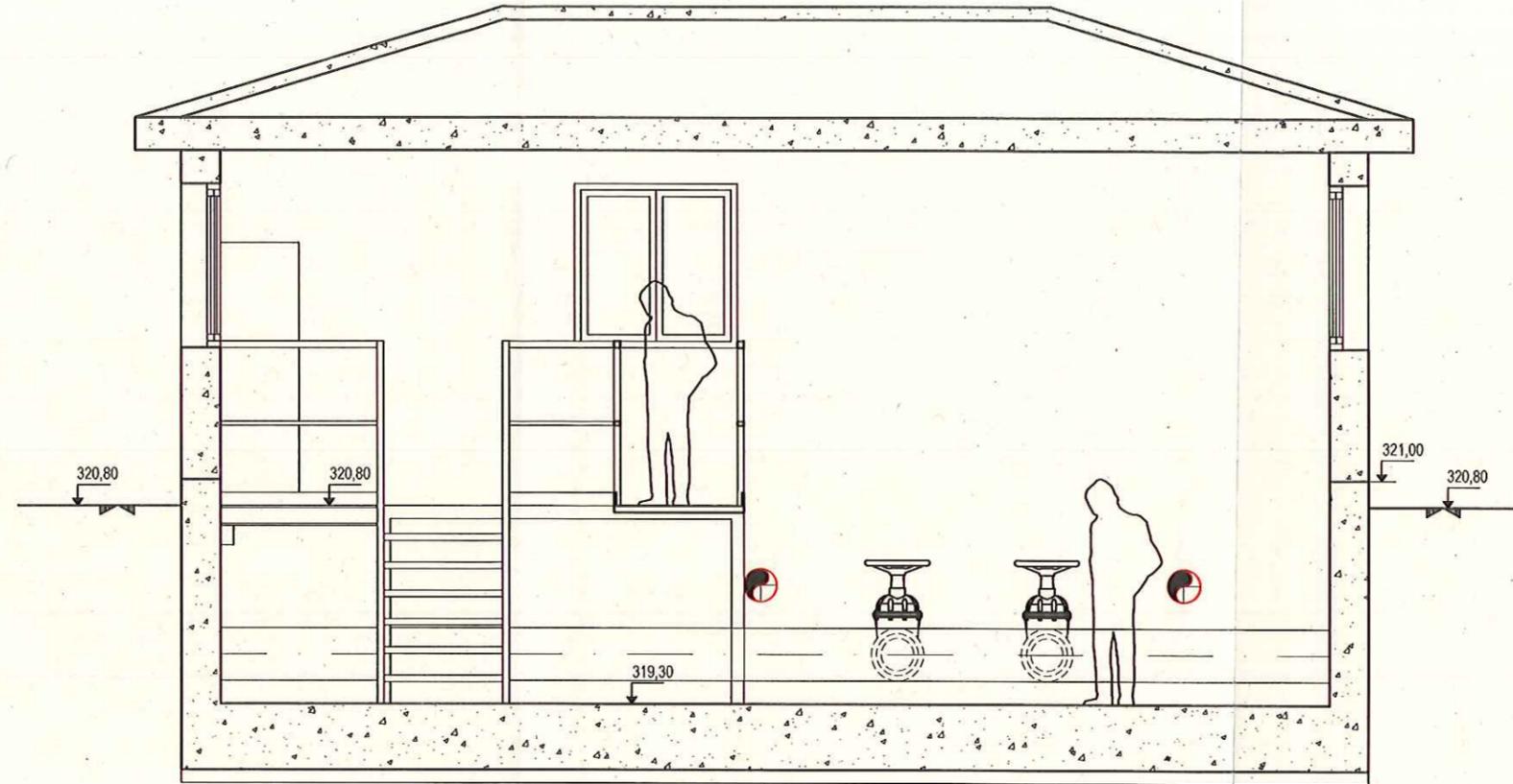
CUADRO ELÉCTRICO EXISTENTE



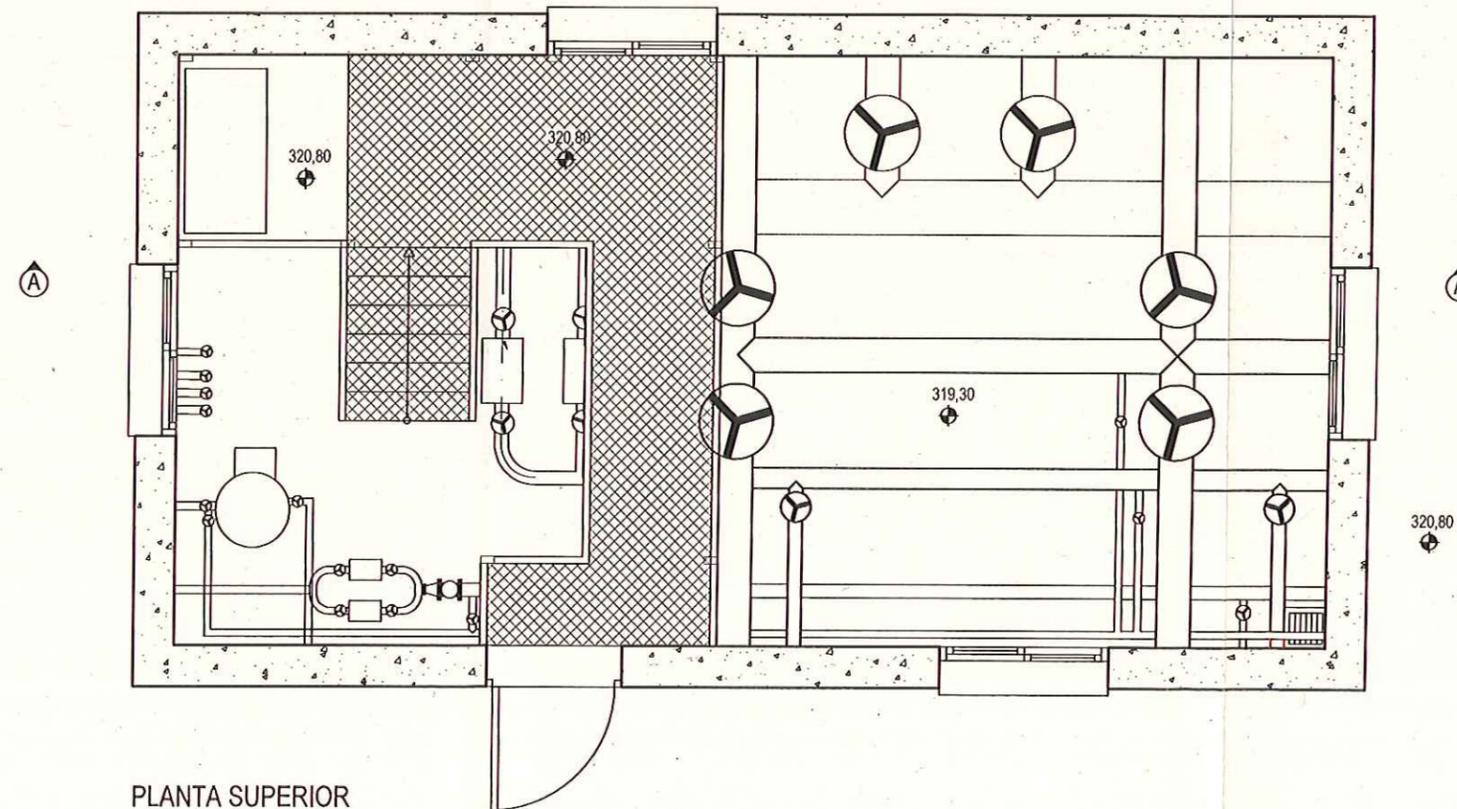
ESCALERAS DE ACCESO A ZONA INFERIOR



ZONA NUEVA PLATAFORMA



SECCIÓN A-A



PLANTA SUPERIOR

Instituto Aragonés del **AGUA**

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

CLAVE: **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRA:
[Signature]

GERENTE DEL CASTILLO REDONDO:
[Signature]

EXAMINADOR:
EL JEFE DEL ÁREA:
[Signature]

JOSE ANTONIO MARTINEZ POLANCO
CONFORME CONTRATISTA:
[Signature]

ESPINA
INGENIEROS DE CÁLCULO, C.Y.P.
CALZADA Nº 21541

DESCRIPCIÓN:
**REFORMA RECIRCULACIÓN Y
PURGA.
ESTADO ACTUAL. PLANTA
SUPERIOR, SECCIÓN A-A Y VISTAS**

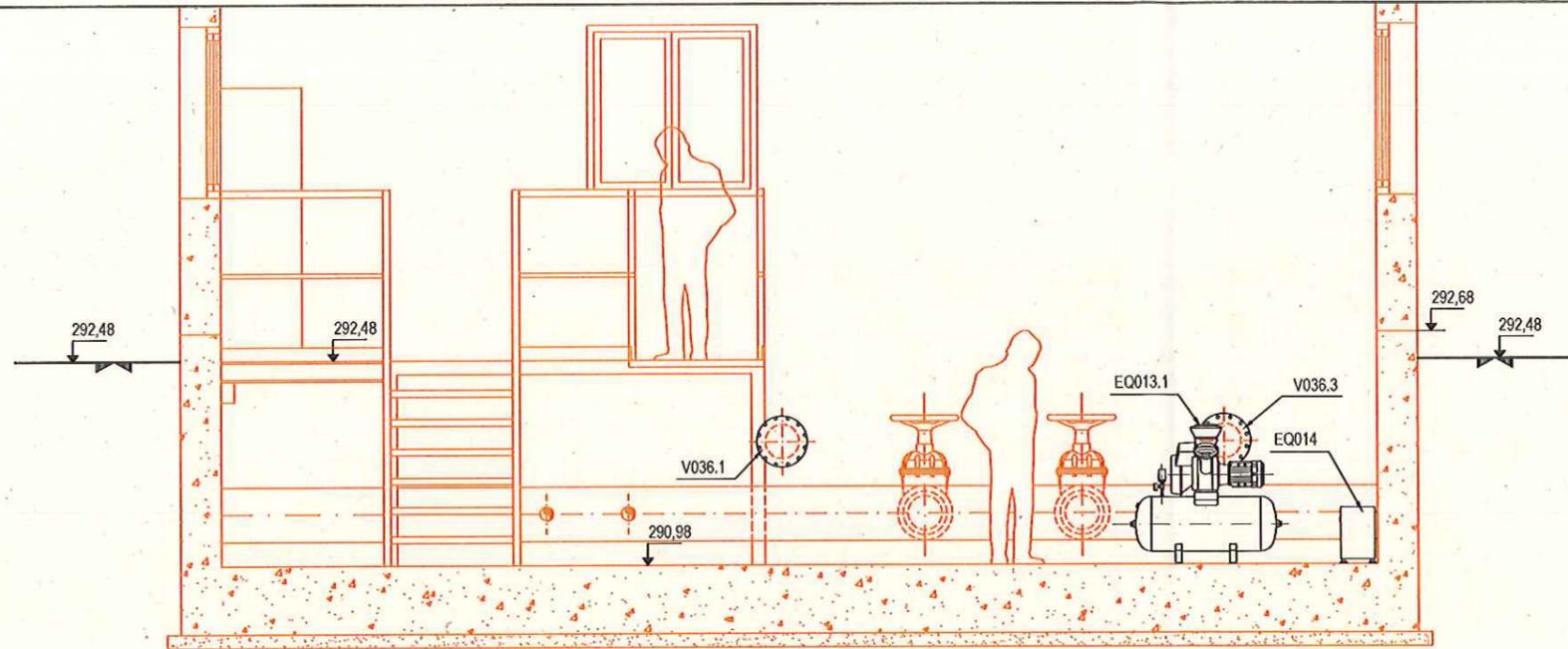
ESCALA:
1/50

0 0,5 1

DISEÑADA POR: M DE PLANO
FECHA: JUNIO 2020

SUSTITUIDA POR: 11.2
FOLIO: 31

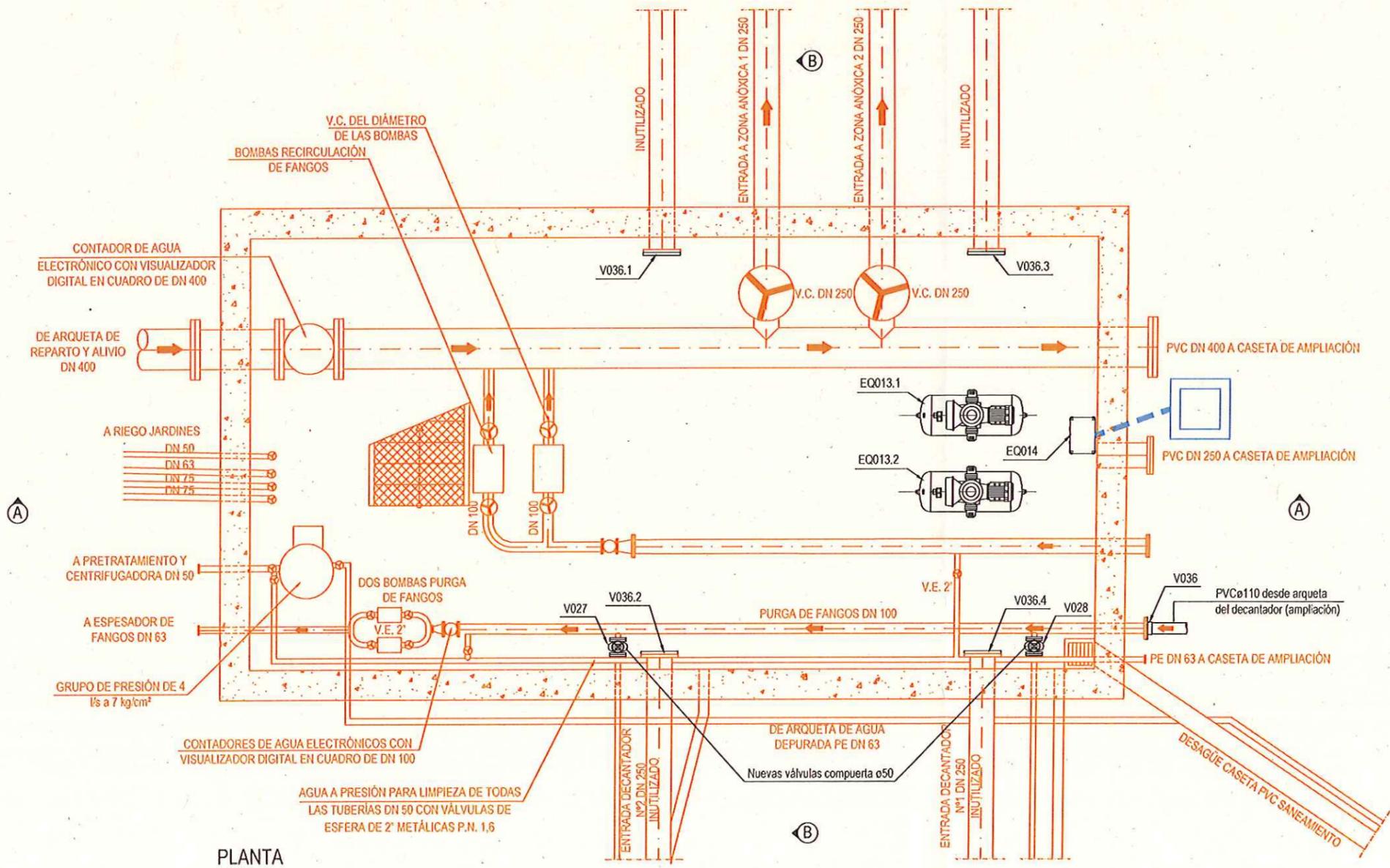
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



SECCIÓN A-A

VÁLVULAS	
Código	Descripción
V027.1	Válvula compuerta ø50 PN-10
V027.2	Válvula compuerta ø50 PN-10
V036	Brida doble cámara ø100
V036.1	Brida ciega ø250
V036.2	Brida ciega ø250
V036.3	Brida ciega ø250
V036.4	Brida ciega ø250

EQUIPOS	
Código	Descripción
EQ013.1	Compresor 1.5kw 100 litros
EQ013.2	Compresor 1.5kw 100 litros
EQ014	Secador frigorífico 12 KW



PLANTA

INSTALACIONES EXISTENTES

Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA

MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)

CLAVE C4/2017

EL DIRECTOR DE OBRA
[Signature]

EL EJECUTOR
[Signature]

CONFIRMA CONTRATISTA
[Signature]

ESPINA

REFORMA RECIRCULACIÓN Y PURGA. ESTADO REFORMADO. PLANTA Y SECCIÓN

ESCALA: 1/50

DI. 03

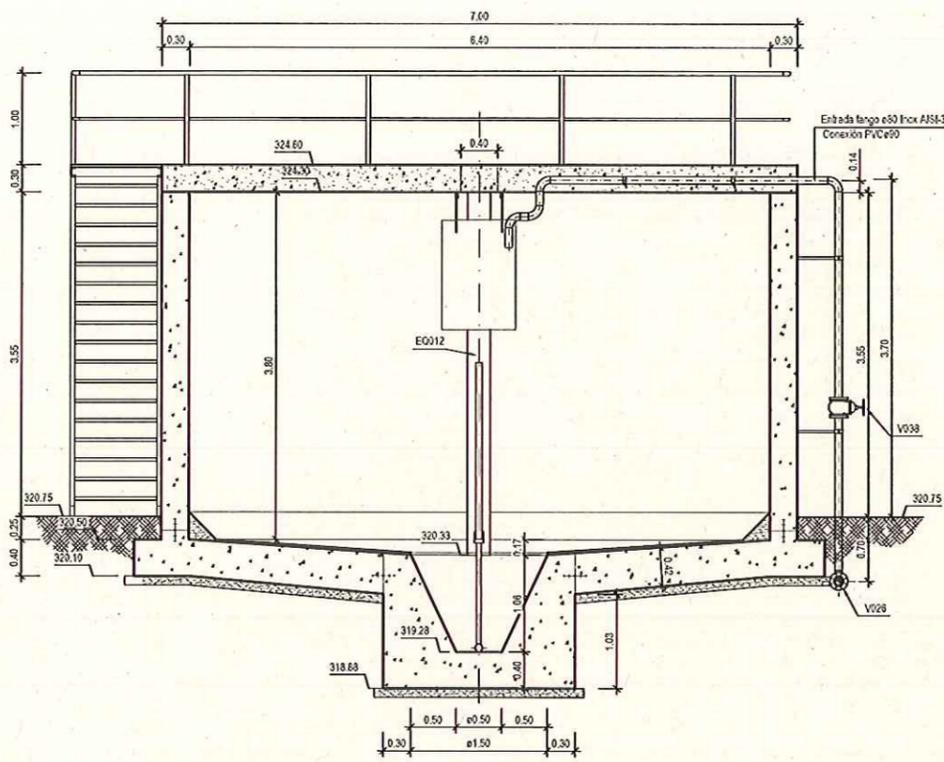
SUSTITUYE: M. DE PLANO

FECHA: JUNIO 2020

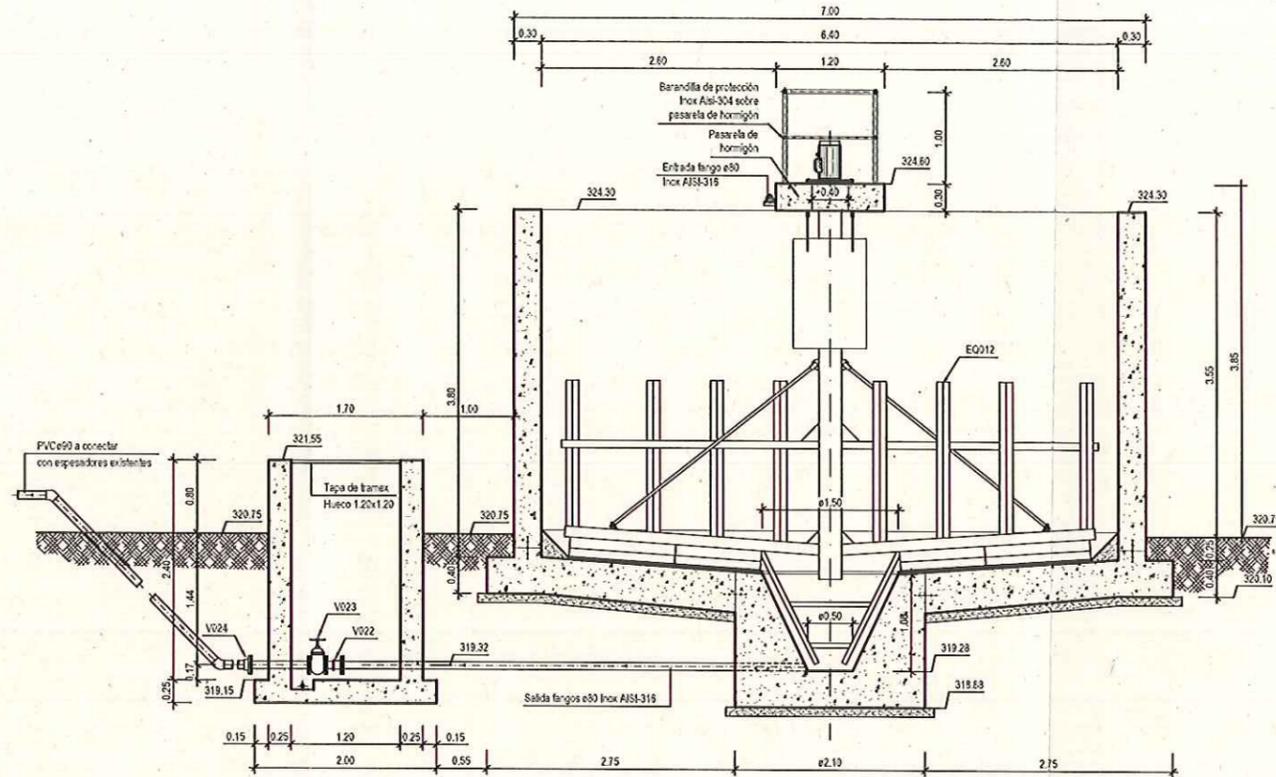
SUSTITUCIÓN POR: 11.3

PÁGINA: 32

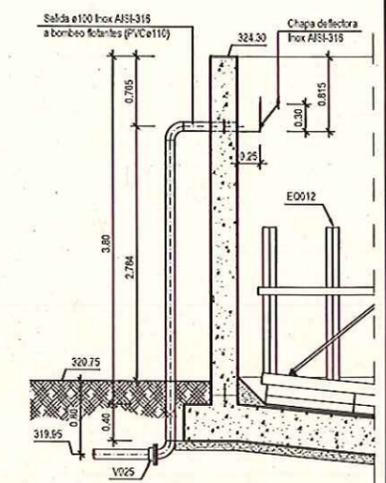
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente



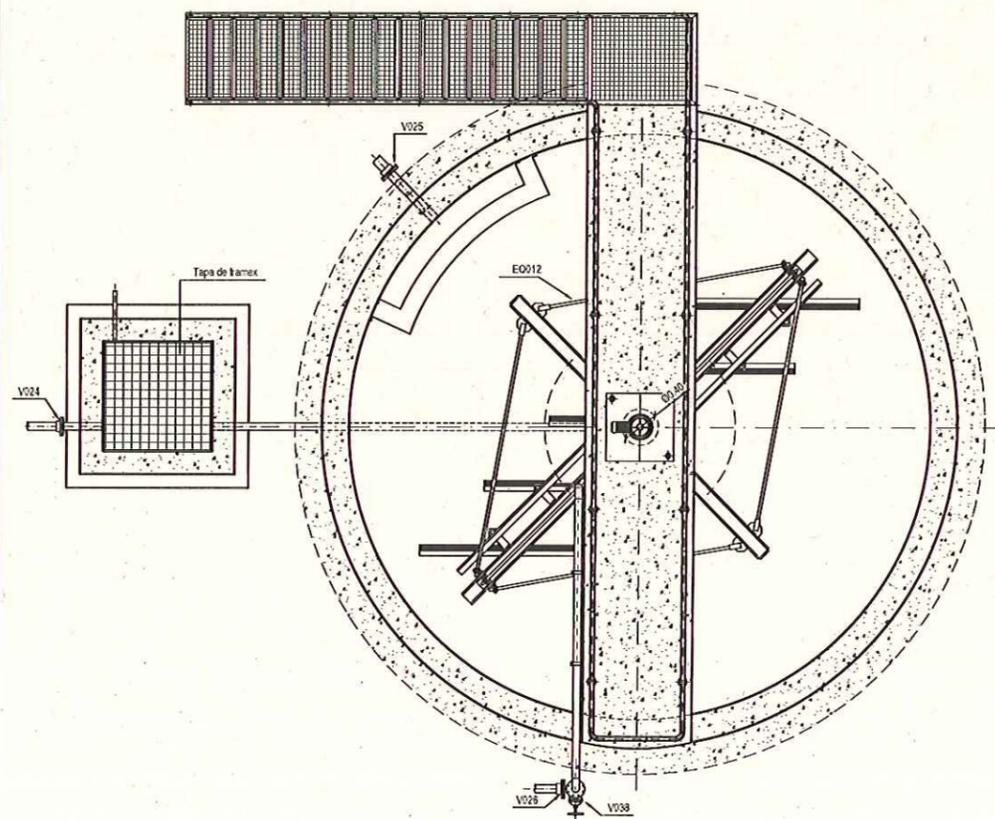
SECCION B-B



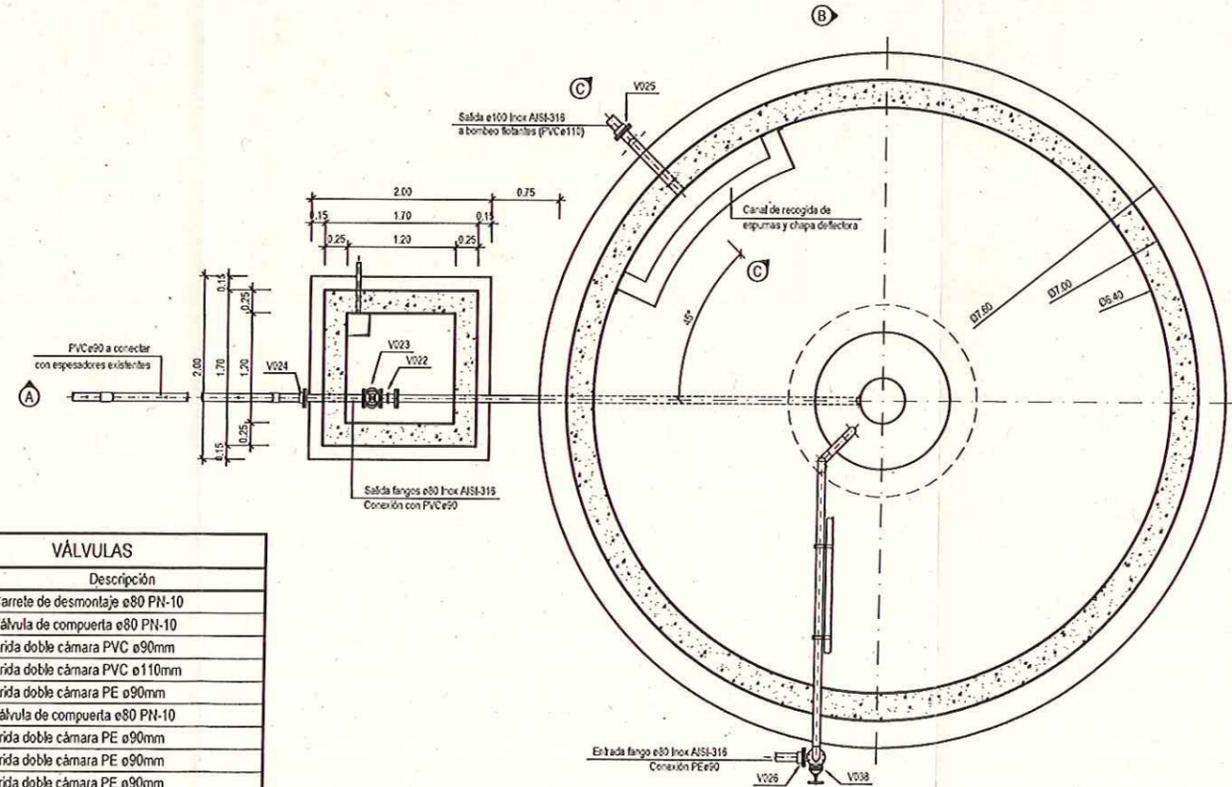
SECCION A-A



SECCION C-C



VISTA SUPERIOR



PLANTA

VÁLVULAS	
Código	Descripción
V022	Carrete de montaje e80 PN-10
V023	Válvula de compuerta e80 PN-10
V024	Brida doble cámara PVC ø90mm
V025	Brida doble cámara PVC ø110mm
V026	Brida doble cámara PE ø90mm
V038	Válvula de compuerta e80 PN-10
V039	Brida doble cámara PE ø90mm
V040	Brida doble cámara PE ø90mm
V041	Brida doble cámara PE ø90mm
V042	Brida doble cámara PE ø90mm

EQUIPOS	
Código	Descripción
EQ012	Puente espesador Ø 6.0 m

Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE

**MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)**

FOUVE: **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRA
[Firma]

GERENTE DEL CASTILLO REDONDO
[Firma]

EXAMINADO
EL JEFE DE OBRA
[Firma]

JOSE ANTONIO MARTINEZ FOUVARD
COORDINADOR CONTRATISTA
[Firma]

ESPINA

D. Felipe de la Cruz
Ingeniero de Carreteras, C. y P.
Colegiado nº 21543

DESIGNACION
**ESPESADOR DE GRAVEDAD.
FORMAS Y EQUIPOS.
PLANTA Y SECCIONES**

ESCALA
1/75

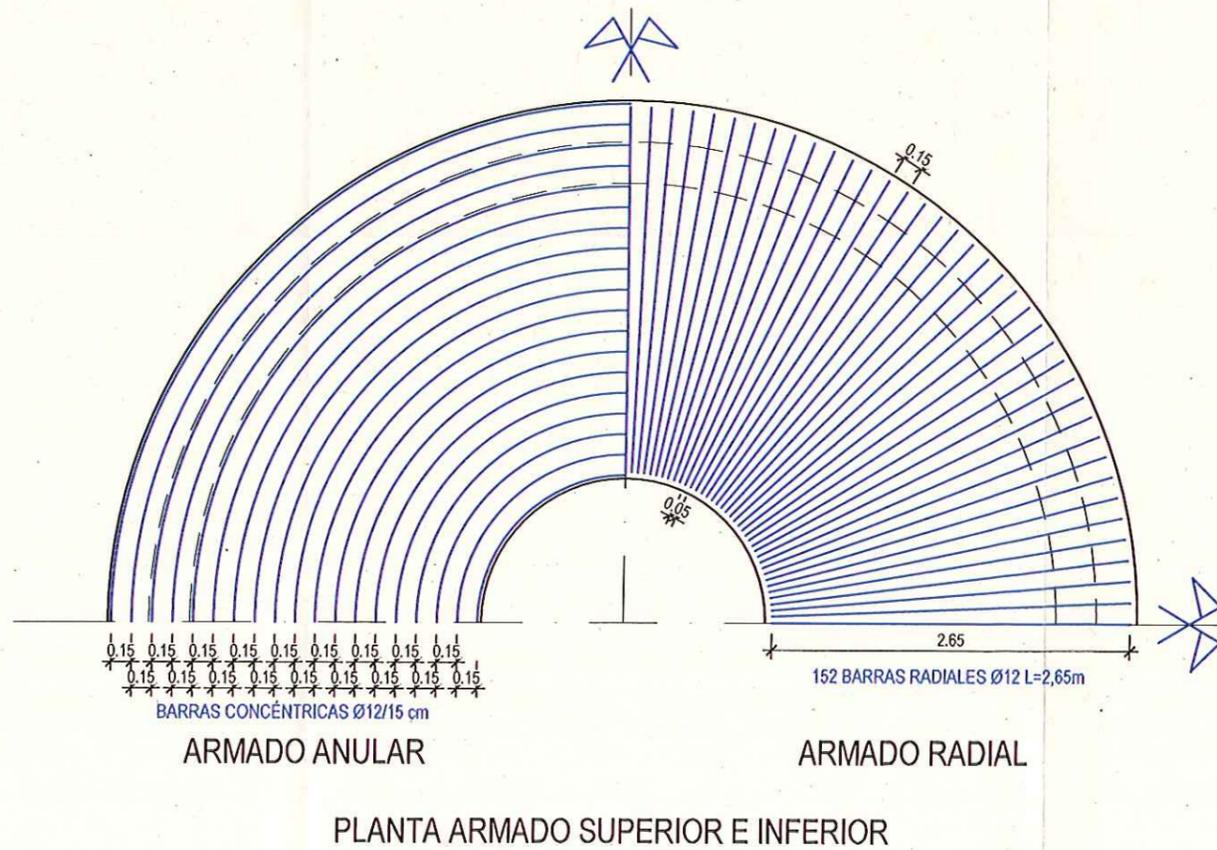
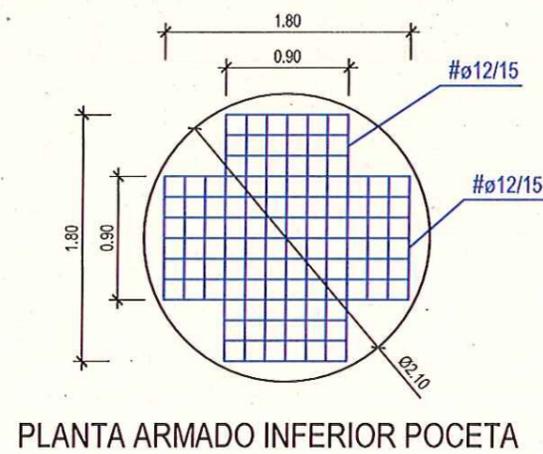
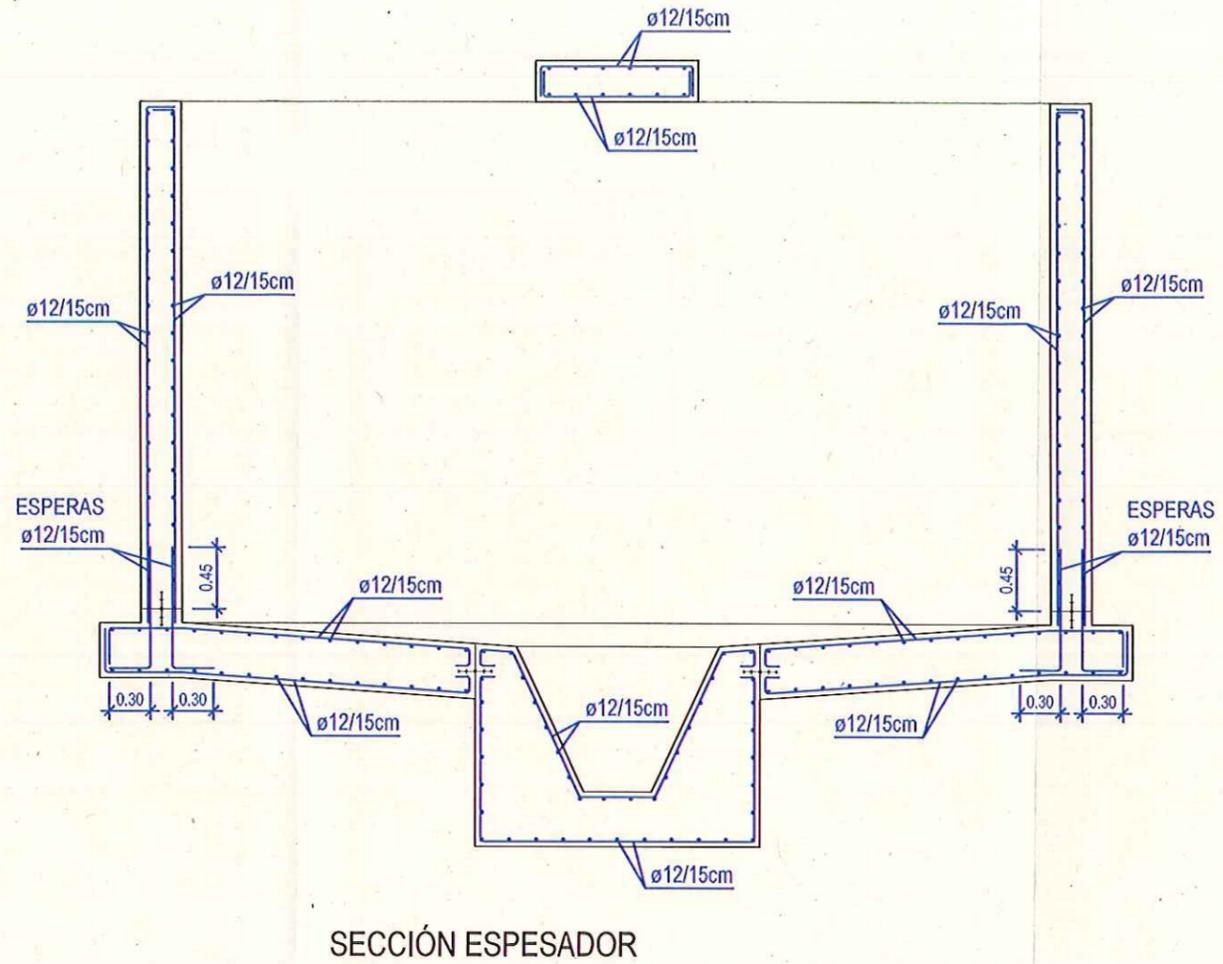
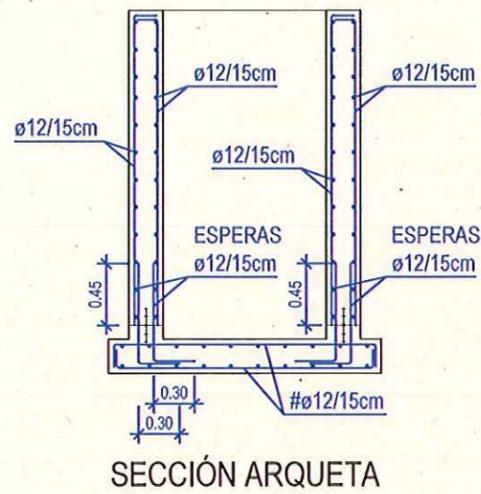
DIAZ
SUSTITUIDA
SUSTITUIDO POR

Nº DE PLANO
12.1

FECHA
JUNIO 2020

PAGINA
33

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente



Instituto Aragonés del
AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE
MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)

CLAVE: C4/2017

EL DIRECTOR DE OBRA
[Signature]

INGENIERO DEL CASTILLO PEDRACAO
ELABORADO
ELABORADO ASIA
[Signature]

INGENIERO ANTONIO MARTINEZ OLIVALDO
CONFORME CONTRATISTA
[Signature]

ESPINA
INGENIEROS CONSULTORES S.A.

D. Félix Muñoz de la Caba
Ingeniero de Caminos, C y P.
Colegiado nº 21.541

DESIGNACIÓN:
ESPESADOR DE GRAVEDAD.
ARMADURAS.
PLANTA SECCIONES Y DETALLES

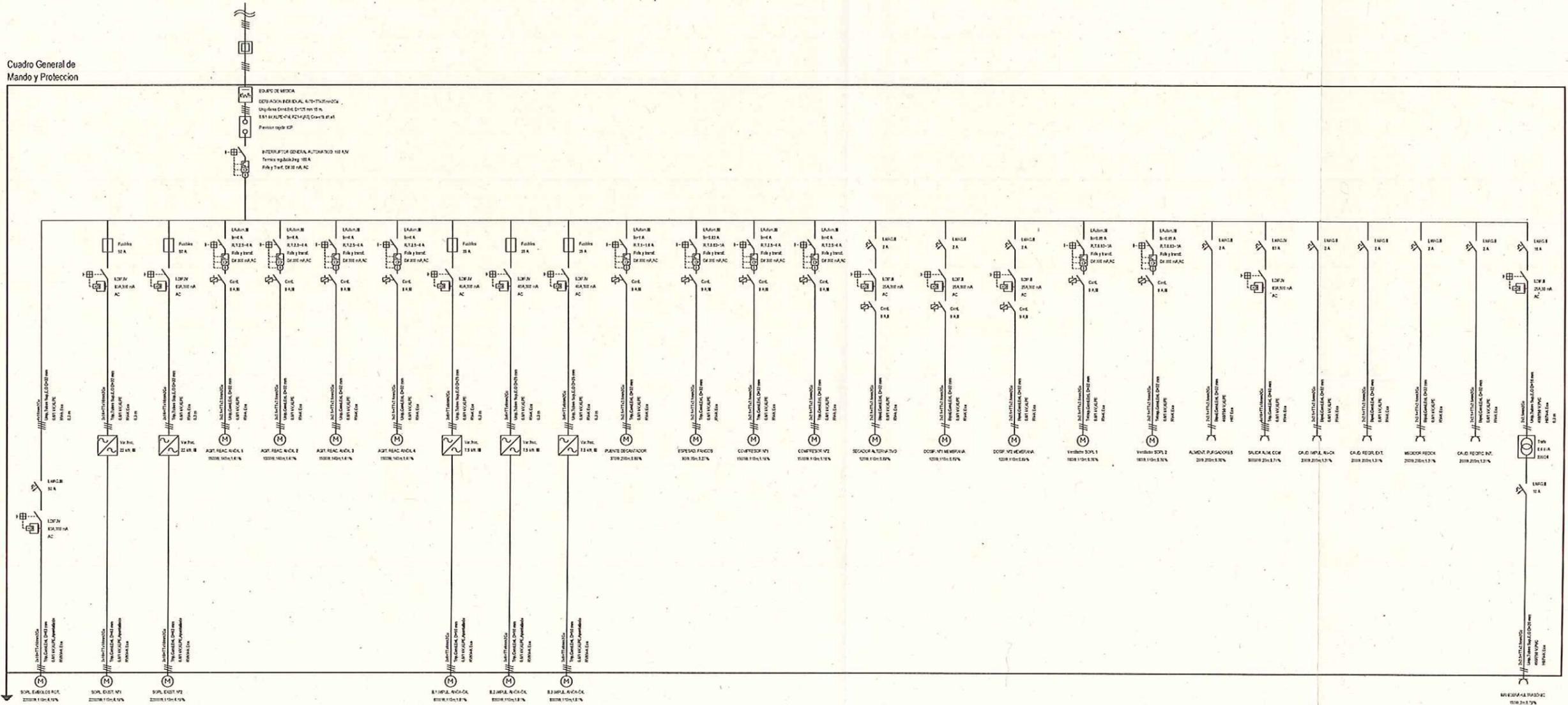
ESCALA:
1/50

D=13
SUSTITUYEA
SUSTITUIDO POR,
12.2

GRÁFICA
FECHA
JUNIO 2020
PÁGINA
34

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente

Cuadro General de Mando y Protección



DOCUMENTO FINAL DE OBRAS DE:
**MODIFICACIÓN Nº 1
 AMPLIACIÓN E.D.A.R.
 DE TAMARITE DE
 LITERA (HUESCA)**

CLAVE: **C4/2017**

EL DIRECTOR DE OBRAS:
[Signature]
 GERENTE DEL CASTILLO PEDREGOSO

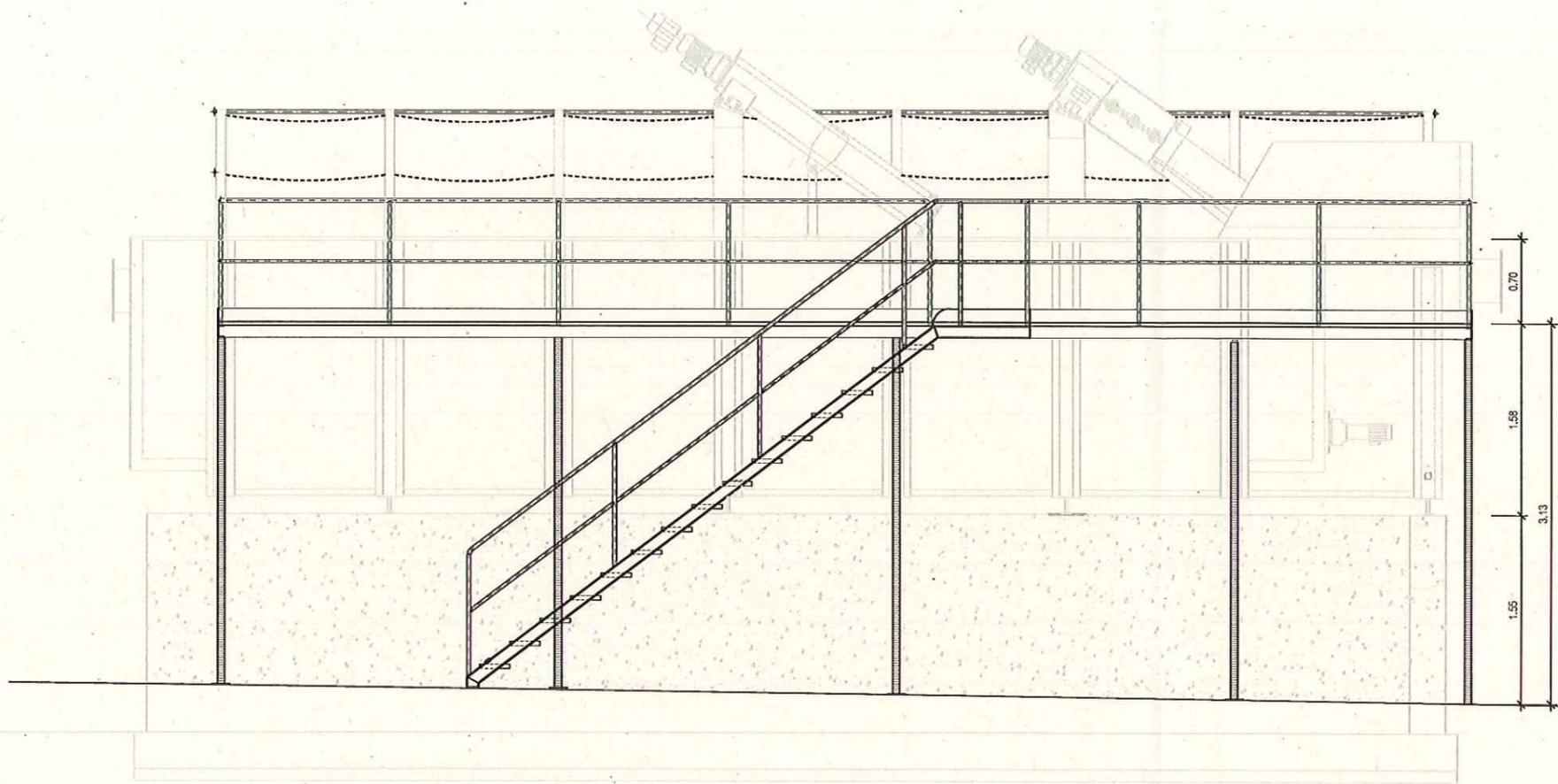
EL ELABORADOR:
[Signature]
 JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ FOUJADO

CONFORME CONTRATISTA:
[Signature]
 ESPINA
 D. Felipe Puig
 Ingeniero de Calificación C-1-P
 Colegiado nº 21.541

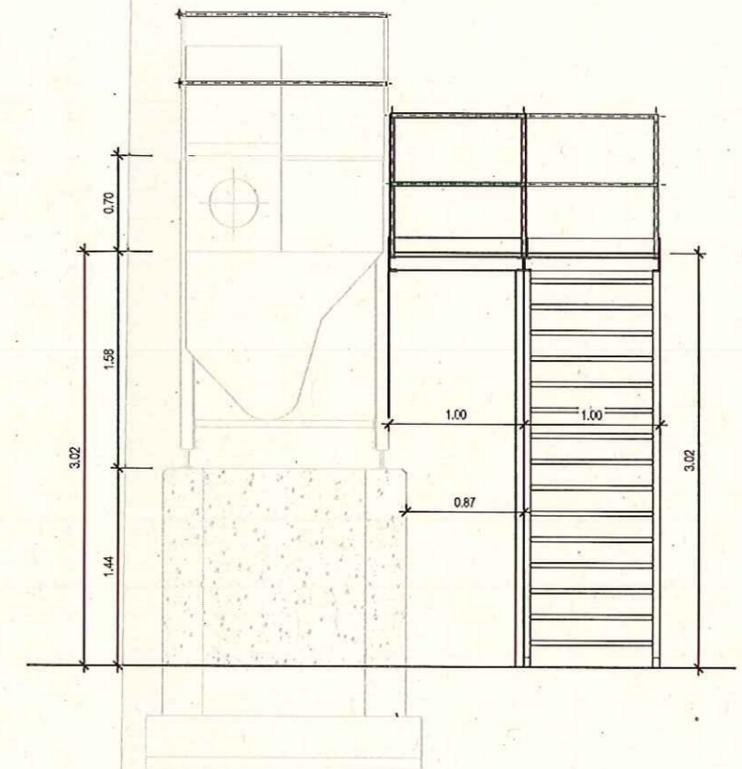
DESIGNACIÓN:
ESQUEMA UNIFILAR

ESCALA:	
SE	
DIAGRAMA:	GRÁFICA
SUSTITUYE:	V. DE PLANO
SUSTITUIDO POR:	FECHA: JUNIO 2020
	13.1
	FECHA: 35

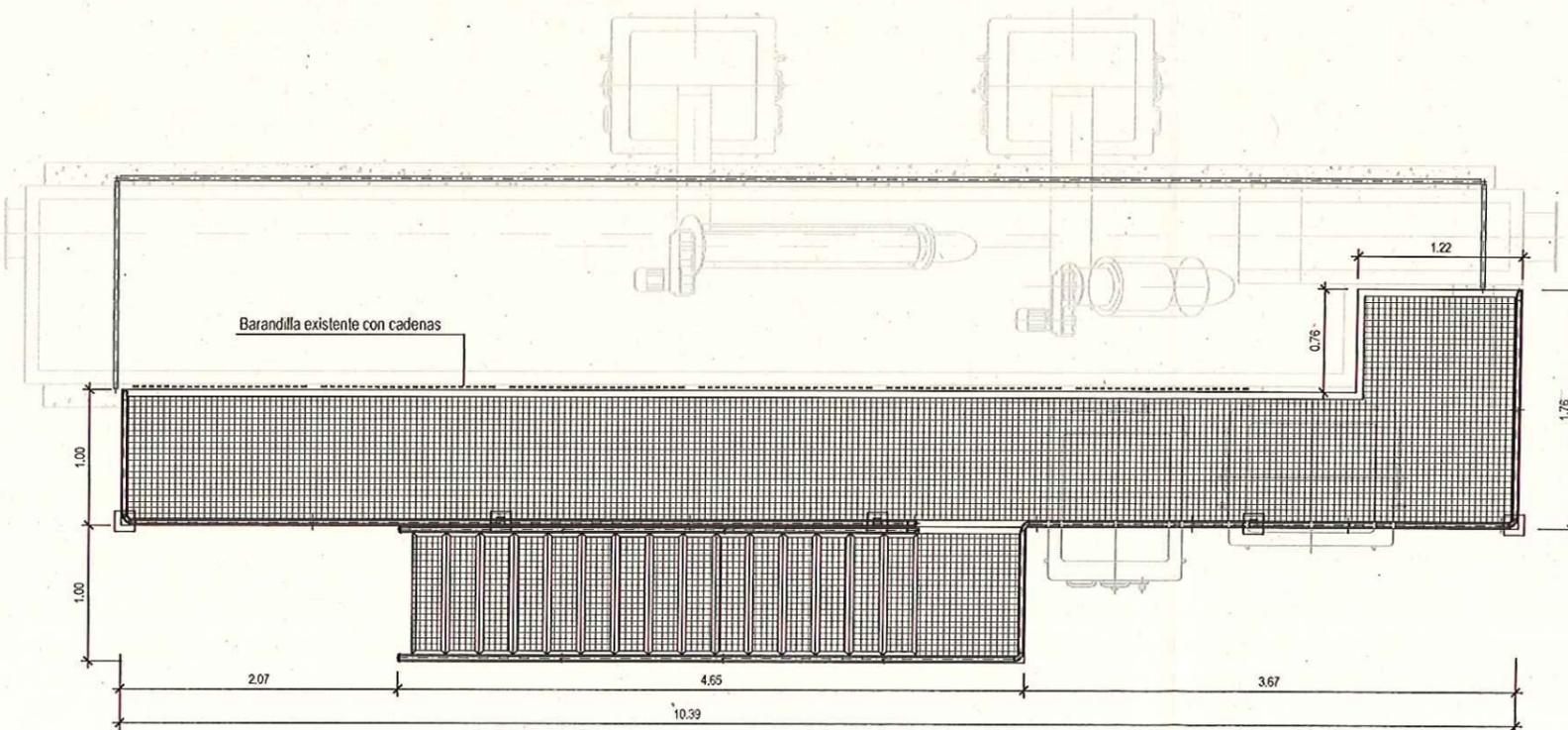




ALZADO



PERFIL



PLANTA

Instituto Aragonés del AGUA

DOCUMENTO FINAL DE OBRAS DE

MODIFICACIÓN Nº 1
AMPLIACIÓN E.D.A.R.
DE TAMARITE DE
LITERA (HUESCA)

CLAVE C4/2017

EL DIRECTOR DE OBRAS
[Signature]
GERMÁN DEL CASTILLO MEDONDO

ELABORADO
EL ARTE CON ARCA
[Signature]
JOSÉ ANTONIO MARTÍN FOUJARD

CONFORME CONTRATISTA
[Signature]
D. Felipe de la Cruz Calvo
Programa de Certificación y P.
Coligado nº 21541

ESPINA

MEJORAS OFERTADAS FUERA
DEL PROYECTO.
PASARELA PRETRATAMIENTO

ESCALA 1/50

0 0.5 1

Di A3

SUSTITUYEA N.º DE PLANO

SUSTITUIDO POR 14.1

FECHA JUNIO 2020

PAGINA 36

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Agricultura,
Ganadería y Medio Ambiente

3.- MEDICIONES FINALES.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**

{ }

(

(

(

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 01. OBRA CIVIL									
SUBCAPITULO PM01 ACONDICIONAMIENTO PARCELA ANEXA									
PM01.01	m Retirada de seto y vallado existente Retirada de seto y vallado de simple torsión por medios mecánicos, incluso acopio de materiales susceptibles de usos posteriores y acopio del resto de los materiales para su posterior retirada a vertedero autorizado. Limite parcela EDAR - Parcela contigua	1	94,93				94,93		
									94,93
PM01.02	Ud. Condena red de riego Condena de red de riego existente, incluye ejecución de catas para localización de tubería, corte de las mismas e instalación de piezas especiales para su condena (manguitos, tapones, etc.). Red riego existente	1					1,00		
									1,00
PM01.04	m2 Desbroce parcela Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar arbustos, pequeñas plantas, maleza, broza, hasta una profundidad de 25 cm. El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.	1	1.160,68				1.160,68		
									1.160,68
PM01.03	m Vallado perimetral Cercado metálico galvanizado de 2 m. de altura con malla de simple torsión 50x14 galvanizada, tensado con 3 fitas de alambre galvanizado de 2,70 mm., postes intermedios de 48 mm. galvanizados cada 3 m., cepa de hormigón HM-20. Perímetro parcela	1	155,00				155,00		
									155,00
SUBCAPÍTULO 01.01 NUEVO TRATAMIENTO BIOLÓGICO									
APARTADO 01.01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
OC01020010	m3 Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno blando - medio Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil. Excavación losa Excavación pilotes	1	26,00	22,30	0,90		521,82		
		42	1,20	1,20	0,40		24,19		
									546,01
APARTADO 01.01.02 CIMENTACIÓN									
OC01030210	m3 Encachado Encachado para mejorar la capacidad portante del terreno, incluso suministro, extendido y compactado.	1	26,00	22,30	0,20		115,96		
									115,96
OC07010010	m3 HL 150/C/TM capa limpieza Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente. RB	1	26,00	22,30	0,10		57,98		
									57,98
OC07110010	m2 Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado plano en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza. RB	2	25,40		0,80		40,64		
		2	21,70		0,80		34,72		
									75,36

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RÉSUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07040110	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	25,40	21,90	0,75	417,20			
		42	1,20	1,20	0,40	24,19			
									441,39
OC07310020	m Junta elastomérica estanquidad 300x10 Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.	2	20,90			41,80			
		2	24,40			48,80			
									90,60
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	60	399,38			23.962,80			
									23.962,80

APARTADO 01.01.03 ESTRUCTURA

OC07110210	m2 Encofrado plano madera elem. vert. estru. Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.								
	Muros perimetrales	2	25,00		5,00	250,00			
		2	24,00		5,00	240,00			
		2	21,30		5,00	213,00			
		2	20,30		5,00	203,00			
	Interior	2	24,00		5,00	240,00			
		1	0,30		0,80	0,24			
		1	0,60	0,30		0,18			
	Entrada	2	1,10		5,00	11,00			
		1	0,30		5,00	1,50			
		2	1,20		4,38	10,51			
									1.169,43
OC07040120	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos verticales de estructura Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en muros y alzados, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	97,00			97,00			
		1	97,00			97,00			
		1	87,00			87,00			
									281,00
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.								
	Muros perimetrales	70	226,50			15.855,00			
	Entrada	95	3,23			306,85			
	Muro interior	150	35,86			5.379,00			
									21.540,85

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 01.01.04 ACABADOS									
OC08010010	m2 Plataforma rejilla tramex antidesliz. y seguridad Plataforma formada por rejilla tipo tramex galvanizada, superantideslizante y de seguridad, (en paneles de 1.000x2.000 mm), formada por doble pletina dentada de cresta biselada, de 30x2 mm y 10x2 mm, respectivamente, en cuadrícula de 30x30 mm, incluido malla de protección por debajo de la pletina separadora, de 1 mm de espesor con taladros cuadrados de 8x8 mm, y p.p. de recercados o bastidor de angular 30x30x3 mm o pletina de 30x3 mm, despuntes, cortes, ajustes y soldaduras, totalmente terminada y colocada.	1	2,00	1,00			2,00		
		1	3,00	1,00			3,00		
									5,00
OC08010030	m Escalera tramex Escalera metálica Tramex Galvanizado 30x30/30x3 mm con chapa perforada 3x3 mm y barandillas, totalmente terminada y colocada, i/p.p de piezas especiales.	1	6,00				6,00		
									6,00
OC07310105	m2 Impermeabilización de paramentos enterrados Impermeabilización de paramentos enterrados mediante imprimación asfáltica (dotación mínima 0,5 Kg/m2), totalmente terminada.	1	3,00				3,00		
									3,00
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	2	6,00				12,00		
		2	5,00				10,00		
		2	1,00				2,00		
									24,00
OC02170640	Ud. Obturación en pozo o aliviadero hasta Ø 450 mm Obturación en pozo o aliviadero, en conducciones inferiores a Ø 450 mm, mediante obturador neumático o sacos terreros, incluido personal de operación, materiales, maquinaria auxiliar, y posterior reposición del servicio.	1					1,00		
									1,00
OC07210210	kg Acero laminado tipo S275 JR en estructuras Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.								
	Polipasto								
	IPE-270	1	4,28	36,10			154,51		
	IPE-100	4	1,00	8,10			32,40		
	HEB-140	2	2,38	33,70			160,41		
	Placas	15700	0,25	0,25	0,01		9,81		
									357,13
SUBCAPITULO 01.02 NUEVA DECANTACIÓN SECUNDARIA									
APARTADO 01.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
OC01020010	m3 Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno blando - medio Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.								
	Excavación lisa	1	193,59				193,59		
	Pilotes	25	1,20	1,20	0,40		14,40		
									207,99

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 01.02.02 CIMENTACIÓN									
OC01030210	m3 Encachado Encachado para mejorar la capacidad portante del terreno, incluso suministro, extendido y compactado.	1	44,88			44,88			
								44,88	
OC07010010	m3 HL 150/C/TM capa limpieza Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.	1	22,44			22,44			
								22,44	
OC07110010	m2 Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado plano en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	1	13,63			13,63			
								13,63	
OC07110020	m2 Encofrado curvo cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado curvo en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	1	59,48			59,48			
								59,48	
OC07040110	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	90,20			90,20			
		25	1,20	1,20	0,40	14,40			
								104,60	
OC07010031	m3 HM-20/B/20/I en rellenos Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/I, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	3,60			3,60			
								3,60	
OC07310020	m Junta elastomérica estanquidad 300x10 Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.	1	58,13			58,13			
								58,13	
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	1	7.051,40			7.051,40			
								7.051,40	
APARTADO 01.02.03 ESTRUCTURA									
OC07110220	m2 Encofrado curvo madera elem. vert. estru. Encofrado curvo para elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	1	335,75			335,75			
								335,75	

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07110210	m2 Encofrado plano madera elem. vert. estru. Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	1	54,93			54,93			54,93
OC07110110	m2 Encofrado plano met. elem. horiz. estru. Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	1	191,44			191,44			191,44
OC07110230	m2 Encofrado plano madera pilares Encofrado plano para pilares con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	1	6,24			6,24			6,24
OC07040120	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos verticales de estructura Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en muros y alzados, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	59,13			59,13			59,13
OC07040130	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, elementos horizontales Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos horizontales, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	28,25			28,25			28,25
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico. Muros Decantador A.salida Chimenea Canal losa murete	95 95 95 95 80	49,25 7,43 2,56 12,79 15,35			4.678,75 705,85 243,20 1.215,05 1.228,00			8.070,85
OC07310020	m Junta elastomérica estanquidad 300x10 Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares. Canal salida	6,284	7,55			47,44			47,44
APARTADO 01.02.04 ACABADOS									
OC07010350	m3 Recrecido con mortero Recrecido con mortero de cemento CEM-I/32,5 y arena de río, en formación de pendientes.	6,284	4,38	5,77	0,05	7,94			7,94
OC08010020	m2 Plataforma de chapa estriada Plataforma formada por chapa estriada de 7 mm, incluso parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, totalmente terminada y colocada.	1	1,10	1,10		1,21			1,21

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC08010030	m Escalera tramex Escalera metálica Tramex Galvanizado 30x30/30x3 mm con chapa perforada 3x3 mm y barandillas, totalmente terminada y colocada, i/p.p de piezas especiales.	1	8,00				8,00		
									8,00
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	2	8,00				16,00		
									16,00
SUBCAPÍTULO 01.03 ARQUETA ALIVIADERO									
APARTADO 01.03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
OC01020010	m3 Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno blando - medio Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil. Talud h<1,7m 2h:3v	1	30,89		1,70		52,51		
									52,51
OC01020011	m3 Excavación cielo abierto, med.mecán.terreno blando-medio c/agot. Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, incluso con agotamiento de aguas, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil. Talud h>1,7m 1,5h:1v	1	16,07		0,20		3,21		
									3,21
OC01030120	m3 Relleno trasdós muros suelos adecuados de excavación Relleno localizado en trasdós de muros con productos de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M. Excavación Arqueta	1 1 -1	52,51 3,21 3,40			2,10 1,90	52,51 3,21 -13,57		
									42,15
APARTADO 01.03.02 CIMENTACIÓN									
OC01030210	m3 Encachado Encachado para mejorar la capacidad portante del terreno, incluso suministro, extendido y compactado. Arqueta	1	3,40	2,10	0,20		1,43		
									1,43
OC07010010	m3 HL 150/C/TM capa limpieza Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente. Arqueta	1	3,40	2,10	0,10		0,71		
									0,71
OC07110010	m2 Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado plano en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza. Arqueta	2 2	3,40 2,10		0,30 0,30		2,04 1,26		
									3,30

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07040110	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	2,14			2,14			
									2,14
OC07310020	m Junta elastomérica estanquidad 300x10 Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares. Arqueta	2 2	3,10 1,80			6,20 3,60			
									9,80
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	95	2,14			203,30			
									203,30
APARTADO 01.03.03 ESTRUCTURA									
OC07110210	m2 Encofrado plano madera elem. vert. estru. Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza. Muros	2 2 2 2	3,40 2,80 2,10 1,50			4,65 4,65 4,65 4,65			31,62 26,04 19,53 13,95
		-3,142	0,20	0,20		4,00			-0,50
	Alivio	2	1,50			3,95			11,85
									102,49
OC07040120	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos verticales de estructura Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en muros y alzados, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1 1	15,37 4,69			15,37 4,69			
									20,06
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	95	15,37			1.460,15			
									1.460,15
APARTADO 01.03.04 ACABADOS									
OC07310105	m2 Impermeabilización de paramentos enterrados Impermeabilización de paramentos enterrados mediante imprimación asfáltica (dotación mínima 0,5 Kg/m2), totalmente terminada. Muros	2 2	3,40 2,10			1,30 1,30			8,84 5,46
									14,30
OC08010062	m Escalera metálica con protección Suministro e instalación de escalera metálica con protección, formada por tubos redondos soldados, incluso anclajes, imprimación de minio y dos manos de esmalte sintético, totalmente colocado.	1	2,50			2,50			
									2,50

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC08010010	m2 Plataforma rejilla tramex antidesliz. y seguridad Plataforma formada por rejilla tipo tramex galvanizada, superantideslizante y de seguridad, (en paneles de 1.000x2.000 mm), formada por doble pletina dentada de cresta biselada, de 30x2 mm y 10x2 mm, respectivamente, en cuadrícula de 30x30 mm, incluido malla de protección por debajo de la pletina separadora, de 1 mm de espesor con taladros cuadrados de 8x8 mm, y p.p. de recercados o basidor de angular 30x30x3 mm o pletina de 30x3 mm, despuntes, cortes, ajustes y soldaduras, totalmente terminada y colocada.	1	1,60	1,05		1,68			
									1,68
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	1	5,10			5,10			
									5,10
SUBCAPÍTULO 01.04 ACTUACIONES ELEMENTOS EXISTENTES									
APARTADO 01.04.01 REACTOR BIOLÓGICO									
OC01020131	m3 Excav. en pozos y zanjas, med. mecán. terreno blando-medio c/ agot. Excavación en zanja, por medios mecánicos, incluso con agotamiento de aguas, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	2	0,30	0,30	0,40	0,07			
									0,07
OC07010010	m3 HL 150/C/TM capa limpieza Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.	2	0,30	0,30	0,10	0,02			
									0,02
OC07040110	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	0,05			0,05			
									0,05
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	55	0,05			2,75			
									2,75
OC08010010	m2 Plataforma rejilla tramex antidesliz. y seguridad Plataforma formada por rejilla tipo tramex galvanizada, superantideslizante y de seguridad, (en paneles de 1.000x2.000 mm), formada por doble pletina dentada de cresta biselada, de 30x2 mm y 10x2 mm, respectivamente, en cuadrícula de 30x30 mm, incluido malla de protección por debajo de la pletina separadora, de 1 mm de espesor con taladros cuadrados de 8x8 mm, y p.p. de recercados o basidor de angular 30x30x3 mm o pletina de 30x3 mm, despuntes, cortes, ajustes y soldaduras, totalmente terminada y colocada.	1	4,25	1,00		4,25			
		1	1,00	1,00		1,00			
		1	4,00	1,00		4,00			
									9,25

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	1	4,25				4,25		
		1	1,00				1,00		
		1	5,00				5,00		
		1	5,00				5,00		
		1	4,00				4,00		
									19,25
OC07210210	kg Acero laminado tipo S275 JR en estructuras Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.								
	Agitadores	4	1,20	8,10			38,88		
		4	1,00	8,10			32,40		
									71,28
OC01010196	m² Levantado de rejilla Metálica Demolición de rejilla metálica, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares, totalmente ejecutado. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.								
	Escaleras	4	0,90	0,90			3,24		
									3,24
OC01010197	m Levantado de escalera Metálica Demolición de escaleras formadas por zancas metálicas y peldaños metálicos, incluso barandillas y cimentación de apoyo de escalera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares, totalmente ejecutado. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.								
	Escaleras	4	1,40				5,60		
									5,60
OC01010175	m Desmontaje y retirada de barandilla Desmontaje y retirada de barandilla, por medios manuales, incluso retirada de escombros hasta lugar de carga, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.								
		8	0,90				7,20		
									7,20
OC01010319	m3 Demolición de hormigón armado por medios mecánicos Demolición de cimentaciones de hormigón armado de espesor variable por medios mecánicos, incluso retirada de escombros a pie de carga. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.								
	Escaleras	4	0,90	1,00	0,30		1,08		
									1,08
OC01011361	Ud. Apertura hueco para conexión de conducción DN<400mm, en muro Apertura hueco para conexión de conducción, con perforadora de corona de diamante de diámetro DN<400 mm.								
		2					2,00		
									2,00
OC08010030	m Escalera tramex Escalera metálica Tramex Galvanizado 30x30/30x3 mm con chapa perforada 3x3 mm y barandillas, totalmente terminada y colocada, i/p.p de piezas especiales.								
		1	4,00				4,00		
		1	3,00				3,00		
									7,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 01.04.02 EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN									
OC07110020	m2 Encofrado curvo cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado curvo en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza. Bancada dosificación	2	3,00		0,20		1,20		1,20
OC07010031	m3 HM-20/B/20/I en rellenos Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/I, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente. Bancada dosificación	1	3,00	3,00	0,20		1,80		1,80
APARTADO 01.04.04 EDIFICIO DE VÁLVULAS									
OC08010010	m2 Plataforma rejilla tramex antidesliz. y seguridad Plataforma formada por rejilla tipo tramex galvanizada, superantideslizante y de seguridad, (en paneles de 1.000x2.000 mm), formada por doble pletina dentada de cresta biselada, de 30x2 mm y 10x2 mm, respectivamente, en cuadrícula de 30x30 mm, incluido malla de protección por debajo de la pletina separadora, de 1 mm de espesor con taladros cuadrados de 8x8 mm, y p.p. de recercados o bastidor de angular 30x30x3 mm o pletina de 30x3 mm, despuntes, cortes, ajustes y soldaduras, totalmente terminada y colocada.	1	4,55	1,40			6,37		6,37
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	1	4,55				4,55		4,55
OC07210210	kg Acero laminado tipo S275 JR en estructuras Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado. Estructura IPE-80 IPE-120 HEA-100 placas	4 1 4 31400	1,40 4,55 1,55 0,20			0,20 0,01	5,60 4,55 6,20 12,56		28,91
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico. pemos 8mm	16	0,13	0,41			0,85		0,85
OC01010175	m Desmontaje y retirada de barandilla Desmontaje y retirada de barandilla, por medios manuales, incluso retirada de escombros hasta lugar de carga, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.	1	1,40				1,40		1,40

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07010031	m3 HM-20/B/20/I en rellenos								
	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/I, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
		3,142	0,13	0,13	0,30			0,02	
		3,142	0,13	0,13	0,30			0,02	
		3,142	0,13	0,13	0,30			0,02	
		3,142	0,13	0,13	0,30			0,02	
		3,142	0,05	0,05	0,30				
		3,142	0,05	0,05	0,30				
									0,08

SUBCAPÍTULO 01.05 ESPESAMIENTO POR GRAVEDAD APARTADO 01.05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

OC01020010	m3 Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno blando - medio								
	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.								
	h<1,7m Talud 2h:3v								
	Espesador	3,142	3,30	3,30	1,70			58,17	
	sobreeancho	6,284	3,55	0,50	1,70			18,96	
	talud	3,142	4,18	1,13	1,70			25,23	
	Arqueta	1	2,10	2,10	1,70			7,50	
	sobreeancho	1	3,10	2,65	1,70			13,97	
		2	2,10	2,65	1,70			18,92	
	talud	1	3,10	1,13	1,70			5,96	
		1	3,10	1,13	1,70			5,96	
	Piñotes	7	1,20	1,20	0,40			4,03	
									158,70

OC01020011	m3 Excavación cielo abierto, med. mecán. terreno blando-medio c/agot.								
	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, incluso con agotamiento de aguas, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.								
	h>1,7m Talud 1,5h:1v								
	Poceta	3,142	1,05	1,05	1,23			4,26	
	sobreeancho	6,284	1,30	0,50	1,23			5,02	
	talud	3,142	2,06	1,54	1,23			12,26	
	Arqueta	1	2,10	2,10	1,43			6,31	
	sobreeancho	2	3,10	0,50	1,43			4,43	
		2	2,10	0,50	1,43			3,00	
	talud	1	3,10	2,14	1,43			9,49	
		1	3,10	2,14	1,43			9,49	
									54,26

OC01030120	m3 Relleno trasdós muros suelos adecuados de excavación								
	Relleno localizado en trasdós de muros con productos de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.								
	Excavación	1	154,75					154,75	
		1	54,04					54,04	
	Poceta	-3,142	1,05	1,05	1,23			-4,26	
	Espesador	-3,142	3,30	3,30	1,70			-58,17	
		-3,142	1,71	1,99	0,20			-2,14	
	Arqueta	-1	2,10	2,10	3,13			-13,80	
									130,42

APARTADO 01.05.02 CIMENTACIÓN

OC01030210	m3 Encachado								
	Encachado para mejorar la capacidad portante del terreno, incluso suministro, extendido y compactado.								
	Poceta	3,142	1,05	1,05	0,20			0,69	
	EG	6,284	2,18	2,26	0,20			6,19	
	Arqueta	1	2,10	2,10	0,20			0,88	
									7,76

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07010010	m3 HL 150/C/TM capa limpieza Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.								
	Poceta	3,142	1,05	1,05	0,10		0,35		
	EG	6,284	2,18	2,26	0,10		3,10		
	Arqueta	1	2,10	2,10	0,10		0,44		
									3,89
OC07110010	m2 Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado plano en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.								
	Arqueta	2	2,10		0,30		1,26		
		2	2,10		0,30		1,26		
	Dado salida	2	2,34		0,50		2,34		
									4,86
OC07110020	m2 Encofrado curvo cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado curvo en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.								
	Poceta	6,284	1,05		1,43		9,44		
		6,284	0,50		1,12		3,52		
	EG	6,284	3,30		0,40		8,29		
									21,25
OC07040110	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
		1	17,74				17,74		
		7	1,20	1,20	0,40		4,03		
									21,77
OC07010031	m3 HM-20/B/20/I en rellenos Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/I, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
	Dado salida	1	2,34	0,50	0,50		0,59		
		-3,142	2,34	0,09	0,09		-0,06		
									0,53
OC07310020	m Junta elastomérica estanquidad 300x10 Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.								
	Poceta	6,284	1,05				6,60		
	EG	6,284	3,15				19,79		
									26,39
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.								
	Poceta	75	4,03				302,25		
	EG	75	12,38				928,50		
	Arqueta	75	1,32				99,00		
									1.329,75
APARTADO 01.05.03 ESTRUCTURA									
OC07110220	m2 Encofrado curvo madera elem. vert. estru. Encofrado curvo para elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.								
	EG								
	muros	6,284	3,50		4,00		87,98		
		6,284	3,20		4,00		80,44		
									168,42

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07110210	m2 Encofrado plano madera elem. vert. estru. Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.								
	Arqueta	4	2,10			2,53		21,25	
		4	1,50			2,53		15,18	
									36,43
OC07110110	m2 Encofrado plano met. elem. horiz. estru. Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.								
	Vertedero	2,0944	2,68	0,65				3,65	
		2,0944	2,35		0,90			4,43	
		2,0944	2,60		0,65			3,54	
		4	0,65		0,90			2,34	
	Pasarela	1	7,00	1,50				10,50	
		2	7,00		0,25			3,50	
		2	1,50		0,25			0,75	
		4	7,00		1,00			28,00	
		4	0,25		1,00			1,00	
									57,71
OC07040120	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos verticales de estructura Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en muros y alzados, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
		1	31,36					31,36	
									31,36
OC07040130	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, elementos horizontales Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos horizontales, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
		1	17,20					17,20	
									17,20
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.								
	Muros								
	EG	100	24,35					2.435,00	
	A.salida	100	5,47					547,00	
	Vertedero	140	2,05					287,00	
	Pasarela	120	5,78					693,60	
									3.962,60
OC07310020	m Junta elastomérica estanquidad 300x10 Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.								
	Vertedero	2,0944	3,00					6,28	
	Unión solera - muro	1	21,05					21,05	
									27,33
APARTADO 01.05.04 ACABADOS									
OC07010031	m3 HM-20/B/20/I en rellenos Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/I, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
	Esquinazo	3,142	2,95	0,28	0,28			0,73	
	Dado arqueta	1	0,25	0,15	0,25			0,01	
									0,74

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07010350	m3 Recrecido con mortero Recrecido con mortero de cemento CEM-I/32,5 y arena de río, en formación de pendientes.	6,284	1,89	2,35	0,05	1,40			
									1,40
OC07310105	m2 Impermeabilización de paramentos enterrados Impermeabilización de paramentos enterrados mediante imprimación asfáltica (dotación mínima 0,5 Kg/m2), totalmente terminada.	EG Arqueta	6,284 4	3,30 2,10	1,00 2,43	20,74 20,41			
									41,15
OC05060020	Ud. Arqueta de registro 50x50x60 1/2 tapa horm. Arqueta de registro de dimensiones interiores 50x50x60 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de hormigón prefabricada, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	1				1,00			
									1,00
OC08010020	m2 Plataforma de chapa estriada Plataforma formada por chapa estriada de 7 mm, incluso parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, totalmente terminada y colocada.	1	1,65	1,65		2,72			
									2,72
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	1 1 1	10,00 6,00 1,00			10,00 6,00 1,00			
									17,00
OC08010030	m Escalera tramex Escalera metálica Tramex Galvanizado 30x30/30x3 mm con chapa perforada 3x3 mm y barandillas, totalmente terminada y colocada, i/p.p. de piezas especiales.	1	10,00			10,00			
									10,00
SUBCAPÍTULO 01.06 CONDUCCIONES									
H01HCB400	m TUBERÍA PVC-U PRESIÓN UNIÓN ELÁSTICA DN 400 mm, PN-10 TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 400 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.	alimentación a decantador secundario alivio impulsión a zona óxica	1 1 1	12,00 65,00 60,00		12,00 65,00 60,00			
									137,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H01HCB250	m TUBERÍA PVC-U PRESIÓN UNIÓN ELÁSTICA DN 250 mm, PN-10 TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 250 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje. salida agua decantada	1						90,00	
									90,00
H01HCB200	m TUBERÍA PVC-U PRESIÓN UNIÓN ELÁSTICA DN 200 mm, PN-10 TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 200 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje. recirculación interna recirculación externa	1						60,00 72,00	
									132,00
H01HCB110	m TUBERÍA PVC-U PRESIÓN UNIÓN ELÁSTICA DN 110 mm, PN-10 TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 110 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje. flotantes purga de fangos rebosador	1						123,00 90,00 24,00	
									237,00
H01AB300	m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 300 TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE DN 300 DN: 300 Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403. ACCESORIOS: CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo. TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33 TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137	1						66,00	
									66,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H01AB200	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 200</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 200 DN: 200</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137</p>	1	14,00				14,00		
									14,00
H01AB50	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 50</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 50 DN: 50</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933.</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137</p>	1	60,00				60,00		
	salida sobrenadantes espesador (parte enterrada)	1	35,00				35,00		
	salida fangos espesados (parte enterrada)	1	15,00				15,00		
									110,00
OC01020130	<p>m3 Excavación en pozos y zanjas, med. mecán. terreno blando- medio</p> <p>Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.</p> <p>DN400</p>	1	5,00	1,10	1,70		9,35		
	alimentación a decantador secundario	1	5,00	1,13	1,70		9,61		
	alivio	1	65,00	1,10	1,70		121,55		
		1	65,00	1,13	1,70		124,87		
	salida agua decantada	1	90,00	1,10	1,70		168,30		
		1	90,00	1,13	1,70		172,89		
	salida flotantes	1	90,00	0,80	1,00		72,00		
		1	90,00	0,67	1,00		60,30		
	recirculación de fangos+purga de	1	72,00	1,20	1,40		120,96		

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	fangos	1	72,00	0,93	1,40	93,74			
	aireación r. biológico+impulsión a zona anóxicas	1	60,00	1,50	1,40	126,00			
		1	60,00	0,93	1,40	78,12			
	electricidad	1	210,00	0,60	1,00	126,00			
		1	75,50	0,60	1,00	45,30			
									1.328,99
OC01030070	m3 Relleno zanja propios seleccionado								
	Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.N., medido sobre perfil.								
	DN400								
	alimentación a decantador secundario	1	12,00	1,10	1,70	22,44			
		1	12,00	1,13	1,70	23,05			
		-3,142	12,00	0,20	0,20	-1,51			
	alivio	1	65,00	1,10	1,70	121,55			
		1	65,00	1,13	1,70	124,87			
		-3,142	65,00	0,20	0,20	-8,17			
	salida agua decantada	1	90,00	1,10	1,70	168,30			
		1	90,00	1,13	1,70	172,89			
		-3,142	90,00	0,12	0,12	-4,07			
	Zanja doble recirculación de fangos+purga de fangos	1	72,00	1,20	1,40	120,96			
		1	72,00	0,93	1,40	93,74			
		-3,142	72,00	0,10	0,10	-2,26			
		-3,142	72,00	0,06	0,06	-0,81			
	aireación r. biológico+impulsión a zona anóxicas	1	60,00	1,50	1,40	126,00			
		1	60,00	0,93	1,40	78,12			
		-3,142	60,00	0,15	0,15	-4,24			
		-3,142	60,00	0,10	0,10	-1,89			
	electricidad	1	210,00	0,60	0,85	107,10			
		1	75,50	0,60	0,85	38,51			
									1.174,58
OC01030010	m3 Arena silícea zanjas								
	Arena silícea para asiento de tuberías, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación medido sobre perfil.								
	DN400								
	alimentación a decantador secundario	1	12,00	1,10	0,10	1,32			
	alivio	1	65,00	1,10	0,10	7,15			
	salida agua decantada	1	90,00	1,10	0,10	9,90			
	Zanja doble recirculación de fangos+purga de fangos	1	72,00	1,20	0,10	8,64			
	aireación r. biológico+impulsión a zona anóxicas	1	60,00	1,50	0,10	9,00			
	salida flotantes	1	110,00	0,80	0,10	8,80			
	electricidad	1	285,50	0,60	0,15	25,70			
									70,51
OC07010031	m3 HM-20/B/20/l en rellenos								
	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/l, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
	Camisa tubo aire	1	6,00	1,00	0,20	1,20			
									1,20
OC05060020	Ud. Arqueta de registro 50x50x60 1/2 tapa horm.								
	Arqueta de registro de dimensiones interiores 50x50x60 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/l de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de hormigón prefabricada, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.								
		10				10,00			
									10,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC01030335N	m Banda de señalización Suministro y colocación de banda de señalización de advertencia de conducción, de polietileno de 20 cm. de ancho, totalmente ejecutado. Conducción principal resto	1 1 1 1 1 1 1	210,00 25,00 12,50 8,00 8,00 12,00 10,00			210,00 25,00 12,50 8,00 8,00 12,00 10,00			
									285,50
OC01011361	Ud. Apertura hueco para conexión de conducción DN<400mm, en muro Apertura hueco para conexión de conducción, con perforadora de corona de diamante de diámetro DN<400 mm.	1				1,00			
									1,00
SUBCAPÍTULO 01.07 URBANIZACIÓN									
OC09012030	m3 Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25) Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, con un porcentaje mínimo de partículas trituradas del 75% y un índice de lajas inferior a 35, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos inferior a 30.	1	45,00	0,80	0,20	7,20			
									7,20
OC09035010	m3 Pavimento de hormigón HF-3,5 Pavimento de hormigón HF-3,5 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 20/30 cm, incluso extendido, encofrado de borde, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	1	45,00	0,80	0,20	7,20			
									7,20
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	1	6,40	45,00		288,00			
									288,00
OC09020050	m Bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 10x20 cm. Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 10x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	1	16,00			16,00			
									16,00
OC09012020	m3 Sub-base de zahorra natural, husos ZN (40) / ZN (20) Sub-base de zahorra natural, husos ZN (40) / ZN (20), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos inferior a 35.	1 1	24,00 86,00		1,50	24,00 129,00			
									153,00
OC01010145	m² Levantado de firme en calzada, de cualquier tipo o espesor Levantado de firme en calzada, de cualquier tipo o espesor, por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), incluso retirada de escombros hasta lugar de carga, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.	1	45,00	0,80		36,00			
									36,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC01011147	m Levantado de bordillo Levantado de bordillo granítico o similar sobre base de hormigón, por cualquier procedimiento, incluso levantado de la base y acopio, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado. Espesador Sobrenadantes					14 2		14,00 2,00	
								16,00	
SUBCAPÍTULO PM03 CIMENTACIONES ESPECIALES									
APARTADO GECOXIGA CÁMARA OXICA									
PM03.01	m PILOTE PREFABRICADO 235X235	1	106,00					106,00	
								106,00	
PM03.02	m PILOTE PREFABRICADO 270X270	1	87,00					87,00	
								87,00	
PM03.03	m PILOTE PREFABRICADO 300X300	1	169,50					169,50	
								169,50	
APARTADO CEDECANTADOR DECANTADOR									
PM03.01	m PILOTE PREFABRICADO 235X235	1	192,50					192,50	
								192,50	
APARTADO CEESPESADOR ESPESADOR									
PM03.01	m PILOTE PREFABRICADO 235X235	7	24,00					168,00	
								168,00	
CAPÍTULO 02. EQUIPOS MECÁNICOS									
SUBCAPÍTULO 02.01 TRATAMIENTO BIOLÓGICO									
APARTADO 02.01.01 ALIMENTACIÓN A REACTORES BIOLÓGICOS Y ALIVIO									
H09A400	Ud. PASAMUROS DN 400 mm, PN-10/16 PASAMUROS DN 400 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA. - Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencostrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/- 316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	2						2,00	
								2,00	
H10AA	m PLACA VERTEDERO AISI-316 200mm x 4mm Placa vertedero de acero inoxidable AISI-316 de 200mm de altura y 4mm de espesor, incluso p.p. de piezas y anclajes, totalmente instalada. Vertedero	1	1,50					1,50	
								1,50	
H10AD	m ² CHAPA DEFLECTORA EN AISI 316 CHAPA DEFLECTORA AISI 316 CARACTERÍSTICAS: -Espesor: 2mm. -Nº de anclajes: según los casos. -Tipos de anclajes: T- acos de acero inoxidable. MATERIALES: -Chapa: AISI 316. -Anclajes: AISI 316. ACABADOS: Según normas generales. Totalmente instalada. Chapa Deflectora	1	3,65					3,65	
								3,65	

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
H06COMeada	<p>Ud. COMPUERTA MURAL Acc Manual 0.40 X 0.40 m h=4 m</p> <p>Ud. Compuerta mural. Accionamiento Manual. Servicio: aislamiento. Características: - Marca: CMO, ORBINOX, PRAMAR o similar. - Estanqueidad por 4 lados. - Ancho (m): 0.40. - Alto (m): 0.40. - Altura de accionamiento (m): 4 - Diámetro del husillo (mm): 30. - Material del bastidor, estructura y refuerzos: acero inoxidable AISI 316L. - Material del tablero: acero inoxidable AISI 316L. - Material de las guías de deslizamiento y cuñas: polietileno. - Material del husillo: acero inoxidable AISI 316. - Material de la torre de accionamiento: acero al carbono S275 JR, chorreado y pintado. - Material tuerca de accionamiento: bronce. - Material junta de estanqueidad: EPDM. - Material de la tornillería: acero inoxidable A4. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según ETP-EMCE01 aislamiento reparto a reactor biológico</p>	1					1,00			
H55A1C1	<p>m Desmontaje y retirada de tubería</p> <p>Desmontaje y retirada de tubería a inutilizar. incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.</p>	1	1,50				1,50			
H034JD	<p>kg Acero en soporte</p> <p>Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>	1	65,00				65,00			
									1,00	
									1,50	
									65,00	
APARTADO 02.01.02 AGITACIÓN EN REACTORES										
INNAGITSU	<p>Ud. Agitador sumergible</p> <p>UD Agitador sumergible. -Marca: FLYGT o equivalente. Modelo: SR 4640.410. -Características: Agitador sumergible en acero inoxidable con motor de 2,5 kW 400 V/ 50 Hz 3-fásico 8-polos. Velocidad: 705 rpm. -Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. -Accionamiento directo a la hélice de 3 palas con un diámetro de 368 mm y una inclinación de 7°. -Revoluciones de la hélice: 705 rpm. -Estanqueidad mediante 2 juntas mecánicas (unidad insertable) auto lubricadas por cárter de aceite. -Material: Interior/Superior: WCCr-WCCr. -Exterior/inferior:WCCr- WCCr. -Carcasa: AISI 316. -Guiadera: AISI 304 -Hélice: AISI 316. -Eje: EN 1.4021. -Anillos tóricos: NBR. Se incluyen guiadera para barra 50x50 mm, media luna de apoyo, 10 m. de cable eléctrico subcab con soporte de malla para arranque directo, soporte inferior barra GU(con anclaje) en acero galvanizado, soporte en acero galvanizado, barra guía de 3 m. de longitud, soporte superior barra en acero galvanizado, kit de montaje tornillero. Minicas II Central alarma para controlar: Penetración de líquido en el motor, indicación de temperatura elevada mediante sondas térmicas (alimentación 20-30 V AC) medidas 33x79x75 mm. Incluye estructura y sistema de izado para agitador incluyendo kit winche 150 Kg en acero galvanizado, 15 m de cable+polea+abrazadra+base pescante.</p>	2	1,00					2,00		
		2	1,00					2,00		
									4,00	
H55A1C2	<p>Ud. Desmontaje y retirada de agitadores existentes</p> <p>Desmontaje y retirada de los cuatro agitadores superficiales existentes, incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.</p>	1	1,00				1,00			
									1,00	
H034JD	<p>kg Acero en soporte</p> <p>Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>	4	35,00				140,00			
									140,00	

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
APARTADO 02.01.03 SISTEMA DE AIREACIÓN										
INNSOPL	<p>Ud. Soplante de émbolos rotativos :Q 900 Nm³/h a 5,50 mca</p> <p>UD Soplante de émbolos rotativos. -Marca: MAPNER o equivalente. -Modelo SEM. 11,7 TRCB.GCA. -Características: Caudal unitario: 900 Nm³/h. -Presión diferencial: 550 mbar. -Velocidad del soplante: 3.005 rpm. -DN impulsión: 100 mm. -Potencia absorbida en el eje: 19,67 kW. -Potencia del motor de accionamiento: 30 kW. -Frecuencia del motor de accionamiento: 50 Hz. -Velocidad del motor de accionamiento: 3.000 rpm. -Nivel sonoro con cabina insonorizante: 74 dB(A). -Potencia del motor del ventilador de cabina: 180 W. -Peso total del grupo: 713 Kg. -Accesorios incluidos: Bancada, filtro de aspiración, válvula de presión, válvula de retención, transmisión por correas, manguito elástico, soportes antivibratorios y cabina insonorizante con paneles, con ventilación forzada, manómetro y detector de colmatación incluidos. -Materiales: Estator-fondos-tapas: EN-GJL-200. -Ejes: C45E-42CrMoS4. -Émbolos: S275JR. -Engranajes: 18CrMo4. -Bancada: EN-GJL-250</p>	1	1,00					1,00		
								1,00		
INNMOTSOP	<p>Ud. Motor estandar</p> <p>UD Motor estándar de 30 kW 3000 rpm 400-690V 50 Hz IP-55 para soplante existente</p>	2					2,00			
								2,00		
INNPARR01	<p>Ud. Parrilla de 190 difusores</p> <p>UD Parrilla de difusores. -Marca: XYLEM o equivalente. -Características: Número de difusores de la parrilla: 190 difusores. -Número de filas de la parrilla: 10. -Número de difusores por fila: 19 uds. -Longitud de la fila: 19,20 m. -Diámetro colector/bajante: 160 mm. -Longitud del colector: 10,80 m. -Densidad de difusores: 0,78 dif/m². -Caudal de aire por difusor: 4,90 Nm³/h. -Material soportes: AISI 304.</p> <p>Difusor de membrana de la Silver Serie II, de Ø9" (380 cm² de superficie útil), material EPDM de fórmula avanzada, con rendimiento de alta eficiencia WE basado en un espesor variable de la membrana para una mejor distribución del aire y en un reparto en sectores circular de las microperforaciones. Número de perforaciones por membrana de 5.256. -Portadifusor y aro de apriete en PVC con TiO₂>2% según ASTM D3915. -Parrilla de diseño abierto para permitir las dilataciones y contracciones del sistema, con las líneas situadas paralelas a la longitud del tanque. -Colectores de distribución y líneas de aire en PVC PN7,5 Ø110 mm, situados en la cabecera de las líneas. -Juntas especiales de unión entre tubos de tipo Autolineantes, en PVC con una concentración de TiO₂>2%, para la correcta unión de líneas de aire y su permanente alineación. -Soportes de sustentación de las parrillas, fabricadas en acero inoxidable y regulables en altura, especialmente diseñados para permitir la dilatación y contracción de la tubería. -1 Sistema de purga de la parrilla, en DN 25 incluida la llave de accionamiento manual, para la evacuación del agua de condensación, todo en PVC. -Bajante en PVC de 1 m. de longitud medida a partir del fondo del depósito; terminada en brida loca de PVC PN 10 s/DIN8063 sin tornillería. -Lubricante de silicona para impermeabilizar los anillos tóricos integrados en el disco de membrana, así como la llave de apriete de los aros de retención.</p>	1					1,00			
								1,00		
INNPARR02	<p>Ud. Parrilla de 140 difusores</p> <p>UD Parrilla de difusores. -Marca: XYLEM o equivalente. -Características: Número de difusores de la parrilla: 140 difusores. -Número de filas de la parrilla: 10. -Número de difusores por fila: 14 uds. -Longitud de la fila: 19,20 m. -Diámetro colector/bajante: 160 mm. -Longitud del colector: 10,80 m. -Densidad de difusores: 0,56 dif/m². -Caudal de aire por difusor: 4,83 Nm³/h. -Material soportes: AISI 304.</p> <p>Difusor de membrana de la Silver Serie II, de Ø9" (380 cm² de superficie útil), material EPDM de fórmula avanzada, con rendimiento de alta eficiencia WE basado en un espesor variable de la membrana para una mejor distribución del aire y en un reparto en sectores circular de las microperforaciones. Número de perforaciones por membrana de 5.256. -Portadifusor y aro de apriete en PVC con TiO₂>2% según ASTM D3915. -Parrilla de diseño abierto para permitir las dilataciones y contracciones del sistema, con las líneas situadas paralelas a la longitud del tanque. -Colectores de distribución y líneas de aire en PVC PN7,5 Ø110 mm, situados en la cabecera de las líneas. -Juntas especiales de unión entre tubos de tipo Autolineantes, en PVC con una concentración de TiO₂>2%, para la correcta unión de líneas de aire y su permanente alineación. -Soportes de sustentación de las parrillas, fabricadas en acero inoxidable y regulables en altura, especialmente diseñados para permitir la dilatación y contracción de la tubería. -1 Sistema de purga de la parrilla, en DN 25 incluida la llave de accionamiento manual, para la evacuación del agua de condensación, todo en PVC. -Bajante en PVC</p>									

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	de 1 m. de longitud medida a partir del fondo del depósito; temrinada en brida loca de PVC PN 10 s/DIN8063 sin tornillería. -Lubricante de silicona para impermeabilizar los anillos tóricos integrados en el disco de membrana, así como la llave de apriete de los aros de retención.	1				1,00			
H55A1C3	Ud. Desmontaje y retirada de parrillas de difusores existentes Desmontaje y retirada de parrillas de difusores existentes, incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.	2				2,00			
H55A1C1	m Desmontaje y retirada de tubería Desmontaje y retirada de tubería a inutilizar, incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.	1	4,00			4,00			
H04CA1AB100	Ud. VÁLVULA MARIPOSA CUERPO FUNDICIÓN NODULAR-DISCO AISI 316 DN100 VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DN 100 mm CON ACCIONAMIENTO MEDIANTE PALANCA. - Marca: AVK, BELGICAST o similar. - Diámetro (DN): 100. - Presión: PN 10/16. - Conexiones: Entre bridas (Wafer). - Dimensiones de montaje según Normas ISO 5752 serie 20. MATERIALES VALVULA: - Cuerpo: Fundición nodular GGG 40. - Disco: Acero Inoxidable AISI 316. - Asiento: Etileno Propileno (EPDM). - Ejes: Acero inoxidable. - Cojinetes: Bronce DIN 1705. - Tornillería: Acero cadmiado. ACABADO:- Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul)	1				1,00			
H04CA1AB200	Ud. VÁLVULA MARIPOSA CUERPO FUNDICIÓN NODULAR-DISCO AISI 316 DN200 VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DN 200 mm CON ACCIONAMIENTO MEDIANTE PALANCA. - Marca: AVK, BELGICAST o similar. - Diámetro (DN): 200. - Presión: PN 10/16. - Conexiones: Entre bridas (Wafer). - Dimensiones de montaje según Normas ISO 5752 serie 20. MATERIALES VALVULA: - Cuerpo: Fundición nodular GGG 40. - Disco: Acero Inoxidable AISI 316. - Asiento: Etileno Propileno (EPDM). - Ejes: Acero inoxidable. - Cojinetes: Bronce DIN 1705. - Tornillería: Acero cadmiado. ACABADO:- Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul)	2				2,00			
H073A100	Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN100, PN10 CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 100 mm PN10 - MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10 - MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - T- UERCAS: Acero bicromatado 6.8. - REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	1				1,00			
PM02.01.07.02	Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN200, PN10 CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 200 mm PN10 - MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10 - MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - T- UERCAS: Acero bicromatado 6.8. - REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	2				2,00			

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H01AB100	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 100</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 100 DN: 100</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33.</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137</p>	1	3,00					3,00	
H01AB200	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 200</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 200 DN: 200</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33.</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137</p>	2	10,40					20,80	
H01AB300	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 300</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 300 DN: 300</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616</p>							20,80	

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	(-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33. TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137	1	10,00				10,00		
H034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	250					250,00		
							10,00		
							250,00		
							250,00		
APARTADO 02.01.04 BOMBEO RECIRCULACIÓN INTERNA									
PM02.03.06	Ud. VÁLVULA TAJADERA MANUAL DN 200 PN-10	1	1,00				1,00		
PM02.0102	Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN200, PN10	1	1,00				1,00		
PM02.02	Ud. VÁLVULA TAJADERA NUEMATICA DN-200 PN-10	1	1,00				1,00		
PM02.04	Ud. Caudalímetro electromagnético DN-200 PN-10	1					1,00		
PM 02.08	Ud. Calderería en tubería AISI-316 Ø200	1					1,00		
PM02.01.07.06	Ud. PASAMUROS AISI-316 DN 200 mm	1	1,00				1,00		
02.01.07.01	Ud. Arquetón 2.8x1.8x2.0 para válvulas	1					1,00		
02.01.07.02	Ud. Tapa de aluminio opara arqueta	1	3,36				3,36		
pm02.03	Ud. Acero en soporte	60	1,00				60,00		
							60,00		
							60,00		
APARTADO 02.01.05 VACIADO REACTORES BIOLÓGICOS									
INNOMB03	d Alquiler bomba sumergible Q: 150 m³/h H: 5 mca Alquiler diario, en fase de obra, de bomba centrífuga sumergible de caudal unitario 150 m³/h y altura de impulsión 5 mca, para vaciar los decantadores existentes y para bombear el agua del actual reactor biológico a las nuevas cámaras óxicas.	6					6,00		
							6,00		

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
APARTADO 02.01.06 SALIDA REACTORES BIOLÓGICOS										
H09A250	<p>Ud. PASAMUROS DN 250 mm, PN-10/16</p> <p>PASAMUROS DN 250 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	2					2,00			
								2,00		
H09A400	<p>Ud. PASAMUROS DN 400 mm, PN-10/16</p> <p>PASAMUROS DN 400 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00			
								1,00		
SUBCAPÍTULO 02.02 DECANTACIÓN SECUNDARIA										
APARTADO 02.02.01 DECANTADOR SECUNDARIO										
INNDEC14.5	<p>Ud. Puente decantador Ø 14,50 m</p> <p>UD Puente decantador. Características: -Marca: DAGA o equivalente. -Modelo:MR06B. -Diámetro interior: 14,50 m.</p> <p>Pasarela: -Tipo: Viga cajón (perfil bajo). -Longitud: 7,90 m aprox. -Anchura exterior/ útil: 1,12/ 1,01 m. -Altura barandilla: 0,95 m aprox. -Tipo de barandilla: Tubular, montantes en pletinas rectangulares. -Piso de la pasarela: Tramex galvanizado 30x30/25x2. -Material pasarela: Acero al carbono S235JR. -Material barandilla: Acero inoxidable AISI 304L. -Protección pasarela: Galvanizado según norma UNE 37501. -Protección barandilla: Pulido mecánico.</p> <p>Carro motriz. -Velocidad de desplazamiento: 1,35 m/min. -Motor: 0,18 kW 1500 rpm 220/380V IP55 Aisl.F. -Marca motor: Bonfiglioli. -Tipo de reductor: Tornillo sin fin. -Marca reductor: Tecnotrans - Bonfiglioli. -Tipo de ruedas: Red-band. -Tamaño de las ruedas: Diámetro 300 mm. -Material carro motriz: Acero al carbono S235JR. -Material ejes ruedas: Acero C45E. -Protección estructura carro: Galvanizado según norma UNE 37501. -Protección grupo motriz: Pintura epóxi+poliuretano (125 µm).</p> <p>Pivote central: -Colector (toma de corriente): 6 fases+TT (220/380V). -Diámetro nominal pivote: 520 mm. -Materiales: Acero al carbono S235JR. -Protección: Chorreado SA 21/2+Pintura epóxi+Poliuretano (125 µm).</p> <p>Campana central deflectora. -Tipo:Cilíndrica. -Diámetro: 1,60 m. -Altura: 1,25 m. -Espesor: 2 mm. -Material soporte y cuerpo campana: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte y cuerpo campana: Galvanizado s/norma UNE 37501.</p> <p>Rasqueta de fondo. Tipo de rasqueta: Espiral continua. -Número de brazos de barrido: 1(radial). -- Material suspensiones, estabilizadores y chapa rasqueta: Acero al carbono S235JR. -Perfil de raspado: EPDM. -Protecciones suspensiones, estabilizadores y chapa rasqueta: Galvanizado según norma UNE 37501</p> <p>Rasqueta de flotantes: -Tipo barredor: Basculante. -Material soporte, tubo, chapa barredor: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte y tubo barredor: Galvanizado s/norma UNE 37501. -Protección chapa barredor: Chorreado SA 21/2+ Brea epóxi (250 µm).</p> <p>Tolva recogida de flotantes: -Tipo de tolva recogida de flotantes: Emergida. -Anchura tolva: 0,40 m. -Conexión salida tolva: Brida 4" DN100. -Disposición taladros brida: Según DIN2576 PN10. -Material soporte y tolva: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte tolva: Galvanizado s/norma UNE 37501. -Protección tolva: Chorreado SA 21/2 + Brea epóxi (250 µm)</p> <p>Aliviadero perimetral. -Construcción: Chapas de 2000x200 mm. -Espesor: 2 mm. -Material soportes: Acero al carbono S235JR. -Material deflector: Aluminio anodizado.</p> <p>Tornillería: Inoxidable A4 UNE-EN ISO 3506 (316)</p>	1						1,00		
								1,00		

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H034JD	<p>kg Acero en soporte</p> <p>Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc.</p> <p>Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>	1	100,00			100,00			
									100,00
APARTADO 02.02.02 PURGA DE FANGOS Y VACIADO									
PM02.01.07.06	<p>Ud. ASAMUROS AISI-316 DN 200 mm</p> <p>salida de fangos decantador</p>	1				1,00			
									1,00
PM02.01.07.01	<p>Ud. VÁLVULA TAJADERA MANUAL DN 200 PN-10</p> <p>VALVULA DE COMPUERTA DE DN 200 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS.</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <p>Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 200. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 6.002).</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p> <p>recirculación de fangos</p>	1				1,00			
									1,00
H04AA1D100	<p>Ud. VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO DN 100 eje AIS420 rev.cerámic</p> <p>VALVULA DE COMPUERTA DE DN 100 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS.</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <p>Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 100. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 6.002).</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p> <p>purga de fangos</p>	1				1,00			
									1,00
PM02.01.07.02	<p>Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN200, PN10</p> <p>CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 200 mm PN10</p> <p>- MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10</p> <p>- MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - T-UERCAS: Acero bicromatado 6.8.</p> <p>- REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p> <p>servicio válvulas</p>	1				1,00			
									1,00
H073A100	<p>Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN100, PN10</p> <p>CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 100 mm PN10</p> <p>- MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10</p> <p>- MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - T-UERCAS: Acero bicromatado 6.8.</p> <p>- REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p> <p>servicio válvula</p>	1				1,00			
									1,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
H01AB200	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 200</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 200 DN: 200</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33.</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137 purga fangos a arqueta</p>	1						7,50		7,50
H03D2D100	<p>Ud. MANGUITO FUNDICIÓN DN 100 BRIDA-ENCHUFE, SANEAM.</p> <p>MANGUITO BRIDA - ENCHUFE DN 100 SANEAMIENTO</p> <p>Brida-enchufe de fundición dúctil de DN 100 mm para saneamiento, según norma UNE-EN 598:2008, con revestimiento interior y exterior de pintura epoxi color rojo de espesor mínimo 250 µm.- Unión enchufe mediante junta automática flexible de elastómero en NBR bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, junta incluida. Unión brida orientable PN10/16 conforme EN 1092-1.</p> <p>INCLUYENDO PP DE PIEZAS ESPECIALES E INSTALACIÓN.</p>	1						1,00		
H03D2D200	<p>Ud. MANGUITO FUNDICIÓN DN 200 BRIDA-ENCHUFE, SANEAM.</p> <p>MANGUITO BRIDA - ENCHUFE DN 200 SANEAMIENTO</p> <p>Brida-enchufe de fundición dúctil de DN 200 mm para saneamiento, según norma UNE-EN 598:2008, con revestimiento interior y exterior de pintura epoxi color rojo de espesor mínimo 250 µm.- Unión enchufe mediante junta automática flexible de elastómero en NBR bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, junta incluida. Unión brida orientable PN10/16 conforme EN 1092-1.</p> <p>INCLUYENDO PP DE PIEZAS ESPECIALES E INSTALACIÓN.</p>	1						1,00		
H034JD	<p>kg Acero en soporte</p> <p>Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc.</p> <p>Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>	1						120,00		

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
APARTADO 02.02.03 RETIRADA ESPUMAS Y FLOTANTES										
H09A50	<p>Ud. PASAMUROS DN 50 mm, PN-10/16</p> <p>PASAMUROS DN 50 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00			
H04AA1D50	<p>Ud. VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO DN 50 eje AIS420 rev. cerámico</p> <p>VALVULA DE COMPUERTA DE DN 50 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS.</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <p>Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 50. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002).</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00			
H01AB50	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 50</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 50</p> <p>DN: 50</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931- /933.</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p> <p>Según ETP-EM137</p> <p>salida flotantes (parte aérea)</p>	1	3,00					3,00		
H034JD	<p>kg Acero en soporte</p> <p>Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc.</p> <p>Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>	1	70,00				70,00			

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
APARTADO 02.02.04 BOMBEO RECIRCULACIÓN EXTERNA										
PM02.01.07.01	Ud. VÁLVULA TAJADERA MANUAL DN 200 PN-10 VALVULA DE COMPUERTA DE DN 200 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS. CARACTERISTICAS: Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 200. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531. MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316. ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	1	2,00					2,00		
								2,00		
PM02.01.07.02	Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN200, PN10 CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 200 mm PN10 - MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10 - MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8. - REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	1	2,00				2,00			
								2,00		
PM02.01.07.03	Ud. VÁLVULA TAJADERA NUEMATICA DN-200 PN-10 VALVULA DE RETENCION DE BOLA DN 200 PN-10 CARACTERISTICAS: - Tipo: De bola. - Marca: AVK, Belgicast o similar - Modelo: 53/35 - Diámetro (DN): 200. - Presión (PN): 10. - Unión: bridas, según EN 1092-2 (ISO 7005-2) MATERIALES: - Cuerpo y tapa: Fundición dúctil EN-GJS-400-15 EN 1563 (GGG-40 según DIN 1693) - Bola: Fundición gris EN-GJL-250 vulcanizado con caucho NBR - Tornillería: Acero inoxidable A2. - Junta de tapa: NBR. ACABADO: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul).	1	2,00				2,00			
								2,00		
PM02.04	Ud. Caudalímetro electromagnético DN-200 PN-10	1	1,00				1,00			
								1,00		
PM02.05	Ud. Calderería en tubería AISI-316 Ø200 Calderería de impulsión en Ø200 para impulsiones individuales y Ø300 para colector común.	2					2,00			
								2,00		
PM02.01.07.06	Ud. PASAMUROS AISI-316 DN 200 mm	1					1,00			
								1,00		

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.07.01	Ud. Arquetón 2.8x1.8x2.0 para válvulas	1	1,00			1,00			
							1,00		
02.01.07.02	Ud. Tapa de aluminio opara arqueta	1	3,36			3,36			
							3,36		
PM07.01.02.09	kg Acero en soporte	1	120,00			120,00			
							120,00		
SUBCAPÍTULO 02.03 ELIMINACIÓN DE P VIA QUÍMICA									
INNDEP1.0	Ud. epósito de dosificación V: 1 m³ UD Depósito de dosificación de 1000 litros de capacidad. -Marca: SDM o equivalente. -Modelo: DO-SAPACK S. -Características: Depósito de PEHD de 1000 litros de capacidad, tapa desmontable y válvula de drenaje. -Dimensiones: Diámetro 1012 mm. -Altura depósito: 1425 mm.	1				1,00			
							1,00		
INNBOMEM	Ud. Bomba dosificadora de membrana Q:15 l/h UD Bomba dosificadora de membrana. -Marca: SDM o equivalente. -Modelo:LMI B133-368S3. -Características: Caudal mínimo: 1,7 l/h. -Caudal máximo: 17 l/h. -Temperatura fluido: 50 °C. -Presión máxima: 3,4 bar. -Cilindrada: 0,28 - 2,83 ml. -Cadencia: 1-100 gpm. -Conexión aspiración: 6x8 mm. -Conexión descarga: 6x8 mm. -Precisión del caudal regulado: ±2%. -Carrera regulable de 0 a 100%. Materiales: -Cuerpo dosificador: PVC. -Conectores: PVDF. -Asientos: AFLAS. -Bolas: Cerámica. -Membrana: PTFE. -Características eléctricas: -Potencia max.: 248 W. -Tensión: 230 V. -Protección: IP65. -Frecuencia: 50 Hz. -Accesorios incluidos: Caña de inyección, peso cilíndrico, válvula 4 funciones. Válvula de pie.	2				2,00			
							2,00		
INNIMAN1	Ud. Manómetro UD Manómetro. Servicio: Medida de presión de servicio de la bomba. Características: - Marca: BOURDON SEDEME o similar. - Tipo: muelle tubular. - Incluso grifo aislamiento. Materiales: - Caja estanca: acero inoxidable AISI 316. - Racor-tubo: acero inoxidable AISI 316.	2				2,00			
							2,00		
H15BA90	Ud. RACOR TIPO GUILLEMIN DN90 UD. RACOR TIPO GUILLEMIN DN90 MM Material: acero inoxidable Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento Carga / vaciado de depósito	1				1,00			
							1,00		
H01L1A32	m TUBERÍA PP DN 32 mm PN-10 TUBERIA DE POLIPROPILENO DE DN 32 MM PN-10. - Material: Polipropileno. - Uniones: soldadura con manguito. - Materiales accesorios: Polipropileno, Piezas estándar. - Presión: 10 bar. - Acabados: RAL 7032 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento, según UNE-EN ISO 15494:2004.	1	5,00			5,00			
	carga de depósito	1	3,50			3,50			
	salida de reboses	1	50,00			50,00			
	conducción a reactores biológicos	1							
							58,50		

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H04HC32	<p>Ud. VÁLVULA DE BOLA PP-H, DN 32, TERMOFUSIÓN, SERIE STANDARD</p> <p>VALVULA DE BOLA DE DN 32 mm DE PP-H SERIE STANDARD CARACTERÍSTICAS: Marca: CEPEX o similar. -Modelo: PP-H.60ST.FTF6. -Conexiones: Casquillos para encolar. -Presión nominal: 10 bar. MATERIALES: -Cuerpo: PP-H. -Esfera: PP-H. -Juntas: EPDM. Asiento de bola: PTFE (Teflón). Incluso parte proporcional de montaje y pruebas de funcionamiento.</p>								
	<p>Aislamiento carga depósito 1 1,00</p> <p>Aislamiento vaciado depósito 1 1,00</p> <p>Aislamiento drenaje zona de carga 1 1,00</p> <p>Aislamiento aspiración bomba de trasvase 1 1,00</p> <p>Aislamiento aspiración carga desde camión 1 1,00</p> <p>Aislamiento impulsión vaciados a camión 1 1,00</p> <p>Aislamiento solda depósito 1 1,00</p> <p>Aislamiento aspiración 2 2,00</p> <p>Aislamiento impulsión 2 2,00</p> <p>Selección destino 2 2,00</p>								
								13,00	
H03D2D32	<p>Ud. BRIDA CON MANGUITO PVC DN032</p> <p>UD. BRIDA CON MANGUITO PVC DN032 Material: PVC-U. -Moldeo por inyección. -Densidad: 1,4 g/cm3. -Serie Métrica. -Bridas: EN-1452. -Encolar hembra EN 1452-3. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>								
	<p>salida de depósito 1 1,00</p>								
								1,00	
H04F2B32	<p>Ud. FILTRO EN 'Y', DN32, PN10/16, AISI 316</p> <p>FILTRO EN Y DN 32 mm PN-10/16</p> <p>CARACTERÍSTICAS: Marca: PROINVAL o similar. Diámetro (DN): 32 Presión (PN): 10/16 Cierre elástico. Conexión por bridas según EN 1092-2 PN-16.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Acero Inoxidable AISI 316 (CF8M) Tamiz: Acero Inoxidable AISI 316 Junta: EPDM Tornillería: Acero inoxidable A2</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente de 150 micras.</p> <p>Incluso parte proporcional de instalación y pruebas de funcionamiento.</p>								
	<p>Servicio aspiración 1 1,00</p>								
								1,00	
H02LAAbacc	<p>Ud. COLECTOR PP PN-10, 2 E DN 32/ 1 S DN 32</p> <p>COLECTOR EN TUBERÍA DE PP PN-10, 2 E DN 32/ 1 S DN 32, LONGITUD PRINCIPAL 2.064 m. Nº entradas: 2 Longitud: 1 m DN 32 Nº salidas: 1 DN 32 Longitud: 1 m Construcción: Tubería de polipropileno, PN 10 bar, según UNE-EN ISO 15494:2004. Instalación mediante soldadura a tope y/o con manguito. INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES.</p>								
	<p>colector de impulsión 1 1,00</p> <p>selección destino 1 1,00</p>								
								2,00	

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	ÚDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ICVASR020	<p>Ud. Válvula de seguridad DN20</p> <p>Ud. Válvula de seguridad tipo membrana DN20 Tipo: membrana. -Conexiones: roscadas. -Caudal: pulsado: hasta 650 l/h, amortiguado: hasta 1.300 l/h. -Tarado: 0 o 3 bar Materiales: -Cuerpo: PVC. -Caperuza: PVC. -Membrana: PTFE. -Junta: Vitón. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento Según ETP EM158 protección bombas dosificadoras</p>	2					2,00		
								2,00	
ICTUNYL006	<p>m TUBERIA NYLON DN 6</p> <p>TUBERIA DE NYLON DE DN 6 Marca: NORGREN MARTONAIR. -Modelo: Nylotube. -Material: Poliamida II. -Norma: CETO-P. -Conexiones: con tuerca y bicono universal latón o conectores enchufables. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ET-EM151 impulsión bombas</p>	2	1,50				3,00		
								3,00	
H15A25	<p>Ud. AMORTIGUADOR DE IMPULSOS DN25</p> <p>AMORTIGUADOR DE IMPULSOS EN LINEA DE DN 25 Marca: PROMINENT, DOSAPRO con membrana interna y una cámara de aire en PP con juntas de epdm PDS 750 cc - 10 bar Protección impulsión</p>	2					2,00		
								2,00	
H034JD	<p>kg Acero en soporte</p> <p>Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>								
	Equipos mecánicos	3	25,00				75,00		
	Cubierta equipo de poli	1	250,00				250,00		
								325,00	
SUBCAPÍTULO 02.04 SALIDA DE AGUA TRATADA									
H09A250	<p>Ud. PASAMUROS DN 250 mm, PN-10/16</p> <p>PASAMUROS DN 250 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA. - Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00		
								1,00	
H034JD	<p>kg Acero en soporte</p> <p>Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>	1	50,00				50,00		
								50,00	

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

SUBCAPÍTULO 02.05 ESPESAMIENTO POR GRAVEDAD
APARTADO 02.05.01 ENTRADA DE FANGOS A ESPESADOR

H01AB65 m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 65
 TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 65
 DN: 65
 Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.
 ACCESORIOS:
 CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo
 TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.
 BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.
 JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.
 TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933
 TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.
 ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.
 ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01
 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.
 Según ETP-EM137
 Entrada de fangos 1 20,00 20,00

20,00

H09A65 Ud. PASAMUROS DN 65 mm, PN-10/16
 PASAMUROS DN 65 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA.
 - Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. -
 Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. -
 Acabado: Decapado.
 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.
 Entrada a espesador 1 1,00 1,00

1,00

034JD kg Acero en soporte
 Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc.
 Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento
 1 50,00 50,00

50,00

APARTADO 02.05.02 ESPESADOR DE FANGOS POR GRAVEDAD

INNESP6.0 Ud. Puente espesador Ø 6.0 m
 UD Puente espesador para espesador por gravedad. -Marca:DAGA o equivalente. -Modelo: MR21.
 -Características: Diámetro interior: 6.0 m.
 Accionamiento central: -Tipo:Central directo. -Motor:0,18 kW 1500 rpm 220/380V IP55 Aisl.F. -Marca motor: Bonfiglioli. -Tipo reductor: Epicycloidal. -Marca reductor:Tecnofrans-Bonfiglioli. -Velocidad de giro de las rasquetas: 0,154 rpm. -Placa soporte accionamiento: Acero al carbono S235JR. -Varillas de anclaje placa soporte: Acero cincado. -Protección grupo motriz: Pintura epóxi+poliuretano (125 µm). -Protección placa soporte: Chorreado SA2 1/2 + Pintura epóxi+ Poliuretano(125 µm).
 Campana central deflectora. -Diámetro: 1,0 m. -Altura: 1,0 m. -Espesor: 2 mm. -Materialcampana: Acero al carbono S235JR. -Protección campana: Galvanizado s/norma UNE 37501.
 Eje central. Tipo: Tubo de acero con conexiones embridadas. -Materiales: Acero al carbono S235JR. -Protección: Galvanizado s/norma UNE37501
 Brazos barrido de fondo. -Brazo de barrido diametral soporta rasquetas. -Rasquetas: Fijas en disposición de espina de pez. -Láminas rascadoras: EPDM. -Materiales: Acero al Carbono S235JR. -Protección: Galvanizado s/norma UNE 37501.
 Piquetas de espesamiento: Materiales: Acero al carbono. Protección: alvanizado s/norma UNE 375-01

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<p>Barredor cuenco de fangos: Materiales: Acero al carbono. Protección: alvanizado s/norma UNE 37-501</p> <p>Conjunto guiado inferior. -Tipo: Exterior al eje central. -Materiales: Acero al carbono. Protección: alvanizado s/norma UNE 37501.</p> <p>Allivadero perimetral. -Construcción: Chapas 2000x200 mm. -Espesor: 2 mm. -Materiales: Aluminio anodizado.</p> <p>Tornillería en varillas regulación de acero cincado. Resto de tornillería en inoxidable A2 (AISI-304)</p>	1					1,00		
H034JD	<p>kg Acero en soporte</p> <p>Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc.</p> <p>Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>	1	75,00				75,00		
								75,00	
APARTADO 02.05.03 SOBRENADANTES Y EXTRACCIÓN FANGOS ESPESADOS									
H09A50	<p>Ud. PASAMUROS DN 50 mm, PN-10/16</p> <p>PASAMUROS DN 50 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00		
	salida de fangos espesados	1					1,00		
	salida de sobrenadantes	1					1,00		
								2,00	
H14A25	<p>Ud. TOMA PARA AGUA/AIRE PRESIÓN DN 25</p> <p>TOMA PARA AGUA/AIRE A PRESIÓN PARA LABORES DE LIMPIEZA O PURGA DN 25 mm.</p> <p>Incluyendo: - Válvula de bola manual, 1". - Racor rápido, tipo "Barcelona" 1". - Injerto en tubería de destino.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	2					2,00		
H04AA1D50	<p>Ud. VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO DN 50 eje AIS420 rev. cerámic</p> <p>VALVULA DE COMPUERTA DE DN 50 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS.</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <p>Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 50. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 6.002).</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00		
H073A50	<p>Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN 50, PN10</p> <p>CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 50 mm PN10</p> <p>- MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10</p> <p>- MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8.</p> <p>- REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00		
								1,00	

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
H01AB50	m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 50 TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 50 DN: 50 Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403. ACCESORIOS: CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933. TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137 salida de sobrenadantes (parte aérea) 1 8,00 8,00 salida fangos espesados (parte aérea) 1 8,00 8,00									
									16,00	
H034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1	65,00					65,00		
									65,00	
SUBCAPÍTULO 02.06 INSTRUMENTACIÓN										
INNISBREDOX1	Ud. Medidor de Redox. UD Medidor de Redox.- Servicio: Medida de redox.- Características: Marca: ENDRESS + HAUSER o similar.- Modelo: Orbisint CPS12D.- Electrodo combinado de Redox.- Funcionalidad Memosens, señal digital.- Presión máxima (bar): 16.- Longitud del electrodo (mm): 120.- Materiales: -Diafragma: Anillo de PTFE.- Electrolito de referencia: Gel. Incluye medidor, transmisor, cable para electrodos, portaelectrodos y adaptador de montaje. Control desnitrificación cámaras anóxicas	2						2,00		
									2,00	
H55A1C4	Ud. Revisión y puesta a punto de medidores de oxígeno existentes Revisión y puesta a punto de medidores de oxígeno existentes	1						1,00		
									1,00	
INNEINSSI200	Ud. Caudalímetro electromagnético DN 200 UD Caudalímetro electromagnético.- Servicio: Medida de caudal.- Características: Marca: SIEMENS o similar.- Modelo: SITRANS F M MAGFLO.- Temperatura de trabajo (°C): -5/70.- Convertidor de señal: MAG 6000.- Precisión (%): 0,25 del caudal real.- Sensor: MAG 5100W New.- Recubrimiento: NBR GOMA DURA.- Diámetro (mm): DN 200.- Presión (bar): PN 10.- Kit de montaje: montaje mural.- Conexión al proceso: Bidas según EN 1092-1.-Material de las Bidas: Acero Carbono st. 37.2, DIN 250.- Electrodo: Hastelloy C.- Electrodo puesta a tierra: Incluido en Hastelloy C.- Protección: IP-67.- Según ETP Recirculación interna	1						1,00		
									1,00	

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
INNIMNULT1	<p>Ud. Medidor de nivel ultrasónico</p> <p>UD Indicador de nivel por ultrasonidos. Servicio: Medida de nivel. Características: Marca: KROH-NE o similar.- Modelo: HYCONTROL MINIFLEX LR.- Convertidor: Rango (m): 10.- Precisión (%): +/- 0,25. - Protección: IP65. - Emisor/ Receptor: Temperatura (°C): -40/+90. - Protección: IP68. - Longitud de cable (m): 10.</p>	1					1,00		1,00	
SUBCAPITULO 02.07 SERVICIOS AUXILIARES										
APARTADO 02.07.01 RED DE AGUA INDUSTRIAL										
H01FABB10	<p>m TUBERÍA DE PEAD DN 110 PN10 bar</p> <p>TUBERÍA DE PEAD DN 110 PN 10 bar</p> <p>Tubería de polietileno de alta densidad PEAD de diámetro nominal DN 110 mm, PN 10 bar, según UNE-EN 12201-2:2012+A1:2014. Instalación mediante electrosoldadura y/o roscada. Accesorios conforme a norma UNE-EN 12201-3:2012.</p> <p>INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES.</p> <p>ampliación conducción agua industrial</p>	25					25,00		25,00	
H04HAB110	<p>Ud. VÁLVULA DE BOLA PVC-U, DN 110, ENCOLAR, SERIE INDUSTRIAL</p> <p>VALVULA DE BOLA DE DN 110 mm DE PVC-U SERIE INDUSTRIAL</p> <p>CARACTERÍSTICAS: -Marca: CEPEX o similar. -Modelo: UP.73.SF7. -Conexiones: Casquillos para encolar. -Presión nominal: 10 bar.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo: PVC-U. -Esfera: PVC-U. -Juntas: EPDM. -Asiento de bola: PTFE (Teflón).</p> <p>Incluso parte proporcional de montaje y pruebas de funcionamiento.</p>	3					3,00		3,00	
H034JD	<p>kg Acero en soporte</p> <p>Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc.</p> <p>Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>	1	50,00				50,00		50,00	
SUBCAPITULO PM02 BOMBEO CÁMARA ÓXICA										
PM02.01	<p>Ud. Bomba sumergible Q=240 m3/h, H=4,50 m.</p>	3					1,00	3,00	3,00	
H0SDGHAF	<p>Ud. VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO DN 200 eje AIS420 rev.cerámic</p> <p>VALVULA DE COMPUERTA DE DN 200 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS.</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <p>Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 200. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002).</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	3						3,00		3,00
H0JAVS	<p>Ud. VÁLVULA RETENCIÓN BOLA NBR, BRIDADA DN 200 PN-10</p> <p>VALVULA DE RETENCION DE BOLA DN 200 PN-10</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <p>- Tipo: De bola.</p> <p>- Marca: AVK, Belgicast o similar</p>								3,00	

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- Modelo: 53/35 - Diámetro (DN): 200. - Presión (PN): 10. - Unión: bridas, según EN 1092-2 (ISO 7005-2) MATERIALES: - Cuerpo y tapa: Fundición dúctil EN-GJS-400-15 EN 1563 (GGG-40 según DIN 1693) - Bola: Fundición gris EN-G.JL-250 vulcanizado con caucho NBR - Tornillería: Acero inoxidable A2. - Junta de tapa: NBR. ACABADO: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul).	3				3,00			
PM02.01.07.02	Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN200, PN10 CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 200 mm PN10 - MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10 - MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - T- UERCAS: Acero bicromatado 6.8. - REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	3				3,00			
PM02.04.01	Ud. Caudalímetro electromagnético DN-300 PN-10	1				1,00			
PM02.05.05	Ud. Calderería impulsión Ø200 - Ø300 Calderería de impulsión en Ø200 para impulsiones individuales y Ø300 para colector común.	1				1,00			
PM02.06	Ud. Estructura tramex acero galvanizado Estructura de acero galvanizado y trajmex para el acceso a las válvulas de impulsión.	1				1,00			
PM02.07	Ud. Estructura polipasto Estructura para polipasto con perfil de rodadura curvo.	1				1,00			
INNMPOMAF1	Ud. Polipasto manual 1.000 Kg UD Polipasto manual. Servicio: Izado de equipos.- Características: - Tipo: Viga carril.- Marca: VICI-NAY o similar.- Modelo: PONY.- Capacidad nominal (kg): 1.000.- Cota mínima del gancho a la viga o soporte (mm): 458.- Recorrido máximo del gancho (m): 5.- Incluye estructura soporte.- Accionamiento: Cadenas y poleas. Materiales: - Cadenas de elevación y mando galvanizadas.- Acabados.- Pintura de acabado standard.	1				1,00			
PM02.08	Ud. Brida enchufe DN-300, PN10	2				2,00			
									2,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1	85,00			85,00			85,00
CAPITULO 03. EQUIPOS ELÉCTRICOS Y CONTROL									
SUBCAPÍTULO 03.01 REFORMA INSTALACIONES MEDIA TENSIÓN									
INNDER	Ud. Ampliación de potencia Ampliación de potencia.	1				1,00			1,00
INNECT0400	Ud. Transformador de potencia 25/0.4 KV 250 KVA ONAN UD Transformador de potencia. Servicio: Centro de transformación. Características:- Marca: ORMAZÁBAL o similar.- Trifásico reductor de tensión.- Potencia (kVA): 250.- Refrigeración: natural aceite.- Tensión primaria (kV): 25.-Tensión secundaria (V): 420.-Grupo de conexión: Dyn11.-Tensión de cortocircuito (%): 4.-Incluye protección con réle.	1				1,00			1,00
INNECT0160D	Ud. Desmontaje Transformador de potencia existente 25/0.4 KV 160 KVA Desmontaje Transformador de potencia existente 25/0.4 KV 160 KVA	1				1,00			1,00
INNECT3LMT	Ud. Desconexión y Conexión de puentes MT existentes a trafo nuevo UD Desconexión de terminales de primario de transformador existente y reconexión a nuevo transformador de la ampliación. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	1				1,00			1,00
INNECT7POL	Ud. Celda de medida MT UD Celda de medida. Servicio: Centros de transformación. Características:- Marca: ORMAZÁBAL o similar.- Módulo metálico.- Tensión nominal (kV): 36.- Dimensiones (mm): 800 x 1.025 x 1.740.- Incluye tres transformadores de tensión.- Incluye tres transformadores de intensidad.- Se incluyen el montaje y conexión. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	1				1,00			1,00
INNECTIMTPOL	Ud. Interconexiones de baja tensión. UD Interconexiones de BT.- Servicio: Centro de transformación. Características: - Marca: ORMAZÁBAL o similar.- Cuadro de baja tensión con interruptor en carga (A): 400.- Juego de puentes de cables de BT, de las siguientes características: - Sección (mm ²): 95. - Cantidad: 2 x fase + 2 x neutro. - Unipolares. - Material: cobre. - Sin armadura. - Cubierta: etileno-propileno. Se incluyen el montaje y conexión. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	1				1,00			1,00
INNECTIMPOLD	Ud. Desconexión Interconexiones existentes de baja tensión UD Desconexión Interconexiones existentes de baja tensión - Desconexión de terminales de secundario de transformador existente y puesta fuera de servicio y desmontaje de interconexiones y cuadro de BT existente.	1				1,00			1,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNEBCFPG1POL	Ud. Batería de condensadores fija de 25 kVAr. UD Batería de condensadores fija. Servicio: Transformadores.- Características: - Tipo: Batería de condensadores fijos.- Compensación del consumo propio de energía reactiva del trafo.- Marca: LIFASA o similar.- Modelo: CAB.- Potencia total (kVAr): 25.- Dimensiones (mm): 360 x 117 x 600.- Sobreintensidad permanente máxima: 1,3 In.- Sobretensión máxima: 1,1Un. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	1					1,00		
									1,00
INNECT3LMTN	Ud. Puesta a tierra UD Desconexión y conexión de puesta a tierra, incluyendo puentes y accesorios necesarios para la conexión de nuevos equipos instalados.- Tierras interiores protección transformación: instalación interior tierras.- Tierras interiores servicio transformación.- Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	1					1,00		
									1,00
INNECT15POL	Ud. Servicios varios. UD Servicios varios. Servicio: Centro de transformación. Características: - Protección física de los transformadores.- Equipos de Iluminación en el edificio de seccionamiento. .Equipo de operación que permite tanto la realización de maniobras con aislamiento suficiente para proteger al personal durante la operación, tanto de maniobras como de mantenimiento, compuesto por: -Banquillo aislante.- Par de guantes de amianto.- Extintor de eficacia 89B.- Una palanca de accionamiento.- Incluye transporte, montaje, accesorios, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.	1					1,00		
									1,00
INNECTCAL	Ud. Cuadro de alarmas Ud. Cuadro de alarmas Servicio: Señalización y alarmas. Características: - Cuadro de indicación del estado y defecto de los interruptores de MT.- Incluso dispositivo de prueba de lámparas.- Alimentado desde la fuente de alimentación de emergencia.- Incluso conexión con el sistema de control de la planta.- Incluye transporte, montaje, accesorios, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Según EE	1					1,00		
									1,00
INNECTPRYLEGN	Ud. Proyecto de Media Tensión y Legalización MT Proyecto de Media Tensión y Legalización MT	1					1,00		
									1,00

SUBCAPÍTULO 03.02 CUADROS ELÉCTRICOS

INNCUAD08	Ud. Cuadro General Distribución-CCM Ampliación en EDAR Cuadro General de Distribución-CCM Ampliación en EDAR. Servicio: Distribución de energía CT Ampliación EDAR. Características: - Marca: GE, ABB o similar.- Tipo de ejecución: fija.- Grado de protección: IP 43.- Reserva de espacio libre (%): 30.- Dimensiones aproximadas 2600 x 600 x 2000 mm (l x a x h)- Incluye conexión del aparellaje de protección con el sistema de supervisión general.- Analizador de red en cabecera con transformadores de tensión e intensidad, y descargador de sobretensiones..- Material de la envolvente: chapa de acero laminada. APARELLAJE DE ACOMETIDA: -1 Ud. Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar, enclavado con el de protección del transformador, de intensidad nominal 400 A y poder de corte 25 kA, con analizador de red, dos transformadores de tensión de mando, cinco interruptores para protección general de ventilación, calefacción y alumbrado, y un descargador de sobretensiones y descargas atmosféricas. APARELLAJE DE SALIDA: - 1 ud. Salida a Cuadro General de Distribución Existente mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 400 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal. - 1 Ud. Salida a Cuadro General de Alumbrado Existente mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 100 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección di-
-----------	--

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.								
	- 1 Ud. Celda de salida a Batería de Condensadores Regulable mediante interruptor automático magnetotérmico tripolar de intensidad nominal 100 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.								
	- 1 Ud. Celda de salida a Batería de Condensadores fija mediante interruptor automático magnetotérmico tripolar de caja moldeada de intensidad nominal 63 A y poder de corte 25 kA								
	- 2 uds. Salidas en Reserva mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 160 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.								
	- 1 uds. Salida en Reserva mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 200 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.								
	- Arranques directos:								
	- 2 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,18 kW.								
	- 2 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,25 kW.								
	- 1 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,30 kW.								
	- 4 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 2,5 kW.								
	- Arranques con variador de frecuencia (el variador de frecuencia se instala aparte, incluido en el suministro de esta unidad el precio de los variadores aunque se instala adosado a muro interior de sala eléctrica):								
	- 1 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 1,4 kW.								
	- 2 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 3,5 kW.								
	- 3 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 30 kW.								
	Incluye su transporte, a obra, descarga, montaje, instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento, puesta en marcha, accesorios y piezas especiales.	1					1,00		
								1,00	
INNEBAT04	Ud. Batería de condensadores regulable 35 kVAr UD Batería de condensadores regulable. Servicio: Compensación energía reactiva. Características: - Marca: SCHNEIDER o equivalente. - Modelo: Varsel automática. - Capacidad (kVAr): 35. - SE- cuencia escalonada: 1.2.2. - Potencia por paso (kVAr): 10. - Escalonaje: 5+ 2 x 15 Tensión de servicio (V): 400. - Conexión: trifásica. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -5..40. - Incluye su conexionado y los medios auxiliares precisos, así como su puesta a punto y pruebas de funcionamiento.	1					1,00		
								1,00	
INNEPRYBTN	Ud. Proyecto BT y Legalización Proyecto BT y Legalización	1					1,00		
								1,00	

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

SUBCAPÍTULO 03.03 LÍNEAS DE FUERZA Y CONTROL

INNEBVC4VK2A ml Conductor VC4V-K de sección 2x1,5 mm2

ML Conductor de sección 2x1,5 mm2. Servicio: Control. Características: -Tipo: VC4V-K según norma IEC 60502. - Marca: GENERAL CABLE o similar. - Modelo: MOVILFLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 4,0 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 50265/IEC 60332-1); - No propagación del incendio (UNE EN 50266-2-4; IEC 60332-3); - Temperatura máxima en conductor: 70 °C en continuo, 160 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: PVC flexible, tipo PVC/A según la norma IEC 60502. - Material cubierta: PVC flexible, s/norma IEC 60502. - Material pantalla: trenza de hilos de cobre estañado, de 0,15 mm de diámetro. Según EECRV04.

Control	310	310,00
---------	-----	--------

310,00

INNEBRVK2A ml Conductor RV-K de sección 2x1,5 mm2

ML Conductor de sección 2x1,5 mm2. Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según

EECRV02.

Mando	2135	2.135,00
-------	------	----------

2.135,00

INNEBRVK3A ml Conductor RV-K de sección 3x1,5 mm2

ML Conductor de sección 3x1,5 mm2. Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02

Fuerza	340	340,00
Control	460	460,00

800,00

INNEBRVK4A ml Conductor RV-K de sección 4x1,5 mm2

ML Conductor de sección 4x1,5 mm2. Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02.

Mando	800	800,00
-------	-----	--------

800,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNEBRVK4B	ml Conductor RV-K de sección 4x2,5 mm2 ML Conductor de sección 4x2,5 mm2. Servicio: Fuerza a receptores en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02								
	Fuerza		2100					2.400,00	
			955					955,00	
									3.055,00
INNEBRVK4B	ml Conductor RVKV-K de sección 4x2,5 mm2 Cu ML Conductor de sección 4x2,5 mm2. Service: receptores accionados con variador de frecuencia. Características: -Tipo: RVKV-K IEC 60332-1- Fabricante: PRYSMIAN or similar. - Model: RETENAX FLAM M FLEX (RH). - Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV.-Tensión de prueba: 3,5 kV en a.c durante 5 min.- Prueba fuego: No propagación de la llama; (IEC 60332-1-2;); - (IEC 60332-3); - Baja emisión halógenos-(IEC 60754-1; Emission CLH<14 %). - Máxima temp. servicio: 90 °C, máxima temp cortocircuito: 250 °C. Conductor: Cobre electrolítico.- Aislamiento: XLPE, tipo DIX3. Cubierta material : PVC, tipo DMV-18 - Concéntrico conductor material: cobre. Según EECRVK1.								
	fuerza	1	955,00					955,00	
									955,00
INNEBRVK4H	ml Conductor RVKV-K de sección 3,5x35 mm2 Cu ML Conductor de sección 3,5x35 mm2. Service: receptores accionados con variador de frecuencia. Características: -Tipo: RVKV-K IEC 60332-1- Fabricante: PRYSMIAN or similar. - Modelo: RETENAX FLAM M FLEX (RH). - Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV.-Tensión de prueba: 3,5 kV en a.c durante 5 min.- Prueba fuego: No propagación de la llama; (IEC 60332-1-2;); - (IEC 60332-3); - Baja emisión halógenos-(IEC 60754-1; Emission CLH<14 %). - Maxima temp. servicio: 90 °C, máxima temp cortocircuito: 250 °C. Conductor: Cobre electrolítico.- Aislamiento: XLPE, tipo DIX3. Cubierta material : PVC, tipo DMV-18 - Concéntrico conductor material: cobre. Según EECRVK1								
	SOPLANTE DE ÉMBOLOS ROTATIVOS NUEVA	1	20,00	3,00				60,00	
									60,00
INNERVK5	ml Conductor RV-K de sección 1x16mm² Cu ML Conductor de sección 1x16 mm2. Servicio: Fuerza distribución a cuadros. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02								
	fuerza batería fija	1	330,00					330,00	
									330,00
INNERVK7	ml Conductor RV-K de sección 1x35mm² Cu ML Conductor de sección 1x35 mm2. Servicio: Fuerza distribución a cuadros. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02								
	fuerza batería regulable	1	330,00					330,00	
									330,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNERZ1K10	ml Conductor RZ1-K de sección 1X95mm ² Cu								
	ML Conductor de sección 1x95 mm ² . Servicio: Cableado general. Características: - Tipo: RZ1-K (AS) según normas constructivas UNE 21123-4. - Marca: TOP CABLE o similar. - Modelo: TOX-FREE ZH RZ1-K. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - No propagación del incendio (UNE EN 50266-2-4; IEC 60332-3; NFC 32070-C1). - Libre de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; BS 6425-1). - Reducida emisión de gases tóxicos (NES 713; NFC 20454; It<=1,5). - Baja emisión de humos opacos (UNE EN 61034-2; IEC 61034-2). - Muy baja emisión de gases corrosivos (UNE EN 50267-2-3; IEC 60754-2; NFC 20453; BS 6425-2; pH>=4,6; C<=10µS/mm). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Flexibilidad: Flexible, clase 5, según UNE EN 60228. - Material aislamiento: Polietileno reticulado (XLPE). - Material cubierta: poliolefina ignifugada. Según EECRZ01.								
	fuerza acometida CGD existente	1	20,00	4,00	1,00		80,00		
	fuerza acometida a CGD nuevo	1	20,00	4,00	1,00		80,00		
									160,00
SUBCAPÍTULO 03.04 CONDUCCIONES Y AUXILIARES									
INNEBM60100	ml Bandeja de acero de 60x100 mm								
	Bandeja de acero de 60x100 mm. Servicio: Portacables en exterior. Características: - Marca: PEMA-SA o similar. - Modelo: PEMSABAND CIEGA. - Material: chapa de acero galvanizada en caliente. - Sección: 60x100 mm. - Temperatura de servicio (°C): -45 a +150. - No propagador de la llama. - Resistencia al impacto (J): 20. - Incluye parte proporcional de curvas y derivaciones. Según EEPAC01.								
	Ampliación biológico	50					50,00		
	Biológico existente	30					30,00		
	Nuevo espesador	20					20,00		
									100,00
INNECRIGB20	ml Tubo rígido de PVC de DN 20.								
	ML Tubo rígido de PVC de DN 20. Servicio: Conducción interior de edificios. - Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: LHR. - Tipo: enchufable y roscado. - Material: PVC. - No propagador de la llama. - Color: gris (RAL 7035). - Resistencia a la compresión (N): 1.250. - Resistencia al impacto: 6 Julios a - 5 °C. - Resistencia al choque: grado de protección 7 UNE 20324. - Propiedades de trabajo: Desde -5° C hasta 60° C. - Aislante. - Rigidez dieléctrica: 2000 V. 50 Hz. - Norma: UNE EN 50086-1, UNE EN 50086-2-1, UNE EN 60423. Según EETRP01.								
	canalización eléctrica interior arqueta cuadros	20					20,00		
	canalización eléctrica interior edificio centrifugadora	10					10,00		
									30,00
INNECACE21	ml Tubo de acero Pg 21								
	ML Tubo de acero Pg 21. - Servicio: Canalización exterior. - Características: - Diámetro exterior (mm): 28,3. - Material: Tubo de acero estirado sin soldadura, según DIN-49020. - Galvanizado. - Roscado a PG según DIN-10130. - Tramos comerciales de 5 / 7 metros. - Un manguito de unión y tapón de goma por tramo. - Espesor de la pared (mm): 1,8. - Refer: ACE-07/PG21. Según EE-								
	TAC01.	25					25,00		
									25,00
INNECTRL11	Ud. Caja de control 1M/1P.								
	UD Caja de control 1M/1P. - Servicio: Control a pie de máquina. - Características: - Marca: TELEME-CANIQUE o similar. - Modelo: XAL. - Material: metálica. - Protección: IP 65. - Dimensiones (mm): 106 x 68 x 53. - Mando: pulsador de marcha y de paro, con resorte de retorno. - Incluye soporte de fijación. Según EECC01.								
		15					15,00		
									15,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNETCXD1	<p>Ud. Caja de distribución 160 x 160 x 90.</p> <p>UD Caja de distribución. Servicio: Fuerza y mando. Características:-Marca: HIMEL o similar.- Modelo: CB.-Grado de protección: IP 67.-Resistente a las agresiones químicas.-Dimensiones (mm): 160 x 160 x 90.-Material: poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según EECD01.</p>	25					25,00		
INNECFC160N	<p>ml Tubo de Polietileno DN 160</p> <p>ML Tubo de Polietileno de DN 160. Servicio: Conducción subterránea/empotrada. Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: DECAPLAST. - Tipo: Tubería de PEAD, doble pared, corrugado exterior y lisa interior (con guía de poliéster). - Material: PEAD (libre de halógenos). - No propagador de la llama. - Muy resistente a las cargas estáticas y móviles muy intensas. - Curvable y fácil manipulación. - Fuerte resistencia al punzonamiento. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -25..100. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.</p> <p>Ramal principal</p>	2	210,00				420,00		
							420,00		
INNECFC110N	<p>ml Tubo de Polietileno DN 110</p> <p>ML Tubo de Polietileno de DN 110. Servicio: Conducción subterránea/empotrada. Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: DECAPLAST. - Tipo: Tubería de PEAD, doble pared, corrugado exterior y lisa interior (con guía de poliéster). - Material: PEAD (libre de halógenos). - No propagador de la llama. - Muy resistente a las cargas estáticas y móviles muy intensas. - Curvable y fácil manipulación. - Fuerte resistencia al punzonamiento. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -25..100. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.</p>	1	200,00				200,00		
							200,00		
SUBCAPÍTULO 03.05 ALUMBRADO INTERIOR Y EXTERIOR									
INNEALPL1	<p>Ud. Punto de luz para alumbrado/fuerza</p> <p>UD Punto de luz para alumbrado en edificio y nave tipo industrial, realizado con tubo de PVC rígido, cable de sección 2,5 hasta 6 mm2, incluso parte proporcional de abrazaderas, soportes, cajas de derivación y pequeño material. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.</p> <p>Tomas corriente</p>	2					2,00		
							2,00		
INNETC3PT	<p>Ud. Toma de corriente 3 P + T.</p> <p>UD Toma de corriente 3 P + T.Servicio: Ambiente industrial.Características:- Marca: LEGRAND o similar.- Modelo: 582 08.- Tipo: bases aéreas.- Fases: 3 P + T.- Corriente: 32 A.- Protección: IP 44. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.Según EETC01</p>	1					1,00		
							1,00		
INNETCX02	<p>Ud. Toma de corriente 2 P + T.</p> <p>UD Toma de corriente 2 P + T.Servicio: Ambiente industrial. Características:- Marca: LEGRAND o similar.- Modelo: 575 04.- Tipo: bases aéreas.- Fases: 2 P + T.- Corriente: 16 A.- Protección: IP 44. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.Según EETC01</p>	1					1,00		
							1,00		
INNEICES1	<p>Ud. Interruptor -conmutador superficial simple 10 A</p> <p>Interruptor/conmutador; Servicio: Edificios. Características: - Tipo: estanca de superficie. - Marca: LEGRAND o similar. - Corriente (A): 10. - Grado de protección: IP 55.</p>	2					2,00		
							2,00		

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNEALPL2	Ud. Punto de luz para alumbrado exterior UD Punto de luz para alumbrado exterior, realizado con tubo de PVC, cable de sección 6 mm2, incluso parte proporcional de abrazaderas, soportes, cajas de derivación y pequeño material.	1				1,00			
							1,00		
EEPRROAD01	Ud. Proyector 55 W. Proyectores 55w, para alumbrado exterior Dimensiones 420x320x320 temp color 2300K	1				1,00			
							1,00		
SUBCAPITULO 03.06 RED DE TIERRAS									
INNEPRRTCD1	ml Cable de tierra de 50 mm2. ML Cable de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Tipo: cobre desnudo. - Marca: COIBERICA o similar. - Carga de rotura (kg/mm2): 25,5. - Alargamiento de rotura (%): 25. - Sección (mm2): 50. - Punto de fusión (°C): 1083. Según EECCT01.	1	60,00			60,00			
									60,00
INNECBBTCD2	ml Cable de tierra de 35 mm2. ML Cable de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Tipo: cobre desnudo. - Marca: COIBERICA o similar. - Carga de rotura (kg/mm2): 25,5. - Alargamiento de rotura (%): 25. - Sección (mm2): 35. - Punto de fusión (°C): 1083. Según EECCT01.	1	85,00			85,00			
									85,00
INNECBBTET1	Ud. Electrodo de tierra.L=2m.Diám.18mm. UD Electrodo de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Marca: COIBERICA o similar. - Diámetro (mm): 18. - Longitud (m): 2. - Normas: UNESA 6503E. - Materiales: acero cobrizado con unión molecular. Según EECET01.	8				8,00			
									8,00
INNECBBTSA1	Ud. Soldadura aluminotérmica.Cu 50/50mm2. UD Soldadura aluminotérmica para conductores de cobre hasta 50/50 mm2. Servicio: Conexiones en el anillo principal de tierras.Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	2				2,00			
	Conexiones								2,00
INNECBBTSA2	Ud. Soldadura aluminotérmica.Cu 50/35mm2. UD Soldadura aluminotérmica para conductores de cobre hasta 50/35 mm2. Servicio: Derivaciones del anillo principal para conexión a estructuras metálicas. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	5				5,00			
	Conexiones								5,00
INNECBBTSA3	Ud. Soldadura aluminotérmica. Cable-armadura. UD Soldadura aluminotérmica para cable-armadura. Servicio: Derivaciones a depósitos. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	8				8,00			
									8,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNECBBPCT1	<p>Ud. Puente de comprobación de tierras</p> <p>Ud. Puente de comprobación. Servicio: Comprobación de la red de tierras. Características: - Incluye la arqueta de registro. - Ejecutado en pletina de cobre cadmiado. - Anchura (mm): 25. - Espesor (mm): 6. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.</p> <p>Anillo ampliación</p>	1					1,00		
									1,00
INNECBBTCPM1	<p>Ud. Conjunto de pequeño material</p> <p>Conjunto de pequeño material para instalación de puesta a tierra. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00		
									1,00
SUBCAPÍTULO 03.07 SISTEMA DE CONTROL Y AUTOMATISMO									
INNEAUPLC3	<p>UD Ampliación PLC-EDAR</p> <p>Ud. Ampliación PLC-EDAR. Incluye instalación de nuevos módulos de E/S de ampliación de PLC Principal de la EDAR (6 módulos E/S de 16 ED; 2 módulos E/S de 16 SD; 1 módulo E/S de 8 EA; 1 módulo E/S de 8 SA) u elementos de conexonado y accesorios necesarios. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00		
									1,00
NU100E098N	<p>Ud. Programación autómatas y SCADA</p> <p>Programación autómatas y adaptación del nuevo SCADA.</p> <p>Programación</p>	1					1,00		
									1,00
INNCFIO	<p>m Cable de fibra óptica 62.5/125 SC</p> <p>ML Cable de fibra óptica.- Servicio: Comunicación entre autómatas y PC.- Características:-Marca: FIBERCOM o similar.- Modelo: Rabillo (pig-tails) SC F/R09-S606PO-01.- Rabillo con fibra de 900 micras.-Nº de fibras: simple.-Tipo de conector extremo 1: SC.-Fibra óptica multimodo 62,5/125.-Tipo de pulido conector 2: pc.- Diámetro del núcleo (mm): 62.5.- Diámetro del revestimiento (mm): 125.- Diámetro del recubrimiento (mm): 250.- Atenuación: 850(nm)<3,2.- 1.300 <1,0.- Rango de ancho de banda 850 nm :160-400.- Rango de ancho de banda 1.300 nm: 400-1200.-</p>	1	120,00				120,00		
									120,00
NU0840010A	<p>Ud. Servidor para SCADA Quad Core a 1,9 Ghz, 2 MB de cache nivel 3,</p> <p>Servidor para SCADA Quad Core a 1,9 Ghz, 2 MB de cache nivel 3, 2 GB de RAM, 500 GB HDD, incluido 1 monitor de 52 " LED 16:9, teclado y ratón. Completamente instalado.</p>	1					1,00		
									1,00
NU0840015A	<p>Ud. Suministro e instalación de licencias de software SCADA para est</p> <p>Suministro e instalación de licencias de software SCADA para estación con 2 servidores compatible con la mayoría de sistemas remotos RTU, DCS, PLC. Completamente instalado y probado con un año de soporte técnico.</p>	1					1,00		
									1,00
NU0840017A	<p>Ud. Licencia de operación, configuración y manejo de PLC</p> <p>Licencia de operación, configuración y manejo de PLCs ampliados. Completamente instalada, configurada y probada.</p>	1					1,00		
									1,00
NU0840020A	<p>Ud. Configuración y puesta en marcha de sistema SCADA</p> <p>Configuración y puesta en marcha de sistema SCADA, desarrollo de software e integración de señales en HMI (Monitor Led 52") principal.</p>	1					1,00		
									1,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNESWITETHFO	Ud. Switch de comunicaciones SWITCH DE COMUNICACIONES 4 PUERTOS RJ45 10/100MBIT/S, 2 X 100MBIT/S MULTI-MODE BFOC, DIAG. POR LED, CONTACTO DE SENALIZ. FALLO CON TECLA SET, ALIMENTACION REDUNDANTE, PROFINET-IO DEVICE, GESTION DE RED, GESTION DE REDUNDANCIA INTEGRADO, INCL. MANUAL ELCTRON. EN CD, C-PLUG OPCIONAL.	3				3,00			
									3,00
INNEDESC	Ud. Desconexión de SCADA existente Desconexión de SCADA existente previo anterior a la instalación de nuevo servidor SCADA de la ampliación de la EDAR.	1				1,00			
									1,00
SUBCAPÍTULO 03.08 INSTALACIÓN NEUMÁTICA									
03.08.01	Ud. COMPRESOR 1.5KW 150L	1	2,00			2,00			
									2,00
03.08.02	Ud. SECADOR FRIGORÍFICO	1	1,00			1,00			
									1,00
03.08.03	Ud. INSTALACIÓN NEUMÁTICA EN TUBO SEMIRRIGIDO	1	1,00			1,00			
									1,00
03.08.04	Ud. TUB. CORRUGADO ENTERRADO	1	1,00			1,00			
									1,00
03.08.05	Ud. PROGRAMACIÓN Y REGULACIÓN	1	1,00			1,00			
									1,00
CAPÍTULO 04. GESTION DE RESIDUOS									
OC010TTETIE3	m3 Carga, fte. y descarga a vertedero. > 30 km prod. res. exc. Carga, transporte y descarga a vertedero, fuera de la obra, a distancias mayores de 30 km y por cualquier medio, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil sin incluir canon de vertedero.	1	576,61			576,61			
									576,61
OC12000160	m3 Gest. int. RCD'S tipo II, "Hormigones y morteros" (17 01.01) Gestión interna de RCD'S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), incluida la segregación in situ y alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.								
	Dem.	1	21,40			21,40			
	Obr.	1	0,88			0,88			
									22,28
OC12000170	m3 Carga, fte. y deposic. RCD'S tipo II, "Horm. y mort. (17.01.01) Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.								
	Dem.	1	21,40			21,40			
	Obr.	1	0,88			0,88			
									22,28
OC12000280	m3 Gest. int. RCD'S tipo II, "Metales mezclados" (17 04 07) Gestión interna de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), incluida la segregación in situ y alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.								
	Dem.	1	0,50			0,50			
									0,50

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC12000290	m3 Carga, tte. y deposit. RCD'S tipo II, "Metales mezcl" (17 04 07) Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), así como los medios auxiliares necesarios. Dem.	1	0,50			0,50			
									0,50
OC12000470	m3 Gest. int. RCD'S tipo II, "Mezclados construc." (17 09 04). Gestión interna de RCD'S tipo II, "residuos mezclados de construcción" (17 09 04), incluido alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios. Dem.	1	0,90			0,90			
	Obr.	1	14,16			14,16			
									15,06
OC12000480	m3 Carga, tte. y deposit. RCD'S tipo II, "Mez. constr." (17 09 04). Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "residuos mezclados de construcción" (17 09 04), así como los medios auxiliares necesarios. Dem.	1	0,90			0,90			
	Obr.	1	14,16			14,16			
									15,06
OC12000320	m3 Gestión interna de varios tipos de Residuos peligrosos Gestión interna de varios tipos de residuos peligrosos, incluida segregación in situ así como los medios auxiliares necesarios. Obr.	1	0,66			0,66			
									0,66
OC12000330	m3 Carga, transporte y deposición de Residuos peligrosos Carga, transporte y deposición controlada en vertedero autorizado de residuos peligrosos, así como los medios auxiliares necesarios. Obr.	1	0,66			0,66			
									0,66
OC12000360	m3 Canon vertido distinto excavaciones y demoliciones Pago de canon por descarga a vertedero, de otros productos distintos de los resultantes de excavaciones, demoliciones o reposiciones de viales. Obr.	1	0,88			0,88			
	Obr.	1	14,16			14,16			
									15,04
OC12000370	m3 Canon vertido residuos peligrosos Pago de canon por descarga a vertedero, de residuos peligrosos. Obr.	1	0,66			0,66			
									0,66
OC12000340	Ud. Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos generados en la construcción. Incluye una zona despejada para el acopio de material no peligroso así como una zona habilitada para materiales peligrosos. esta última se constituye por una estructura de chapa prefabricada de 9x3 m que supone la parte superior del almacenamiento (techo y las paredes), la parte inferior consta de una solera de hormigón, (que actuará como cubeto de retención ante posibles derrames líquidos) lo cual requiere una excavación a máquina previa de 20 cm, para colocar un enchado de piedra y una lámina de plástico, después se realizará la solera de hormigón de 15 cm de espesor con mallazo de acero, para constituir la base del almacén que deberá tener una mínima inclinación para desembocar a un sumidero sifónico de pvc, que se conectará con un tubo de pvc (con una longitud de unos 6 m) a una arqueta prefabricada también de PVC. dicha arqueta requerirá además de una fábrica de ladrillo tosco para proteger dicho elemento. el precio del almacén incluye además un cartel de identificación, un extintor de polvo abc, así como sepiolita para recoger posibles derrames líquidos pastosos (ej. grasas). incluso la mano de obra necesaria para la colocación del cartel, el extintor, la sepiolita, así como de la lámina de plástico y tornillos que sujeten la estructura prefabricada a la solera de hormigón.	1	1,00			1,00			
									1,00

MEDICIÓN GENERAL

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC12000430	Ud. Zona lavado cubas hormigón Zona lavado cubas hormigón	1				1,00			
								1,00	

CAPITULO 05. SEGURIDAD Y SALUD

PASYS

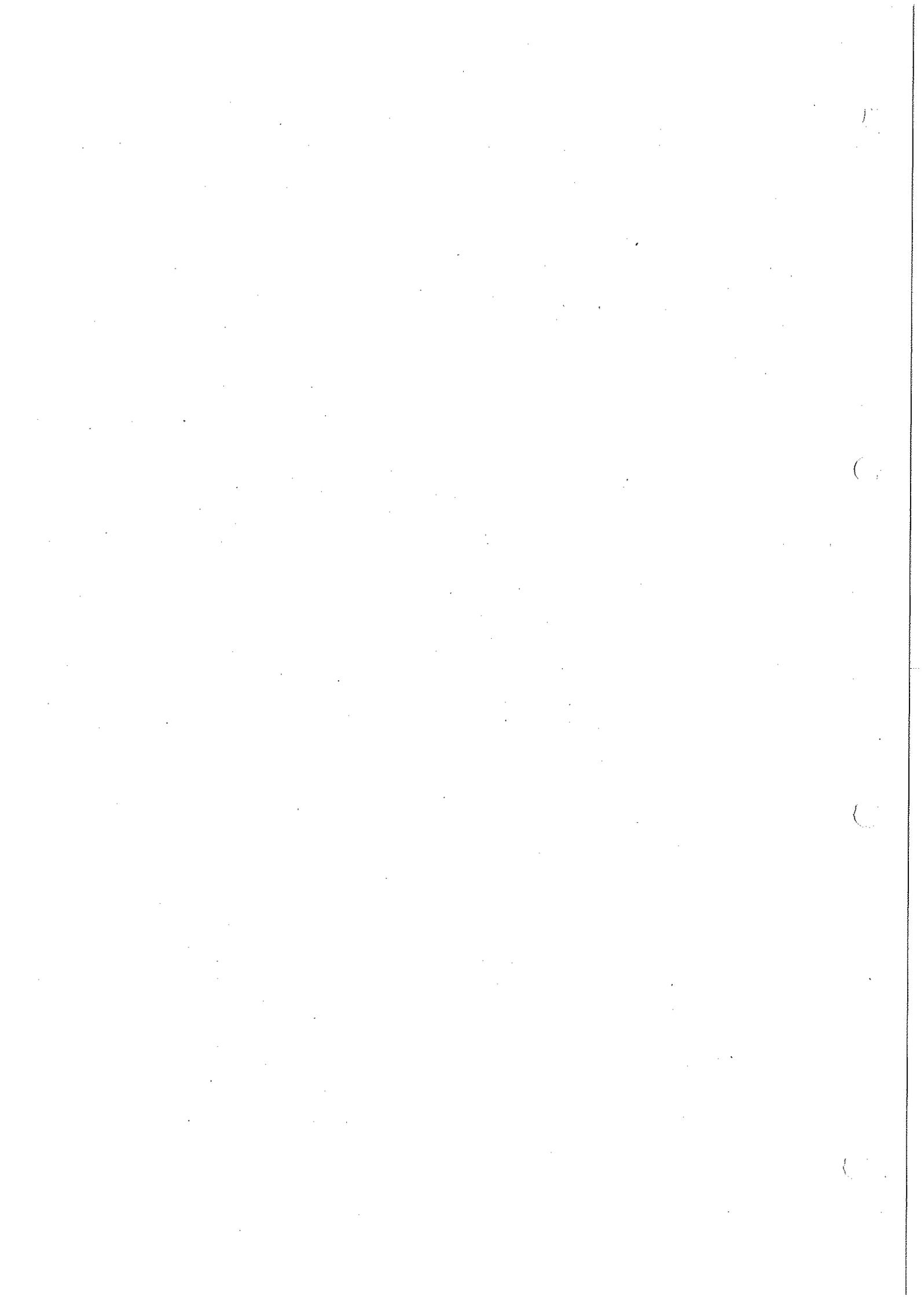
Ud. Estudio de Seguridad y Salud

Presupuesto de Seguridad y Salud para la ejecución de las obras de ampliación de la depuradora de aguas residuales de Tamarite de Litera. El presupuesto desglosado se encuentra en el Anejo 8. Estudio de Seguridad y Salud.

1

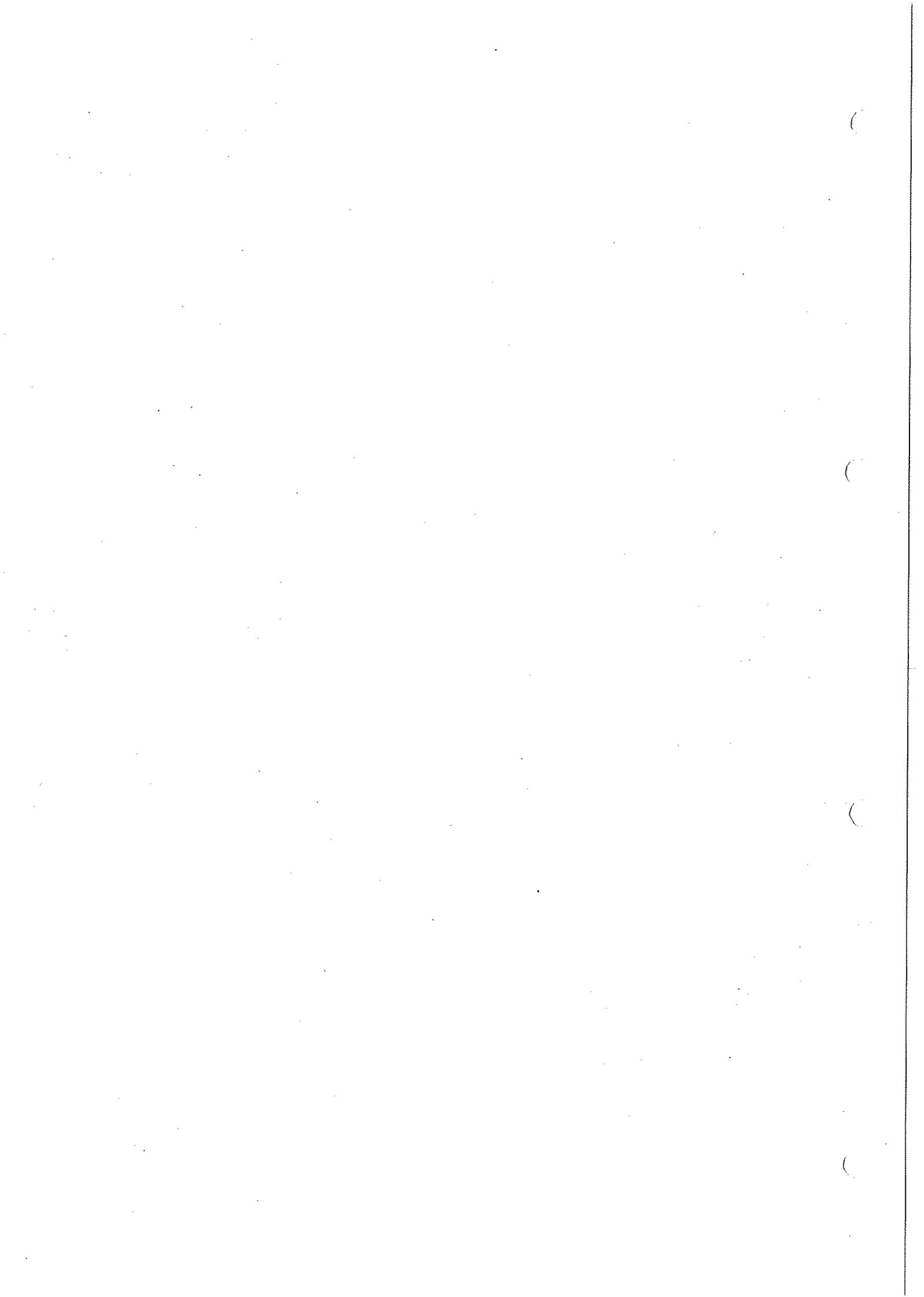
1,00

1,00

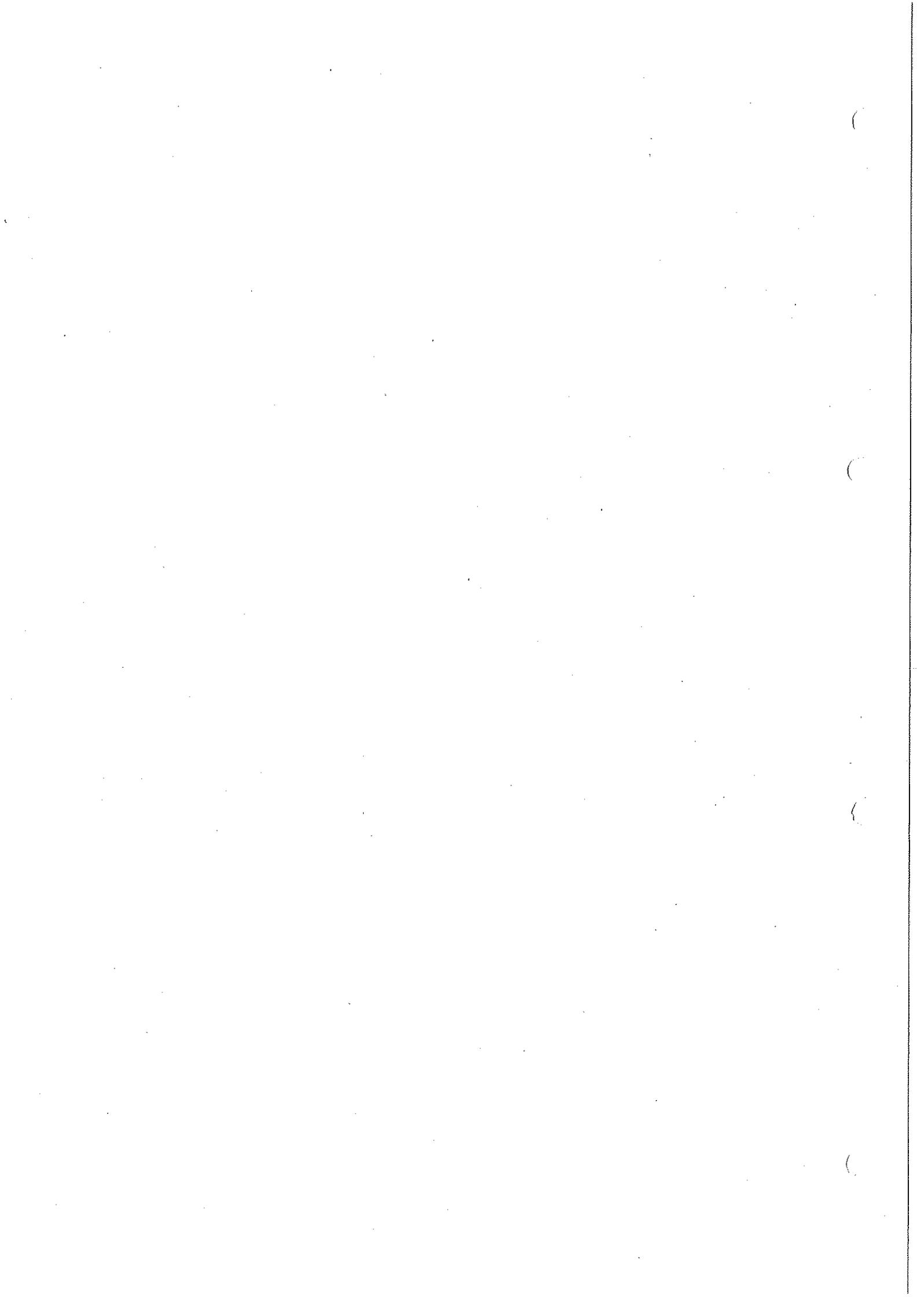


4.- CUADRO DE PRECIOS N° 1.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1**



**4.1.- CUADRO DE PRECIOS Nº 1.
(Proyecto constructivo)**



AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	EELUROAD01	MI	Baculo 3.9m 100W. columna galvanizada caliente, dimensiones de la luminaria 474x238x100 temp color 2300K	QUINIENTOS TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	503,22
0002	EPRROAD01	ud	Proyectores 55w, para alumbrado exterior temp color 2300K	TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	359,57
0003	H01AB100	m	TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 100 DN: 100 Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403. ACCESORIOS: CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo. TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933. TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137	CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	41,70

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0004	H01AB200	m	TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 200		113,03

DN: 200

Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda el espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.

ACCESORIOS:

CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.

TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.

BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.

JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.

TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933.

TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.

ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.

ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01

Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.

Según ETP-EM137

CIENTO TRECE EUROS con TRES CÉNTIMOS

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0005	H01AB300	m	TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 300		176,65

DN: 300

Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.

ACCESORIOS:

CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.

TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.

BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.

JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.

TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933.

TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.

ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.

ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS

EQUIPOS E.T.G.-EM01

Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.

Según ETP-EM137

CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0006	H01AB50	m	TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 50		20,32

DN: 50

Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.

ACCESORIOS:

CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.

TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.

BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.

JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.

TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933.

TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.

ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.

ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS

EQUIPOS E.T.G.-EM01

Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.

Según ETP-EM137

VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0007	H01AB65	m	TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 65 DN: 65 Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403. ACCESORIOS: CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo. TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933. TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137	VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	27,69
0008	H01FABB110	m	TUBERÍA DE PEAD DN 110 PN 10 bar Tubería de polietileno de alta densidad PEAD de diámetro nominal DN 110 mm, PN 10 bar, según UNE-EN 12201-2:2012+A1:2014. Instalación mediante electrosoldadura y/o roscada. Accesorios conforme a norma UNE-EN 12201-3:2012. INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES.	NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	9,81
0009	H01HCB110	m	TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 110 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.	DOCE EUROS con DOS CÉNTIMOS	12,02

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0010	H01HCB200	m	TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 200 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA		30,75
			- Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica.		
			Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.		
			TREINTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS		
0011	H01HCB250	m	TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 250 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA		60,97
			- Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica.		
			Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.		
			SESENTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS		
0012	H01HCB400	m	TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 400 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA		131,16
			- Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica.		
			Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.		
			CIENTO TREINTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS		
0013	H01L1A32	m	TUBERIA DE POLIPROPILENO DE DN 32 MM PN-10.		9,14
			- Material: Polipropileno. - Uniones: soldadura con manguito. - Materiales accesorios: Polipropileno, Piezas estándar. - Presión: 10 bar. - Acabados: RAL 7032		
			Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento, según UNE-EN ISO 15494:2004.		
			NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS		

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0014	H02AABabgg	ud	COLECTOR EN TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316, 1 E DN 100/ 2 S DN 100, LONGITUD PRINCIPAL 2.2 m. Nº entradas: 1 Longitud: 1 m DN 100 Nº salidas: 2 DN 100 Longitud: 1 m Construcción: Mediante soldadura. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403. ACCESORIOS: Curvas: Milimétricos/ ASTM A - 403., SCH - 10S. Reducciones: Milimétricos/ ASTM A - 403., SCH - 10S. Bidas: acero St. 37.2 cinca-da/Valona inoxidable. ACABADO: Decapado. INCLUSO P.P PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES.	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	456,89
0015	H02LAAbacc	ud	COLECTOR EN TUBERÍA DE PP PN-10, 2 E DN 32/ 1 S DN 32, LONGITUD PRINCIPAL 2.064 m. Nº entradas: 2 Longitud: 1 m DN 32 Nº salidas: 1 DN 32 Longitud: 1 m Construcción: Tubería de polipropileno, PN 10 bar, según UNE-EN ISO 15494:2004. Instalación mediante soldadura a tope y/o con manguito. INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES.	TRECE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	13,94
0016	H03D2D100	ud	MANGUITO BRIDA - ENCHUFE DN 100 SANEAMIENTO Brida-enchufe de fundición dúctil de DN 100 mm para saneamiento, según norma UNE-EN 598:2008, con revestimiento interior y exterior de pintura epoxi color rojo de espesor mínimo 250 µm. Unión enchufe mediante junta automática flexible de elastómero en NBR bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, junta incluida. Unión brida orientable PN10/16 conforme EN 1092-1.	INCLUYENDO PP DE PIEZAS ESPECIALES E INSTALACIÓN. SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	62,61
0017	H03D2D200	ud	MANGUITO BRIDA - ENCHUFE DN 200 SANEAMIENTO Brida-enchufe de fundición dúctil de DN 200 mm para saneamiento, según norma UNE-EN 598:2008, con revestimiento interior y exterior de pintura epoxi color rojo de espesor mínimo 250 µm. Unión enchufe mediante junta automática flexible de elastómero en NBR bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, junta incluida. Unión brida orientable PN10/16 conforme EN 1092-1.	INCLUYENDO PP DE PIEZAS ESPECIALES E INSTALACIÓN. CIENTO TREINTA EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	130,51
0018	H03D2D32	ud	UD. BRIDA CON MANGUITO PVC DN032 Material: PVC-U. -Moldeo por inyección. -Densidad: 1,4 g/cm3. -Serie Métrica. -Bidas: EN-1452. -Encolar hembra EN 1452-3. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	NUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	9,42

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0019	H04AA1D100	ud	VALVULA DE COMPUERTA DE DN 100 MM. SERVICIO: AGUA		205,30
			Y FANGOS. CARACTERISTICAS: Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 100. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531. MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316. ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.		
				DOSCIENTOS CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
0020	H04AA1D200	ud	VALVULA DE COMPUERTA DE DN 200 MM. SERVICIO: AGUA		639,65
			Y FANGOS. CARACTERISTICAS: Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 200. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531. MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316. ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.		
				SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0021	H04AA1D50	ud	VALVULA DE COMPUERTA DE DN 50 MM. SERVICIO: AGUA		134,76
			Y FANGOS. CARACTERISTICAS: Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 50. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531. MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316. ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.		
				CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0022	H04CA1AB100	ud	VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DN 100 mm CON ACCIO-		72,25
			NAMIENTO MEDIANTE PALANCA. - Marca: AVK, BELGICAST o similar. - Diámetro (DN): 100. - Presión: PN 10/16. - Conexiones: Entre bridas (Wafer). - Dimensiones de montaje según Normas ISO 5752 serie 20. MATERIALES VALVULA: - Cuerpo: Fundición nodular GGG 40. - Disco: Acero Inoxidable AISI 316. - Asiento: Etileno Propileno (EPDM). - Ejes: Acero inoxidable. - Cojinetes: Bronce DIN 1705. - Tornillería: Acero cadmiado. ACABADO:- Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul)		
				SETENTA Y DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
0023	H04CA1AB200	ud	VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DN 200 mm CON ACCIO-		227,16
			NAMIENTO MEDIANTE PALANCA. - Marca: AVK, BELGICAST o similar. - Diámetro (DN): 200. - Presión: PN 10/16. - Conexiones: Entre bridas (Wafer). - Dimensiones de montaje según Normas ISO 5752 serie 20. MATERIALES VALVULA: - Cuerpo: Fundición nodular GGG 40. - Disco: Acero Inoxidable AISI 316. - Asiento: Etileno Propileno (EPDM). - Ejes: Acero inoxidable. - Cojinetes: Bronce DIN 1705. - Tornillería: Acero cadmiado. ACABADO:- Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul)		
				DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
0024	H04D3AB200	ud	VALVULÁ DE RETENCION DE BOLA DN 200 PN-10		624,18
			CARACTERISTICAS: - Tipo: De bola. - Marca: AVK, Belgicast o similar - Modelo: 53/35 - Diámetro (DN): 200. - Presión (PN): 10. - Unión: bridas, según EN 1092-2 (ISO 7005-2)		
			MATERIALES: - Cuerpo y tapa: Fundición dúctil EN-GJS-400-15 EN 1563 (GGG-40 según DIN 1693) - Bola: Fundición gris EN-GJL-250 vulcanizado con caucho NBR - Tornillería: Acero inoxidable A2. - Junta de tapa: NBR.		
			ACABADO: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul).		
				SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0025	H04F2B32	ud	FILTRO EN Y DN 32 mm PN-10/16		177,02
			<p>CARACTERÍSTICAS: Marca: PROINVAL o similar. Diámetro (DN): 32 Presión (PN): 10/16 Cierre elástico. Conexión por bridas según EN 1092-2 PN-16.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Acero Inoxidable AISI 316 (CF8M) Tamiz: Acero Inoxidable AISI 316 Junta: EPDM Tornillería: Acero inoxidable A2</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente de 150 micras.</p> <p>Incluso parte proporcional de instalación y pruebas de funcionamiento.</p>		
0026	H04HAB110	ud	VALVULA DE BOLA DE DN 110 mm DE PVC-U SERIE INDUS-	CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS	251,85
			<p>TRIAL</p> <p>CARACTERÍSTICAS: -Marca: CEPEX o similar. -Modelo: UP.73.SF7. -Conexiones: Casquillos para encolar. -Presión nominal: 10 bar.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo: PVC-U. -Esfera: PVC-U. -Juntas: EPDM. -Asiento de bola: PTFE (Teflón).</p> <p>Incluso parte proporcional de montaje y pruebas de funcionamiento.</p>	DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0027	H04HC32	ud	VALVULA DE BOLA DE DN 32 mm DE PP-H SERIE STANDARD		21,00
			<p>CARACTERÍSTICAS: Marca: CEPEX o similar. -Modelo: PP-H.60ST.FTF6. -Conexiones: Casquillos para encolar. -Presión nominal: 10 bar.</p> <p>MATERIALES: -Cuerpo: PP-H. -Esfera: PP-H. -Juntas: EPDM. Asiento de bola: PTFE (Teflón).</p> <p>Incluso parte proporcional de montaje y pruebas de funcionamiento.</p>	VEINTIUN EUROS	
0028	H06COMeada	ud	Ud. Compuerta mural. Accionamiento Manual. Servicio: aislamiento.		1.790,63
			<p>Características: - Marca: CMO, ORBINOX, PRAMAR o similar. - Estanqueidad por 4 lados. - Ancho (m): 0.40. - Alto (m): 0.40. - Altura de accionamiento (m): 4 - Diámetro del husillo (mm): 30. - Material del bastidor, estructura y refuerzos: acero inoxidable AISI 316L. - Material del tablero: acero inoxidable AISI 316L. - Material de las guías de deslizamiento y cuñas: polietileno. - Material del husillo: acero inoxidable AISI 316. - Material de la torre de accionamiento: acero al carbono S275 JR, chorreado y pintado. - Material tuerca de accionamiento: bronce. - Material junta de estanqueidad: EPDM. - Material de la tornillería: acero inoxidable A4. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según ETP-EMCE01</p>	MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0029	H073A100	ud	CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 100 mm PN10 - MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10 - MATERIALES: VIOLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8. - REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	196,40
0030	H073A200	ud	CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 200 mm PN10 - MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10 - MATERIALES: VIOLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8. - REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	380,34
0031	H073A50	ud	CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 50 mm PN10 - MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. -PRESION: PN 10 - MATERIALES: VIOLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8. - REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS	162,03

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0032	H09A200	ud	PASAMUROS DN 200 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD		370,72
			<p>PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	TRESCIENTOS SETENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0033	H09A250	ud	PASAMUROS DN 250 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD		461,67
			<p>PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	CUATROCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0034	H09A400	ud	PASAMUROS DN 400 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD		632,16
			<p>PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
0035	H09A50	ud	PASAMUROS DN 50 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD		174,65
			<p>PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0036	H09A65	ud	PASAMUROS DN 65 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA. - Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	192,93
0037	H10AA	m	Placa vertedero de acero inoxidable AISI-316 de 200mm de altura y 4mm de espesor, incluso p.p. de piezas y anclajes, totalmente instalada.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	59,13
0038	H10AD	m2	CHAPA DEFLECTORA AISI 316 CARACTERÍSTICAS: -Espesor: 2mm. -Nº de anclajes: según los casos. -Tipos de anclajes: Tacos de acero inoxidable. MATERIALES: -Chapa: AISI 316. -Anclajes: AISI 316. ACABADOS: Según normas generales. Totalmente instalada.	NOVENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	96,34
0039	H10CA	kg	Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Inlcuye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	DOCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	12,75
0040	H14A25	ud	TOMA PARA AGUA/AIRE A PRESIÓN PARA LABORES DE LIMPIEZA O PURGA DN 25 mm. Incluyendo: - Válvula de bola manual, 1". - Racor rápido, tipo "Barcelona" 1". - Injerto en tubería de destino. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	CIENTO VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	122,58
0041	H15A25	ud	AMORTIGUADOR DE IMPULSOS EN LINEA DE DN 25 Marca: PROMINENT, DOSAPRO con membrana interna y una cámara de aire en PP con juntas de epdm PDS 750 cc - 10 bar	QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	545,12
0042	H15BA90	ud	UD. RACOR TIPO GUILLEMIN DN90 MM Material: acero inoxidable Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	SESENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	67,72

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0043	H55A1C1	m	Desmontaje y retirada de tubería a inutilizar. incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.	NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	90,21
0044	H55A1C2	ud	Desmontaje y retirada de los cuatro agitadores superficiales existentes, incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.	TRESCIENTOS DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	302,41
0045	H55A1C3	ud	Desmontaje y retirada de parrillas de difusores existentes, incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.	SEISCIENTOS CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	605,42
0046	H55A1C4	ud	Revisión y puesta a punto de medidores de oxígeno existentes	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS	257,00
0047	H55A1C5	ud	Desmontaje y retirada de los dos espesadores de fangos existentes. incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.	QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	544,82
0048	ICTUNYL006	m	TUBERIA DE NYLON DE DN 6 Marca: NORGREN MARTONAIR. -Modelo: Nylotube. -Material: Poliamida II. -Norma: CETOP. -Conexiones: con tuerca y bicono universal latón o conectores enchufables. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ET-EM151	SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	6,81
0049	ICVASR020	ud	ud. Válvula de seguridad tipo membrana DN20 Tipo: membrana. -Conexiones: roscadas. -Caudal: pulsado: hasta 650 l/h, amortiguado: hasta 1.300 l/h. -Tarado: 0 ó 3 bar Materiales: -Cuerpo: PVC. -Caperuza: PVC. -Membrana: PTFE. -Junta: Vitón. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento Según ETP EM158	CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	184,95

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0050	INNAGITSU	ud	UD Agitador sumergible. -Marca: FLYGT o equivalente. Modelo: SR 4640.410. -Características: Agitador sumergible en acero inoxidable con motor de 2,5 kW 400 V/ 50 Hz 3-fásico 8-polos. Velocidad: 705 rpm. -Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. -Accionamiento directo a la hélice de 3 palas con un diámetro de 368 mm y una inclinación de 7º. -Revoluciones de la hélice: 705 rpm. -Estanqueidad mediante 2 juntas mecánicas (unidad insertable) auto lubricadas por cárter de aceite. -Material: Interior/Superior: WCCr-WCCr. -Exterior/inferior: WCCr- WCCr. -Carcasa: AISI 316. -Guiadera: AISI 304 -Hélice: AISI 316. -Eje: EN 1.4021. -Anillos tóricos: NBR. Se incluyen guiadera para barra 50x50 mm, media luna de apoyo, 10 m. de cable eléctrico subcab con soporte de malla para arranque directo, soporte inferior barra GU(con anclaje) en acero galvanizado, soporte en acero galvanizado, barra guía de 3 m. de longitud, soporte superior barra en acero galvanizado, kit de montaje tornillero. Minicas II Central alarma para controlar: Penetración de líquido en el motor, indicación de temperatura elevada mediante sondas térmicas (alimentación 20-30 V AC) medidas 33x79x75 mm. Incluye estructura y sistema de izado para agitador incluyendo kit winche 150 Kg en acero galvanizado, 15 m de cable+polea+abrazadra+base pescante.		4.244,55
				CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0051	INNOMB01	ud	UD Bomba centrífuga sumergible instalada en cámara seca. -Marca: FLYGT o equivalente. -Modelo:CT 3085.183 MT. -Características: Caudal unitario: 50,4 m³/h. -Altura manométrica de impulsión: 2,55 mca. -Paso de sólidos: 76 mm. -Tipo de impulsor: Canal cerrado. Diámetro de entrada: DN80. -Diámetro de salida: DN80. -Tipo de impulsor: Canal cerrado. -Refrigeración: Aletas disipadoras de calor. -Estanqueidad mediante dos juntas mecánicas autolubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas. -Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. -Motor: Potencia: 1.4 kW. -Velocidad nominal: 1445 rpm. -Corriente nominal: 4,3 A. -Protección del motor: IP 68. -Materiales: -Carcasa: Hº Fº GG 25. -Impulsor: Hº Fº GG 25. -Anillo de desgaste-voluta: Bronce. -Anillos tóricos: NBR. -Eje: EN 1.4057 (AISI 431). Incluye 10 m. de cable eléctrico.		1.937,99
				MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0052	INNOMB02	ud	UD Bomba centrífuga sumergible instalada en cámara seca. -Marca: FLYGT o equivalente. -Modelo:NP 3102.900 LT. -Características: Caudal unitario: 200 m³/h. -Altura manométrica de impulsión: 2,50 mca. -Tipo de impulsor: N- autolimpiante adaptativo. -Diámetro de entrada: DN100. -Diámetro de salida: DN100. -Refrigeración: Aletas disipadoras de calor. -Estanqueidad mediante dos juntas mecánicas autolubricadas por cárter de aceite que las faculta para poder trabajar en seco. Con ranura helicoidal alrededor de las juntas mecánicas para limpieza de pequeñas partículas abrasivas. -Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. -Motor: Potencia: 3.5 kW. -Velocidad nominal: 1.500 rpm. -Corriente nominal: 6,3 A. -Protección del motor: IP 68. -Materiales: -Carcasa: Hº Fº GG 25. -Impulsor: Hº Fº GG 25 bordes endurecidos. -Eje: 1.4057. -Anillos tóricos: NBR. Incluye zócalo DN100 en Hº Fº GG25 y soporte superior TG 2x2' galvanizado sin anclajes		3.039,53
				TRES MIL TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0053	INNBOMB03	d	Alquiler diario, en fase de obra, de bomba centrífuga sumergible de caudal unitario 150 m³/h y altura de impulsión 5 mca, para vaciar los decantadores existentes y para bombear el agua del actual reactor biológico a las nuevas cámaras óxicas.	DOSIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	269,83
0054	INNBOMEM	ud	UD Bomba dosificadora de membrana. -Marca: SDM o equivalente. -Modelo:LMI B133-368S3. -Características: Caudal mínimo: 1,7 l/h. -Caudal máximo: 17 l/h. -Temperatura fluido: 50 °C. -Presión máxima: 3,4 bar. -Cilindrada: 0,28 - 2,83 ml. -Cadencia: 1-100 gpm. -Conexión aspiración: 6x8 mm. -Conexión descarga: 6x8 mm. -Precisión del caudal regulado: ±2%. -Carrera regulable de 0 a 100%. Materiales: -Cuerpo dosificador: PVC. -Conectores: PVDF. -Asientos: AFLAS. -Bolas: Cerámica. -Membrana: PTFE. -Características eléctricas: -Potencia max.: 248 W. -Tensión: 230 V. -Protección: IP65. -Frecuencia: 50 Hz. -Accesorios incluidos: Caña de inyección, peso cilíndrico, válvula 4 funciones. Válvula de pie.	CUATROCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	461,82
0055	INNCUAD08	ud	Cuadro General de Distribución-CCM Ampliación en EDAR. Servicio: Distribución de energía CT Ampliación EDAR. Características: - Marca: GE, ABB o similar. - Tipo de ejecución: fija. - Grado de protección: IP 43. - Reserva de espacio libre (%): 30. - Dimensiones aproximadas 2600 x 600 x 2000 mm (l x a x h) - Incluye conexión del aparellaje de protección con el sistema de supervisión general. - Analizador de red en cabecera con transformadores de tensión e intensidad, y descargador de sobretensiones.. - Material de la envolvente: chapa de acero laminada. APARELLAJE DE ACOMETIDA: -1 ud. Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar, enclavado con el de protección del transformador, de intensidad nominal 400 A y poder de corte 25 kA, con analizador de red, dos transformadores de tensión de mando, cinco interruptores para protección general de ventilación, calefacción y alumbrado, y un descargador de sobretensiones y descargas atmosféricas. APARELLAJE DE SALIDA: - 1 ud.Salida a Cuadro General de Distribución Existente mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 400 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal. - 1 ud. Salida a Cuadro General de Alumbrado Existente mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 100 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal. - 1 ud. Celda de salida a Batería de Condensadores Regulable mediante interruptor automático magnetotérmico tripolar de intensidad nominal 100 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.		23.218,17

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			<ul style="list-style-type: none"> - 1 ud. Celda de salida a Batería de Condensadores fija mediante interruptor automático magnetotérmico tripolar de caja moldeada de intensidad nominal 63 A y poder de corte 25 kA - 2 uds. Salidas en Reserva mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 160 A y poder de corte 25 kA, con transformador toroidal. - 1 uds. Salida en Reserva mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 200 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal. - Arranques directos: <ul style="list-style-type: none"> - 2 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,18 kW. - 2 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,25 kW. - 1 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,30 kW. - 4 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 2,5 kW. - Arranques con variador de frecuencia (el variador de frecuencia se instala aparte, incluido en el suministro de esta unidad el precio de los variadores aunque se instala adosado a muro interior de sala eléctrica): <ul style="list-style-type: none"> - 1 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 1,4 kW. - 2 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 3,5 kW. - 3 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 30 kW. 		
			Incluye su transporte, a obra, descarga, montaje, instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento, puesta en marcha, accesorios y piezas especiales.	VEINTITRES MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0056	INNDEC14.5	ud	UD Puente decantador. Características: -Marca: DAGA o equivalente. -Modelo:MR06B. -Diámetro interior: 14,50 m. Pasarela: -Tipo: Viga cajón (perfil bajo). -Longitud: 7,90 m aprox. -Anchura exterior/ útil: 1,12/ 1,01 m. -Altura barandilla: 0,95 m aprox. -Tipo de barandilla: Tubular, montantes en pletinas rectangulares. -Piso de la pasarela: Trámex galvanizado 30x30/25x2. -Material pasarela: Acero al carbono S235JR. -Material barandilla: Acero inoxidable AISI 304L. -Protección pasarela: Galvanizado según norma UNE 37501. -Protección barandilla: Pulido mecánico. Carro motriz. -Velocidad de desplazamiento: 1,35 m/min. -Motor: 0,18 kW 1500 rpm 220/380V IP55 Aisl.F. -Marca motor: Bonfiglioli. -Tipo de reductor: Tornillo sin fin. -Marca reductor: Tecnotrans - Bonfiglioli. -Tipo de ruedas: Red-band. -Tamaño de las ruedas: Diámetro 300 mm. -Material carro motriz: Acero al carbono S235JR. -Material ejes ruedas: Acero C45E. -Protección estructura carro: Galvanizado según norma UNE 37501. -Protección grupo motriz: Pintura epóxi+poliuretano (125 µm). Pivote central: -Colector (toma de corriente): 6 fases+TT (220/380V). -Diámetro nominal pivote: 520 mm. -Materiales: Acero al carbono S235JR. -Protección: Chorreado SA 21/2+Pintura epóxi+Poliuretano (125 µm). Campana central defectora. -Tipo:Cilíndrica. -Diámetro: 1,60 m. -Altura: 1,25 m. -Espesor: 2 mm. -Material soporte y cuerpo campana: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte y cuerpo campana: Galvanizado s/norma UNE 37501. Rasqueta de fondo. Tipo de rasqueta: Espiral continua. -Número de brazos de barrido: 1(radial). -Material suspensiones, estabilizadores y chapa rasqueta: Acero al carbono S235JR. -Perfil de rascado: EPDM. -Protecciones suspensiones, estabilizadores y chapa rasqueta: Galvanizado según norma UNE 37501 Rasqueta de flotantes: -Tipo barredor: Basculante. -Material soporte, tubo, chapa barredor: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte y tubo barredor: Galvanizado s/norma UNE 37501. -Protección chapa barredor: Chorreado SA 21/2+ Brea epóxi (250 µm). Tolva recogida de flotantes: -Tipo de tolva recogida de flotantes: Emergida. -Anchura tolva: 0,40 m. -Conexión salida tolva: Brida 4" DN100. -Disposición taladros brida: Según DIN2576 PN10. -Material soporte y tolva: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte tolva: Galvanizado s/norma UNE 37501. -Protección tolva: Chorreado SA 21/2 + Brea epóxi (250 µm) Aliviadero perimetral. -Construcción: Chapas de 2000x200 mm. -Espesor: 2 mm. -Material soportes: Acero al carbono S235JR. -Material deflector: Aluminio anodizado. Tornillería: Inoxidable A4 UNE-EN ISO 3506 (316)	ONCE MIL DOSCIENTOS DIEZ EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	11.210,27
0057	INNDEP1.0	Ud	UD Depósito de dosificación de 1000 litros de capacidad. -Marca: SDM o equivalente. -Modelo: DOSAPACK S. -Características: Depósito de PEHD de 1000 litros de capacidad, tapa desmontable y válvula de drenaje. -Dimensiones: Diámetro 1012 mm. -Altura depósito: 1425 mm.	QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	566,99
0058	INNDER	ud	Ampliación de potencia.	MIL CIENTO CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	1.105,09

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0059	INNEALE1	ud	UD Luminaria emergencia. Servicio: Ambientes secos. Características: - Tipo: Autónomo. - Marca: DAISALUX o similar. - Instalación: superficie. - Lámparas (ud): 1. - Protección: IP443. - Potencia (W): 8. - Autonomía (minutos): 60. - Tensión (V): 220. - Lúmenes: 160. - Superficie (m2): 63. - Señalización: incandescente. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según EEMG01	CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	51,66
0060	INNEAL236	ud	UD Luminaria fluorescente. Servicio: Ambiente industrial. Características: - Tipo: Luminaria estanca de adosar o suspender. - Marca: INDALUX o similar. - Modelo: 652 1XC 2X58. - Luminaria de superficie con elevado índice de protección (IP 65), para lámparas de fluorescencia (TL/G13) de 2x58W. - Equipo electrónico (EL). - Cuerpo gris y cierre-difusor transparente en policarbonato estabilizado a los rayos UV. - Reflector acabado blanco. - Clase I. - Incluye transporte, montaje, accesorios, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según EELFE03.	SETENTA Y SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	76,16
0061	INNEALPL1	ud	UD Punto de luz para alumbrado en edificio y nave tipo industrial, realizado con tubo de PVC rígido, cable de sección 2,5 hasta 6 mm2, incluso parte proporcional de abrazaderas, soportes, cajas de derivación y pequeño material. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	TREINTA Y SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	36,14
0062	INNEALPL2	ud	UD Punto de luz para alumbrado exterior, realizado con tubo de PVC, cable de sección 6 mm2, incluso parte proporcional de abrazaderas, soportes, cajas de derivación y pequeño material.	CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	53,25
0063	INNEAUPLC3	UD	Ud Ampliación PLC-EDAR. Incluye instalación de nuevos módulos de E/S de ampliación de PLC Principal de la EDAR (6 módulos E/S de 16 ED; 2 módulos E/S de 16 SD; 1 módulo E/S de 8 EA; 1 módulo E/S de 8 SA) u elementos de conexionado y accesorios necesarios. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	DOS MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	2.142,61
0064	INNEBAT04	ud	UD Batería de condensadores regulable. Servicio: Compensación energía reactiva. Características: - Marca: SCHNEIDER o equivalente. - Modelo: Varsel automática. - Capacidad (kVAr): 35. - Secuencia escalonada: 1.2.2. - Potencia por paso (kVAr): 10. - Escalonaje: 5+ 2 x 15 Tensión de servicio (V): 400. - Conexión: trifásica. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -5..40. - Incluye su conexionado y los medios auxiliares precisos, así como su puesta a punto y pruebas de funcionamiento.	NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	989,52

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0065	INNEBCFPG1POL	ud	UD Bateria de condensadores fija.Servicio: Transformadores.- Caracte- rísticas: - Tipo: Bateria de condensadores fijos.- Compensación del con- sumo propio de energía reactiva del trafo.- Marca: LIFASA o similar. -Modelo: CAB. -Potencia total (kVA): 25.-Dimensiones (mm): 360 x 117 x 600.-Sobretensión permanente máxima: 1,3 In. -Sobretensión máxima: 1,1Un. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funciona- miento.		514,69
				QUINIENTOS CATORCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0066	INNEBM60100	ml	Bandeja de acero de 60x100 mm. Servicio: Portacables en exterior. Características: - Marca: PEMSA o similar. - Modelo: PEMSABAND CIEGA. - Material: chapa de acero galvanizada en caliente. - Sección: 60x100 mm. - Temperatura de servicio (°C): -45 a +150. - No propaga- dor de la llama. - Resistencia al impacto (J): 20. - Incluye parte propor- cional de curvas y derivaciones. Según EEPAC01.		34,03
				TREINTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
0067	INNEBRVK2A	ml	ML Conductor de sección 2x1,5 mm2. Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Mode- lo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conduc- tor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02.		1,79
				UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0068	INNEBRVK3A	ml	ML Conductor de sección 3x1,5 mm2. Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Mode- lo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conduc- tor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02		1,87
				UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0069	INNEBRVK4A	ml	ML Conductor de sección 4x1,5 mm2. Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02.	UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1,96
0070	INNEBRVK4B	ml	ML Conductor de sección 4x2,5 mm2. Servicio: Fuerza a receptores en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02	DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	2,90
0071	INNEBRVKV4B	ml	ML Conductor de sección 4x2,5 mm2. Service: receptores accionados con variador de frecuencia. Características: -Tipo: RVKV-K IEC 60332-1- Fabricante: PRYSMIAN or similar. - Model: RETENAX FLAM M FLEX (RH). - Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV.-Tensión de prueba: 3,5 kV en a.c durante 5 min. - Prueba fuego: No propagación de la llama; (IEC 60332-1-2;); - (IEC 60332-3); - Baja emisión halógenos-(IEC 60754-1; Emission CLH<14 %). - Maxima temp. servicio: 90 °C,Maxima temp cortocircuito: 250 °C. Conductor: Cobre electrolítico.- Aislamiento: XLPE, tipo DIX3. Cubierta material : PVC, tipo DMV-18 - Concentrico conductor material: cobre. Según EECRVKV1.	CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	5,36
0072	INNEBRVKV4H	ml	ML Conductor de sección 3,5x35 mm2. Service: receptores accionados con variador de frecuencia. Características: -Tipo: RVKV-K IEC 60332-1- Fabricante: PRYSMIAN or similar. - Model: RETENAX FLAM M FLEX (RH). - Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV.-Tensión de prueba: 3,5 kV en a.c durante 5 min. - Prueba fuego: No propagación de la llama; (IEC 60332-1-2;); - (IEC 60332-3); - Baja emisión halógenos-(IEC 60754-1; Emission CLH<14 %). - Maxima temp. servicio: 90 °C,Maxima temp cortocircuito: 250 °C. Conductor: Cobre electrolítico.- Aislamiento: XLPE, tipo DIX3. Cubierta material : PVC, tipo DMV-18 - Concentrico conductor material: cobre. Según EECRVKV1	VEINTITRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	23,63

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0073	INNEBVC4VK2A	ml	ML Conductor de sección 2x1,5 mm2. Servicio: Control. Característi-		2,30
			cas: -Tipo: VC4V-K según norma IEC 60502. - Marca: GENERAL CABLE o similar. - Modelo: MOVILFLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 4,0 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 50265/IEC 60332-1); - No propagación del incendio (UNE EN 50266-2-4; IEC 60332-3); - Temperatura máxima en conductor: 70 °C en continuo, 160 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: PVC flexible, tipo PVC/A según la norma IEC 60502. - Material cubierta: PVC flexible, s/norma IEC 60502. - Material pantalla: trenza de hilos de cobre estañado, de 0,15 mm de diámetro. Según EECRV04.		
				DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
0074	INNECACE21	ml	ML Tubo de acero Pg 21. - Servicio: Canalización exterior. - Caracte-		10,44
			rísticas: - Diámetro exterior (mm): 28,3. - Material: Tubo de acero estirado sin soldadura, según DIN-49020. - Galvanizado. - Roscado a PG según DIN-10130. - Tramos comerciales de 5 / 7 metros. - Un manguito de unión y tapón de goma por tramo. - Espesor de la pared (mm): 1,8. - Refer: ACE-07/PG21. Según EETAC01.		
				DIEZ EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0075	INNECBBPCT1	ud	Ud Puente de comprobación. Servicio: Comprobación de la red de tie-		91,90
			rras. Características: - Incluye la arqueta de registro. - Ejecutado en pletina de cobre cadmiado. - Anchura (mm): 25. - Espesor (mm): 6. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.		
				NOVENTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
0076	INNECBBTC2	ml	ML Cable de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Tipo: co-		5,19
			bre desnudo. - Marca: COIBERICA o similar. - Carga de rotura (kg/mm2): 25,5. - Alargamiento de rotura (%): 25. - Sección (mm2): 35. - Punto de fusión (°C): 1083. Según EECCT01.		
				CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
0077	INNECBTCPM1	ud	Conjunto de pequeño material para instalación de puesta a tierra. Inclu-		207,06
			ye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.		
				DOSCIENTOS SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
0078	INNECBTET1	ud	UD Electrodo de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Mar-		35,93
			ca: COIBERICA o similar. - Diámetro (mm): 18. - Longitud (m): 2. - Normas: UNESA 6503E. - Materiales: acero cobrizado con unión molecular. Según EECET01.		
				TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0079	INNECBBSA1	ud	UD Soldadura aluminotérmica para conductores de cobre hasta 50/50		25,31
			mm2. Servicio: Conexiones en el anillo principal de tierras. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.		
				VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
0080	INNECBBSA2	ud	UD Soldadura aluminotérmica para conductores de cobre hasta 50/35		22,53
			mm2. Servicio: Derivaciones del anillo principal para conexión a estructuras metálicas. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.		
				VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0081	INNECBTSA3	ud	UD Soldadura aluminotérmica para cable-armadura. Servicio: Derivaciones a depósitos. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.		22,06
0082	INNECTRL11	ud	UD Caja de control 1M/1P. - Servicio: Control a pie de máquina. - Características: - Marca: TELEMECANIQUE o similar. - Modelo: XAL. - Material: metálica. - Protección: IP 65. - Dimensiones (mm): 106 x 68 x 53. - Mando: pulsador de marcha y de paro, con resorte de retorno. - Incluye soporte de fijación. Según EECC01.	VEINTIDOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS	84,17
0083	INNEFC110N	ml	ML Tubo de Polietileno de DN 110. Servicio: Conducción subterránea/empotrada. Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: DECAPLAST. - Tipo: Tubería de PEAD, doble pared, corrugado exterior y lisa interior (con guía de poliéster). - Material: PEAD (libre de halógenos). - No propagador de la llama. - Muy resistente a las cargas estáticas y móviles muy intensas. - Curvable y fácil manipulación. - Fuerte resistencia al punzonamiento. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -25..100. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	OCHENTA Y CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	2,80
0084	INNEFC160N	ml	ML Tubo de Polietileno de DN 160. Servicio: Conducción subterránea/empotrada. Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: DECAPLAST. - Tipo: Tubería de PEAD, doble pared, corrugado exterior y lisa interior (con guía de poliéster). - Material: PEAD (libre de halógenos). - No propagador de la llama. - Muy resistente a las cargas estáticas y móviles muy intensas. - Curvable y fácil manipulación. - Fuerte resistencia al punzonamiento. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -25..100. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	3,76
0085	INNECRIGB20	ml	ML Tubo rígido de PVC de DN 20. Servicio: Conducción interior de edificios. - Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: LHR. - Tipo: enchufable y roscado. - Material: PVC. - No propagador de la llama. - Color: gris (RAL 7035). - Resistencia a la compresión (N): 1.250. - Resistencia al impacto: 6 Julios a -5 °C. - Resistencia al choque: grado de protección 7 UNE 20324. - Propiedades de trabajo: Desde -5° C hasta 60° C. - Aislante. - Rigidez dieléctrica: 2000 V. 50 Hz. - Norma: UNE EN 50086-1, UNE EN 50086-2-1, UNE EN 60423. Según EETRP01.	TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	5,44
				CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0086	INNECT15POL	ud	UD Servicios varios.Servicio: Centro de transformación.Característi-		854,70
			cas: - Protección física de los transformadores. -Equipos de Iluminación en el edificio de seccionamiento. .Equipo de operación que permite tanto la realización de maniobras con aislamiento suficiente para proteger al personal durante la operación, tanto de maniobras como de mantenimiento, compuesto por: -Banquillo aislante. -Par de guantes de amianto. -Extintor de eficacia 89B. -Una palanca de accionamiento. - Incluye transporte, montaje, accesorios, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
0087	INNECT3LMT	ud	UD Desconexión de terminales de primario de transformador existente y reconexión a nuevo transformador de la ampliación. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	263,84
0088	INNECT3LMTN	ud	UD Desconexión y conexión de puesta a tierra, incluyendo puentes y accesorios necesarios para la conexión de nuevos equipos instalados.-Tierras interiores protección transformación: instalación interior tierras.- Tierras interiores servicio transformación.- Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	SETECIENTOS TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	703,74
0089	INNECT7POL	ud	UD Celda de medida.Servicio: Centros de transformación.Característi-		7.403,65
			cas:- Marca: ORMAZÁBAL o similar.- Módulo metálico.- Tensión nominal (kV): 36.- Dimensiones (mm): 800 x 1.025 x 1.740.- Incluye tres transformadores de tensión.- Incluye tres transformadores de intensidad.- Se incluyen el montaje y conexión. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	SIETE MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0090	INNECTCAL	ud	Ud Cuadro de alarmas Servicio: Señalización y alarmas. Caracterís-		1.675,62
			tias: - Cuadro de indicación del estado y defecto de los interruptores de MT. - Incluso dispositivo de prueba de lámparas. - Alimentado desde la fuente de alimentación de emergencia. - Incluso conexión con el sistema de control de la planta. - Incluye transporte, montaje, accesorios, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Según EE	MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0091	INNECTIMTPOL	ud	UD Interconexiones de BT.- Servicio: Centro de transformación.Carac-		2.379,93
			terísticas: - Marca: ORMAZÁBAL o similar.- Cuadro de baja tensión con interruptor en carga (A): 400.- Juego de puentes de cables de BT, de las siguientes características: - Sección (mm2): 95. - Cantidad: 2 x fase + 2 x neutro. - Unipolares. - Material: cobre. - Sin armadura. - Cubierta: etileno-propileno. Se incluyen el montaje y conexión. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0092	INNECTIMTPOLD	ud	UD Desconexión Interconexiones existentes de baja tensión - Desconexión de terminales de secundario de transformador existente y puesta fuera de servicio y desmontaje de interconexiones y cuadro de BT existente.	OCHOCIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	816,39
0093	INNECTPRYLEGN	ud	Proyecto de Media Tensión y Legalización MT	CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	5.157,07
0094	INNECTT0160D	ud	Desmontaje Transformador de potencia existente 25/0.4 KV 160 KVA	MIL SEISCIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1.601,95
0095	INNECTT0400	ud	UD Transformador de potencia.Servicio: Centro de transformación.Características: - Marca: ORMAZÁBAL o similar.-Trifásico reductor de tensión.- Potencia (kVA): 250.- Refrigeración: natural aceite.- Tensión primaria (kV): 25.-Tensión secundaria (V): 420.-Grupo de conexión: Dyn11.-Tensión de cortocircuito (%): 4.-Incluye protección con réle.	CINCO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS Con VEINTICINCO CÉNTIMOS	5.373,25
0096	INNEDESC	ud	Desconexión de SCADA existente previo anterior a la instalación de nuevo servidor SCADA de la ampliación de la EDAR.	DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS	257,00
0097	INNEICES1	ud	Interruptor/conmutador; Servicio: Edificios. Características: - Tipo: estanca de superficie. - Marca: LEGRAND o similar. - Corriente (A): 10. - Grado de protección: IP 55.	TRECE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	13,94
0098	INNEINSSI200	ud	UD Caudalímetro electromagnético.- Servicio: Medida de caudal.- Características: Marca: SIEMENS o similar.- Modelo: SITRANS F M MAGFLO.- Temperatura de trabajo (°C): -5/70.- Convertidor de señal: MAG 6000.- Precisión (%): 0,25 del caudal real.- Sensor: MAG 5100W New.- Recubrimiento:NBR GOMA DURA.- Diámetro (mm):DN 200.- Presión (bar):PN 10.- Kit de montaje: montaje mural.- Conexión al proceso: Bidas según EN 1092-1.-Material de las Bidas: Acero Carbono st. 37.2, DIN 250.- Electrodo: Hastelloy C.- Electrodo puesta a tierra: Incluido en Hastelloy C.- Protección: IP-67.- Según ETP	DOS MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	2.142,42
0099	INNEPRRTCD1	ml	ML Cable de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Tipo: cobre desnudo. - Marca: COIBERICA o similar. - Carga de rotura (kg/mm2): 25,5. - Alargamiento de rotura (%): 25. - Sección (mm2): 50. - Punto de fusión (°C): 1083. Según EECCT01.	CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,89
0100	INNEPRYBTN	ud	Proyecto BT y Legalización	CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	5.157,07

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0101	INNERVK5	ml	ML Conductor de sección 1x16 mm2. Servicio: Fuerza distribución a cuadros. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02	TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3,89
0102	INNERVK7	ml	ML Conductor de sección 1x35 mm2. Servicio: Fuerza distribución a cuadros. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02	SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	6,32
0103	INNERZ1K10	ml	ML Conductor de sección 1x95 mm2. Servicio: Cableado general. Características: - Tipo: RZ1-K (AS) según normas constructivas UNE 21123-4. - Marca: TOP CABLE o similar. - Modelo: TOXFREE ZH RZ1-K. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - No propagación del incendio (UNE EN 50266-2-4; IEC 60332-3; NFC 32070-C1). - Libre de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; BS 6425-1). - Reducida emisión de gases tóxicos (NES 713; NFC 20454; It<=1,5). - Baja emisión de humos opacos (UNE EN 61034-2; IEC 61034-2). - Muy baja emisión de gases corrosivos (UNE EN 50267-2-3; IEC 60754-2; NFC 20453; BS 6425-2; pH>=4,6; C<=10µS/mm). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Flexibilidad: Flexible, clase 5, según UNE EN 60228. - Material aislamiento: Polietileno reticulado (XLPE). - Material cubierta: poliolefina ignífuga. Según EECRZ01.	ONCE EUROS con DOS CÉNTIMOS	11,02

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0104	INNESP6.0	ud	UD Puente espesador para espesador por gravedad. -Marca:DAGA o equivalente. -Modelo: MR21. -Características: Diámetro interior: 6.0 m. Accionamiento central: -Tipo:Central directo. -Motor:0,18 kW 1500 rpm 220/380V IP55 Aisl.F. -Marca motor: Bonfiglioli. -Tipo reductor: Epici-cloidal. -Marca reductor:Tecnotrans-Bonfiglioli. -Velocidad de giro de las rasquetas: 0,154 rpm. -Placa soporte accionamiento: Acero al carbono S235JR. -Varillas de anclaje placa soporte: Acero cincado. -Protección grupo motriz: Pintura epóxi+poliuretano (125 µm). -Protección placa soporte: Chorreado SA2 1/2 + Pintura epóxi+ Poliuretano(125 µm). Campana central defectora. -Diámetro: 1,0 m. -Altura: 1,0 m. -Espesor: 2 mm. -Materialcampana: Acero al carbono S235JR. -Protección campana: Galvanizado s/norma UNE 37501. Eje central. Tipo: Tubo de acero con conexiones embridadas. -Materiales: Acero al carbono S235JR. -Protección: Galvanizado s/norma UNE37501 Brazos barrido de fondo. -Brazo de barrido diametral soporta rasquetas. -Rasquetas: Fijas en disposición de espina de pez. -Láminas rascadoras: EPDM. -Materiales: Acero al Carbono S235JR. -Protección: Galvanizado s/norma UNE 37501. Piquetas de espesamiento: Materiales: Acero al carbono. Protección: alvanizado s/norma UNE 37501. Barredor cuenco de fangos: Materiales: Acero al carbono. Protección: alvanizado s/norma UNE 37501. Conjunto guiado inferior. -Tipo: Exterior al eje central. -Materiales: Acero al carbono. Protección: alvanizado s/norma UNE 37501. Aliviadero perimetral. -Construcción: Chapas 2000x200 mm. -Espesor: 2 mm. -Materiales: Aluminio anodizado. Tornillería en varillas regulación de acero cincado. Resto de tornillería en inoxidable A2 (AISI-304)	CINCO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	5.647,44
0105	INNESWITETHFO	ud	SWITCH DE COMUNICACIONES 4 PUERTOS RJ45 10/100MBIT/S, 2 X 100MBIT/S MULTIMODE BFOC, DIAG. POR LED, CONTACTO DE SENALIZ. FALLO CON TECLA SET, ALIMENTACION REDUNDANTE, PROFINET-IO DEVICE, GESTION DE RED, GESTION DE REDUNDANCIA INTEGRADO, INCL. MANUAL ELCTRON. EN CD, C-PLUG OPCIONAL.	MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS Con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.459,36
0106	INNETC3PT	ud	UD Toma de corriente 3 P + T.Servicio: Ambiente industrial.Características:- Marca: LEGRAND o similar. - Modelo: 582 08. - Tipo: bases aéreas. - Fases: 3 P + T. - Corriente: 32 A. - Protección: IP 44. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.Segun EETC01	VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	28,92
0107	INNETCXD1	ud	UD Caja de distribución.Servicio: Fuerza y mando.Características:-Marca: HIMEL o similar.-Modelo: CB.-Grado de protección: IP 67.-Resistente a las agresiones químicas.-Dimensiones (mm): 160 x 160 x 90.-Material: poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según EECD01.	CINCUENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	55,51

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0108	INNETCXD2	ud	UD Toma de corriente 2 P + T. Servicio: Ambiente industrial. Características: - Marca: LEGRAND o similar. - Modelo: 575 04. - Tipo: bases aéreas. - Fases: 2 P + T. - Corriente: 16 A. - Protección: IP 44. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según EETC01	VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	26,56
0109	INNICFIO	m	ML Cable de fibra óptica. - Servicio: Comunicación entre autómatas y PC. - Características: - Marca: FIBERCOM o similar. - Modelo: Rabillo (pig-tails) SC F/R09-S606PO-01. - Rabillo con fibra de 900 micras. - Nº de fibras: simple. - Tipo de conector extremo 1: SC. - Fibra optica multimodo 62,5/125. - Tipo de pulido conector 2: pc. - Diámetro del núcleo (mm): 62.5. - Diámetro del revestimiento (mm): 125. - Diámetro del recubrimiento (mm): 250. - Atenuación: 850(nm)<3,2. - 1.300 <1,0. - Rango de ancho de banda 850 nm :160-400. - Rango de ancho de banda 1.300 nm: 400-1200. -	SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	6,53
0110	INNIMAN1	ud	UD Manómetro. Servicio: Medida de presión de servicio de la bomba. Características: - Marca: BOURDON SEDEME o similar. - Tipo: muelle tubular. - Incluso grifo aislamiento. Materiales: - Caja estanca: acero inoxidable AISI 316. - Racor-tubo: acero inoxidable AISI 316.	SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	62,72
0111	INNIMULT1	ud	UD Indicador de nivel por ultrasonidos. Servicio: Medida de nivel. Características: Marca: KROHNE o similar. - Modelo: HYCONTROL MINIFLEX LR. - Convertidor: Rango (m): 10. - Precisión (%): +/- 0,25. - Protección: IP65. - Emisor/ Receptor: Temperatura (°C): -40/+90. - Protección: IP68. - Longitud de cable (m): 10.	OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	877,62
0112	INNISBREDOX1	ud	UD Medidor de Redox. - Servicio: Medida de redox. - Características: Marca: ENDRESS + HAUSER o similar. - Modelo: Orbisint CPS12D. - Electrodo combinado de Redox. - Funcionalidad Memosens, señal digital. - Presión máxima (bar): 16. - Longitud del electrodo (mm): 120. - Materiales: - Diafragma: Anillo de PTFE. - Electrolito de referencia: Gel. Incluye medidor, transmisor, cable para electrodos, portaelectrodos y adaptador de montaje.	MIL VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.023,41
0113	INNIMOTSOP	ud	UD Motor estándar de 30 kW 3000 rpm 400-690V 50 Hz IP-55 para so- plante existente	SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	774,47

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0114	INNPMOAF1	ud	UD Polipasto manual.Servicio: Izado de equipos.- Características: - Tipo: Viga carril.- Marca: VICINAY o similar.- Modelo: PONY.- Capacidad nominal (kg): 1.000.- Cota mínima del gancho a la viga o soporte (mm): 458.- Recorrido máximo del gancho (m): 5.- Incluye estructura soporte.- Accionamiento: Cadenas y poleas.Materiales: - Cadenas de elevación y mando galvanizadas.- Acabados.- Pintura de acabado standard.	QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	537,04
0115	INNPARR01	ud	UD Parrilla de difusores. -Marca: XYLEM o equivalente. -Características: Número de difusores de la parrilla: <u>190 difusores</u> . -Número de filas de la parrilla: 10. -Número de difusores por fila: 19 uds. -Longitud de la fila: 19,20 m. -Diámetro colector/bajante: 160 mm. -Longitud del colector: 10,80 m. -Densidad de difusores: 0,78 dif/m ² . -Caudal de aire por difusor: 4,90 Nm ³ /h. -Material soportes: AISI 304. Difusor de membrana de la Silver Serie II, de Ø9" (380 cm ² de superficie útil), material EPDM de fórmula avanzada, con rendimiento de alta eficiencia WE basado en un espesor variable de la membrana para una mejor distribución del aire y en un reparto en sectores circular de las microperforaciones. Número de perforaciones por membrana de 5.256. -Portadifusor y aro de apriete en PVC con TiO ₂ >2% según ASTM D3915. -Parrilla de diseño abierto para permitir las dilataciones y contracciones del sistema, con las líneas situadas paralelas a la longitud del tanque. -Collectores de distribución y líneas de aire en PVC PN7,5 Ø110 mm, situados en la cabecera de las líneas. -Juntas especiales de unión entre tubos de tipo Autolineantes, en PVC con una concentración de TiO ₂ >2%, para la correcta unión de líneas de aire y su permanente alineación. -Soportes de sustentación de las parrillas, fabricadas en acero inoxidable y regulables en altura, especialmente diseñados para permitir la dilatación y contracción de la tubería. -1 Sistema de purga de la parrilla, en DN 25 incluida la llave de accionamiento manual, para la evacuación del agua de condensación, todo en PVC. -Bajante en PVC de 1 m. de longitud medida a partir del fondo del depósito; terminada en brida loca de PVC PN 10 s/DIN8063 sin tornillería. -Lubricante de silicona para impermeabilizar los anillos tóricos integrados en el disco de membrana, así como la llave de apriete de los aros de retención.	NUEVE MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	9.144,16

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0116	INNPAR02	ud	UD Parrilla de difusores. -Marca: XYLEM o equivalente. -Característi-		8.658,81
			cas: Número de difusores de la parrilla: 140 difusores. -Número de filas de la parrilla: 10. -Número de difusores por fila: 14 uds. -Longitud de la fila: 19,20 m. -Diámetro colector/bajante: 160 mm. -Longitud del colector: 10,80 m. -Densidad de difusores: 0,56 dif/m ² . -Caudal de aire por difusor: 4,83 Nm ³ /h. -Material soportes: AISI 304. Difusor de membrana de la Silver Serie II, de Ø9" (380 cm ² de superficie útil), material EPDM de fórmula avanzada, con rendimiento de alta eficiencia WE basado en un espesor variable de la membrana para una mejor distribución del aire y en un reparto en sectores circular de las microperforaciones. Número de perforaciones por membrana de 5.256. -Portadifusor y aro de apriete en PVC con TiO ₂ >2% según ASTM D3915. -Parrilla de diseño abierto para permitir las dilataciones y contracciones del sistema, con las líneas situadas paralelas a la longitud del tanque. -Colectores de distribución y líneas de aire en PVC PN7,5 Ø110 mm, situados en la cabecera de las líneas. -Juntas especiales de unión entre tubos de tipo Autolineantes, en PVC con una concentración de TiO ₂ >2%, para la correcta unión de líneas de aire y su permanente alineación. -Soportes de sustentación de las parrillas, fabricadas en acero inoxidable y regulables en altura, especialmente diseñados para permitir la dilatación y contracción de la tubería. -1 Sistema de purga de la parrilla, en DN 25 incluida la llave de accionamiento manual, para la evacuación del agua de condensación, todo en PVC. -Bajante en PVC de 1 m. de longitud medida a partir del fondo del depósito; terminada en brida loca de PVC PN 10 s/DIN8063 sin tornillería. -Lubricante de silicona para impermeabilizar los anillos tóricos integrados en el disco de membrana, así como la llave de apriete de los aros de retención.	OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0117	INNSOPL	ud	UD Soplante de émbolos rotativos. -Marca: MAPNER o equivalente.		5.501,35
			-Modelo SEM. 11,7 TRCB.GCA. -Características: Caudal unitario: 900 Nm ³ /h. -Presión diferencial: 550 mbar. -Velocidad del soplante: 3.005 rpm. -DN impulsión: 100 mm. -Potencia absorbida en el eje: 19,67 kW. -Potencia del motor de accionamiento: 30 kW. -Frecuencia del motor de accionamiento: 50 Hz. -Velocidad del motor de accionamiento: 3.000 rpm. -Nivel sonoro con cabina insonorizante: 74 dB(A). -Potencia del motor del ventilador de cabina: 180 W. -Peso total del grupo: 713 Kg. -Accesorios incluidos: Bancada, filtro de aspiración, válvula de presión, válvula de retención, transmisión por correas, manguito elástico, soportes antivibratorios y cabina insonorizante con paneles, con ventilación forzada, manómetro y detector de colmatación incluidos. -Materiales: Estator-fondos-tapas: EN-GJL-200. -Ejes: C45E-42CrMoS4. -Émbolos: S275JR. -Engranajes: 18CrMo4. -Bancada: EN-GJL-250	CINCO MIL QUINIENTOS UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0118	NU0840010A	ud	Servidor para SCADA Quad Core a 1,9 Ghz, 2 MB de cache nivel 3,		5.504,42
			2 GB de RAM, 500 GB HDD, incluido 1 monitor de 52" LED 16:9, teclado y ratón. Completamente instalado.	CINCO MIL QUINIENTOS CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITRA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0119	NU0840015A	ud	Suministro e instalación de licencias de software SCADA para estación con 2 servidores compatible con la mayoría de sistemas remotos RTU, DCS, PLC. Completamente instalado y probado con un año de soporte técnico.	CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS	4.462,02
0120	NU0840017A	ud	Licencia de operación, configuración y manejo de PLCs ampliados. Completamente instalada, configurada y probada.	MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.735,37
0121	NU0840020A	ud	Configuración y puesta en marcha de sistema SCADA, desarrollo de software e integración de señales en HMI (Monitor Led 52") principal.	TRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS	3.490,00
0122	NU100E098N	ud	Programación autómatas y adaptación del nuevo SCADA.	CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	4.344,21
0123	OC01010145	m²	Levantado de firme en calzada, de cualquier tipo o espesor, por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), incluso retirada de escombros hasta lugar de carga, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.	SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	7,58
0124	OC01010175	m	Desmontaje y retirada de barandilla, por medios manuales, incluso retirada de escombros hasta lugar de carga, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.	OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	8,27
0125	OC01010196	m²	Demolición de rejilla metálica, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares, totalmente ejecutado. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.	VEINTIUN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	21,26
0126	OC01010197	m	Demolición de escaleras formadas por zancas metálicas y peladños metálicos, incluso barandillas y cimentación de apoyo de escalera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares, totalmente ejecutado. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.	VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	27,64
0127	OC01010316	m3	Demolición de labio en aliviadero, de cualquier tipo, con compresor, incluso retirada de sobrantes, medido sobre perfil.	NOVENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	93,76
0128	OC01010319	m3	Demolición de cimentaciones de hormigón armado de espesor variable por medios mecánicos, incluso retirada de escombros a pie de carga. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.	VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	25,37

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0129	OC01011147	m	Levantado de bordillo granítico o similar sobre base de hormigón, por cualquier procedimiento, incluso levantado de la base y acopio, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.	UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,75
0130	OC01011361	ud	Apertura hueco para conexión de conducción, con perforadora de corona de diamante de diámetro DN<400 mm.	CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	45,71
0131	OC01020010	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1,98
0132	OC01020011	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, incluso con agotamiento de aguas, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	2,40
0133	OC01020130	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	7,88
0134	OC01020131	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, incluso con agotamiento de aguas, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	8,56
0135	OC01030010	m3	Arena silicea para asiento de tuberías, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación medido sobre perfil.	DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	18,48
0136	OC01030070	m3	Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.N., medido sobre perfil.	CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	5,60
0137	OC01030120	m3	Relleno localizado en trasdós de muros con productos de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.	TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	3,33
0138	OC01030210	m3	Encachado para mejorar la capacidad portante del terreno, incluso suministro, extendido y compactado.	OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	8,27
0139	OC01030335N	m	Suministro y colocación de banda de señalización de advertencia de conducción, de polietileno de 20 cm. de ancho, totalmente ejecutado.	CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	0,17

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0140	OC010TTETIE3	m3	Carga, transporte y descarga a vertedero, fuera de la obra, a distancias mayores de 30 km y por cualquier medio, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil sin incluir canon de vertedero.	DIEZ EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	10,98
0141	OC02170640	ud	Obturación en pozo o aliviadero, en conducciones inferiores a Ø 450 mm, mediante obturador neumático o sacos terreros, incluido personal de operación, materiales, maquinaria auxiliar, y posterior reposición del servicio.	CIENTO CINCUENTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	150,75
0142	OC05060020	Ud	Arqueta de registro de dimensiones interiores 50x50x60 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/l de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de hormigón prefabricada, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	59,32
0143	OC07010010	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.	CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	54,90
0144	OC07010031	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/l, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	61,83
0145	OC07010350	m3	Recrecido con mortero de cemento CEM-I/32,5 y arena de río, en formación de pendientes.	CINCUENTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	56,15
0146	OC07040110	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, con cemento sulforresistente, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	85,20
0147	OC07040120	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, con cemento sulforresistente, en muros y alzados, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	NOVENTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	90,67

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0148	OC07040130	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, con cemento sulforresistente, en elementos horizontales, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demas operaciones necesarias. Según EHE vigente.	OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	85,87
0149	OC07110010	m2	Encofrado plano en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	CATORCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	14,13
0150	OC07110020	m2	Encofrado curvo en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	16,42
0151	OC07110110	m2	Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	18,44
0152	OC07110210	m2	Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	20,32
0153	OC07110220	m2	Encofrado curvo para elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	22,68
0154	OC07110230	m2	Encofrado plano para pilares con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	DIECINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	19,60
0155	OC07210110	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	CERO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,88
0156	OC07210210	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.	DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	2,51
0157	OC07310020	m	Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.	DIEZ EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	10,29

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0158	OC07310105	m2	Impermeabilización de paramentos enterrados mediante imprimación asfáltica (dotación mínima 0,5 Kg/m ²), totalmente terminada.	CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	5,30
0159	OC08010010	m2	Plataforma formada por rejilla tipo traxem galvanizada, superantideslizante y de seguridad, (en paneles de 1.000x2.000 mm), formada por doble pletina dentada de cresta biselada, de 30x2 mm y 10x2 mm, respectivamente, en cuadrícula de 30x30 mm, incluido malla de protección por debajo de la pletina separadora, de 1 mm de espesor con taladros cuadrados de 8x8 mm, y p.p. de recercados o bastidor de angular 30x30x3 mm o pletina de 30x3 mm, despuntes, cortes, ajustes y soldaduras, totalmente terminada y colocada.	TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	38,35
0160	OC08010020	m2	Plataforma formada por chapa estriada de 7 mm, incluso parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, totalmente terminada y colocada.	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	59,91
0161	OC08010030	m	Escalera metálica Traxem Galvanizado 30x30/30x3 mm con chapa perforada 3x3 mm y barandillas, totalmente terminada y colocada, í.p.p de piezas especiales.	NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	99,54
0162	OC08010040	m	Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	82,64
0163	OC08010060	ud	Suministro e instalación de pates de bajada de polipropileno con alma de acero para acceso a pozos de registro.	CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,59
0164	OC08010062	m	Suministro e instalación de escalera metálica con protección, formada por tubos redondos soldados, incluso anclajes, imprimación de minio y dos manos de esmalte sintético, totalmente colocado.	NOVENTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	92,11
0165	OC08010063	m	Escalera metálica tipo barco, formada con tubos de 2" de diámetro, y distancia entre peldaños de 30 cm, incluso jaula de protección, chapas y tornillos de anclaje, pintura de protección antioxidante y pintura de acabado en color totalmente colocada.	OCHENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	80,72
0166	OC09012020	m3	Sub-base de zahorra natural, husos ZN (40) / ZN (20), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos inferior a 35.	NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	9,72

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0167	OC09012030	m3	Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, con un porcentaje mínimo de partículas trituradas del 75% y un índice de fajas inferior a 35, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos inferior a 30.	CATORCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	14,68
0168	OC09020050	m	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 10x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	8,36
0169	OC09035010	m3	Pavimento de hormigón HF-3,5 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 20/30 cm, incluso extendido, encofrado de borde, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	SETENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	78,87
0170	OC12000160	m3	Gestión interna de RCD'S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), incluida la segregación in situ y alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.	DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	2,37
0171	OC12000170	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, recepción y transferencia de RCD'S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.	SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	6,99
0172	OC12000280	m3	Gestión interna de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), incluida la segregación in situ y alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.	DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	2,37
0173	OC12000290	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, recepción y transferencia de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), así como los medios auxiliares necesarios.	CUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	4,93
0174	OC12000320	m3	Gestión interna de varios tipos de residuos peligrosos, incluida segregación in situ así como los medios auxiliares necesarios.	CATORCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	14,66
0175	OC12000330	m3	Carga, transporte y deposición controlada en vertedero autorizado de residuos peligrosos, así como los medios auxiliares necesarios.	CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	57,59

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0176	OC12000340	ud	Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos generados		1.665,15
			en la construcción. Incluye una zona despejada para el acopio de material no peligroso así como una zona habilitada para materiales peligrosos. esta última se constituye por una estructura de chapa prefabricada de 9x3 m que supone la parte superior del almacenamiento (techo y las paredes), la parte inferior consta de una solera de hormigón, (que actuará como cubeto de retención ante posibles derrames líquidos) lo cual requiere una excavación a máquina previa de 20 cm, para colocar un enchado de piedra y una lámina de plástico, después se realizará la solera de hormigón de 15 cm de espesor con mallazo de acero, para constituir la base del almacén que deberá tener una mínima inclinación para desembocar a un sumidero sifónico de pvc, que se conectará con un tubo de pvc (con una longitud de unos 6 m) a una arqueta prefabricada también de PVC. dicha arqueta requerirá además de una fábrica de ladrillo tosco para proteger dicho elemento. el precio del almacén incluye además un cartel de identificación, un extintor de polvo abc, así como sepiolita para recoger posibles derrames líquidos pastosos (ej. grasas). inclusive la mano de obra necesaria para la colocación del cartel, el extintor, la sepiolita, así como de la lámina de plástico y tornillos que sujeten la estructura prefabricada a la solera de hormigón.		
				MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
0177	OC12000350	m3	Pago de canon por descarga a vertedero, de los productos resultantes		3,71
			de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil.		
				TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
0178	OC12000360	m3	Pago de canon por descarga a vertedero, de otros productos distintos		3,18
			de los resultantes de excavaciones, demoliciones o reposiciones de viales.		
				TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
0179	OC12000370	m3	Pago de canon por descarga a vertedero, de residuos peligrosos.		16,45
				DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0180	OC12000380	m3	Pago de canon por descarga a vertedero, de los productos resultantes		2,12
			de excavaciones, tierras y piedras limpias, medido sobre perfil.		
				DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
0181	OC12000430	ud	Zona lavado cubas hormigón		157,21
				CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
0182	OC12000470	m3	Gestión interna de RCD'S tipo II, "residuos mezclados de construcción" (17 09 04), incluido alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.		1,21
				UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
0183	OC12000480	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "residuos mezclados de construcción" (17 09 04), así como los medios auxiliares necesarios.		5,20
				CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

AMPLIACIÓN EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA)

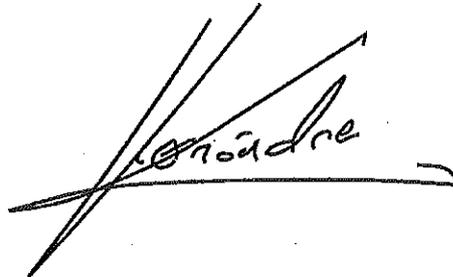
Instituto Aragonés del Agua

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0184	PASYS	Ud	Presupuesto de Seguridad y Salud para la ejecución de las obras de ampliación de la depuradora de aguas residuales de Tamarite de Litera. El presupuesto desglosado se encuentra en el Anejo 8. Estudio de Seguridad y Salud.	CATORCE MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	14.425,37

Zaragoza, Noviembre de 2016

Autor del Proyecto:

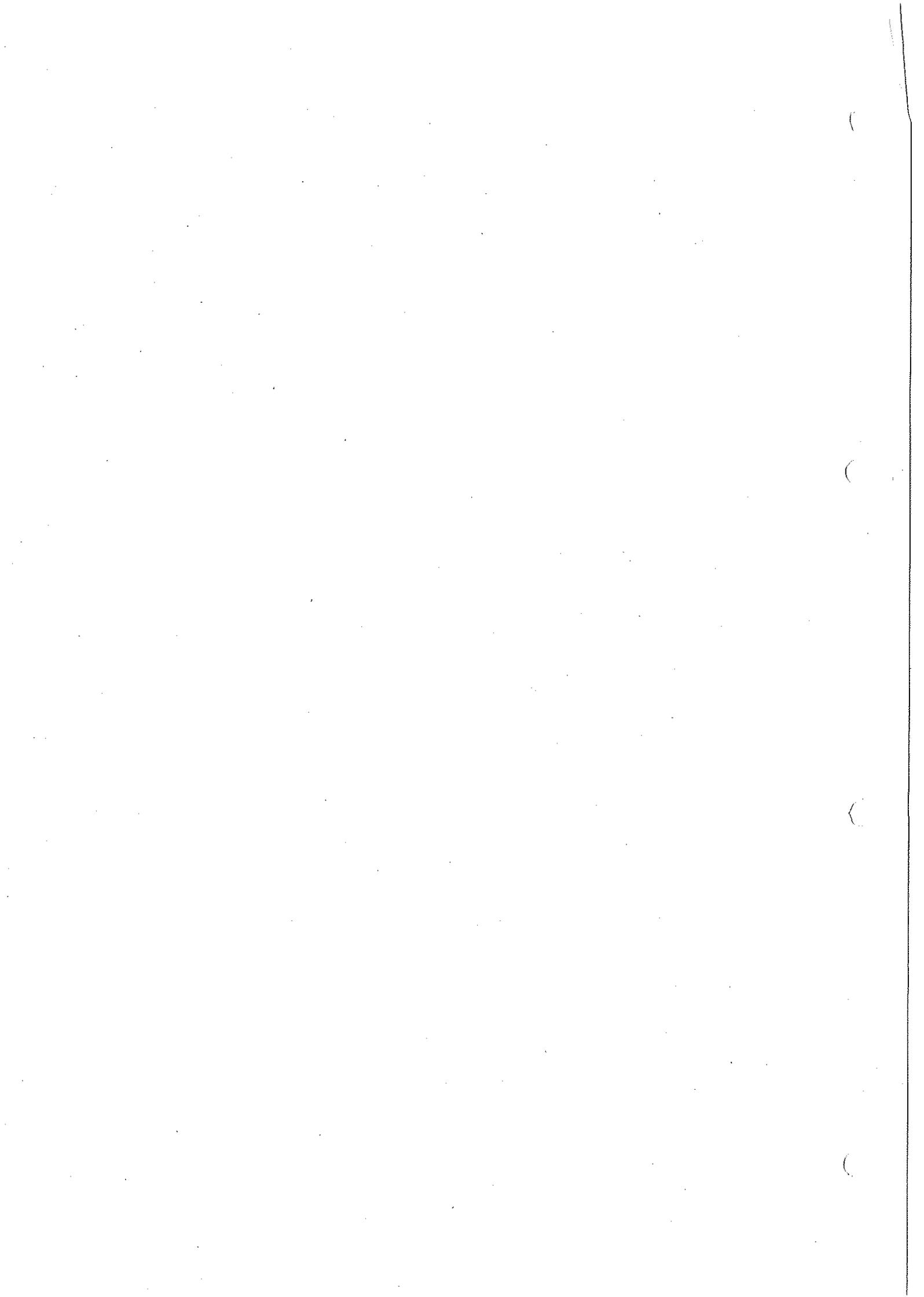


Pablo Hernández Lehmann

Dr. Ingeniero de Caminos,
Canales y Puertos

Nº de colegiado: 18774

**4.2.- CUADRO DE PRECIOS Nº 1.
(Modificación nº 1)**



CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	EELUROAD01	M	Baculo 3.9m 100W. columna galvanizada caliente, dimensiones de la luminaria 474x238x100 temp color 2300K		503,22
				QUINIENTOS TRES EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
0002	EPRROAD01	ud	Proyectores 55w, para alumbrado exterior Dimensiones 420x320x320 temp color 2300K		359,57
				TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0003	H01AB100	m	TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 100 DN: 100 Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403. ACCESORIOS: CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo. TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933. TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137		41,70
				CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0004	H01AB200	m	<p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 200 DN: 200</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933.</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137</p>		113,03

CIENTO TRECE EUROS con TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION N°1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0005	H01AB300	m	<p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 300 DN: 300 Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403. ACCESORIOS: CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo. TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933. TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137</p>		176,65

CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0006	H01AB50	<p>m · TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 50 DN: 50 Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403. ACCESORIOS: CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo. TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933. TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137</p>		20,32

VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0007 H01AB65	<p>m TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 65 DN: 65 Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403. ACCESORIOS: CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo. TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933. TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137</p>	VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	27,69
0008 H01FABB110	<p>m TUBERÍA DE PEAD DN 110 PN 10 bar Tubería de polietileno de alta densidad PEAD de diámetro nominal DN 110 mm, PN 10 bar, según UNE-EN 12201-2:2012+A1:2014. Instalación mediante electrosoldadura y/o roscada. Accesorios conforme a norma UNE-EN 12201-3:2012. INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES.</p>	NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	9,81

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0009	H01HCB110	m	TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 110 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.	DOCE EUROS con DOS CÉNTIMOS	12,02
0010	H01HCB200	m	TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 200 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.	TREINTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	30,75
0011	H01HCB250	m	TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 250 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.	SESENTA EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	60,97
0012	H01HCB400	m	TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 400 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.	CIENTO TREINTA Y UN EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	131,16

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0013	H01L1A32	m	<p>TUBERIA DE POLIPROPILENO DE DN 32 MM PN-10.</p> <p>- Material: Polipropileno. - Uniones: soldadura con manguito. - Materiales accesorios: Polipropileno, Piezas estándar. - Presión: 10 bar. - Acabados: RAL 7032</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento, según UNE-EN ISO 15494:2004.</p>		9,14
				NUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
0014	H02LAAbacc	ud	<p>COLECTOR EN TUBERÍA DE PP PN-10, 2 E DN 32/ 1 S DN 32, LONGITUD PRINCIPAL 2.064 m. Nº entradas: 2 Longitud: 1 m DN 32 Nº salidas: 1 DN 32 Longitud: 1 m Construcción: Tubería de polipropileno, PN 10 bar, según UNE-EN ISO 15494:2004. Instalación mediante soldadura a tope y/o con manguito. INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES.</p>		13,94
				TRECE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0015	H034JD	kg	<p>Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc.</p> <p>Inlcuye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>		12,75
				DOCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0016	H03D2D100	ud	<p>MANGUITO BRIDA - ENCHUFE DN 100 SANEAMIENTO</p> <p>Brida-enchufe de fundición dúctil de DN 100 mm para saneamiento, según norma UNE-EN 598:2008, con revestimiento interior y exterior de pintura epoxi color rojo de espesor mínimo 250 µm. Unión enchufe mediante junta automática flexible de elastómero en NBR bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, junta incluida. Unión brida orientable PN10/16 conforme EN 1092-1.</p> <p>INCLUYENDO PP DE PIEZAS ESPECIALES E INSTALACIÓN.</p>		62,61
				SESENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0017	H03D2D200	ud	<p>MANGUITO BRIDA - ENCHUFE DN 200 SANEAMIENTO</p> <p>Brida-enchufe de fundición dúctil de DN 200 mm para saneamiento, según norma UNE-EN 598:2008, con revestimiento interior y exterior de pintura epoxi color rojo de espesor mínimo 250 µm. Unión enchufe mediante junta automática flexible de elastómero en NBR bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, junta incluida. Unión brida orientable PN10/16 conforme EN 1092-1.</p> <p>INCLUYENDO PP DE PIEZAS ESPECIALES E INSTALACIÓN.</p>	CIENTO TREINTA EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	130,51
0018	H03D2D32	ud	<p>UD. BRIDA CON MANGUITO PVC DN032</p> <p>Material: PVC-U. -Moldeo por inyección. -Densidad: 1,4 g/cm3. -Serie Métrica. -Bridas: EN-1452. -Encolar hembra EN 1452-3. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>	NUEVE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	9,42
0019	H04AA1D100	ud	<p>VÁLVULA DE COMPUERTA DE DN 100 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS.</p> <p>CARACTERÍSTICAS: Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 100. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	DOSCIENTOS CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	205,30

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0020	H04AA1D200	ud	<p>VALVULA DE COMPUERTA DE DN 200 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	639,65
0021	H04AA1D50	ud	<p>VALVULA DE COMPUERTA DE DN 50 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS.</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <p>Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 50. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	134,76
0022	H04CA1AB100	ud	<p>VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DN 100 mm CON ACCIONAMIENTO MEDIANTE PALANCA.</p> <p>- Marca: AVK, BELGICAST o similar. - Diámetro (DN): 100. - Presión: PN 10/16. - Conexiones: Entre bridas (Wafer). - Dimensiones de montaje según Normas ISO 5752 serie 20.</p> <p>MATERIALES VALVULA: - Cuerpo: Fundición nodular GGG 40. - Disco: Acero Inoxidable AISI 316. - Asiento: Etileno Propileno (EPDM). - Ejes: Acero inoxidable. - Cojinetes: Bronce DIN 1705. - Tornillería: Acero cadmiado.</p> <p>ACABADO:- Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul)</p>	SETENTA Y DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	72,25

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION N°1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0023	H04CA1AB200	ud	<p>VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DN 200 mm CON ACCIONAMIENTO MEDIANTE PALANCA. - Marca: AVK, BELGICAST o similar. - Diámetro (DN): 200. - Presión: PN 10/16. - Conexiones: Entre bridas (Wafer). - Dimensiones de montaje según Normas ISO 5752 serie 20. MATERIALES VALVULA: - Cuerpo: Fundición nodular GGG 40. - Disco: Acero Inoxidable AISI 316. - Asiento: Etileno Propileno (EPDM). - Ejes: Acero inoxidable. - Cojinetes: Bronce DIN 1705. - Tornillería: Acero cadmiado. ACABADO:- Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul)</p>		227,16
				DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
0024	H04F2B32	ud	<p>FILTRO EN Y DN 32 mm PN-10/16</p> <p>CARACTERISTICAS: Marca: PROINVAL o similar. Diámetro (DN): 32 Presión (PN): 10/16 Cierre elástico. Conexión por bridas según EN 1092-2 PN-16.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Acero Inoxidable AISI 316 (CF8M) Tamiz: Acero Inoxidable AISI 316 Junta: EPDM Tornillería: Acero inoxidable A2</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente de 150 micras.</p> <p>Incluso parte proporcional de instalación y pruebas de funcionamiento.</p>		177,02
				CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con DOS CÉNTIMOS	
0025	H04HAB110	ud	<p>VALVULA DE BOLA DE DN 110 mm DE PVC-U SERIE INDUSTRIAL</p> <p>CARACTERÍSTICAS: -Marca: CEPEX o similar. -Modelo: UP.73.SF7. -Conexiones: Casquillos para encolar. -Presión nominal: 10 bar.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo: PVC-U. -Esfera: PVC-U. -Juntas: EPDM. -Asiento de bola: PTFE (Teflón). Incluso parte proporcional de montaje y pruebas de funcionamiento.</p>		251,85
				DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARIYE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0026	H04HC32	ud	<p>VALVULA DE BOLA DE DN 32 mm DE PP-H SERIE STANDARD</p> <p>CARACTERÍSTICAS: Marca: CEPEX o similar.</p> <p>-Modelo: PP-H.60ST.FTF6. -Conexiones: Casquillos para encolar. -Presión nominal: 10 bar.</p> <p>MATERIALES: -Cuerpo: PP-H. -Esfera: PP-H. -Juntas: EPDM. Asiento de bola: PTFE (Teflón). Incluso parte proporcional de montaje y pruebas de funcionamiento.</p>		21,00
				VEINTIUN EUROS	
0027	H08COMeada	ud	<p>Ud. Compuerta mural. Accionamiento Manual. Servicio: aislamiento. Características: - Marca: CMO, ORBINOX, PRAMAR o similar. - Estanqueidad por 4 lados. - Ancho (m): 0.40. - Alto (m): 0.40. - Altura de accionamiento (m): 4 - Diámetro del husillo (mm): 30. - Material del bastidor, estructura y refuerzos: acero inoxidable AISI 316L. - Material del tablero: acero inoxidable AISI 316L. - Material de las guías de deslizamiento y cuñas: polietileno. - Material del husillo: acero inoxidable AISI 316. - Material de la torre de accionamiento: acero al carbono S275 JR, chorreado y pintado. - Material tuerca de accionamiento: bronce. - Material junta de estanqueidad: EPDM. - Material de la tornillería: acero inoxidable A4. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según ETP-EMCE01</p>		1.790,63
				MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0028	H073A100	ud	<p>CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 100 mm PN10</p> <p>- MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265.JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10</p> <p>- MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8.</p> <p>- REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>		196,40
				CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0029	H073A200	ud	<p>CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 200 mm PN10</p> <p>- MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10</p> <p>- MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8.</p> <p>- REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	TRESCIENTOS OCHENTA EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	380,34
0030	H073A50	ud	<p>CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 50 mm PN10</p> <p>- MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10</p> <p>- MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8.</p> <p>- REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con TRES CÉNTIMOS	162,00
0031	H09A200	ud	<p>PASAMUROS DN 200 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p> <p>salida de fangos decantador 1</p>	TRESCIENTOS SETENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	370,72

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0032	H09A250	ud	<p>PASAMUROS DN 250 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencostrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	CUATROCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	461,67
0033	H09A400	ud	<p>PASAMUROS DN 400 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencostrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	SEISCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	632,16
0034	H09A50	ud	<p>PASAMUROS DN 50 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencostrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	174,65
0035	H09A65	ud	<p>PASAMUROS DN 65 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencostrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	192,93

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION N°1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0036	H0JAVS	ud	<p>VALVULA DE RETENCION DE BOLA DN 200 PN-10</p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo: De bola. - Marca: AVK, Belgicast o similar - Modelo: 53/35 - Diámetro (DN): 200. - Presión (PN): 10. - Unión: bridas, según EN 1092-2 (ISO 7005-2) <p>MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuerpo y tapa: Fundición dúctil EN-GJS-400-15 EN 1563 (GGG-40 según DIN 1693) - Bola: Fundición gris EN-GJL-250 vulcanizado con caucho NBR - Tornillería: Acero inoxidable A2. - Junta de tapa: NBR. <p>ACABADO:</p> <p>Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul).</p>	SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	624,18
0037	H0SDGHAF	ud	<p>VALVULA DE COMPUERTA DE DN 200 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS.</p> <p>CARACTERÍSTICAS:</p> <p>Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 200. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	639,65
0038	H10AA	m	<p>Placa-vertedero de acero inoxidable AISI-316 de 200mm de altura y 4mm de espesor, incluso p.p. de piezas y anclajes, totalmente instalada.</p>	CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	59,13

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION N°1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0039	H10AD	m2	<p>CHAPA DEFLECTORA AISI 316</p> <p>CARACTERÍSTICAS: -Espesor: 2mm. -Nº de anclajes: según los casos. -Tipos de anclajes: Tacos de acero inoxidable.</p> <p>MATERIALES: -Chapa: AISI 316. -Anclajes: AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Según normas generales. Totalmente instalada.</p>		96,34
				NOVENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0040	H14A25	ud	<p>TOMA PARA AGUA/AIRE A PRESIÓN PARA LABORES DE LIMPIEZA O PURGA DN 25 mm.</p> <p>Incluyendo: - Válvula de bola manual, 1". - Racor rápido, tipo "Barcelona" 1". - Injerto en tubería de destino.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>		122,58
				CIENTO VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0041	H15A25	ud	<p>AMORTIGUADOR DE IMPULSOS EN LINEA DE DN 25</p> <p>Marca: PROMINENT, DOSAPRO con membrana interna y una cámara de aire en PP con juntas de epdm</p> <p>PDS 750 cc – 10 bar</p>		545,12
				QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
0042	H15BA90	ud	<p>UD. RACOR TIPO GUILLEMIN DN90 MM</p> <p>Material: acero inoxidable</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>		67,72
				SESENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0043	H55A1C1	m	<p>Desmontaje y retirada de tubería a inutilizar. incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.</p>		90,21
				NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
0044	H55A1C2	ud	<p>Desmontaje y retirada de los cuatro agitadores superficiales existentes, incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.</p>		302,41
				TRESCIENTOS DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
0045	H55A1C3	ud	<p>Desmontaje y retirada de parrillas de difusores existentes, incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.</p>		605,42

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				SEISCIENTOS CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0046	H55A1C4	ud	Revisión y puesta a punto de medidores de oxígeno existentes		257,00
				DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS	
0047	H55A1C5	ud	Desmontaje y retirada de los dos espesadores de fangos existentes. incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.		544,82
				QUINIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0048	ICTÓNYL006	m	TUBERIA DE NYLON DE DN 6 Marca: NORGREN MARTONAIR. -Modelo: Ny-lotube. -Material: Poliamida II. -Norma: CE-TOP. -Conexiones: con tuerca y bicono universal latón o conectores enchufables. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ET-EM151		6,81
				SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
0049	ICVASR020	ud	ud. Válvula de seguridad tipo membrana DN20 Tipo: membrana. -Conexiones: roscadas. -Caudal: pulsado: hasta 650 l/h, amortiguado: hasta 1.300 l/h. -Tarado: 0 ó 3 bar Materiales: -Cuerpo: PVC. -Caperuza: PVC. -Membrana: PTFE. -Junta: Vitón. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento Según ETP EM158		184,95
				CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0050	INNAGITSU	ud	<p>UD Agitador sumergible. -Marca: FLYGT o equivalente. Modelo: SR 4640.410. -Características: Agitador sumergible en acero inoxidable con motor de 2,5 kW 400 VY/ 50 Hz 3-fásico 8-polos. Velocidad: 705 rpm. -Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. -Accionamiento directo a la hélice de 3 palas con un diámetro de 368 mm y una inclinación de 7°. -Revoluciones de la hélice: 705 rpm. -Estanqueidad mediante 2 juntas mecánicas (unidad insertable) auto lubricadas por cárter de aceite. -Material: Interior/Superior: WCCr-WCCr. -Exterior/inferior:WCCr- WCCr. -Carcasa: AISI 316. -Guiadera: AISI 304 -Hélice: AISI 316. -Eje: EN 1.4021. -Anillos tóricos: NBR.</p> <p>Se incluyen guiadera para barra 50x50 mm, media luna de apoyo, 10 m. de cable eléctrico subcab con soporte de malla para arranque directo, soporte inferior barra GU(con anclaje) en acero galvanizado, soporte en acero galvanizado, barra guía de 3 m. de longitud, soporte superior barra en acero galvanizado, kit de montaje tornillero. Minicas II Central alarma para controlar: Penetración de líquido en el motor, indicación de temperatura elevada mediante sondas térmicas (alimentación 20-30 V AC) medidas 33x79x75 mm. Incluye estructura y sistema de izado para agitador incluyendo kit winche 150 Kg en acero galvanizado, 15 m de cable+polea+abrazadra+base pescante.</p>	CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	4.244,55
0051	INNBOB03	d	<p>Alquiler diario, en fase de obra, de bomba centrífuga sumergible de caudal unitario 150 m³/h y altura de impulsión 5 mca, para vaciar los decantadores existentes y para bombear el agua del actual reactor biológico a las nuevas cámaras óxicas.</p>	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	269,83

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0052	INNBOMEM	ud	<p>UD Bomba dosificadora de membrana. -Marca: SDM o equivalente. -Modelo:LMI B133-368S3. -Características: Caudal mínimo: 1,7 l/h. -Caudal máximo: 17 l/h. -Temperatura fluido: 50 °C. -Presión máxima: 3,4 bar. -Cilindrada: 0,28 - 2,83 ml. -Cadencia: 1-100 gpm. -Conexión aspiración: 6x8 mm. -Conexión descarga: 6x8 mm. -Precisión del caudal regulado: ±2%. -Carrera regulable de 0 a 100%. Materiales: -Cuerpo dosificador: PVC. -Conectores: PVDF. -Asientos: AFLAS. -Bolas: Cerámica. -Membrana: PTFE. -Características eléctricas: -Potencia max.: 248 W. -Tensión: 230 V. -Protección: IP65. -Frecuencia: 50 Hz. -Accesorios incluidos: Caña de inyección, peso cilíndrico, válvula 4 funciones. Válvula de pie.</p>		461,82
				CUATROCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0053	INNCUAD08	ud	<p>Cuadro General de Distribución-CCM Ampliación en EDAR. Servicio: Distribución de energía CT Ampliación EDAR. Características: - Marca: GE, ABB o similar. - Tipo de ejecución: fija. - Grado de protección: IP 43. - Reserva de espacio libre (%): 30. - Dimensiones aproximadas 2600 x 600 x 2000 mm (l x a x h) - Incluye conexión del aparellaje de protección con el sistema de supervisión general. - Analizador de red en cabecera con transformadores de tensión e intensidad, y descargador de sobretensiones.. - Material de la envolvente: chapa de acero laminada.</p> <p>APARELLAJE DE ACOMETIDA: -1 ud. Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar, enclavado con el de protección del transformador, de intensidad nominal 400 A y poder de corte 25 kA, con analizador de red, dos transformadores de tensión de mando, cinco interruptores para protección general de ventilación, calefacción y alumbrado, y un descargador de sobretensiones y descargas atmosféricas.</p> <p>APARELLAJE DE SALIDA: - 1 ud.Salida a Cuadro General de Distribución Existente mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 400 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.</p> <p>- 1 ud. Salida a Cuadro General de Alumbrado Existente mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 100 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable</p>		23.218,17

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.		
		- 1 ud.	Celda de salida a Batería de Condensadores Regulable mediante interruptor automático magnetotérmico tripolar de intensidad nominal 100 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.		
		- 1 ud.	Celda de salida a Batería de Condensadores fija mediante interruptor automático magnetotérmico tripolar de caja moldeada de intensidad nominal 63 A y poder de corte 25 kA		
		- 2 uds.	Salidas en Reserva mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 160 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.		
		- 1 uds.	Salida en Reserva mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 200 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.		
		- Arranques directos:			
		- 2 salidas	mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,18 kW.		
		- 2 salidas	mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,25 kW.		
		- 1 salidas	mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,30 kW.		
		- 4 salidas	mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 2,5 kW.		
		- Arranques	con variador de frecuencia (el variador de frecuencia se instala aparte, incluido en el suministro de esta unidad el precio de los va-		

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
		<p>el suministro de esta unidad el precio de los variadores aunque se instala adosado a muro interior de sala eléctrica):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 1,4 kW. - 2 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 3,5 kW. - 3 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 30 kW. <p>Incluye su transporte, a obra, descarga, montaje, instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento, puesta en marcha, accesorios y piezas especiales.</p>	VEINTITRES MIL DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
0054	INDEC14.5	<p>ud UD Puente descantador. Características: -Marca: DAGA o equivalente. -Modelo:MR06B. -Diámetro interior: 14,50 m.</p> <p>Pasarela: -Tipo: Viga cajón (perfil bajo). -Longitud: 7,90 m aprox. -Anchura exterior/ útil: 1,12/ 1,01 m. -Altura barandilla: 0,95 m aprox. -Tipo de barandilla: Tubular, montantes en pletinas rectangulares. -Piso de la pasarela: Tramex galvanizado 30x30/25x2. -Material pasarela: Acero al carbono S235JR. -Material barandilla: Acero inoxidable AISI 304L. -Protección pasarela: Galvanizado según norma UNE 37501. -Protección barandilla: Pulido mecánico.</p> <p>Carro motriz. -Velocidad de desplazamiento: 1,35 m/min. -Motor: 0,18 kW 1500 rpm 220/380V IP55 Aisl.F. -Marca motor: Bonfiglioli. -Tipo de reductor: Tornillo sin fin. -Marca reductor: Tecnotrans - Bonfiglioli. -Tipo de ruedas: Red-band. -Tamaño de las ruedas: Diámetro 300 mm. -Material carro motriz: Acero añ carbomp S235JR. -Material ejes ruedas: Acero</p>		11.210,27

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
			<p>C45E. -Protección estructura carro: Galvanizado según norma UNE 37501. -Protección grupo motriz: Pintura epóxi+poliuretano (125 µm). Pivote central: -Colector (toma de corriente): 6 fases+TT (220/380V). -Diámetro nominal pivote: 520 mm. -Materiales: Acero al carbono S235JR. -Protección: Chorreado SA 21/2+Pintura epóxi+Poliuretano (125 µm). Campana central defectora. -Tipo:Cilíndrica. -Diámetro: 1,60 m. -Altura: 1,25 m. -Espesor: 2 mm. -Material soporte y cuerpo campana: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte y cuerpo campana: Galvanizado s/norma UNE 37501.</p> <p>Rasqueta de fondo. Tipo de rasqueta: Espiral continua. -Número de brazos de barrido: 1(radial). -Material suspensiones, estabilizadores y chapa rasqueta: Acero al carbono S235JR. -Perfil de rascado: EPDM. -Protecciones suspensiones, estabilizadores y chapa rasqueta: Galvanizado según norma UNE 37501</p> <p>Rasqueta de flotantes: -Tipo barredor: Basculante. -Material soporte, tubo, chapa barredor: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte y tubo barredor: Galvanizado s/norma UNE 37501. -Protección chapa barredor: Chorreado SA 21/2+ Brea epóxi (250 µm).</p> <p>Tolva recogida de flotantes: -Tipo de tolva recogida de flotantes: Emergida. -Anchura tolva: 0,40 m. -Conexión salida tolva: Brida 4" DN100. -Disposición taladros brida: Según DIN2576 PN10. -Material soporte y tolva: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte tolva: Galvanizado s/norma UNE 37501. -Protección tolva: Chorreado SA 21/2 + Brea epóxi (250 µm)</p> <p>Aliviadero perimetral. -Construcción: Chapas de 2000x200 mm. -Espesor: 2 mm. -Material soportes: Acero al carbono S235JR. -Material deflector: Aluminio anodizado.</p> <p>Tornillería: Inoxidable A4 UNE-EN ISO 3506 (316)</p>	<p>ONCE MIL DOSCIENTOS DIEZ EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS</p>	
0055	INNDEP1.0	Ud	UD Depósito de dosificación de 1000 litros de capacidad. -Marca: SDM o equivalente. -Modelo: DOSAPACK S. -Características: Depósito de PEHD de 1000 litros de capacidad, tapa desmontable y válvula de drenaje. -Dimensiones: Diámetro 1012 mm. -Altura depósito: 1425 mm.	<p>QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS</p>	566,99
0056	INNDER	ud	Ampliación de potencia.	<p>MIL CIENTO CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS</p>	1.105,09

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION N°1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0057	INNEALE1	ud	UD Luminaria emergencia. Servicio: Ambientes secos. Características: - Tipo: Autónomo. - Marca: DAISALUX o similar. - Instalación: superficie. - Lámparas (ud): 1. - Protección: IP443. - Potencia (W): 8. - Autonomía (minutos): 60. - Tensión (V): 220. - Lúmenes: 160. - Superficie (m2): 63. - Señalización: incandescente. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según EEMG01	CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	51,66
0058	INNEALI236	ud	UD Luminaria fluorescente. Servicio: Ambiente industrial. Características: - Tipo: Luminaria estanca de adosar o suspender. - Marca: INDALUX o similar. - Modelo: 652 IXC 2X58. - Luminaria de superficie con elevado índice de protección (IP 65), para lámparas de fluorescencia (TL/G13) de 2x58W. - Equipo electrónico (EL). - Cuerpo gris y cierre-difusor transparente en policarbonato estabilizado a los rayos UV. - Reflector acabado blanco. - Clase I. - Incluye transporte, montaje, accesorios, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según EELFE03.	SETENTA Y SEIS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	76,16
0059	INNEALPL1	ud	UD Punto de luz para alumbrado en edificio y nave tipo industrial, realizado con tubo de PVC rígido, cable de sección 2,5 hasta 6 mm2, incluso parte proporcional de abrazaderas, soportes, cajas de derivación y pequeño material. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	TREINTA Y SEIS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	36,14
0060	INNEALPL2	ud	UD Punto de luz para alumbrado exterior, realizado con tubo de PVC, cable de sección 6 mm2, incluso parte proporcional de abrazaderas, soportes, cajas de derivación y pequeño material.	CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	53,25
0061	INNEAUPLC3	UD	UD Ampliación PLC-EDAR. Incluye intalación de nuevos módulos de E/S de ampliación de PLC Principal de la EDAR (6 módulos E/S de 16 ED; 2 módulos E/S de 16 SD; 1 módulo E/S de 8 EA; 1 módulo E/S de 8 SA) u elememntos de conexión y accesorios necesarios. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	DOS MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	2.142,61

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0062.	INNEBAT04	ud	UD Batería de condensadores regulable. Servicio: Compensación energía reactiva. Características: - Marca: SCHNEIDER o equivalente. - Modelo: Varsset automática. - Capacidad (kVAR): 35. - SEcuencia escalonada: 1.2.2. - Potencia por paso (kVAR): 10. - Escalonaje: 5+ 2 x 15 Tensión de servicio (V): 400. - Conexión: trifásica. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -5..40. -. Incluye su conexionado y los medios auxiliares precisos, así como su puesta a punto y pruebas de funcionamiento.		989,52
				NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0063	INNEBCFPG1POL	ud	UD Batería de condensadores fija.Servicio: Transformadores.- Características: - Tipo: Batería de condensadores fijos.- Compensación del consumo propio de energía reactiva del trafo.- Marca: LIFASA o similar. -Modelo: CAB. -Potencia total (kVAR): 25.-Dimensiones (mm): 360 x 117 x 600.-Sobretensión permanente máxima: 1,3 In. -Sobretensión máxima: 1,1Un. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.		514,69
				QUINIENTOS CATORCE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0064	INNEBM60100	ml	Bandeja de acero de 60x100 mm. Servicio: Portacables en exterior. Características: - Marca: PEMSA o similar. - Modelo: PEMSABAND CIEGA. - Material: chapa de acero galvanizada en caliente. - Sección: 60x100 mm. - Temperatura de servicio (°C): -45 a +150. - No propagador de la llama. - Resistencia al impacto (J): 20. - Incluye parte proporcional de curvas y derivaciones. Según EEPAC01.		34,03
				TREINTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0065	INNEBRVK2A	ml	<p>ML Conductor de sección 2x1,5 mm2. Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH <14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02.</p>	UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1,79
0066	INNEBRVK3A	ml	<p>ML Conductor de sección 3x1,5 mm2. Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH <14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02</p>	UN EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	1,87

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0067	INNEBRVK4A	ml	<p>ML Conductor de sección 4x1,5 mm2. Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02.</p>		1,96
UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
0068	INNEBRVK4B	ml	<p>ML Conductor de sección 4x2,5 mm2. Servicio: Fuerza a receptores en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02</p>		2,90
DOS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION N°1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0069	INNEBRVKVK4B	ml	ML Conductor de sección 4x2,5 mm ² . Service: receptores accionados con variador de frecuencia. Características: -Tipo: RVKV-K IEC 60332-1- Fabricante: PRYSMIAN or similar. - Modeol: RETENAX FLAM M FLEX (RH). - Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV.-Tensión de prueba: 3,5 kV en a.c durante 5 min.- Prueba fuego: No propagación de la llama; (IEC 60332-1-2;); - (IEC 60332-3); - Baja emisión halógenos-(IEC 60754-1; Emission CLH<14 %). - Maxima temp. servicio: 90 °C,MAXima temp cortocircuito: 250 °C. Conductor: Cobre electrolíticor.- Aislamiento: XLPE, tipo DIX3. Cubierta material : PVC, tipo DMV-18 - Concentrico conductor material: cobre. Según EECRVKV1.		5,36
					CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
0070	INNEBRVKVK4H	ml	ML Conductor de sección 3,5x35 mm ² . Service: receptores accionados con variador de frecuencia. Características: -Tipo: RVKV-K IEC 60332-1- Fabricante: PRYSMIAN or similar. - Modeol: RETENAX FLAM M FLEX (RH). - Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV.-Tensión de prueba: 3,5 kV en a.c durante 5 min.- Prueba fuego: No propagación de la llama; (IEC 60332-1-2;); - (IEC 60332-3); - Baja emisión halógenos-(IEC 60754-1; Emission CLH<14 %). - Maxima temp. servicio: 90 °C,MAXima temp cortocircuito: 250 °C. Conductor: Cobre electrolítico.- Aislamiento: XLPE, tipo DIX3. Cubierta material : PVC, tipo DMV-18 - Concentrico conductor material: cobre. Según EECRVKV1		23,63
					VEINTITRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
0071	INNEBVC4VK2A	ml	ML Conductor de sección 2x1,5 mm ² . Servicio: Control. Características: -Tipo: VC4V-K según norma IEC 60502. - Marca: GENERAL CABLE o similar. - Modelo: MOVILFLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 4,0 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 50265/IEC 60332-1); - No propagación del incendio (UNE EN 50266-2-4; IEC 60332-3); - Temperatura máxima en conductor: 70 °C en continuo, 160 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: PVC flexible, tipo PVC/A según la norma IEC 60502. - Material cubierta: PVC flexible, s/norma IEC 60502. - Material pantalla: trenza de hilos de cobre estañado, de 0,15 mm de diámetro.Según EECRV04.		2,30
					DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0072	INNECACE21	ml	ML Tubo de acero Pg 21. - Servicio: Canalización exterior. - Características: - Diámetro exterior (mm): 28,3. - Material: Tubo de acero estirado sin soldadura, según DIN-49020. - Galvanizado. - Roscado a PG según DIN-10130. - Tramos comerciales de 5 / 7 metros. - Un manguito de unión y tapón de goma por tramo. - Espesor de la pared (mm): 1,8. - Refer: ACE-07/PG21. Según EETAC01.		10,44
				DIEZ EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0073	INNECBBPCT1	ud	Ud Puente de comprobación. Servicio: Comprobación de la red de tierras. Características: - Incluye la arqueta de registro. - Ejecutado en platinina de cobre cadmiado. - Anchura (mm): 25. - Espesor (mm): 6. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.		91,90
				NOVENTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
0074	INNECBBTCD2	ml	ML Cable de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Tipo: cobre desnudo. - Marca: COIBERICA o similar. - Carga de rotura (kg/mm2): 25,5. - Alargamiento de rotura (%): 25. - Sección (mm2): 35. - Punto de fusión (°C): 1083. Según EECCT01.		5,19
				CINCO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
0075	INNECBBTCPM1	ud	Conjunto de pequeño material para instalación de puesta a tierra. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.		207,06
				DOSCIENTOS SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
0076	INNECBBTET1	ud	UD Electrodo de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Marca: COIBERICA o similar. - Diámetro (mm): 18. - Longitud (m): 2. - Normas: UNESA 6503E. - Materiales: acero cobrizado con unión molecular. Según EECET01.		35,93
				TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0077	INNECBBTSA1	ud	UD Soldadura aluminotérmica para conductores de cobre hasta 50/50 mm2. Servicio: Conexiones en el anillo principal de tierras. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.		25,31
				VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
0078	INNECBBTSA2	ud	UD Soldadura aluminotérmica para conductores de cobre hasta 50/35 mm2. Servicio: Derivaciones del anillo principal para conexión a estructuras metálicas. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.		22,53

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0079	INNECBTSA3	ud	UD Soldadura aluminotérmica para cable-armadura. Servicio: Derivaciones a depósitos. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.		22,06
				VEINTIDOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
0080	INNECTRL11	ud	UD Caja de control 1M/1P. - Servicio: Control a pie de máquina. - Características:- Marca: TELEMECANIQUE o similar.- Modelo: XAL.- Material: metálica.- Protección: IP 65.- Dimensiones (mm): 106 x 68 x 53.- Mando: pulsador de marcha y de paro, con resorte de retorno. - Incluye soporte de fijación. Según EECC01.		84,17
				OCHENTA Y CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
0081	INNEFC110N	ml	ML Tubo de Polietileno de DN 110. Servicio: Conducción subterránea/empotrada. Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: DECAPLAST. - Tipo: Tubería de PEAD, doble pared, corrugado exterior y lisa interior (con guía de poliéster). - Material: PEAD (libre de halógenos). - No propagador de la llama. - Muy resistente a las cargas estáticas y móviles muy intensas. - Curvable y fácil manipulación. - Fuerte resistencia al punzonamiento. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -25..100. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.		2,80
				DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
0082	INNEFC160N	ml	ML Tubo de Polietileno de DN 160. Servicio: Conducción subterránea/empotrada. Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: DECAPLAST. - Tipo: Tubería de PEAD, doble pared, corrugado exterior y lisa interior (con guía de poliéster). - Material: PEAD (libre de halógenos). - No propagador de la llama. - Muy resistente a las cargas estáticas y móviles muy intensas. - Curvable y fácil manipulación. - Fuerte resistencia al punzonamiento. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -25..100. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.		3,76
				TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0083	INNECRIGB20	ml	ML Tubo rígido de PVC de DN 20. Servicio: Conducción interior de edificios. - Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: LHR. -Tipo: enchufable y roscado.- Material: PVC. - No propagador de la llama. - Color: gris (RAL 7035). - Resistencia a la compresión (N): 1.250. - Resistencia al impacto: 6 Julios a - 5 °C. - Resistencia al choque: grado de protección 7 UNE 20324. - Propiedades de trabajo: Desde -5° C hasta 60° C. - Aislante. - Rigidez dieléctrica: 2000 V. 50 Hz. - Norma: UNE EN 50086-1, UNE EN 50086-2-1, UNE EN 60423. Según EETRP01.		5,44
				CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0084	INNECT15POL	ud	UD Servicios varios.Servicio: Centro de transformación.Características: - Protección física de los transformadores. -Equipos de Iluminación en el edificio de seccionamiento. .Equipo de operación que permite tanto la realización de maniobras con aislamiento suficiente para proteger al personal durante la operación, tanto de maniobras como de mantenimiento, compuesto por: -Banquillo aislante. -Par de guantes de amianto. -Extintor de eficacia 89B. -Una palanca de accionamiento. - Incluye transporte, montaje, accesorios, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.		854,70
				OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
0085	INNECT3LMT	ud	UD Desconexión de terminales de primario de transformador existente y reconexión a nuevo transformador de la ampliación. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.		263,84
				DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0086	INNECT3LMTN	ud	UD Desconexión y conexión de puesta a tierra, incluyendo puentes y accesorios necesarios para la conexión de nuevos equipos instalados.-Tierras interiores protección transformación: instalación interior tierras.- Tierras interiores servicio transformación.- Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.		703,74
				SETECIENTOS TRES EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0087	INNECT7POL	ud	UD Celda de medida.Servicio: Centros de transformación.Características:- Marca: ORMAZÁBAL o similar.- Módulo metálico.- Tensión nominal (kV): 36.- Dimensiones (mm): 800 x 1.025 x 1.740.- Incluye tres transformadores de tensión.- Incluye tres transformadores de intensidad.- Se incluyen el montaje y conexión. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.		7.403,65
				SIETE MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS con	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0088	INNECTCAL	ud	Ud Cuadro de alarmas Servicio: Señalización y alarmas. Características: - Cuadro de indicación del estado y defecto de los interruptores de MT. - Incluso dispositivo de prueba de lámparas. - Alimentado desde la fuente de alimentación de emergencia. - Incluso conexión con el sistema de control de la planta. - Incluye transporte, montaje, accesorios, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Según EE		1.675,62
				MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0089	INNECTIMTPOL	ud	UD Interconexiones de BT.- Servicio: Centro de transformación.Características: - Marca: ORMAZÁBAL o similar.- Cuadro de baja tensión con interruptor en carga (A): 400.- Juego de puentes de cables de BT, de las siguientes características: - Sección (mm2): 95. - Cantidad: 2 x fase + 2 x neutro. - Unipolares. - Material: cobre. - Sin armadura. - Cubierta: etileno-propileno. Se incluyen el montaje y conexión. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.		2.379,93
				DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0090	INNECTIMPOLD	ud	UD Desconexión Interconexiones existentes de baja tensión - Desconexión de terminales de secundario de transformador existente y puesta fuera de servicio y desmontaje de interconexiones y cuadro de BT existente.		816,39
				OCHOCIENTOS DIECISEIS EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0091	INNECTPRYLEGNud		Proyecto de Media Tensión y Legalización MT		5.157,07
				CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
0092	INNECTT0160D	ud	Desmontaje Transformador de potencia existente 25/0.4 KV 160 KVA		1.601,95
				MIL SEISCIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0093	INNECTT0400	ud	UD Transformador de potencia.Servicio: Centro de transformación.Características:- Marca: ORMAZÁBAL o similar.-Trifásico reductor de tensión.- Potencia (kVA): 250.- Refrigeración: natural aceite.- Tensión primaria (kV): 25.-Tensión secundaria (V): 420.-Grupo de conexión: Dyn11.-Tensión de cortocircuito (%): 4.-Incluye protección con réle.		5.373,25
				CINCO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
0094	INNEDESC	ud	Desconexionado de SCADA existente previo anterior a la instalación de nuevo servidor SCADA de la ampliación de la EDAR.		257,00
				DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0095	INNEICES1	ud	Interrupor/conmutador; Servicio: Edificios. Características: - Tipo: estanca de superficie. - Marca: LEGRAND o similar. - Corriente (A): 10. - Grado de protección: IP 55.		13,94
				TRECE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0096	INNEINSSI200	ud	UD Caudalímetro electromagnético.- Servicio: Medida de caudal.- Características: Marca: SIEMENS o similar.- Modelo: SITRANS F M MAG-FLO.- Temperatura de trabajo (°C): -5/70.- Convertidor de señal: MAG 6000.- Precisión (%): 0,25 del caudal real.- Sensor: MAG 5100W New.- Recubrimiento:NBR GOMA DURA.- Diámetro (mm):DN 200.- Presión (bar):PN 10.- Kit de montaje: montaje mural.- Conexión al proceso: Bridas según EN 1092-1.-Material de las Bridas: Acero Carbono st. 37,2, DIN 250.- Electrodo: Hastelloy C.- Electrodo puesta a tierra: Incluido en Hastelloy C.- Protección: IP-67.- Según ETP		2.142,42
				DOS MIL CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0097	INNEPRRTCD1	ml	ML Cable de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Tipo: cobre desnudo. - Marca: COIBERICA o similar. - Carga de rotura (kg/mm2): 25,5. - Alargamiento de rotura (%): 25. - Sección (mm2): 50. - Punto de fusión (°C): 1083. Según EECCT01.		5,89
				CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0098	INNEPRYBTN	ud	Proyecto BT y Legalización		5.157,07
				CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTF
0099	INNERVK5	ml	<p>ML Conductor de sección 1x16 mm². Servicio: Fuerza distribución a cuadros. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02</p>	TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	3,89
0100	INNERVK7	ml	<p>ML Conductor de sección 1x35 mm². Servicio: Fuerza distribución a cuadros. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02</p>	SEIS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	6,32

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0101	INNERZ1K10	ml	ML Conductor de sección 1x95 mm ² . Servicio: Cableado general. Características: - Tipo: RZ1-K (AS) según normas constructivas UNE 21123-4. - Marca: TOP CABLE o similar. - Modelo: TOX-FREE ZH RZ1-K. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - No propagación del incendio (UNE EN 50266-2-4; IEC 60332-3; NFC 32070-C1). - Libre de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; BS 6425-1). - Reducida emisión de gases tóxicos (NES 713; NFC 20454; It<=1,5). - Baja emisión de humos opacos (UNE EN 61034-2; IEC 61034-2). - Muy baja emisión de gases corrosivos (UNE EN 50267-2-3; IEC 60754-2; NFC 20453; BS 6425-2; pH>=4,6; C<=10µS/mm). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Flexibilidad: Flexible, clase 5, según UNE EN 60228. - Material aislamiento: Polietileno reticulado (XLPE). - Material cubierta: poliolefina ignifugada. Según EECRZ01.		11,02

ONCE EUROS con DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0102	INNEP6.0	ud	<p>UD Puente espesador para espesador por gravedad. -Marca:DAGA o equivalente. -Modelo: MR21. -Características: Diámetro interior: 6.0 m. Accionamiento central: -Tipo:Central directo. -Motor:0,18 kW 1500 rpm 220/380V IP55 Aisl.F. -Marca motor: Bonfiglioli. -Tipo reductor: Epici-cloidal. -Marca reductor:Tecnotrans-Bonfiglioli. -Velocidad de giro de las rasquetas: 0,154 rpm. -Placa soporte accionamiento: Acero al carbono S235JR. -Varillas de anclaje placa soporte: Acero cincado. -Protección grupo motriz: Pintura epóxi+poliuretano (125 µm). -Protección placa soporte: Chorreado SA2 1/2 + Pintura epóxi+ Poliuretano(125 µm).</p> <p>Campana central defectora. -Diámetro: 1,0 m. -Altura: 1,0 m. -Espesor: 2 mm. -Materialcampana: Acero al carbono S235JR. -Protección campana: Galvanizado s/norma UNE 37501.</p> <p>Eje central. Tipo: Tubo de acero con conexiones embridadas. -Materiales: Acero al carbono S235JR. -Protección: Galvanizado s/norma UNE37501</p> <p>Brazos barrido de fondo. -Brazo de barrido diametral soporta rasquetas. -Rasquetas: Fijas en disposición de espina de pez. -Láminas rascadoras: EPDM. -Materiales: Acero al Carbono S235JR. -Protección: Galvanizado s/norma UNE 37501.</p> <p>Piquetas de espesamiento: Materiales: Acero al carbono. Protección: galvanizado s/norma UNE 37501.</p> <p>Barredor cuenco de fangos: Materiales: Acero al carbono. Protección: galvanizado s/norma UNE 37501.</p> <p>Conjunto guiado inferior. -Tipo: Exterior al eje central. -Materiales: Acero al carbono. Protección: galvanizado s/norma UNE 37501.</p> <p>Aliviadero perimetral. -Construcción: Chapas 2000x200 mm. -Espesor: 2 mm. -Materiales: Aluminio anodizado.</p> <p>Tornillería en varillas regulación de acero cincado. Resto de tornillería en inoxidable A2 (AISI-304)</p>		5.647,44
				CINCO MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0103	INNESWTETHFO	ud	<p>SWITCH DE COMUNICACIONES 4 PUERTOS RJ45 10/100MBIT/S, 2 X 100MBIT/S MULTIMODE BFOC, DIAG. POR LED, CONTACTO DE SENALIZ. FALLO CON TECLA SET, ALIMENTACION REDUNDANTE, PROFINET-IO DEVICE, GESTION DE RED, GESTION DE REDUNDANCIA INTEGRADO, INCL. MANUAL ELCTRON. EN CD, C-PLUG OPCIONAL.</p>		1.459,36
				MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0104	INNETC3PT	ud	UD Toma de corriente 3 P + T.Servicio: Ambiente industrial.Características:- Marca: LEGRAND o similar.- Modelo: 582 08.- Tipo: bases aéreas.- Fases: 3 P + T.- Corriente: 32 A.- Protección: IP 44. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.Segun EETC01		28,92
				VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0105	INNETCXD1	ud	UD Caja de distribución.Servicio: Fuerza y mando.Características:-Marca: HIMEL o similar.-Modelo: CB.-Grado de protección: IP 67.-Resistente a las agresiones químicas.-Dimensiones (mm): 160 x 160 x 90.-Material: poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según EECD01.		55,51
				CINCUENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
0106	INNETCXD2	ud	UD Toma de corriente 2 P + T.Servicio: Ambiente industrial.Características:- Marca: LEGRAND o similar.- Modelo: 575 04.- Tipo: bases aéreas.- Fases: 2 P + T.- Corriente: 16 A.- Protección: IP 44. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.Segun EETC01		26,56
				VEINTISEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0107	INNICFIO	m	ML Cable de fibra óptica.- Servicio: Comunicación entre autómatas y PC.- Características:-Marca: FIBERCOM o similar.- Modelo: Rabillo (pig-tails) SC F/R09-S606PO-01.- Rabillo con fibra de 900 micras.-Nº de fibras: simple.-Tipo de conector extremo 1: SC.-Fibra optica multimodo 62,5/125.-Tipo de pulido conector 2: pc.- Diámetro del núcleo (mm): 62.5.- Diámetro del revestimiento (mm): 125.- Diámetro del recubrimiento (mm): 250.- Atenuación: 850(nm)<3,2.- 1.300 <1,0.- Rango de ancho de banda 850 nm :160--400.- Rango de ancho de banda 1.300 nm: 400-1200.-		6,53
				SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0108	INNIMAN1	ud	UD Manómetro. Servicio: Medida de presión de servicio de la bomba. Características: - Marca: BOURDON SEDEME o similar. - Tipo: muelle tubular. - Incluso grifo aislamiento. Materiales: - Caja estanca: acero inoxidable AISI 316. - Racor-tubo: acero inoxidable AISI 316.		62,72
				SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0109	INNIMNULT1	ud	UD Indicador de nivel por ultrasonidos. Servicio: Medida de nivel. Características: Marca: KROHNE o similar.- Modelo: HYCONTROL MINI-FLEX LR.- Convertidor: Rango (m): 10.- Precisión (%): +/- 0,25. - Protección: IP65. - Emisor/ Receptor: Temperatura (°C): -40/+90. - Protección: IP68. - Longitud de cable (m): 10.	OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	877,62
0110	INNISBREDOX1	ud	UD Medidor de Redox.- Servicio: Medida de redox.- Características: Marca: ENDRESS + HAUSER o similar.- Modelo:Orbisint CPS12D.- Electrodo combinado de Redox.- Funcionalidad Memosens, señal digital.- Presión máxima (bar): 16.- Longitud del electrodo (mm): 120.- Materiales: -Diafragma: Anillo de PTFE.- Electrolito de referencia: Gel. Incluye medidor, transmisor, cable para electrodos, portaelectrodos y adaptador de montaje.	MIL VEINTITRES EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	1.023,41
0111	INNMENTSOP	ud	UD Motor estándar de 30 kW 3000 rpm 400-690V 50 Hz IP-55 para soplante existente	SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	774,47
0112	INNMPOMAF1	ud	UD Polipasto manual.Servicio: Izado de equipos.- Características: - Tipo: Viga carril.- Marca: VICINAY o similar.- Modelo: PONY.- Capacidad nominal (kg): 1.000.- Cota mínima del gancho a la viga o soporte (mm): 458.- Recorrido máximo del gancho (m): 5.- Incluye estructura soporte.- Accionamiento: Cadenas y poleas.Materiales: - Cadenas de elevación y mando galvanizadas.- Acabados.- Pintura de acabado standard.	QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS	537,00

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº CÓDIGO	UD. RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0113 INNPARR01	<p>ud UD Parrilla de difusores. -Marca: XYLEM o equivalente. -Características: Número de difusores de la parrilla: 190 difusores. -Número de filas de la parrilla: 10. -Número de difusores por fila: 19 uds. -Longitud de la fila: 19,20 m. -Diámetro colector/bajante: 160 mm. -Longitud del colector: 10,80 m. -Densidad de difusores: 0,78 dif/m². -Caudal de aire por difusor: 4,90 Nm³/h. -Material soportes: AISI 304.</p> <p>Difusor de membrana de la Silver Serie II, de Ø9" (380 cm² de superficie útil), material EPDM de fórmula avanzada, con rendimiento de alta eficiencia WE basado en un espesor variable de la membrana para una mejor distribución del aire y en un reparto en sectores circular de las microperforaciones. Número de perforaciones por membrana de 5.256. -Portadifusor y aro de apriete en PVC con TiO₂>2% según ASTM D3915. -Parrilla de diseño abierto para permitir las dilataciones y contracciones del sistema, con las líneas situadas paralelas a la longitud del tanque. -Colectores de distribución y líneas de aire en PVC PN7,5 Ø110 mm, situados en la cabecera de las líneas. -Juntas especiales de unión entre tubos de tipo Autolineantes, en PVC con una concentración de TiO₂>2%, para la correcta unión de líneas de aire y su permanente alineación. -Soportes de sustentación de las parrillas, fabricadas en acero inoxidable y regulables en altura, especialmente diseñados para permitir la dilatación y contracción de la tubería. -1 Sistema de purga de la parrilla, en DN 25 incluida la llave de accionamiento manual, para la evacuación del agua de condensación, todo en PVC. -Bajante en PVC de 1 m. de longitud medida a partir del fondo del depósito; terminada en brida loca de PVC PN 10 s/DIN8063 sin tornillería. -Lubricante de silicona para impermeabilizar los anillos tóricos integrados en el disco de membrana, así como la llave de apriete de los aros de retención.</p>	<p>NUEVE MIL CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS</p>	9.144,16

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0114	INNPARR02	ud	<p>UD Parrilla de difusores. -Marca: XYLEM o equivalente. -Características: Número de difusores de la parrilla: 140 difusores. -Número de filas de la parrilla: 10. -Número de difusores por fila: 14 uds. -Longitud de la fila: 19,20 m. -Diámetro colector/bajante: 160 mm. -Longitud del colector: 10,80 m. -Densidad de difusores: 0,56 dif/m². -Caudal de aire por difusor: 4,83 Nm³/h. -Material soportes: AISI 304.</p> <p>Difusor de membrana de la Silver Serie II, de Ø9" (380 cm² de superficie útil), material EPDM de fórmula avanzada, con rendimiento de alta eficiencia WE basado en un espesor variable de la membrana para una mejor distribución del aire y en un reparto en sectores circular de las microperforaciones. Número de perforaciones por membrana de 5.256. -Portadifusor y aro de apriete en PVC con TiO₂>2% según ASTM D3915. -Parrilla de diseño abierto para permitir las dilataciones y contraccones del sistema, con las líneas situadas paralelas a la longitud del tanque. -Colectores de distribución y líneas de aire en PVC PN7,5 Ø110 mm, situados en la cabecera de las líneas. -Juntas especiales de unión entre tubos de tipo Autolineantes, en PVC con una concentración de TiO₂>2%, para la correcta unión de líneas de aire y su permanente alineación. -Soportes de sustentación de las parrillas, fabricadas en acero inoxidable y regulables en altura, especialmente diseñados para permitir la dilatación y contracción de la tubería. -1 Sistema de purga de la parrilla, en DN 25 incluida la llave de accionamiento manual, para la evacuación del agua de condensación, todo en PVC. -Bajante en PVC de 1 m. de longitud medida a partir del fondo del depósito; terminada en brida loca de PVC PN 10 s/DIN8063 sin tornillería. -Lubricante de silicona para impermeabilizar los anillos tóricos integrados en el disco de membrana, así como la llave de apriete de los aros de retención.</p>		8.658,81

OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS
con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0115	INNSOPL	ud	UD Soplante de émbolos rotativos. -Marca: MAPNER o equivalente. -Modelo SEM. 11,7 TRCB.GCA. -Características: Caudal unitario: 900 Nm ³ /h. -Presión diferencial: 550 mbar. -Velocidad del soplante: 3.005 rpm. -DN impulsión: 100 mm. -Potencia absorbida en el eje: 19,67 kW. -Potencia del motor de accionamiento: 30 kW. -Frecuencia del motor de accionamiento: 50 Hz. -Velocidad del motor de accionamiento: 3.000 rpm. -Nivel sonoro con cabina insonorizante: 74 dB(A). -Potencia del motor del ventilador de cabina: 180 W. -Peso total del grupo: 713 Kg. -Accesorios incluidos: Bancada, filtro de aspiración, válvula de presión, válvula de retención, transmisión por correas, manguito elástico, soportes antivibratorios y cabina insonorizante con panles, con ventilación forzada, manómetro y detector de colmatación incluidos. -Materiales: Estator-fondos-tapas: EN-GJL-200. -Ejes: C45E-42CrMoS4. -Émbolos: S275JR. -Engranajes: 18CrMo4. -Bancada: EN-GJL-250	CINCO MIL QUINIENTOS UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	5.501,35
0116	NU0840010A	ud	Servidor para SCADA Quad Core a 1,9 Ghz, 2 MB de cache nivel 3, 2 GB de RAM, 500 GB HDD, incluido 1 monitor de 52 " LED 16:9, teclado y ratón. Completamente instalado.	CINCO MIL QUINIENTOS CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	5.504,42
0117	NU0840015A	ud	Suministro e instalación de licencias de software SCADA para estación con 2 servidores compatible con la mayoría de sistemas remotos RTU, DCS, PLC. Completamente instalado y probado con un año de soporte técnico.	CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS	4.462,02
0118	NU0840017A	ud	Licencia de operación, configuración y manejo de PLCs ampliados. Completamente instalada, configurada y probada.	MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	1.735,37
0119	NU0840020A	ud	Configuración y puesta en marcha de sistema SCADA, desarrollo de software e integración de señales en HMI (Monitor Led 52") principal.	TRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS	3.490,00
0120	NU100E098N	ud	Programación autómatas y adaptación del nuevo SCADA.	CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	4.344,21

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0121	OC01010145	m ²	Levantado de firme en calzada, de cualquier tipo o espesor, por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), incluso retirada de escombros hasta lugar de carga, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.	SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	7,58
0122	OC01010175	m	Desmontaje y retirada de barandilla, por medios manuales, incluso retirada de escombros hasta lugar de carga, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.	OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	8,27
0123	OC01010196	m ²	Demolición de rejilla metálica, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares, totalmente ejecutado. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.	VEINTIUN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS	21,26
0124	OC01010197	m	Demolición de escaleras formadas por zancas metálicas y peladños metálicos, incluso barandillas y cimentación de apoyo de escalera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares, totalmente ejecutado. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.	VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	27,64
0125	OC01010316	m ³	Demolición de labio en aliviadero, de cualquier tipo, con compresor, incluso retirada de sobrantes, medido sobre perfil.	NOVENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	93,76
0126	OC01010319	m ³	Demolición de cimentaciones de hormigón armado de espesor variable por medios mecánicos, incluso retirada de escombros a pie de carga. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.	VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	25,37
0127	OC01011147	m	Levantado de bordillo granítico o similar sobre base de hormigón, por cualquier procedimiento, incluso levantado de la base y acopio, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.	UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,75

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0128	OC01011361	ud	Apertura hueco para conexión de conducción, con perforadora de corona de diamante de diámetro DN<400 mm.		45,71
				CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
0129	OC01020010	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.		1,98
				UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0130	OC01020011	m3	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, incluso con agotamiento de aguas, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.		2,40
				DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
0131	OC01020130	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.		7,88
				SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0132	OC01020131	m3	Excavación en zanja, por medios mecánicos, incluso con agotamiento de aguas, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.		8,56
				OCHO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0133	OC01030010	m3	Arena silíceo para asiento de tuberías, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación medido sobre perfil.		18,48
				DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0134	OC01030070	m3	Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.N., medido sobre perfil.		5,80
				CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
0135	OC01030120	m3	Relleno localizado en trasdós de muros con productos de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.		3,33
				TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
0136	OC01030210	m3	Encachado para mejorar la capacidad portante del terreno, incluso suministro, extendido y compactado.		8,27
				OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTF
0137	OC01030335N	m	Suministro y colocación de banda de señalización de advertencia de conducción, de polietileno de 20 cm. de ancho, totalmente ejecutado.		0,17
				CERO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
0138	OC010TTETIE3	m3	Carga, transporte y descarga a vertedero, fuera de la obra, a distancias mayores de 30 km y por cualquier medio, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil sin incluir canon de vertedero.		10,98
				DIEZ EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0139	OC02170640	ud	Obturación en pozo o aliviadero, en conducciones inferiores a Ø 450 mm, mediante obturador neumático o sacos terreros, incluido personal de operación, materiales, maquinaria auxiliar, y posterior reposición del servicio.		150,75
				CIENTO CINCUENTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0140	OC05060020	Ud	Arqueta de registro de dimensiones interiores 50x50x60 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de hormigón prefabricada, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.		59,32
				CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
0141	OC07010010	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.		54,90
				CINCUENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
0142	OC07010031	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/I, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.		61,8
				SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
0143	OC07010350	m3	Recrecido con mortero de cemento CEM-I/32,5 y arena de río, en formación de pendientes.		56,15
				CINCUENTA Y SEIS EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
0144	OC07040110	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.		85,20
				OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0145	OC07040120	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en muros y alzados, colocacion, bombeo, vibrado, curado y demas operaciones necesarias. Según EHE vigente.	NOVENTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	90,67
0146	OC07040130	m3	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos horizontales, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocacion, bombeo, vibrado, curado y demas operaciones necesarias. Según EHE vigente.	OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	85,87
0147	OC07110010	m2	Encofrado plano en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	CATORCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	14,13
0148	OC07110020	m2	Encofrado curvo en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.	DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	16,42
0149	OC07110110	m2	Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	18,44
0150	OC07110210	m2	Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	20,32
0151	OC07110220	m2	Encofrado curvo para elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	VEINTIDOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	22,68
0152	OC07110230	m2	Encofrado plano para pilares con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	DIECINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	19,60

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0153	OC07210110	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.		0,88
				CERO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0154	OC07210210	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.		2,51
				DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
0155	OC07310020	m	Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.		10,29
				DIEZ EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
0156	OC07310105	m2	Impermeabilización de paramentos enterrados mediante imprimación asfáltica (dotación mínima 0,5 Kg/m2), totalmente terminada.		5,1
				CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
0157	OC08010010	m2	Plataforma formada por rejilla tipo tramex galvanizada, superantideslizante y de seguridad, (en paneles de 1.000x2.000 mm), formada por doble pletina dentada de cresta biselada, de 30x2 mm y 10x2 mm, respectivamente, en cuadrícula de 30x30 mm, incluido malla de protección por debajo de la pletina separadora, de 1 mm de espesor con taladros cuadrados de 8x8 mm, y p.p. de recercados o bastidor de angular 30x30x3 mm o pletina de 30x3 mm, despuntes, cortes, ajustes y soldaduras, totalmente terminada y colocada.		38,35
				TREINTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0158	OC08010020	m2	Plataforma formada por chapa estriada de 7 mm, incluso parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, totalmente terminada y colocada.		59,9
				CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
0159	OC08010030	m	Escalera metálica Tramex Galvanizado 30x30/30x3 mm con chapa perforada 3x3 mm y barandillas, totalmente terminada y colocada, i/p.p de piezas especiales.		99,54
				NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0160	OC08010040	m	Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	82,64
0161	OC08010060	ud	Suministro e instalación de pates de bajada de polipropileno con alma de acero para acceso a pozos de registro.	CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,59
0162	OC08010062	m	Suministro e instalación de escalera metálica con protección, formada por tubos redondos soldados, incluso anclajes, imprimación de minio y dos manos de esmalte sintético, totalmente colocado.	NOVENTA Y DOS EUROS con ONCE CÉNTIMOS	92,11
0163	OC08010063	m	Escalera metálica tipo barco, formada con tubos de 2" de diámetro, y distancia entre peldaños de 30 cm, incluso jaula de protección, chapas y tornillos de anclaje, pintura de protección antioxidante y pintura de acabado en color totalmente colocada.	OCHENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	80,72
0164	OC09012020	m3	Sub-base de zahorra natural, husos ZN (40) / ZN (20), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos inferior a 35.	NUEVE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	9,72
0165	OC09012030	m3	Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, con un porcentaje mínimo de partículas trituradas del 75% y un índice de lajas inferior a 35, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Angeles de los áridos inferior a 30.	CATORCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	14,88
0166	OC09020050	m	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 10x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	8,36

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION N°1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0167	OC09035010	m3	Pavimento de hormigón HF-3,5 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 20/30 cm, incluso extendido, encofrado de borde, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	SETENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	78,87
0168	OC12000160	m3	Gestión interna de RCD'S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), incluida la segregación in situ y alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.	DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	2,37
0169	OC12000170	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.	SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	6,99
0170	OC12000280	m3	Gestión interna de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), incluida la segregación in situ y alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.	DOS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	2,37
0171	OC12000290	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), así como los medios auxiliares necesarios.	CUATRO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	4,93
0172	OC12000320	m3	Gestión interna de varios tipos de residuos peligrosos, incluida segregación in situ así como los medios auxiliares necesarios.	CATORCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	14,66
0173	OC12000330	m3	Carga, transporte y deposición controlada en vertedero autorizado de residuos peligrosos, así como los medios auxiliares necesarios.	CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	57,59

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0174	OC12000340	ud	Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos generados en la construcción. Incluye una zona despejada para el acopio de material no peligroso así como una zona habilitada para materiales peligrosos. esta última se constituye por una estructura de chapa prefabricada de 9x3 m que supone la parte superior del almacenamiento (techo y las paredes), la parte inferior consta de una solera de hormigón, (que actuará como cubeto de retención ante posibles derrames líquidos) lo cual requiere una excavación a máquina previa de 20 cm, para colocar un encachado de piedra y una lámina de plástico, después se realizará la solera de hormigón de 15 cm de espesor con mallazo de acero, para constituir la base del almacén que deberá tener una mínima inclinación para desembocar a un sumidero sifónico de pvc, que se conectará con un tubo de pvc (con una longitud de unos 6 m) a una arqueta prefabricada también de PVC. dicha arqueta requerirá además de una fábrica de ladrillo tosco para proteger dicho elemento. el precio del almacén incluye además un cartel de identificación, un extintor de polvo abc, así como sepiolita para recoger posibles derrames líquidos pastosos (ej. grasas). inclusive la mano de obra necesaria para la colocación del cartel, el extintor, la sepiolita, así como de la lámina de plástico y tornillos que sujeten la estructura prefabricada a la solera de hormigón.	MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	1.665,15
0175	OC12000350	m3	Pago de canon por descarga a vertedero, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil.	TRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	3,71
0176	OC12000360	m3	Pago de canon por descarga a vertedero, de otros productos distintos de los resultantes de excavaciones, demoliciones o reposiciones de viales.	TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	3,18
0177	OC12000370	m3	Pago de canon por descarga a vertedero, de residuos peligrosos.	DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	16,45
0178	OC12000380	m3	Pago de canon por descarga a vertedero, de los productos resultantes de excavaciones, tierras y piedras limpias, medido sobre perfil.	DOS EUROS con DOCE CÉNTIMOS	2,12
0179	OC12000430	ud	Zona lavado cubas hormigón	CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	157,21

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0180	OC12000470	m3	Gestión interna de RCD'S tipo II, "residuos mezclados de construcción" (17 09 04), incluido alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.		1,21
				UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
0181	OC12000480	m3	Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "residuos mezclados de construcción" (17 09 04), así como los medios auxiliares necesarios.		5,20
				CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
0182	PASYS	Ud	Presupuesto de Seguridad y Salud para la ejecución de las obras de ampliación de la depuradora de aguas residuales de Tamarite de Litera. El presupuesto desglosado se encuentra en el Anejo 8. Estudio de Seguridad y Salud.		14.425,37
				CATORCE MIL CUATROCIENTOS VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
0183	PM.02.08	ud	Calderería de impulsión en Ø200 para impulsiones individuales		1.716,45
				MIL SETECIENTOS DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0184	PM.03.08.01	ud	Ud. Grupo motocompresor de aire, de pistón lubricado, de las siguientes características: Caudal máximo de aire 280 l/m FAD 7. Presión de trabajo máxima: 10 Kg/cm2. Refrigeración: aire. Calderín de 100 l. con purga manual. Presostato y contactor de arranque directo. Potencia motor: 1,5 Kw.		1.536,54
				MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0185	PM.03.08.02	ud	Ud. Secador frigorífico para aire comprimido. Caudal: 400 l/minuto a 35 ° C. Potencia 0,12 Kw. Conexiones de entrada y salida de aire de 1/2 ".		1.358,86
				MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0186	PM.03.08.03	ud	Ud. Instalación neumática formada por acometida de aire desde compresor a secador frigorífico y de aquí a electroválvulas de control de los actuadores neumáticos de válvulas de tajadera neumática de regulación y de la válvula de tajadera de salida de flontates del decantador, ejecutada en tubo flexible de poliuretano de 6 mm.		1.509,84
				MIL QUINIENTOS NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0187	PM.03.08.04	ud	Tubo semirrigido para instalacion neumática, enterrado, totalmente instalado.		1.081,05
				MIL OCHENTA Y UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0188	PM.03.08.05	ud	Ud. Instalación eléctrica de alimentación a electroválvulas de control de las válvulas de tajadera, así como programación, regulación y puesta en marcha de las mismas.	TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	3.267,30
0189	PM01.01	m	Cercado metálico galvanizado de 2 m. de altura con malla de simple torsión 50x14 galvanizada, tensado con 3 filas de alambre galvanizado de 2,70 mm., postes intermedios de 48 mm. galvanizados cada 3 m., cepa de hormigón HM-20.	SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	7,50
0190	PM01.02	ud	Condena de red de riego existente, incluye ejecución de catas para localización de tubería, corte de las mismas e instalación de piezas especiales para su condena (manguitos, tapones, etc.).	TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS	375,00
0191	PM01.03	m	Cercado metálico galvanizado de 2 m. de altura con malla de simple torsión 50x14 galvanizada, tensado con 3 filas de alambre galvanizado de 2,70 mm., postes intermedios de 48 mm. galvanizados cada 3 m., cepa de hormigón HM-20.	VEINTICUATRO EUROS	24,00
0192	PM01.04	m2	Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar arbustos, pequeñas plantas, maleza, broza, hasta una profundidad de 25 cm. El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados	UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS.	1,50
0193	PM02.01	ud	Bomba sumergible Q=240 m ³ /h; H=4,50 m. - Marca: SULZER - Modelo: XFP151E-CB2-PE60/4-D05*10 - Puntos funcionamiento: 2 x 240 m ³ /h a 6,65 m.c.a (5 x Q medio funcionando 2 bombas) 240 m ³ /h a 6,3 m.c.a (2,5 x Q medio funcionando 1 bomba) 192 m ³ /h a 5,8 m.c.a. (2 x Q medio) 96 m ³ /h a 5 m.c.a. (Q medio) Características: - Fluido: agua residual - Tipo de instalación: sumergida fija - Diámetro de salida: DN150 - Tipo de impulsor: Contrablock 2 álabas - Sistema de refrigeración: Sumergencia - Paso de sólidos : 75 mm	CUATRO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	4.469,15
0194	PM02.01.07.01	ud	Arqueta fabricada in situ, para alojamiento de valvulas, de dimensiones 2.8x1.8x1.2 metros. Totalmente terminada.	MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con	1.275,25

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION Nº1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
				VEINTICINCO CÉNTIMOS	
0195	PM02.01.07.02	ud	tapa de aluminio para arqueta de dimensiones 2.8x1.8 metros		59,91
				CINCUENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.	
0196	PM02.02	ud	VÁLVULAS DE TAJADERA NEUMÁTICA DE REGULACIÓN, CON SISTEMA DE EMERGENCIA PARA ACCIONAMIENTO CON FALTA DE LUZ O AIRE, COMPUESTA POR CALDERÍN ELECTROVALVULA Y ANTI-RETORNO, TOTALMENTE MONTADA E INTALADA. - Aplicación: Regulación línea de recirculación interna y recirculación externa - Marca: Orbinox - Modelo: EX - Diámetro: DN-200 mm Características técnicas: - Tipo: Unidireccional - Presión de diseño: PN-10 - Temperatura de trabajo: -10°C a 120°C - Husillo: Ascendente - Bridas: EN 1092-2		4.193,86
				CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
0197	PM02.03.06	ud	Valvula de tajadera DN-200/PN10, bidireccional tipo wafer, con cuerpo en fundicion GG-25 guillotina y husillo A° INOX. AISI-304, empaquetadura sintetica +PTFE, cierre en EPDM, con actuador por volante, incluso parte proporcional de tornilleria, juntas, soportes y anclajes. Totalmente colocada.		513,35
				QUINIENTOS TRECE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
0198	PM02.04.01	ud	Caudalimetro electromagnética DN-300 PN-10. - Aplicación: Medición de caudal de agua - Marca: Siemens - Modelo: Tubo Sitrans FM tipo Magflo MAG 5100 W con transmisor Sitrans FM, tipo Magflo MAG 5000		2.502,84
				DOS MIL QUINIENTOS DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0199	PM02.05	ud	Calderería de impulsión en Ø200 para impulsiones individuales y Ø300 para colector común.		4.634,42
				CUATRO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
0200	PM02.05.05	ud	Calderería de impulsión en Ø200 para impulsiones individuales y Ø300 para colector común.		6.249,79
				SEIS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
0201	PM02.06	ud	Estructura de acero galvanizado y traímex para el acceso a las válvulas de impulsión.		823,89
				OCHOCIENTOS VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

AMPLIACIÓN E.D.A.R. DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA), MODIFICACION N°1

Nº	CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0202	PM02.07	ud	Estructura para polipasto con perfil de rodadura curvo.	DOS MIL CIENTO VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	2.128,40
0203	PM02.08	ud	Brida de enchufe DN-300 PN10. Totalmente montada e instalada	TRESCIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	301,97
0204	PM03.01	m	Pilote prefabricado TERRA-235, o similar, vertical, Tipo Clase 1 según norma UNE-EN 12794:2006 de Mercado CE para productos prefabricados de hormigón-Pilotes de Desplazamiento.	CIENTO DOCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	112,05
0205	PM03.02	m	Pilote prefabricado TERRA-270, o similar, vertical, Tipo Clase 1 según norma UNE-EN 12794:2006 de Mercado CE para productos prefabricados de hormigón-Pilotes de Desplazamiento.	CIENTO DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	119,52
0206	PM03.03	m	Pilote prefabricado TERRA-300, o similar, vertical, Tipo Clase 1 según norma UNE-EN 12794:2006 de Mercado CE para productos prefabricados de hormigón-Pilotes de Desplazamiento.	CIENTO VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	125,34

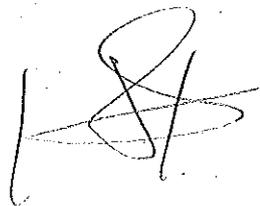
Zaragoza, Octubre de 2.018

EXAMINADO EL JEFE DE AREA



Fdo.

EL DIRECTOR DE LA OBRA:



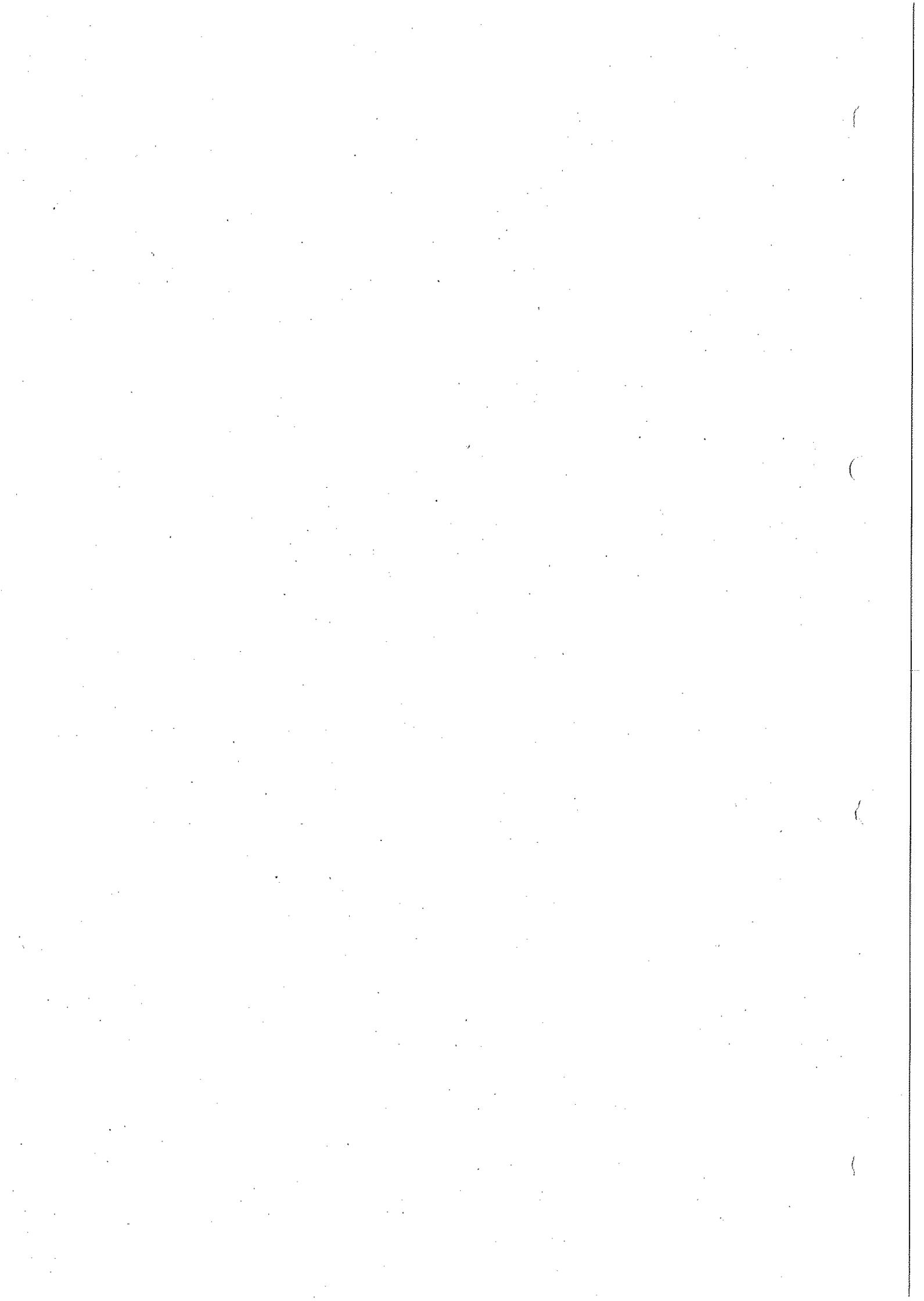
Fdo. Eduardo García González

EL CONTRATISTA

ESPINA OBRAS HIDRÁULICAS, S.A.

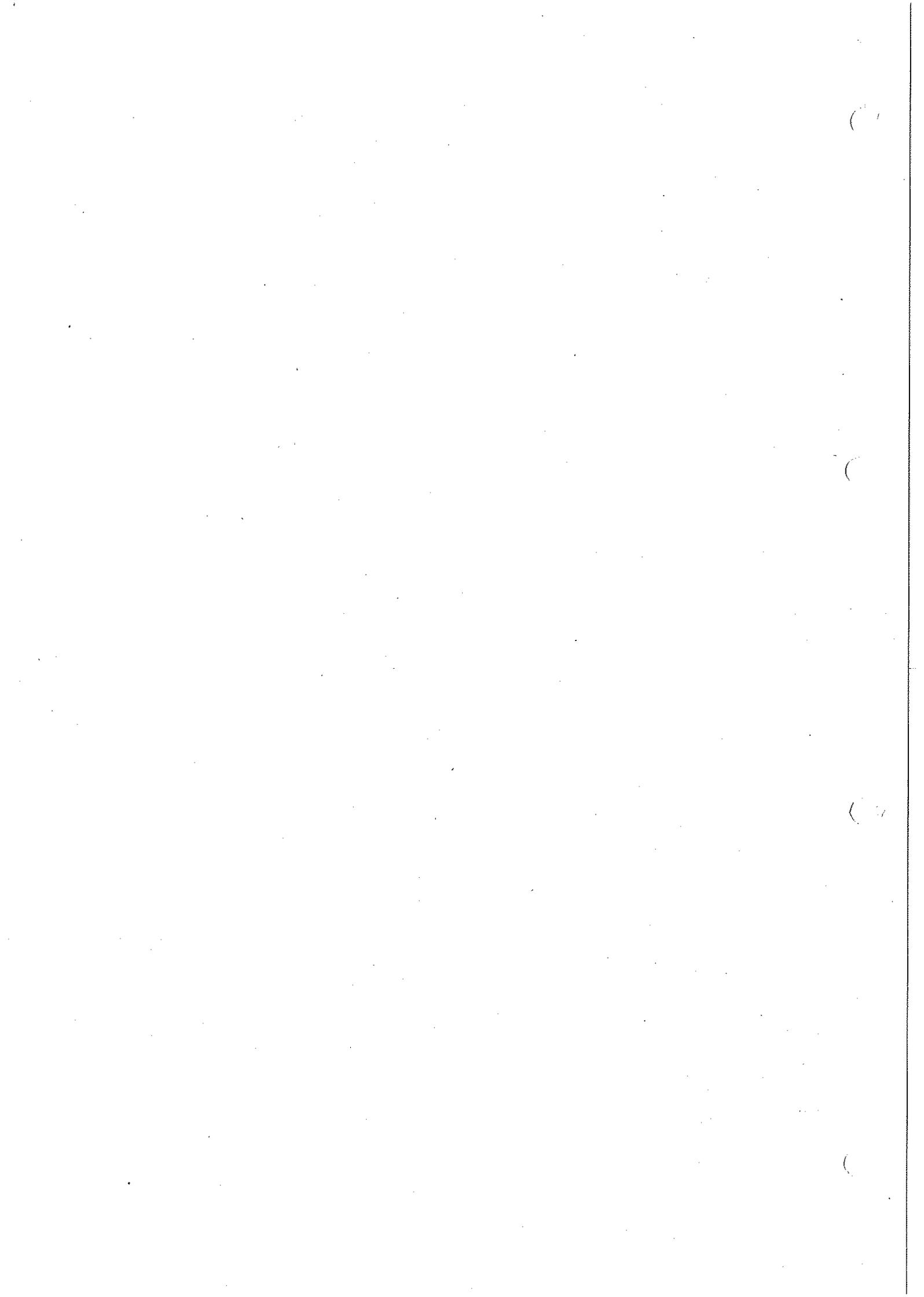


Fdo.

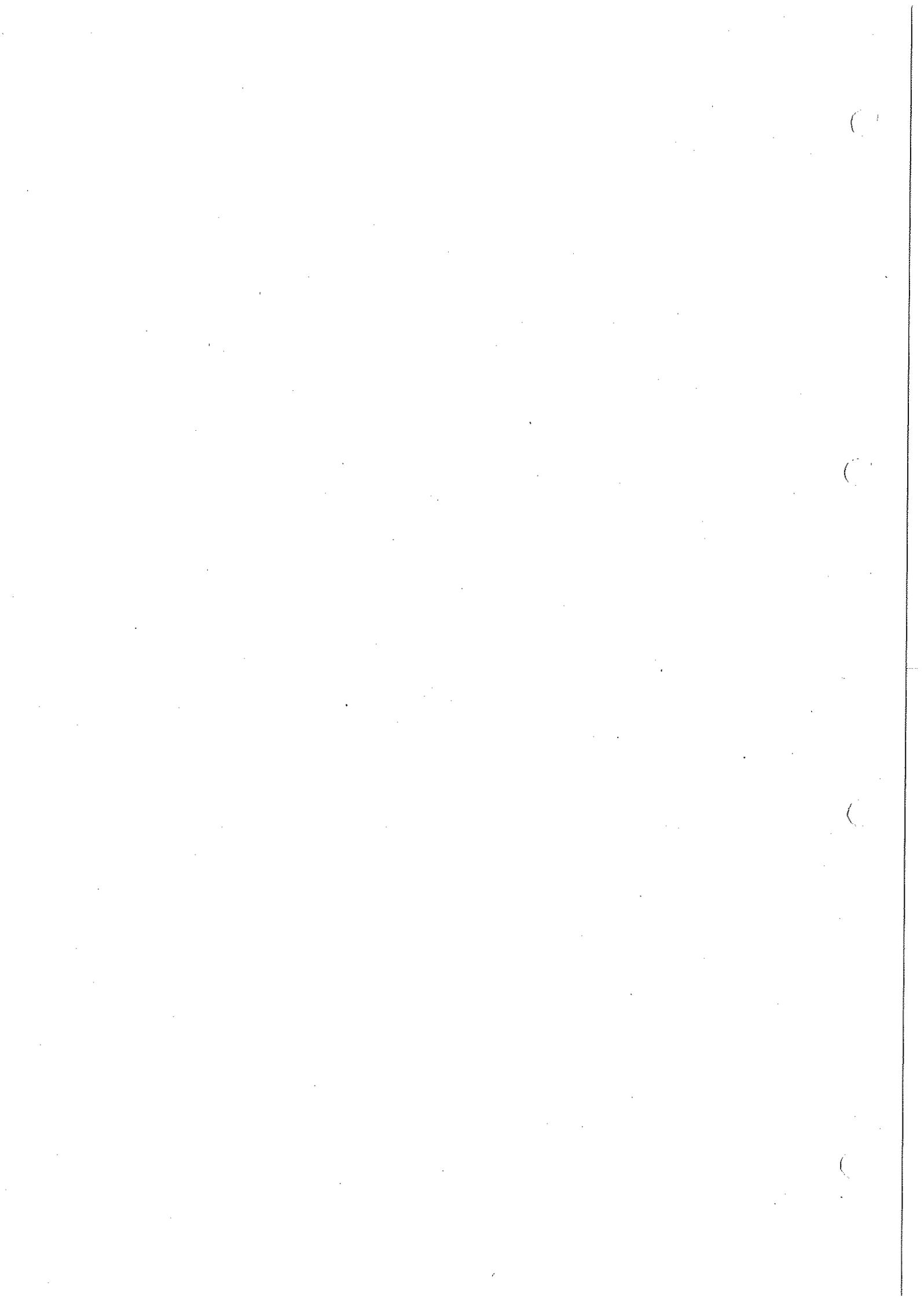


5.- JUSTIFICACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN FINAL.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**



5.1.- RELACIÓN VALORADA.



ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 01. OBRA CIVIL									
SUBCAPITULO PM01 ACONDICIONAMIENTO PARCELA ANEXA									
PM01.01	m Retirada de seto y vallado existente Retirada de seto y vallado de simple torsión por medios mecánicos, incluso acopio de materiales susceptibles de usos posteriores y acopio del resto de los materiales para su posterior retirada a vertedero autorizado. Limite parcela EDAR - Parcela contigua	1	94,93				94,93		
							94,93	7,50	711,98
PM01.02	Ud. Condena red de riego Condena de red de riego existente, incluye ejecución de catas para localización de tubería, corte de las mismas e instalación de piezas especiales para su condena (manguitos, tapones, etc.). Red riego existente	1					1,00		
							1,00	375,00	375,00
PM01.04	m2 Desbroce parcela Desbroce y limpieza del terreno con arbustos, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar arbustos, pequeñas plantas, maleza, broza, hasta una profundidad de 25 cm. El precio no incluye la tala de árboles ni el transporte de los materiales retirados.	1	1.160,68				1.160,68		
							1.160,68	1,50	1.741,02
PM01.03	m Vallado perimetral Cercado metálico galvanizado de 2 m. de altura con malla de simple torsión 50x14 galvanizada, tensado con 3 filas de alambre galvanizado de 2,70 mm., postes intermedios de 48 mm. galvanizados cada 3 m., cepa de hormigón HM-20. Perímetro parcela	1	155,00				155,00		
							155,00	24,00	3.720,00
TOTAL SUBCAPÍTULO PM01 ACONDICIONAMIENTO PARCELA									6.548,00
SUBCAPÍTULO 01.01 NUEVO TRATAMIENTO BIOLÓGICO									
APARTADO 01.01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
OC01020010	m3 Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno blando - medio Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil. Excavación losa Excavación pilotes	1 42	26,00 1,20	22,30 1,20	0,90 0,40		521,82 24,19		
							546,01	1,98	1.081,10
TOTAL APARTADO 01.01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....									1.081,10
APARTADO 01.01.02 CIMENTACIÓN									
OC01030210	m3 Encachado Encachado para mejorar la capacidad portante del terreno, incluso suministro, extendido y compactado.	1	26,00	22,30	0,20		115,96		
							115,96	8,27	958,99
OC07010010	m3 HL 150/C/TM capa limpieza Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente. RB	1	26,00	22,30	0,10		57,98		
							57,98	54,90	3.183,10

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07110010	m2 Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado plano en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza. RB	2 2	25,40 21,70		0,80 0,80	40,64 34,72			
							75,36	14,13	1.064,84
OC07040110	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1 42	25,40 1,20	21,90 1,20	0,75 0,40	417,20 24,19			
							441,39	85,20	37.606,43
OC07310020	m Junta elastomérica estanquidad 300x10 Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.	2 2	20,90 24,40			41,80 48,80			
							90,60	10,29	932,27
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	60	399,38			23.962,80			
							23.962,80	0,88	21.087,26
TOTAL APARTADO 01.01.02 CIMENTACIÓN									64.832,89

APARTADO 01.01.03 ESTRUCTURA

OC07110210	m2 Encofrado plano madera elem. vert. estru. Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.								
	Muros perimetrales	2 2 2 2	25,00 24,00 21,30 20,30		5,00 5,00 5,00 5,00	250,00 240,00 213,00 203,00			
	Interior	2 1	24,00 0,30		5,00 0,80	240,00 0,24			
	Entrada	1 2	0,60 1,10	0,30		0,18 11,00			
		1 2	0,30 1,20		5,00 4,38	1,50 10,51			
							1.169,43	20,32	23.762,82
OC07040120	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos verticales de estructura Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en muros y alzados, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1 1 1	97,00 97,00 87,00			97,00 97,00 87,00			
							281,00	90,67	25.478,27

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S								
	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.								
	Muros perimetrales	70	226,50			15.855,00			
	Entrada	95	3,23			306,85			
	Muro interior	150	35,86			5.379,00			
							21.540,85	0,88	18.955,95
TOTAL APARTADO 01.01.03 ESTRUCTURA									68.197,04
APARTADO 01.01.04 ACABADOS									
OC08010010	m2 Plataforma rejilla tramex antidesliz. y seguridad								
	Plataforma formada por rejilla tipo tramex galvanizada, superantideslizante y de seguridad, (en paneles de 1.000x2.000 mm), formada por doble pletina dentada de cresta biselada, de 30x2 mm y 10x2 mm, respectivamente, en cuadrícula de 30x30 mm, incluido malla de protección por debajo de la pletina separadora, de 1 mm de espesor con taladros cuadrados de 8x8 mm, y p.p. de recercados o bastidor de angular 30x30x3 mm o pletina de 30x3 mm, despuntes, cortes, ajustes y soldaduras, totalmente terminada y colocada.								
		1	2,00	1,00		2,00			
		1	3,00	1,00		3,00			
							5,00	38,35	191,75
OC08010030	m Escalera tramex								
	Escalera metálica Tramex Galvanizado 30x30/30x3 mm con chapa perforada 3x3 mm y barandillas, totalmente terminada y colocada, l/p.p de piezas especiales.								
		1	6,00			6,00			
							6,00	99,54	597,24
OC07310105	m2 Impermeabilización de paramentos enterrados								
	Impermeabilización de paramentos enterrados mediante imprimación asfáltica (dotación mínima 0,5 Kg/m2), totalmente terminada.								
		1	3,00			3,00			
							3,00	5,30	15,90
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada								
	Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.								
		2	6,00			12,00			
		2	5,00			10,00			
		2	1,00			2,00			
							24,00	82,64	1.983,36
OC02170640	Ud. Obturación en pozo o aliviadero hasta Ø 450 mm								
	Obturación en pozo o aliviadero, en conducciones inferiores a Ø 450 mm, mediante obturador neumático o sacos terreros, incluido personal de operación, materiales, maquinaria auxiliar, y posterior reposición del servicio.								
		1				1,00			
							1,00	150,75	150,75

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07210210	kg Acero laminado tipo S275 JR en estructuras								
	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.								
	Polipasto								
	IPE-270	1	4,28	36,10			154,51		
	IPE-100	4	1,00	8,10			32,40		
	HEB-140	2	2,38	33,70			160,41		
	Placas	15700	0,25	0,25	0,01		9,81		
							357,13	2,51	896,40
	TOTAL APARTADO 01.01.04 ACABADOS								3.835,40
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 NUEVO TRATAMIENTO BIOLÓGICO								137.946,43
SUBCAPÍTULO 01.02 NUEVA DECANTACIÓN SECUNDARIA									
APARTADO 01.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
OC01020010	m3 Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno blando - medio								
	Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.								
	Excavación losa	1	193,59				193,59		
	Pilotes	25	1,20	1,20	0,40		14,40		
							207,99	1,98	411,82
	TOTAL APARTADO 01.02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS								411,82
APARTADO 01.02.02 CIMENTACIÓN									
OC01030210	m3 Encachado								
	Encachado para mejorar la capacidad portante del terreno, incluso suministro, extendido y compactado.								
		1	44,88				44,88		
							44,88	8,27	371,16
OC07010010	m3 HL 150/C/TM capa limpieza								
	Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.								
		1	22,44				22,44		
							22,44	54,90	1.231,96
OC07110010	m2 Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas								
	Encofrado plano en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.								
		1	13,63				13,63		
							13,63	14,13	192,59
OC07110020	m2 Encofrado curvo cimentaciones, solera, pozos y arquetas								
	Encofrado curvo en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.								
		1	59,48				59,48		
							59,48	16,42	976,66
OC07040110	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones								
	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
		1	90,20				90,20		
		25	1,20	1,20	0,40		14,40		
							104,60	85,20	8.911,92

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07010031	m3 HM-20/B/20/l en rellenos Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/l, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	3,60			3,60			
							3,60	61,83	222,59
OC07310020	m Junta elástica estanquidad 300x10 Junta elástica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.	1	58,13			58,13			
							58,13	10,29	598,16
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	1	7.051,40			7.051,40			
							7.051,40	0,88	6.205,23
TOTAL APARTADO 01.02.02 CIMENTACIÓN									18.710,27

APARTADO 01.02.03 ESTRUCTURA

OC07110220	m2 Encofrado curvo madera elem. vert. estru. Encofrado curvo para elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	1	335,75			335,75			
							335,75	22,68	7.614,81
OC07110210	m2 Encofrado plano madera elem. vert. estru. Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	1	54,93			54,93			
							54,93	20,32	1.116,18
OC07110110	m2 Encofrado plano met. elem. horiz. estru. Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	1	191,44			191,44			
							191,44	18,44	3.530,15
OC07110230	m2 Encofrado plano madera pilares Encofrado plano para pilares con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.	1	6,24			6,24			
							6,24	19,60	122,30
OC07040120	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos verticales de estructura Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en muros y alzados, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	59,13			59,13			
							59,13	90,67	5.361,32

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07040130	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, elementos horizontales Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos horizontales, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	28,25			28,25			
							28,25	85,87	2.425,83
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico. Muros Decantador A.salida Chimenea Canal losa murete	95 95 95 95 80	49,25 7,43 2,56 12,79 15,35			4.678,75 705,85 243,20 1.215,05 1.228,00			
							8.070,85	0,88	7.102,35
OC07310020	m Junta elastomérica estanquidad 300x10 Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares. Canal salida	6,284	7,55			47,44			
							47,44	10,29	488,16
TOTAL APARTADO 01.02.03 ESTRUCTURA.....									27.761,10
APARTADO 01.02.04 ACABADOS									
OC07010350	m3 Recrecido con mortero Recrecido con mortero de cemento CEM-I/32,5 y arena de río, en formación de pendientes.	6,284	4,38	5,77	0,05	7,94			
							7,94	56,15	445,83
OC08010020	m2 Plataforma de chapa estriada Plataforma formada por chapa estriada de 7 mm, incluso parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, totalmente terminada y colocada.	1	1,10	1,10		1,21			
							1,21	59,91	72,49
OC08010030	m Escalera tramex Escalera metálica Tramex Galvanizado 30x30/30x3 mm con chapa perforada 3x3 mm y barandillas, totalmente terminada y colocada, i/p.p de piezas especiales.	1	8,00			8,00			
							8,00	99,54	796,32
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	2	8,00			16,00			
							16,00	82,64	1.322,24
TOTAL APARTADO 01.02.04 ACABADOS.....									2.636,88
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 NUEVA DECANTACIÓN SECUNDARIA.....									49.520,07

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPITULO 01.03 ARQUETA ALIVIADERO									
APARTADO 01.03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
OC01020010	m3 Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno blando - medio Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil. Talud h<1,7m 2h:3v	1	30,89		1,70	52,51			
							52,51	1,98	103,97
OC01020011	m3 Excavación cielo abierto, med.mecán.terreno blando-medio c/agot. Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, incluso con agotamiento de aguas, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil. Talud h>1,7m 1,5h:1v	1	16,07		0,20	3,21			
							3,21	2,40	7,70
OC01030120	m3 Relleno trasdós muros suelos adecuados de excavación Relleno localizado en trasdós de muros con productos de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M. Excavación Arqueta	1 1 -1	52,51 3,21 3,40			52,51 3,21 -13,57			
				2,10	1,90		42,15	3,33	140,36
TOTAL APARTADO 01.03.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....									252,03
APARTADO 01.03.02 CIMENTACIÓN									
OC01030210	m3 Encachado Encachado para mejorar la capacidad portante del terreno, incluso suministro, extendido y compactado. Arqueta	1	3,40	2,10	0,20	1,43			
							1,43	8,27	11,83
OC07010010	m3 HL 150/C/TM capa limpieza Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente. Arqueta	1	3,40	2,10	0,10	0,71			
							0,71	54,90	38,98
OC07110010	m2 Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado plano en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza. Arqueta	2 2	3,40 2,10		0,30 0,30	2,04 1,26			
							3,30	14,13	46,63
OC07040110	m3 Hormigón HA-35/B/20//IV+Qc, en soleras y cimentaciones Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20//IV+Qc, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente. Arqueta	1	2,14			2,14			
							2,14	85,20	182,33
OC07310020	m Junta elastomérica estanquidad 300x10 Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares. Arqueta	2 2	3,10 1,80			6,20 3,60			
							9,80	10,29	100,84

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	95	2,14			203,30			
							203,30	0,88	178,90
TOTAL APARTADO 01.03.02 CIMENTACIÓN									559,51
APARTADO 01.03.03 ESTRUCTURA									
OC07110210	m2 Encofrado plano madera elem. vert. estru. Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.								
	Muros	2	3,40			4,65	31,62		
		2	2,80			4,65	26,04		
		2	2,10			4,65	19,53		
		2	1,50			4,65	13,95		
	Alivio	-3,142	0,20	0,20		4,00	-0,50		
		2	1,50			3,95	11,85		
							102,49	20,32	2.082,60
OC07040120	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos verticales de estructura Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en muros y alzados, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
		1	15,37				15,37		
		1	4,69				4,69		
							20,06	90,67	1.818,84
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	95	15,37			1.460,15			
							1.460,15	0,88	1.284,93
TOTAL APARTADO 01.03.03 ESTRUCTURA									5.186,37
APARTADO 01.03.04 ACABADOS									
OC07310105	m2 Impermeabilización de paramentos enterrados Impermeabilización de paramentos enterrados mediante imprimación asfáltica (dotación mínima 0,5 Kg/m2), totalmente terminada.								
	Muros	2	3,40			1,30	8,84		
		2	2,10			1,30	5,46		
							14,30	5,30	75,79
OC08010062	m Escalera metálica con protección Suministro e instalación de escalera metálica con protección, formada por tubos redondos soldados, incluso anclajes, imprimación de minio y dos manos de esmalte sintético, totalmente colocado.								
		1	2,50				2,50		
							2,50	92,11	230,28
OC08010010	m2 Plataforma rejilla tramex antidesliz. y seguridad Plataforma formada por rejilla tipo tramex galvanizada, superantideslizante y de seguridad, (en paneles de 1.000x2.000 mm), formada por doble pletina dentada de cresta biselada, de 30x2 mm y 10x2 mm, respectivamente, en cuadrícula de 30x30 mm, incluido malla de protección por debajo de la pletina separadora, de 1 mm de espesor con taladros cuadrados de 8x8 mm, y p.p. de recercados o bastidor de angular 30x30x3 mm o pletina de 30x3 mm, despuntes, cortes, ajustes y soldaduras, totalmente terminada y colocada.								
		1	1,60	1,05			1,68		
							1,68	38,35	64,43

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo rascado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	1	5,10				5,10	82,64	421,46
TOTAL APARTADO 01.03.04 ACABADOS									791,96
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 ARQUETA ALIVIADERO									6.789,87
SUBCAPÍTULO 01.04 ACTUACIONES ELEMENTOS EXISTENTES									
APARTADO 01.04.01 REACTOR BIOLÓGICO									
OC01020131	m3 Excav. en pozos y zanjas, med. mecán. terreno blando-medio c/agot. Excavación en zanja, por medios mecánicos, incluso con agotamiento de aguas, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	2	0,30	0,30	0,40		0,07		
									0,07
									8,56
									0,60
OC07010010	m3 HL 150/C/TM capa limpieza Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocada a cualquier profundidad. Según EHE vigente.	2	0,30	0,30	0,10		0,02		
									0,02
									54,90
									1,10
OC07040110	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.	1	0,05				0,05		
									0,05
									85,20
									4,26
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	55	0,05				2,75		
									2,75
									0,88
									2,42
OC08010010	m2 Plataforma rejilla tramex antidesliz. y seguridad Plataforma formada por rejilla tipo tramex galvanizada, superantideslizante y de seguridad, (en paneles de 1.000x2.000 mm), formada por doble pletina dentada de cresta biselada, de 30x2 mm y 10x2 mm, respectivamente, en cuadrícula de 30x30 mm, incluido malla de protección por debajo de la pletina separadora, de 1 mm de espesor con taladros cuadrados de 8x8 mm, y p.p. de recercados o bastidor de angular 30x30x3 mm o pletina de 30x3 mm, despuntes, cortes, ajustes y soldaduras, totalmente terminada y colocada.	1	4,25	1,00			4,25		
									1,00
									1,00
									4,00
									4,00
									4,00
									9,25
									38,35
									354,74
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo rascado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	1	4,25				4,25		
									1,00
									1,00
									5,00
									5,00
									5,00
									4,00
									19,25
									82,64
									1.590,82

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07210210	kg Acero laminado tipo S275 JR en estructuras Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.								
	Agitadores	4	1,20	8,10			38,88		
		4	1,00	8,10			32,40		
							71,28	2,51	178,91
OC01010196	m ² Levantado de rejilla Metálica Demolición de rejilla metálica, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares, totalmente ejecutado. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.								
	Escaleras	4	0,90	0,90			3,24		
							3,24	21,26	68,88
OC01010197	m Levantado de escalera Metálica Demolición de escaleras formadas por zancas metálicas y peldaños metálicos, incluso barandillas y cimentación de apoyo de escalera, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga y con p.p. de medios auxiliares, totalmente ejecutado. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.								
	Escaleras	4	1,40				5,60		
							5,60	27,64	154,78
OC01010175	m Desmontaje y retirada de barandilla Desmontaje y retirada de barandilla, por medios manuales, incluso retirada de escombros hasta lugar de carga, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.								
		8	0,90				7,20		
							7,20	8,27	59,54
OC01010319	m3 Demolición de hormigón armado por medios mecánicos Demolición de cimentaciones de hormigón armado de espesor variable por medios mecánicos, incluso retirada de escombros a pie de carga. No incluye la carga ni el transporte de los escombros a gestor autorizado.								
	Escaleras	4	0,90	1,00	0,30		1,08		
							1,08	25,37	27,40
OC01011361	Ud. Apertura hueco para conexión de conducción DN<400mm, en muro Apertura hueco para conexión de conducción, con perforadora de corona de diamante de diámetro DN<400 mm.								
		2					2,00		
							2,00	45,71	91,42
OC08010030	m Escalera tramex Escalera metálica Tramex Galvanizado 30x30/30x3 mm con chapa perforada 3x3 mm y barandillas, totalmente terminada y colocada, l/p.p. de piezas especiales.								
		1	4,00				4,00		
		1	3,00				3,00		
							7,00	99,54	696,78
TOTAL APARTADO 01.04.01 REACTOR BIOLÓGICO									3.231,65

APARTADO 01.04.02 EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN

OC07110020	m2 Encofrado curvo cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado curvo en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.								
	Bancada dosificación	2	3,00	0,20			1,20		
							1,20	16,42	19,70

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07010031	m3 HM-20/B/20/I en rellenos Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/I, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente. Bancada dosificación	1	3,00	3,00	0,20	1,80	1,80	61,83	111,29
TOTAL APARTADO 01.04.02 EDIFICIO DE DESHIDRATACIÓN....									130,99
APARTADO 01.04.04 EDIFICIO DE VÁLVULAS									
OC08010010	m2 Plataforma rejilla tramex antidesliz. y seguridad Plataforma formada por rejilla tipo tramex galvanizada, superantideslizante y de seguridad, (en paneles de 1.000x2.000 mm), formada por doble pletina dentada de cresta biselada, de 30x2 mm y 10x2 mm, respectivamente, en cuadrícula de 30x30 mm, incluido malla de protección por debajo de la pletina separadora, de 1 mm de espesor con taladros cuadrados de 8x8 mm, y p.p. de recercados o basidor de angular 30x30x3 mm o pletina de 30x3 mm, despuntes, cortes, ajustes y soldaduras, totalmente terminada y colocada.	1	4,55	1,40		6,37	6,37	38,35	244,29
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	1	4,55			4,55	4,55	82,64	376,01
OC07210210	kg Acero laminado tipo S275 JR en estructuras Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado. Estructura IPE-80 IPE-120 HEA-100 placas	4 1 4 31400	1,40 4,55 1,55 0,20			5,60 4,55 6,20 12,56	28,91	2,51	72,56
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico. pernos 8mm	16	0,13	0,41		0,85	0,85	0,88	0,75
OC01010175	m Desmontaje y retirada de barandilla Desmontaje y retirada de barandilla, por medios manuales, incluso retirada de escombros hasta lugar de carga, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.	1	1,40			1,40	1,40	8,27	11,58

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07010031	m3 HM-20/B/20/I en rellenos Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/I, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
		3,142	0,13	0,13	0,30	0,02			
		3,142	0,13	0,13	0,30	0,02			
		3,142	0,13	0,13	0,30	0,02			
		3,142	0,13	0,13	0,30	0,02			
		3,142	0,05	0,05	0,30				
		3,142	0,05	0,05	0,30				
							0,08	61,83	4,95
	TOTAL APARTADO 01.04.04 EDIFICIO DE VÁLVULAS.....								710,14
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 ACTUACIONES ELEMENTOS								4.072,78
SUBCAPÍTULO 01.05 ESPESAMIENTO POR GRAVEDAD									
APARTADO 01.05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
OC01020010	m3 Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno blando - medio Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil. h<1,7m Talud 2h:3v								
	Espesador	3,142	3,30	3,30	1,70	58,17			
	sobreeancho	6,284	3,55	0,50	1,70	18,96			
	talud	3,142	4,18	1,13	1,70	25,23			
	Arqueta	1	2,10	2,10	1,70	7,50			
	sobreeancho	1	3,10	2,65	1,70	13,97			
		2	2,10	2,65	1,70	18,92			
	talud	1	3,10	1,13	1,70	5,96			
		1	3,10	1,13	1,70	5,96			
	Pilotes	7	1,20	1,20	0,40	4,03			
							158,70	1,98	314,23
OC01020011	m3 Excavación cielo abierto, med. mecán. terreno blando-medio c/agot. Excavación a cielo abierto, por medios mecánicos, incluso con agotamiento de aguas, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil. h>1,7m Talud 1,5h:1v								
	Poceta	3,142	1,05	1,05	1,23	4,26			
	sobreeancho	6,284	1,30	0,50	1,23	5,02			
	talud	3,142	2,06	1,54	1,23	12,26			
	Arqueta	1	2,10	2,10	1,43	6,31			
	sobreeancho	2	3,10	0,50	1,43	4,43			
		2	2,10	0,50	1,43	3,00			
	talud	1	3,10	2,14	1,43	9,49			
		1	3,10	2,14	1,43	9,49			
							54,26	2,40	130,22
OC01030120	m3 Relleno trasdós muros suelos adecuados de excavación Relleno localizado en trasdós de muros con productos de la excavación, incluso aportación, extendido, humectación y compactación en capas de 30 cm de espesor, con un grado de compactación del 95% del P.M.								
	Excavación	1	154,75			154,75			
		1	54,04			54,04			
	Poceta	-3,142	1,05	1,05	1,23	-4,26			
	Espesador	-3,142	3,30	3,30	1,70	-58,17			
		-3,142	1,71	1,99	0,20	-2,14			
	Arqueta	-1	2,10	2,10	3,13	-13,80			
							130,42	3,33	434,30
	TOTAL APARTADO 01.05.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....								878,75

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 01.05.02 CIMENTACIÓN									
OC01030210	m3 Encachado Encachado para mejorar la capacidad portante del terreno, incluso suministro, extendido y compactado.								
	Poceta	3,142	1,05	1,05	0,20			0,69	
	EG	6,284	2,18	2,26	0,20			6,19	
	Arqueta	1	2,10	2,10	0,20			0,88	
							7,76	8,27	64,18
OC07010010	m3 HL 150/C/TM capa limpieza Suministro y puesta en obra de hormigón de limpieza HL-150/C/TM, para capa de limpieza, colocado a cualquier profundidad. Según EHE vigente.								
	Poceta	3,142	1,05	1,05	0,10			0,35	
	EG	6,284	2,18	2,26	0,10			3,10	
	Arqueta	1	2,10	2,10	0,10			0,44	
							3,89	54,90	213,56
OC07110010	m2 Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado plano en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.								
	Arqueta	2	2,10		0,30			1,26	
		2	2,10		0,30			1,26	
	Dado salida	2	2,34		0,50			2,34	
							4,86	14,13	68,67
OC07110020	m2 Encofrado curvo cimentaciones, solera, pozos y arquetas Encofrado curvo en cimentaciones, soleras, pozos y arquetas, colocado a cualquier profundidad, incluso desencofrado y limpieza.								
	Poceta	6,284	1,05		1,43			9,44	
		6,284	0,50		1,12			3,52	
	EG	6,284	3,30		0,40			8,29	
							21,25	16,42	348,93
OC07040110	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en soleras y cimentaciones, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
		1	17,74					17,74	
		7	1,20	1,20	0,40			4,03	
							21,77	85,20	1.854,80
OC07010031	m3 HM-20/B/20/I en rellenos Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/I, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
	Dado salida	1	2,34	0,50	0,50			0,59	
		-3,142	2,34	0,09	0,09			-0,06	
							0,53	61,83	32,77
OC07310020	m Junta elastomérica estanquidad 300x10 Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares.								
	Poceta	6,284	1,05					6,60	
	EG	6,284	3,15					19,79	
							26,39	10,29	271,55

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S								
	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.								
	Poceta	75	4,03				302,25		
	EG	75	12,38				928,50		
	Arqueta	75	1,32				99,00		
							1.329,75	0,88	1.170,18
TOTAL APARTADO 01.05.02 CIMENTACIÓN									4.024,64
APARTADO 01.05.03 ESTRUCTURA									
OC07110220	m2 Encofrado curvo madera elem. vert. estru.								
	Encofrado curvo para elementos verticales de estructura (muros, pilares, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.								
	EG								
	muros	6,284	3,50		4,00		87,98		
		6,284	3,20		4,00		80,44		
							168,42	22,68	3.819,77
OC07110210	m2 Encofrado plano madera elem. vert. estru.								
	Encofrado plano para elementos verticales de estructura (muros, etc.) con calidad de acabado cara vista, con madera cepillada y machihembrada, 22 mm de espesor mínimos, y 2 posturas máximas, sin pasadores, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.								
	Arqueta	4	2,10		2,53		21,25		
		4	1,50		2,53		15,18		
							36,43	20,32	740,26
OC07110110	m2 Encofrado plano met. elem. horiz. estru.								
	Encofrado plano para elementos horizontales de estructura (losas, etc.) con paneles metálicos o fenólicos, con calidad de acabado cara vista, incluso molduras y berenjenos, velas, puntales, cimbras y andamiaje, desencofrado y limpieza.								
	Vertedero	2,0944	2,68	0,65			3,65		
		2,0944	2,35		0,90		4,43		
		2,0944	2,60		0,65		3,54		
		4	0,65		0,90		2,34		
	Pasarela	1	7,00	1,50			10,50		
		2	7,00		0,25		3,50		
		2	1,50		0,25		0,75		
		4	7,00		1,00		28,00		
		4	0,25		1,00		1,00		
							57,71	18,44	1.064,17
OC07040120	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos verticales de estructura								
	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en muros y alzados, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
		1	31,36				31,36		
							31,36	90,67	2.843,41
OC07040130	m3 Hormigón HA-35/B/20/IV+Qc, elementos horizontales								
	Suministro y puesta en obra de hormigón para armar HA-35/B/20/IV+Qc, en elementos horizontales, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
		1	17,20				17,20		
							17,20	85,87	1.476,96

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico. Muros EG A.salida Vertedero Pasarela								
		100	24,35				2.435,00		
		100	5,47				547,00		
		140	2,05				287,00		
		120	5,78				693,60		
							3.962,60	0,88	3.487,09
OC07310020	m Junta elastomérica estanquidad 300x10 Junta elastomérica de estanquidad de 300 mm de ancho y 10 mm de espesor mínimo, con tubo central, incluso fijación y medios auxiliares. Vertedero Unión solera - muro								
		2,0944	3,00				6,28		
		1	21,05				21,05		
							27,33	10,29	281,23
TOTAL APARTADO 01.05.03 ESTRUCTURA.....									13.712,89
APARTADO 01.05.04 ACABADOS									
OC07010031	m3 HM-20/B/20/l en rellenos Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/l, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente. Esquinazo Dado arqueta								
		3,142	2,95	0,28	0,28		0,73		
		1	0,25	0,15	0,25		0,01		
							0,74	61,83	45,75
OC07010350	m3 Recrecido con mortero Recrecido con mortero de cemento CEM-I/32,5 y arena de río, en formación de pendientes.								
		6,284	1,89	2,35	0,05		1,40		
							1,40	56,15	78,61
OC07310105	m2 Impermeabilización de paramentos enterrados Impermeabilización de paramentos enterrados mediante imprimación asfáltica (dotación mínima 0,5 Kg/m2), totalmente terminada. EG Arqueta								
		6,284	3,30		1,00		20,74		
		4	2,10		2,43		20,41		
							41,15	5,30	218,10
OC05060020	Ud. Arqueta de registro 50x50x60 1/2 tapa horm. Arqueta de registro de dimensiones interiores 50x50x60 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tocos de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/l de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de hormigón prefabricada, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.								
		1					1,00		
							1,00	59,32	59,32
OC08010020	m2 Plataforma de chapa estriada Plataforma formada por chapa estriada de 7 mm, incluso parte proporcional de recercados, despuntes, cortes, soldaduras, totalmente terminada y colocada.								
		1	1,65	1,65			2,72		
							2,72	59,91	162,96

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC08010040	m Barandilla tubo metálico H=1 m, pintada Barandilla metálica de tubo de diámetro 50 mm x e=1,5 mm y altura 1,00 m, compuesta por montantes separados cada 1,80 m, pasamanos y travesaño intermedio, y rodapié de pletina de 200 x 5 mm, incluso placas y tornillos de anclaje, pintura al esmalte satinado, dos manos y una mano de minio o antioxidante, previo raspado de los óxidos y limpieza manual. Totalmente colocada.	1	10,00			10,00			
		1	6,00			6,00			
		1	1,00			1,00			
							17,00	82,64	1.404,88
OC08010030	m Escalera framex Escalera metálica Tramex Galvanizado 30x30/30x3 mm con chapa perforada 3x3 mm y barandillas, totalmente terminada y colocada, i/p.p de piezas especiales.	1	10,00			10,00			
							10,00	99,54	995,40
TOTAL APARTADO 01.05.04 ACABADOS									2.965,02
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 ESPESAMIENTO POR GRAVEDAD									21.581,30
SUBCAPÍTULO 01.06 CONDUCCIONES									
H01HCB400	m TUBERÍA PVC-U PRESIÓN UNIÓN ELÁSTICA DN 400 mm, PN-10 TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 400 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.	1	12,00			12,00			
	alimentación a decantador secundario	1	65,00			65,00			
	alivio	1	60,00			60,00			
	impulsión a zona óxica	1							
							137,00	131,16	17.968,92
H01HCB250	m TUBERÍA PVC-U PRESIÓN UNIÓN ELÁSTICA DN 250 mm, PN-10 TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 250 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.	1	90,00			90,00			
	salida agua decantada	1							
							90,00	60,97	5.487,30
H01HCB200	m TUBERÍA PVC-U PRESIÓN UNIÓN ELÁSTICA DN 200 mm, PN-10 TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 200 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA - Material: PVC-U - Tipo: liso. - Presión nominal: 10 bar - Norma: UNE-EN ISO 1452 - Unión: Junta elástica. Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.	1	60,00			60,00			
	recirculación interna	1	72,00			72,00			
	recirculación externa	1							
							132,00	30,75	4.059,00

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H01HCB110	<p>m TUBERÍA PVC-U PRESIÓN UNIÓN ELÁSTICA DN 110 mm, PN-10</p> <p>TUBERÍA PVC LISO PRESIÓN DN 110 mm, PN-10, UNIÓN ELÁSTICA</p> <p>- Material: PVC-U</p> <p>- Tipo: liso.</p> <p>- Presión nominal: 10 bar</p> <p>- Norma: UNE-EN ISO 1452</p> <p>- Unión: Junta elástica.</p> <p>Incluso parte proporcional lubricante, pruebas y montaje.</p>								
	<p>flotantes 1 123,00 123,00</p> <p>purga de fangos 1 90,00 90,00</p> <p>rebose espesador 1 24,00 24,00</p>								
							237,00	12,02	2.848,74
H01AB300	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 300</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 300</p> <p>DN: 300</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p> <p>Según ETP-EM137</p>								
		1	66,00				66,00		
							66,00	176,65	11.658,90
H01AB200	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 200</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 200</p> <p>DN: 200</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p> <p>Según ETP-EM137</p>								
		1	14,00				14,00		
							14,00	113,03	1.582,42

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUÉSCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H01AB50	m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 50 TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 50 DN: 50 Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403. ACCESORIOS: CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931- /933. TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137								
	salida flotantes (parte enterrada)	1	60,00				60,00		
	salida sobrenadantes espesador (parte enterrada)	1	35,00				35,00		
	salida fangos espesados (parte enterrada)	1	15,00				15,00		
							110,00	20,32	2.235,20
OC01020130	m3 Excavación en pozos y zanjas, med. mecán. terreno blando- medio Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil. DN400								
	alimentación a decantador secundario	1	5,00	1,10	1,70		9,35		
		1	5,00	1,13	1,70		9,61		
	alivio	1	65,00	1,10	1,70		121,55		
		1	65,00	1,13	1,70		124,87		
	salida agua decantada	1	90,00	1,10	1,70		168,30		
		1	90,00	1,13	1,70		172,89		
	salida flotantes	1	90,00	0,80	1,00		72,00		
		1	90,00	0,67	1,00		60,30		
	recirculación de fangos+purga de fangos	1	72,00	1,20	1,40		120,96		
		1	72,00	0,93	1,40		93,74		
	aireación r. biológico+ impulsión a zona anóxicas	1	60,00	1,50	1,40		126,00		
		1	60,00	0,93	1,40		78,12		
	electricidad	1	210,00	0,60	1,00		126,00		
		1	75,50	0,60	1,00		45,30		
							1.328,99	7,88	10.472,44
OC01030070	m3 Relleno zanja propios seleccionado Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.N., medido sobre perfil. DN400								
	alimentación a decantador secundario	1	12,00	1,10	1,70		22,44		
		1	12,00	1,13	1,70		23,05		
		-3,142	12,00	0,20	0,20		-1,51		
	alivio	1	65,00	1,10	1,70		121,55		
		1	65,00	1,13	1,70		124,87		
		-3,142	65,00	0,20	0,20		-8,17		
	salida agua decantada	1	90,00	1,10	1,70		168,30		
		1	90,00	1,13	1,70		172,89		
		-3,142	90,00	0,12	0,12		-4,07		
	Zanja doble recirculación de fangos+purga de	1	72,00	1,20	1,40		120,96		

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	fangos	1	72,00	0,93	1,40	93,74			
		-3,142	72,00	0,10	0,10	-2,26			
		-3,142	72,00	0,06	0,06	-0,81			
	aireación r. biológico+ impulsión a zona anóxicas	1	60,00	1,50	1,40	126,00			
		1	60,00	0,93	1,40	78,12			
		-3,142	60,00	0,15	0,15	-4,24			
		-3,142	60,00	0,10	0,10	-1,89			
	electricidad	1	210,00	0,60	0,85	107,10			
		1	75,50	0,60	0,85	38,51			
							1.174,58	5,60	6.577,65
OC01030010	m3 Arena sílicea zanjas								
	Arena sílicea para asiento de tuberías, exenta de materia orgánica, con contenido de sulfatos inferior al 0,3%, expresado en trióxido de azufre, incluso aportación, extendido y nivelación medido sobre perfil.								
	DN400								
	alimentación a decantador secundario	1	12,00	1,10	0,10	1,32			
	alivio	1	65,00	1,10	0,10	7,15			
	salida agua decantada	1	90,00	1,10	0,10	9,90			
	Zanja doble								
	recirculación de fangos+purga de fangos	1	72,00	1,20	0,10	8,64			
	aireación r. biológico+ impulsión a zona anóxicas	1	60,00	1,50	0,10	9,00			
	salida flotantes	1	110,00	0,80	0,10	8,80			
	electricidad	1	285,50	0,60	0,15	25,70			
							70,51	18,48	1.303,02
OC07010031	m3 HM-20/B/20/I en rellenos								
	Suministro y puesta en obra de hormigón en masa HM-20/B/20/I, en rellenos, incluso el suministro de aditivo para la puesta en obra, colocación, bombeo, vibrado, curado y demás operaciones necesarias. Según EHE vigente.								
	Camisa tubo aire	1	6,00	1,00	0,20	1,20			
							1,20	61,83	74,20
OC05060020	Ud. Arqueta de registro 50x50x60 1/2 tapa horm.								
	Arqueta de registro de dimensiones interiores 50x50x60 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado tocoso de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón HM-20/P/40/I de 20 cm de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, con cerco y tapa de hormigón prefabricada, totalmente terminada, incluso p.p. de medios auxiliares.								
		10				10,00			
							10,00	59,32	593,20
OC01030335N	m Banda de señalización								
	Suministro y colocación de banda de señalización de advertencia de conducción, de polietileno de 20 cm. de ancho, totalmente ejecutado.								
	Conducción principal	1	210,00			210,00			
	resto	1	25,00			25,00			
		1	12,50			12,50			
		1	8,00			8,00			
		1	8,00			8,00			
		1	12,00			12,00			
		1	10,00			10,00			
							285,50	0,17	48,54
OC01011361	Ud. Apertura hueco para conexión de conducción DN<400mm, en muro								
	Apertura hueco para conexión de conducción, con perforadora de corona de diamante de diámetro DN<400 mm.								
		1				1,00			
							1,00	45,71	45,71
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 CONDUCCIONES.....								64.955,24

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.07 URBANIZACIÓN									
OC09012030	m3 Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25) Base de zahorra artificial, husos ZA (20) / ZA (25), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, con un porcentaje mínimo de partículas trituradas del 75% y un índice de lajas inferior a 35, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos inferior a 30.	1	45,00	0,80	0,20	7,20			
							7,20	14,68	105,70
OC09035010	m3 Pavimento de hormigón HF-3,5 Pavimento de hormigón HF-3,5 de resistencia característica a flexotracción, en espesores de 20/30 cm, incluso extendido, encofrado de borde, regleado, vibrado, curado con producto filmógeno, estriado o ranurado y p.p. de juntas.	1	45,00	0,80	0,20	7,20			
OC07210110	kg Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S Suministro y colocación de acero para armaduras en barras corrugadas B 500 S, incluso cortado, doblado y recortes, según peso teórico.	1	6,40	45,00		288,00			
							288,00	0,88	253,44
OC09020050	m Bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 10x20 cm. Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón, recto o curvo, de 10x20 cm, incluso mortero de asiento y rejuntado, excavación y hormigón de solera HM-20 y refuerzo.	1	16,00			16,00			
							16,00	8,36	133,76
OC09012020	m3 Sub-base de zahorra natural, husos ZN (40) / ZN (20) Sub-base de zahorra natural, husos ZN (40) / ZN (20), con material "no plástico", conforme norma UNE-EN 103104 y/o según normativa vigente, puesta en obra extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos inferior a 35.	1	24,00			24,00			
		1	86,00	1,50		129,00			
							153,00	9,72	1.487,16
OC01010145	m² Levantado de firme en calzada, de cualquier tipo o espesor Levantado de firme en calzada, de cualquier tipo o espesor, por medios mecánicos (retroexcavadora con martillo hidráulico o similar), incluso retirada de escombros hasta lugar de carga, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado.	1	45,00	0,80		36,00			
							36,00	7,58	272,88
OC01011147	m Levantado de bordillo Levantado de bordillo granítico o similar sobre base de hormigón, por cualquier procedimiento, incluso levantado de la base y acopio, medido sobre perfil. No incluye la carga ni el transporte de escombros a gestor autorizado. Espesador Sobrenadantes	14				14,00			
		2				2,00			
							16,00	1,75	28,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 URBANIZACIÓN									2.848,80
SUBCAPITULO PM03 CIMENTACIONES ESPECIALES									
APARTADO CEGOXICA CÁMARA OXICA									
PM03.01	m PILOTE PREFABRICADO 235X235	1	106,00			106,00			
							106,00	112,05	11.877,30

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PM03.02	m PILOTE PREFABRICADO 270X270	1	87,00			87,00			
							87,00	119,52	10.398,24
PM03.03	m PILOTE PREFABRICADO 300X300	1	169,50			169,50			
							169,50	125,34	21.245,13
TOTAL APARTADO CECOXICA CÁMARA OXICA									43.520,67
APARTADO CEDECANTADOR DECANTADOR									
PM03.01	m PILOTE PREFABRICADO 235X235	1	192,50			192,50			
							192,50	112,05	21.569,63
TOTAL APARTADO CEDECANTADOR DECANTADOR.....									21.569,63
APARTADO CEESPESADOR ESPESADOR									
PM03.01	m PILOTE PREFABRICADO 235X235	7	24,00			168,00			
							168,00	112,05	18.824,40
TOTAL APARTADO CEESPESADOR ESPESADOR.....									18.824,40
TOTAL SUBCAPÍTULO PM03 CIMENTACIONES ESPECIALES....									83.914,70
TOTAL CAPÍTULO 01. OBRA CIVIL.....									378.177,19
CAPÍTULO 02. EQUIPOS MECÁNICOS									
SUBCAPÍTULO 02.01 TRATAMIENTO BIOLÓGICO									
APARTADO 02.01.01 ALIMENTACIÓN A REACTORES BIOLÓGICOS Y ALIVIO									
H09A400	Ud. PASAMUROS DN 400 mm, PN-10/16 PASAMUROS DN 400 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA. - Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/ 316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	2				2,00			
							2,00	632,16	1.264,32
H10AA	m PLACA VERTEDERO AISI-316 200mm x 4mm Placa vertedero de acero inoxidable AISI-316 de 200mm de altura y 4mm de espesor, incluso p.p. de piezas y anclajes, totalmente instalada.	1	1,50			1,50			
	Vertedero						1,50	59,13	88,70
H10AD	m2 CHAPA DEFLECTORA EN AISI 316 CHAPA DEFLECTORA AISI 316 CARACTERÍSTICAS: -Espesor: 2mm. -Nº de anclajes: según los casos. -Tipos de anclajes: T- acos de acero inoxidable. MATERIALES: -Chapa: AISI 316. -Anclajes: AISI 316. ACABADOS: Según normas generales. Totalmente instalada.	1	3,65			3,65			
	Chapa Deflectora						3,65	96,34	351,64
H06COMeeda	Ud. COMPUERTA MURAL Acc Manual 0.40 X 0.40 m h=4 m Ud. Compuerta mural. Accionamiento Manual. Servicio: aislamiento. Características: - Marca: CMO, ORBINOX, PRAMAR o similar. - Estanqueidad por 4 lados. - Ancho (m): 0.40. - Alto (m): 0.40. - Altura de accionamiento (m): 4 - Diámetro del husillo (mm): 30. - Material del bastidor, estructu- ra y refuerzos: acero inoxidable AISI 316L. - Material del tablero: acero inoxidable AISI 316L. - Mate-								

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	rial de las guías de deslizamiento y cuñas: polietileno. - Material del husillo: acero inoxidable AISI 316. - Material de la torre de accionamiento: acero al carbono S275 JR, chorreado y pintado. - Material tuerca de accionamiento: bronce. - Material junta de estanqueidad: EPDM. - Material de la tornillería: acero inoxidable A4. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según ETP-EMCE01 aislamiento reparto a reactor biológico	1				1,00			
H55A1C1	m Desmontaje y retirada de tubería						1,00	1.790,63	1.790,63
	Desmontaje y retirada de tubería a inutilizar, incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.	1	1,50			1,50			
H034JD	kg Acero en soporte						1,50	90,21	135,32
	Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1	65,00			65,00			
							65,00	12,75	828,75
TOTAL APARTADO 02.01.01 ALIMENTACIÓN A REACTORES ..									4.459,36
APARTADO 02.01.02 AGITACIÓN EN REACTORES									
INNAGITSU	Ud. Agitador sumergible								
	UD Agitador sumergible. -Marca: FLYGT o equivalente. Modelo: SR 4640.410. -Características: Agitador sumergible en acero inoxidable con motor de 2,5 kW 400 V/ 50 Hz 3-fásico 8-polos. Velocidad: 705 rpm. -Protección térmica mediante 3x sondas térmicas. -Accionamiento directo a la hélice de 3 palas con un diámetro de 368 mm y una inclinación de 7°. -Revoluciones de la hélice: 705 rpm. -Estanqueidad mediante 2 juntas mecánicas (unidad insertable) auto lubricadas por cárter de aceite. -Material: Interior/Superior: WCCr-WCCr. -Exterior/Inferior:WCCr- WCCr. -Carcasa: AISI 316. -Guiadera: AISI 304 -Hélice: AISI 316. -Eje: EN 1.4021. -Anillos tóricos: NBR. Se incluyen guiadera para barra 50x50 mm, media luna de apoyo, 10 m. de cable eléctrico subcab con soporte de malla para arranque directo, soporte inferior barra GU(con anclaje) en acero galvanizado, soporte en acero galvanizado, barra guía de 3 m. de longitud, soporte superior barra en acero galvanizado, kit de montaje tornillero. Minicas II Central alarma para controlar: Penetración de líquido en el motor, indicación de temperatura elevada mediante sondas térmicas (alimentación 20-30 V AC) medidas 33x79x75 mm. Incluye estructura y sistema de izado para agitador incluyendo kit winche 150 Kg en acero galvanizado, 15 m de cable+polea+abrazadra+base pescante.	2	1,00			2,00			
		2	1,00			2,00			
H55A1C2	Ud. Desmontaje y retirada de agitadores existentes						4,00	4.244,55	16.978,20
	Desmontaje y retirada de los cuatro agitadores superficiales existentes, incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.	1	1,00			1,00			
H034JD	kg Acero en soporte						1,00	302,41	302,41
	Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	4	35,00			140,00			
							140,00	12,75	1.785,00
TOTAL APARTADO 02.01.02 AGITACIÓN EN REACTORES									19.065,61

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
APARTADO 02.01.03 SISTEMA DE AIREACIÓN										
INNSOPL	Ud. Soplante de émbolos rotativos :Q 900 Nm ³ /h a 5,50 mca UD Soplante de émbolos rotativos. -Marca: MAPNER o equivalente. -Modelo SEM. 11,7 TRCB.GCA. -Características: Caudal unitario: 900 Nm ³ /h. -Presión diferencial: 550 mbar. -Velocidad del soplante: 3.005 rpm. -DN impulsión: 100 mm. -Potencia absorbida en el eje: 19,67 kW. -Potencia del motor de accionamiento: 30 kW. -Frecuencia del motor de accionamiento: 50 Hz. -Velocidad del motor de accionamiento: 3.000 rpm. -Nivel sonoro con cabina insonorizante: 74 dB(A). -Potencia del motor del ventilador de cabina: 180 W. -Peso total del grupo: 713 Kg. -Accesorios incluidos: Bancada, filtro de aspiración, válvula de presión, válvula de retención, transmisión por correas, manguito elástico, soportes antivibratorios y cabina insonorizante con paneles, con ventilación forzada, manómetro y detector de colmatación incluidos. -Materiales: Estator-fondos-tapas: EN-GJL-200. -Ejes: C45E-42CrMoS4. -Émbolos: S275JR. -Engranajes: 18CrMo4. -Bancada: EN-GJL-250	1	1,00					1,00	5.501,35	5.501,35
INNMENTSOP	Ud. Motor estandar UD Motor estándar de 30 kW 3000 rpm 400-690V 50 Hz IP-55 para soplante existente	2					2,00	774,47	1.548,94	
INNPARR01	Ud. Parrilla de 190 difusores UD Parrilla de difusores. -Marca: XYLEM o equivalente. -Características: Número de difusores de la parrilla: 190 difusores. -Número de filas de la parrilla: 10. -Número de difusores por fila: 19 uds. -Longitud de la fila: 19,20 m. -Diámetro colector/bajante: 160 mm. -Longitud del colector: 10,80 m. -Densidad de difusores: 0,78 dif/m ² . -Caudal de aire por difusor: 4,90 Nm ³ /h. -Material soportes: Al-Si 304. Difusor de membrana de la Silver Serie II, de Ø9" (380 cm ² de superficie útil), material EPDM de fórmula avanzada, con rendimiento de alta eficiencia WE basado en un espesor variable de la membrana para una mejor distribución del aire y en un reparto en sectores circular de las microperforaciones. Número de perforaciones por membrana de 5.256. -Portadifusor y aro de apriete en PVC con TiO ₂ >2% según ASTM D3915. -Parrilla de diseño abierto para permitir las dilataciones y contracciones del sistema, con las líneas situadas paralelas a la longitud del tanque. -Colectores de distribución y líneas de aire en PVC PN7,5 Ø110 mm, situados en la cabecera de las líneas. -Juntas especiales de unión entre tubos de tipo Autolineantes, en PVC con una concentración de TiO ₂ >2%, para la correcta unión de líneas de aire y su permanente alineación. -Soportes de sustentación de las parrillas, fabricadas en acero inoxidable y regulables en altura, especialmente diseñados para permitir la dilatación y contracción de la tubería. -1 Sistema de purga de la parrilla, en DN 25 incluida la llave de accionamiento manual, para la evacuación del agua de condensación, todo en PVC. -Bajante en PVC de 1 m. de longitud medida a partir del fondo del depósito; terminada en brida loca de PVC PN 10 s/DIN8063 sin tornillería. -Lubricante de silicona para impermeabilizar los anillos tóricos integrados en el disco de membrana, así como la llave de apriete de los aros de retención.	1						1,00	9.144,16	9.144,16
INNPARR02	Ud. Parrilla de 140 difusores UD Parrilla de difusores. -Marca: XYLEM o equivalente. -Características: Número de difusores de la parrilla: 140 difusores. -Número de filas de la parrilla: 10. -Número de difusores por fila: 14 uds. -Longitud de la fila: 19,20 m. -Diámetro colector/bajante: 160 mm. -Longitud del colector: 10,80 m. -Densidad de difusores: 0,56 dif/m ² . -Caudal de aire por difusor: 4,83 Nm ³ /h. -Material soportes: Al-Si 304. Difusor de membrana de la Silver Serie II, de Ø9" (380 cm ² de superficie útil), material EPDM de fórmula avanzada, con rendimiento de alta eficiencia WE basado en un espesor variable de la membrana para una mejor distribución del aire y en un reparto en sectores circular de las microperforaciones. Número de perforaciones por membrana de 5.256. -Portadifusor y aro de apriete en PVC con TiO ₂ >2% según ASTM D3915. -Parrilla de diseño abierto para permitir las dilataciones y contracciones del sistema, con las líneas situadas paralelas a la longitud del tanque. -Colectores de distribución y líneas de aire en PVC PN7,5 Ø110 mm, situados en la cabecera de las líneas. -Juntas especiales de unión entre tubos de tipo Autolineantes, en PVC con una concentración de TiO ₂ >2%, para la correcta unión de líneas de aire y su permanente alineación. -Soportes de sustentación de las parrillas, fabricadas en acero inoxidable y regulables en altura, especialmente diseñados para permitir la dilatación y contracción de la tubería. -1 Sistema de purga de la parrilla, en DN 25 incluida la llave de accionamiento manual, para la evacuación del agua de condensación, todo en PVC. -Bajante en PVC de 1 m. de longitud medida a partir del fondo del depósito; terminada en brida loca de PVC PN 10									

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	s/DIN8063 sin tornillería. -Lubricante de silicona para impermeabilizar los anillos tóricos integrados en el disco de membrana, así como la llave de apriete de los aros de retención.	1				1,00			
H55A1C3	Ud. Desmontaje y retirada de parrillas de difusores existentes Desmontaje y retirada de parrillas de difusores existentes, incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.	2				2,00	1,00	8.658,81	8.658,81
H55A1C1	m Desmontaje y retirada de tubería Desmontaje y retirada de tubería a inutilizar, incluido transporte y gestión en vertedero autorizado.	1	4,00			4,00	2,00	605,42	1.210,84
H04CA1AB100	Ud. VÁLVULA MARIPOSA CUERPO FUNDICIÓN NODULAR-DISCO AISI 316 DN100 VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DN 100 mm CON ACCIONAMIENTO MEDIANTE PALANCA. - Marca: AVK, BELGICAST o similar. - Diámetro (DN): 100. - Presión: PN 10/16. - Conexiones: Entre bridas (Wafer). - Dimensiones de montaje según Normas ISO 5752 serie 20. MATERIALES VALVULA: - Cuerpo: Fundición nodular GGG 40. - Disco: Acero Inoxidable AISI 316. - Asiento: Etileno Propileno (EPDM). - Ejes: Acero inoxidable. - Cojinetes: Bronce DIN 1705. - Tornillería: Acero cadmiado. ACABADO:- Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul)	1				1,00	4,00	90,21	360,84
H04CA1AB200	Ud. VÁLVULA MARIPOSA CUERPO FUNDICIÓN NODULAR-DISCO AISI 316 DN200 VALVULA MARIPOSA TIPO WAFER DN 200 mm CON ACCIONAMIENTO MEDIANTE PALANCA. - Marca: AVK, BELGICAST o similar. - Diámetro (DN): 200. - Presión: PN 10/16. - Conexiones: Entre bridas (Wafer). - Dimensiones de montaje según Normas ISO 5752 serie 20. MATERIALES VALVULA: - Cuerpo: Fundición nodular GGG 40. - Disco: Acero Inoxidable AISI 316. - Asiento: Etileno Propileno (EPDM). - Ejes: Acero inoxidable. - Cojinetes: Bronce DIN 1705. - Tornillería: Acero cadmiado. ACABADO:- Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul)	2				2,00	1,00	72,25	72,25
H073A100	Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN100, PN10 CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 100 mm PN10 - MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10 - MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8. - REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	1				1,00	2,00	227,16	454,32
PM02.01.07.02	Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN200, PN10 CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 200 mm PN10 - MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10 - MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8. - REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	2				2,00	1,00	196,40	196,40
							2,00	380,34	760,88

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
H01AB100	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 100</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 100 DN: 100</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33.</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137</p>	1	3,00				3,00			
							3,00	41,70	125,10	
H01AB200	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 200</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 200 DN: 200</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33.</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137</p>	2	10,40			20,80				
							20,80	113,03	2.351,02	
H01AB300	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 300</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 300 DN: 300</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p>									

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	o. TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33. TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137	1	10,00			10,00			
							10,00	176,65	1.766,50
H034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tomillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	250				250,00			
							250,00	12,75	3.187,50
TOTAL APARTADO 02.01.03 SISTEMA DE AIREACIÓN.....									35.338,71
APARTADO 02.01.04 BOMBEO RECIRCULACIÓN INTERNA									
PM02.03.06	Ud. VÁLVULA TAJADERA MANUAL DN 200 PN-10	1	1,00			1,00			
							1,00	513,35	513,35
PM02.0102	Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN200, PN10	1	1,00			1,00			
							1,00	380,34	380,34
PM02.02	Ud. VÁLVULA TAJADERA NUEMATICA DN-200 PN-10	1	1,00			1,00			
							1,00	4.193,86	4.193,86
PM02.04	Ud. Caudalímetro electromagnético DN-200 PN-10	1				1,00			
							1,00	2.142,42	2.142,42
PM 02.08	Ud. Calderería en tubería AISI-316 Ø200	1				1,00			
							1,00	1.716,45	1.716,45
PM02.01.07.06	Ud. PASAMUROS AISI-316 DN 200 mm	1	1,00			1,00			
							1,00	370,72	370,72
02.01.07.01	Ud. Arquetón 2.8x1.8x2.0 para válvulas	1				1,00			
							1,00	1.275,25	1.275,25
02.01.07.02	Ud. Tapa de aluminio opara arqueta	1	3,36			3,36			
							3,36	59,91	201,30
pm02.03	Ud. Acero en soporte	60	1,00			60,00			
							60,00	12,75	765,00
TOTAL APARTADO 02.01.04 BOMBEO RECIRCULACIÓN INTERNA.....									11.558,69

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
APARTADO 02.01.05 VACIADO REACTORES BIOLÓGICOS									
INNOMB03	d Alquiler bomba sumergible Q: 150 m ³ /h H: 5 mca Alquiler diario, en fase de obra, de bomba centrífuga sumergible de caudal unitario 150 m ³ /h y altura de impulsión 5 mca, para vaciar los decantadores existentes y para bombear el agua del actual reactor biológico a las nuevas cámaras óxicas.	6					6,00		
							6,00	269,83	1.618,98
TOTAL APARTADO 02.01.05 VACIADO REACTORES BIOLÓGICOS									1.618,98
APARTADO 02.01.06 SALIDA REACTORES BIOLÓGICOS									
H09A250	Ud. PASAMUROS DN 250 mm, PN-10/16 PASAMUROS DN 250 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA. - Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	2					2,00		
							2,00	461,67	923,34
H09A400	Ud. PASAMUROS DN 400 mm, PN-10/16 PASAMUROS DN 400 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA. - Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	1					1,00		
							1,00	632,16	632,16
TOTAL APARTADO 02.01.06 SALIDA REACTORES BIOLÓGICOS									1.555,50
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 TRATAMIENTO BIOLÓGICO									73.596,85

SUBCAPÍTULO 02.02 DECANTACIÓN SECUNDARIA

APARTADO 02.02.01 DECANTADOR SECUNDARIO

INNDEC14.5	Ud. Puente decantador Ø 14,50 m UD Puente decantador. Características: -Marca: DAGA o equivalente. -Modelo:MR06B. -Diámetro interior: 14,50 m. Pasarela: -Tipo: Viga cajón (perfil bajo). -Longitud: 7,90 m aprox. -Anchura exterior/ útil: 1,12/ 1,01 m. -Altura barandilla: 0,95 m aprox. -Tipo de barandilla: Tubular, montantes en pletinas rectangulares. -Piso de la pasarela: Tramex galvanizado 30x30/25x2. -Material pasarela: Acero al carbono S235JR. -Material barandilla: Acero inoxidable AISI 304L. -Protección pasarela: Galvanizado según norma UNE 37501. -Protección barandilla: Pulido mecánico. Carró motriz. -Velocidad de desplazamiento: 1,35 m/min. -Motor: 0,18 kW 1500 rpm 220/380V IP55 Aisl.F. -Marca motor: Bonfiglioli. -Tipo de reductor: Tornillo sin fin. -Marca reductor: Tecnotrans - Bonfiglioli. -Tipo de ruedas: Red-band. -Tamaño de las ruedas: Diámetro 300 mm. -Material carró motriz: Acerp añ carbpmp S235JR. -Material ejes ruedas: Acero C45E. -Protección estructura carró: Galvanizado según norma UNE 37501. -Protección grupo motriz: Pintura epóxi+poliuretano (125 µm). Pivote central: -Colector (toma de corriente): 6 fases+TT (220/380V). -Diámetro nominal pivote: 520 mm. -Materiales: Acero al carbono S235JR. -Protección: Chorreado SA 21/2+Pintura epóxi+Poliuretano (125 µm). Campana central deflectora. -Tipo:Cilíndrica. -Diámetro: 1,60 m. -Altura: 1,25 m. -Espesor: 2 mm.
------------	--

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	-Material soporte y cuerpo campana: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte y cuerpo campana: Galvanizado s/norma UNE 37501. Rasqueta de fondo. Tipo de rasqueta: Espiral continua. -Número de brazos de barrido: 1(radial). -- Material suspensiones, estabilizadores y chapa rasqueta: Acero al carbono S235JR. -Perfil de rasgado: EPDM. -Protecciones suspensiones, estabilizadores y chapa rasqueta: Galvanizado según norma UNE 37501 Rasqueta de flotantes: -Tipo barredor: Basculante. -Material soporte, tubo, chapa barredor: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte y tubo barredor: Galvanizado s/norma UNE 37501. -Protección chapa barredor: Chorreado SA 21/2+ Brea epóxi (250 µm). Tolva recogida de flotantes: -Tipo de tolva recogida de flotantes: Emergida. -Anchura tolva: 0,40 m. -Conexión salida tolva: Brida 4" DN100. -Disposición taladros brida: Según DIN2576 PN10. -Material soporte y tolva: Acero al carbono S235JR. -Protección soporte tolva: Galvanizado s/norma UNE 37501. -Protección tolva: Chorreado SA 21/2 + Brea epóxi (250 µm) Aliviadero perimetral. -Construcción: Chapas de 2000x200 mm. -Espesor: 2 mm. -Material soportes: Acero al carbono S235JR. -Material deflector: Aluminio anodizado. Tornillería: Inoxidable A4 UNE-EN ISO 3506 (316)	1					1,00		
H034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1	100,00				100,00	12,75	1.275,00
							1,00	11.210,27	11.210,27
TOTAL APARTADO 02.02.01 DECANTADOR SECUNDARIO									12.485,27
APARTADO 02.02.02 PURGA DE FANGOS Y VAGIADO									
PM02.01.07.06	Ud. ASAMUROS AISI-316 DN 200 mm salida de fangos decantador	1					1,00		
PM02.01.07.01	Ud. VÁLVULA TAJADERA MANUAL DN 200 PN-10 VALVULA DE COMPUERTA DE DN 200 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS. CARACTERISTICAS: Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 200. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531. MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316. ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	1					1,00	370,72	370,72
H04AA1D100	Ud. VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO DN 100 eje AIS420 rev.cerámic VALVULA DE COMPUERTA DE DN 100 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS. CARACTERISTICAS: Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 100. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531. MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316. ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	1					1,00	513,35	513,35
							1,00	205,30	205,30

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PM02.01.07.02	<p>Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN200, PN10</p> <p>CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 200 mm PN10</p> <p>- MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10</p> <p>- MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8.</p> <p>- REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00	380,34	380,34
H073A100	<p>Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN100, PN10</p> <p>CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 100 mm PN10</p> <p>- MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10</p> <p>- MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8.</p> <p>- REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00	196,40	196,40
H01AB200	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 200</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 200</p> <p>DN: 200</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (-REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/9-33.</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p> <p>Según ETP-EM137</p>	1	7,50				7,50	113,03	847,73
H03D2D100	<p>Ud. MANGUITO FUNDICIÓN DN 100 BRIDA-ENCHUFE, SANEAM.</p> <p>MANGUITO BRIDA - ENCHUFE DN 100 SANEAMIENTO</p> <p>Brida-enchufe de fundición dúctil de DN 100 mm para saneamiento, según norma UNE-EN 598:2008, con revestimiento interior y exterior de pintura epoxi color rojo de espesor mínimo 250 µm.- Unión enchufe mediante junta automática flexible de elastómero en NBR bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, junta incluida. Unión brida orientable PN10/16 conforme EN 1092-1.</p> <p>INCLUYENDO PP DE PIEZAS ESPECIALES E INSTALACIÓN.</p>	1					1,00	62,61	62,61

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H03D2D200	<p>Ud. MANGUITO FUNDICIÓN DN 200 BRIDA-ENCHUFE, SANEAM.</p> <p>MANGUITO BRIDA - ENCHUFE DN 200 SANEAMIENTO</p> <p>Brida-enchufe de fundición dúctil de DN 200 mm para saneamiento, según norma UNE-EN 598:2008, con revestimiento interior y exterior de pintura epoxi color rojo de espesor mínimo 250 µm.- Unión enchufe mediante junta automática flexible de elastómero en NBR bilabial según norma UNE EN 681-1:1996, junta incluida. Unión brida orientable PN10/16 conforme EN 1092-1.</p> <p>INCLUYENDO PP DE PIEZAS ESPECIALES E INSTALACIÓN.</p>	1					1,00	130,51	130,51
H034JD	<p>kg Acero en soporte</p> <p>Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc.</p> <p>Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento</p>	1	120,00				120,00	12,75	1.530,00
TOTAL APARTADO 02.02.02 PURGA DE FANGOS Y VACIADO ..									4.236,96
APARTADO 02.02.03 RETIRADA ESPUMAS Y FLOTANTES									
H09A50	<p>Ud. PASAMUROS DN 50 mm, PN-10/16</p> <p>PASAMUROS DN 50 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA.</p> <p>- Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencostrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00	174,65	174,65
H04AA1D50	<p>Ud. VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO DN 50 eje AIS420 rev. cerámic</p> <p>VALVULA DE COMPUERTA DE DN 50 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS.</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <p>Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 50. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002).</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00	134,76	134,76
H01AB50	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 50</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 50</p> <p>DN: 50</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p>						1,00	134,76	134,76

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931-933. TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137 salida flotantes (parte aérea)	1	3,00				3,00		
							3,00	20,32	60,96
H034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1	70,00				70,00		
							70,00	12,75	892,50
TOTAL APARTADO 02.02.03 RETIRADA ESPUMAS Y FLOTANTES									1.262,87

APARTADO 02.02.04 BOMBEO RECIRCULACIÓN EXTERNA

PM02.01.07.01	Ud. VÁLVULA TAJADERA MANUAL DN 200 PN-10 VALVULA DE COMPUERTA DE DN 200 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS. CARACTERISTICAS: Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 200. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531. MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316. ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	1	2,00				2,00		
							2,00	513,35	1.026,70
PM02.01.07.02	Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN200, PN10 CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 200 mm PN10 - MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10 - MATERIALES: VIOLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8. - REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	1	2,00				2,00		
							2,00	380,34	760,68
PM02.01.07.03	Ud. VÁLVULA TAJADERA NUEMATICA DN-200 PN-10 VALVULA DE RETENCION DE BOLA DN 200 PN-10 CARACTERISTICAS: - Tipo: De bola. - Marca: AVK, Belgicast o similar - Modelo: 53/35 - Diámetro (DN): 200. - Presión (PN): 10. - Unión: bridas, según EN 1092-2 (ISO 7005-2)								

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	MATERIALES:								
	- Cuerpo y tapa: Fundición dúctil EN-GJS-400-15 EN 1563 (GGG-40 según DIN 1693)								
	- Bola: Fundición gris EN-GJL-250 vulcanizado con caucho NBR								
	- Tornillería: Acero inoxidable A2.								
	- Junta de tapa: NBR.								
	ACABADO:								
	Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxi azul).	1	2,00			2,00			
PM02.04	Ud. Caudalímetro electromagnético DN-200 PN-10	1	1,00			1,00			
							2,00	4.193,86	8.387,72
PM02.05	Ud. Calderería en tubería AISI-316 Ø200	2				2,00			
	Calderería de impulsión en Ø200 para impulsiones individuales y Ø300 para colector común.						1,00	2.142,42	2.142,42
PM02.01.07.06	Ud. PASAMUROS AISI-316 DN 200 mm	1				1,00			
							2,00	4.634,42	9.268,84
02.01.07.01	Ud. Arquetón 2.8x1.8x2.0 para válvulas	1	1,00			1,00			
							1,00	370,72	370,72
02.01.07.02	Ud. Tapa de aluminio opara arqueta	1	3,36			3,36			
							1,00	1.275,25	1.275,25
PM07.01.02.09	kg Acero en soporte	1	120,00			120,00			
							3,36	59,91	201,30
							120,00	12,75	1.530,00
TOTAL APARTADO 02.02.04 BOMBEO RECIRCULACIÓN EXTERNA.....									24.963,63
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 DECANTACIÓN SECUNDARIA.....									42.948,73
SUBCAPÍTULO 02.03 ELIMINACIÓN DE P VIA QUÍMICA									
INNDEP1.0	Ud. epósito de dosificación V: 1 m³	1				1,00			
	UD Depósito de dosificación de 1000 litros de capacidad. -Marca: SDM o equivalente. -Modelo: DO-SAPACK S. -Características: Depósito de PEHD de 1000 litros de capacidad, tapa desmontable y válvula de drenaje. -Dimensiones: Diámetro 1012 mm. -Altura depósito: 1425 mm.						1,00	566,99	566,99
INNBOEM	Ud. Bomba dosificadora de membrana Q:15 l/h	2				2,00			
	UD Bomba dosificadora de membrana. -Marca: SDM o equivalente. -Modelo:LMI B133-368S3. -Características: Caudal mínimo: 1,7 l/h. -Caudal máximo: 17 l/h. -Temperatura fluido: 50 °C. -Presión máxima: 3,4 bar. -Cilindrada: 0,28 - 2,83 ml. -Cadencia: 1-100 gpm. -Conexión aspiración: 6x8 mm. -Conexión descarga: 6x8 mm. -Precisión del caudal regulado: ±2%. -Carrera regulable de 0 a 100%. Materiales: -Cuerpo dosificador: PVC. -Conectores: PVDF. -Asientos: AFLAS. -Bolas: Cerámica. -Membrana: PTFE. -Características eléctricas: -Potencia max.: 248 W. -Tensión: 230 V. -Protección: IP65. -Frecuencia: 50 Hz. -Accesorios incluidos: Caña de inyección, peso cilíndrico, válvula 4 funciones. Válvula de pie.						2,00	461,82	923,64
							2,00	461,82	923,64

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNIMAN1	Ud. Manómetro UD Manómetro. Servicio: Medida de presión de servicio de la bomba. Características: - Marca: BOURDON SEDEME o similar. - Tipo: muelle tubular. - Incluso grifo aislamiento. Materiales: - Caja estanca: acero inoxidable AISI 316. - Racor-tubo: acero inoxidable AISI 316.	2					2,00		
							2,00	62,72	125,44
H15BA90	Ud. RACOR TIPO GUILLEMIN DN90 UD. RACOR TIPO GUILLEMIN DN90 MM Material: acero inoxidable Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento Carga / vaciado de depósito	1					1,00		
							1,00	67,72	67,72
H01L1A32	m TUBERÍA PP DN 32 mm PN-10 TUBERIA DE POLIPROPILENO DE DN 32 MM PN-10. - Material: Polipropileno. - Uniones: soldadura con manguito. - Materiales accesorios: Polipropileno, Piezas estándar. - Presión: 10 bar. - Acabados: RAL 7032 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento, según UNE-EN ISO 15494:2004.	1	5,00						
	carga de depósito	1	5,00						5,00
	salida de reboses	1	3,50						3,50
	conducción a reactores biológicos	1	50,00						50,00
							58,50	9,14	534,69
H04HC32	Ud. VÁLVULA DE BOLA PP-H, DN 32, TERMOFUSIÓN, SERIE STANDARD VALVULA DE BOLA DE DN 32 mm DE PP-H SERIE STANDARD CARACTERÍSTICAS: Marca: CEPEX o similar. -Modelo: PP-H.60ST.FTF6. -Conexiones: Casquillos para encolar. -Presión nominal: 10 bar. MATERIALES: -Cuerpo: PP-H. -Esfera: PP-H. -Juntas: EPDM. Asiento de bola: PTFE (Teflón). Incluso parte proporcional de montaje y pruebas de funcionamiento.	1							
	Aislamiento carga depósito	1							1,00
	Aislamiento vaciado depósito	1							1,00
	Aislamiento drenaje zona de carga	1							1,00
	Aislamiento aspiración bomba de trasvase	1							1,00
	Aislamiento aspiración carga desde camión	1							1,00
	Aislamiento impulsión vaciados a camión	1							1,00
	Aislamiento salida depósito.	1							1,00
	Aislamiento aspiración	2							2,00
	Aislamiento impulsión	2							2,00
	Selección destino	2							2,00
							13,00	21,00	273,00
H03D2D32	Ud. BRIDA CON MANGUITO PVC DN032 UD. BRIDA CON MANGUITO PVC DN032 Material: PVC-U. -Moldeo por inyección. -Densidad: 1,4 g/cm3. -Serie Métrica. -Bridas: EN-1452. -Encolar hembra EN 1452-3. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1							
	salida de depósito	1							1,00
							1,00	9,42	9,42
H04F2B32	Ud. FILTRO EN 'Y', DN32, PN10/16, AISI 316 FILTRO EN Y DN 32 mm PN-10/16 CARACTERÍSTICAS: Marca: PROINVAL o similar. Diámetro (DN): 32 Presión (PN): 10/16								

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL -- RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Cierre elástico. Conexión por bridas según EN 1092-2 PN-16.								
	MATERIALES: Cuerpo y tapa: Acero Inoxidable AISI 316 (CF8M) Tamiz: Acero Inoxidable AISI 316 Junta: EPDM Tornillería: Acero inoxidable A2								
	ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente de 150 micras.								
	Incluso parte proporcional de instalación y pruebas de funcionamiento. Servicio aspiración	1					1,00		
H02LAAbacc	Ud. COLECTOR PP PN-10, 2 E DN 32/ 1 S DN 32 COLECTOR EN TUBERÍA DE PP PN-10, 2 E DN 32/ 1 S DN 32, LONGITUD PRINCIPAL 2.064 m. Nº entradas: 2 Longitud: 1 m DN 32 Nº salidas: 1 DN 32 Longitud: 1 m Construcción: Tubería de polipropileno, PN 10 bar, según UNE-EN ISO 15494:2004. Instalación mediante soldadura a tope y/o con manguito. INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES.						1,00	177,02	177,02
	colector de impulsión	1					1,00		
	selección destino	1					1,00		
ICVASR020	Ud. Válvula de seguridad DN20 Ud. Válvula de seguridad tipo membrana DN20 Tipo: membrana. -Conexiones: roscadas. -Caudal: pulsado: hasta 650 l/h, amortiguado: hasta 1.300 l/h. -Tarado: 0 o 3 bar Materiales: -Cuerpo: PVC. -Caperuza: PVC. -Membrana: PTFE. -Junta: Vitón. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento Según ETP EM158						2,00	13,94	27,88
	protección bombas dosificadoras	2					2,00		
ICTUNYL006	m TUBERIA NYLON DN 6 TUBERIA DE NYLON DE DN 6 Marca: NORGREN MARTONAIR. -Modelo: Nylotube. -Material: Poliamida II. -Norma: CETO-P. -Conexiones: con tuerca y bicono universal latón o conectores enchufables. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ET-EM151						2,00	184,95	369,90
	impulsión bombas	2	1,50				3,00		
H15A25	Ud. AMORTIGUADOR DE IMPULSOS DN25 AMORTIGUADOR DE IMPULSOS EN LINEA DE DN 25 Marca: PROMINENT, DOSAPRO con membrana interna y una cámara de aire en PP con juntas de epdm PDS 750 cc - 10 bar						3,00	6,81	20,43
	Protección impulsión	2					2,00		
H034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, construidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento						2,00	545,12	1.090,24
	Equipos mecánicos	3	25,00				75,00		
	Cubierta equipo de poli	1	250,00				250,00		
							325,00	12,75	4.143,75
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 ELIMINACIÓN DE P VÍA QUÍMICA..									8.330,12

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
SUBCAPÍTULO 02.04 SALIDA DE AGUA TRATADA										
H09A250	Ud. PASAMUROS DN 250 mm, PN-10/16 PASAMUROS DN 250 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA. - Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/ 316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	1					1,00			
							1,00	461,67	461,67	
H034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1	50,00				50,00			
							50,00	12,75	637,50	
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 SALIDA DE AGUA TRATADA.....									1.099,17	
SUBCAPÍTULO 02.05 ESPESAMIENTO POR GRAVEDAD										
APARTADO 02.05.01 ENTRADA DE FANGOS A ESPESADOR										
H01AB65	m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 65 TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 65 DN: 65 Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403. ACCESORIOS: CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo. BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo. JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690. TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931/933 TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.. ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316. ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01 Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Según ETP-EM137 Entrada de fangos	1	20,00					20,00	27,69	553,80
H09A65	Ud. PASAMUROS DN 65 mm, PN-10/16 PASAMUROS DN 65 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA. - Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento. Entrada a espesador	1					1,00			
							1,00	192,93	192,93	

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1	50,00			50,00			
							50,00	12,75	637,50
TOTAL APARTADO 02.05.01 ENTRADA DE FANGOS A ESPESADOR....									1.384,23

APARTADO 02.05.02 ESPESADOR DE FANGOS POR GRAVEDAD

INNESP6.0	Ud. Punte espesador Ø 6.0 m UD Punte espesador para espesador por gravedad. -Marca:DAGA o equivalente. -Modelo: MR21. -Características: Diámetro interior: 6.0 m. Accionamiento central: -Tipo:Central directo. -Motor:0,18 kW 1500 rpm 220/380V IP55 Aisl.F. -Marca motor: Bonfiglioli. -Tipo reductor: Epicicloidal. -Marca reductor:Tecnotrans-Bonfiglioli. -Velocidad de giro de las rasquetas: 0,154 rpm. -Placa soporte accionamiento: Acero al carbono S235JR. -Varillas de anclaje placa soporte: Acero cincado. -Protección grupo motriz: Pintura epóxi+poliuretano (125 µm). -Protección placa soporte: Chorreado SA2 1/2 + Pintura epóxi+ Poliuretano(125 µm). Campana central deflectora. -Diámetro: 1,0 m. -Altura: 1,0 m. -Espesor: 2 mm. -Materialcampana: Acero al carbono S235JR. -Protección campana: Galvanizado s/norma UNE 37501. Eje central. Tipo: Tubo de acero con conexiones embreadas. -Materiales: Acero al carbono S235JR.- -Protección: Galvanizado s/norma UNE37501 Brazos barrido de fondo. -Brazo de barrido diametral soporta rasquetas. -Rasquetas: Fijas en disposición de espina de pez. -Láminas rascadoras: EPDM. -Materiales: Acero al Carbono S235JR. -Protección: Galvanizado s/norma UNE 37501. Piquetas de espesamiento: Materiales: Acero al carbono. Protección: alvanizado s/norma UNE 375-01 Barredor cuenco de fangos: Materiales: Acero al carbono. Protección: alvanizado s/norma UNE 37-501 Conjunto guiado inferior. -Tipo: Exterior al eje central. -Materiales: Acero al carbono. Protección: alvanizado s/norma UNE 37501. Aliviadero perimetral. -Construcción: Chapas 2000x200 mm. -Espesor: 2 mm. -Materiales: Aluminio anodizado. Tornillería en varillas regulación de acero cincado. Resto de tornillería en inoxidable A2 (AISI-304)	1					1,00			
							1,00	5.647,44	5.647,44	
H034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1	75,00			75,00				
							75,00	12,75	956,25	
TOTAL APARTADO 02.05.02 ESPESADOR DE FANGOS POR ...									6.603,69	

APARTADO 02.05.03 SOBRENADANTES Y EXTRACCIÓN FANGOS ESPESADOS

H09A50	Ud. PASAMUROS DN 50 mm, PN-10/16 PASAMUROS DN 50 mm, CON ANILLO DE ESTANQUEIDAD PARA RECIBIDO EN OBRA - Con placa en un extremo y collarín de poliestireno para desencofrar. - Longitud media: 500 mm. - Construcción: Tubo milimétrico con soldadura longitudinal. - Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. - Norma: DIN - 2463. - Conexión: Valona y brida s/ Norma DIN - 2573/2576/2502/2503. - Acabado: Decapado. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	1				1,00			
	salida de fangos espesados	1				1,00			
	salida de sobrenadantes	1				1,00			
							2,00	174,65	349,30

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H14A25	<p>Ud. TOMA PARA AGUA/AIRE PRESIÓN DN 25</p> <p>TOMA PARA AGUA/AIRE A PRESIÓN PARA LABORES DE LIMPIEZA O PURGA DN 25 mm.</p> <p>Incluyendo: - Válvula de bola manual, 1". - Racor rápido, tipo "Barcelona" 1". - Injerto en tubería de destino.</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	2					2,00		
							2,00	122,58	245,16
H04AA1D50	<p>Ud. VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO DN 50 eje AIS420 rev. cerámico</p> <p>VALVULA DE COMPUERTA DE DN 50 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS.</p> <p>CARACTERISTICAS:</p> <p>Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 50. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531.</p> <p>MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-5-0 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316.</p> <p>ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002).</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00		
							1,00	134,76	134,76
H073A50	<p>Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN 50, PN10</p> <p>CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 50 mm PN10</p> <p>- MARCA: AVK o similar. -TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. -BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10</p> <p>- MATERIALES: VIROLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8.</p> <p>- REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p>	1					1,00		
							1,00	162,03	162,03
H01AB50	<p>m TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 DN 50</p> <p>TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DN 50</p> <p>DN: 50</p> <p>Construcción: Mediante soldadura. -Tipo de soldadura: por resistencia eléctrica (doble cordón exterior e interior). -Forma de soldadura: longitudinal/helicoidal. -Procedimiento de soldadura: arco sumergido. Material: Acero inoxidable AISI - 316/316 L. -Fabricación y dimensionamiento: según DIN 2463. -Tolerancias: normalizadas según DIN 2463. -Ensayos y pruebas: sometidas a ensayos de presión con agua a la que corresponda al espesor. -Material accesorios: Acero inoxidable AISI - 316/316-L. -Norma: Milimétricos/ ASTM A-312 y A - 403.</p> <p>ACCESORIOS:</p> <p>CURVAS: Material: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2605. N-3D. -Espesores: S/Espesores de tubo</p> <p>TES Y REDUCCIONES: Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2615 (TES) DIN 2616 (REDUCCIONES). -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>BRIDAS: Tipo: con cuello para soldadura a tope DIN 2631/2632. -Materiales: AISI 316L. -Dimensiones: DIN 2631 PN-06/2632 PN-10. -Espesores: S/Espesores de tubo.</p> <p>JUNTAS: Material: NBR. -Dimensiones: DIN 2690.</p> <p>TORNILLOS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 931- /933.</p> <p>TUERCAS: Tipo: cabeza hexagonal, rosca métrica. -Material: AISI 316. -Dimensiones: DIN 934.</p> <p>ARANDELA: Dimensiones: DIN 125. -Material: AISI 316.</p> <p>ACABADO: Según especificación técnica general: ACABADOS EQUIPOS E.T.G.-EM01</p> <p>Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.</p> <p>Según ETP-EM137</p> <p>salida de sobrenadantes (parte aérea) 1 8,00 8,00</p> <p>salida fangos espesados (parte aérea) 1 8,00 8,00</p>	1					16,00		
							16,00	20,32	325,12

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1	65,00			65,00			
							65,00	12,75	828,75
TOTAL APARTADO 02.05.03 SOBRENADANTES Y EXTRACCIÓN									2.045,12
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 ESPESAMIENTO POR GRAVEDAD.....									10.033,04
SUBCAPÍTULO 02.06 INSTRUMENTACIÓN									
INNISBREDOX1	Ud. Medidor de Redox UD Medidor de Redox.- Servicio: Medida de redox.- Características: Marca: ENDRESS + HAUSER o similar.- Modelo: Orbisint CPS12D.- Electrodo combinado de Redox.- Funcionalidad Memosens, señal digital.- Presión máxima (bar): 16.- Longitud del electrodo (mm): 120.- Materiales: -Diafragma: Anillo de PTFE.- Electrolito de referencia: Gel. Incluye medidor, transmisor, cable para electrodos, portaelectrodos y adaptador de montaje. Control desnitrificación cámaras anóxicas	2				2,00			
							2,00	1.023,41	2.046,82
H55A1C4	Ud. Revisión y puesta a punto de medidores de oxígeno existentes Revisión y puesta a punto de medidores de oxígeno existentes	1				1,00			
							1,00	257,00	257,00
INNEINSSI200	Ud. Caudalímetro electromagnético DN 200 UD Caudalímetro electromagnético.- Servicio: Medida de caudal.- Características: Marca: SIEMENS o similar.- Modelo: SITRANS F M MAGFLO.- Temperatura de trabajo (°C): -5/70.- Convertidor de señal: MAG 6000.- Precisión (%): 0,25 del caudal real.- Sensor: MAG 5100W New.- Recubrimiento:NBR GOMA DURA.- Diámetro (mm):DN 200.- Presión (bar):PN 10.- Kit de montaje: montaje mural.- Conexión al proceso: Bridas según EN 1092-1.-Material de las Bridas: Acero Carbono st. 37.2, DIN 250.- Electrodo: Hastelloy C.- Electrodo puesta a tierra: Incluido en Hastelloy C.- Protección: IP-67.- Según ETP Recirculación interna	1				1,00			
							1,00	2.142,42	2.142,42
INNIMULT1	Ud. Medidor de nivel ultrasónico UD Indicador de nivel por ultrasonidos. Servicio: Medida de nivel. Características: Marca: KROHNE o similar.- Modelo: HYCONTROL MINIFLEX LR.- Convertidor: Rango (m): 10.- Precisión (%): +/- 0,25.- Protección: IP65.- Emisor/ Receptor: Temperatura (°C): -40/+90.- Protección: IP68.- Longitud de cable (m): 10.	1				1,00			
							1,00	877,62	877,62
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.06 INSTRUMENTACIÓN									5.323,86
SUBCAPITULO 02.07 SERVICIOS AUXILIARES									
APARTADO 02.07.01 RED DE AGUA INDUSTRIAL									
H01FABB110	m TUBERÍA DE PEAD DN 110 PN10 bar TUBERÍA DE PEAD DN 110 PN 10 bar Tubería de polietileno de alta densidad PEAD de diámetro nominal DN 110 mm, PN 10 bar, según UNE-EN 12201-2:2012+A1:2014. Instalación mediante electrosoldadura y/o roscada. Accesorios conforme a norma UNE-EN 12201-3:2012. INCLUSO P.P. PIEZAS ESPECIALES Y ANCLAJES. ampliación conducción agua industrial	25				25,00			
							25,00	9,81	245,25

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
H04HAB110	Ud. VÁLVULA DE BOLA PVC-U, DN 110, ENCOLAR, SERIE INDUSTRIAL VALVULA DE BOLA DE DN 110 mm DE PVC-U SERIE INDUSTRIAL CARACTERÍSTICAS: -Marca: CEPEX o similar. -Modelo: UP.73.SF7. -Conexiones: Casquillos para encolar. -Presión nominal: 10 bar. MATERIALES: Cuerpo: PVC-U. -Esfera: PVC-U. -Juntas: EPDM. -Asiento de bola: PTFE (Teflón). Incluso parte proporcional de montaje y pruebas de funcionamiento.	3				3,00			
							3,00	251,85	755,55
H034JD	.kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1	50,00			50,00			
							50,00	12,75	637,50
TOTAL APARTADO 02.07.01 RED DE AGUA INDUSTRIAL									1.638,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.07 SERVICIOS AUXILIARES.....									1.638,30
SUBCAPÍTULO PM02 BOMBEO CÁMARA ÓXICA									
PM02.01	Ud. Bomba sumergible Q=240 m3/h, H=4,50 m.	3		1,00		3,00			
							3,00	4.469,14	13.407,42
H0SDGHAF	Ud. VÁLVULA COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO DN 200 eje AIS420 rev.cerámic VALVULA DE COMPUERTA DE DN 200 MM. SERVICIO: AGUA Y FANGOS. CARACTERÍSTICAS: Marca: BELGICAST, AVK, o similar. -Diámetro (DN): 200. -Presión (PN): 10/16. -Presión de prueba: 11/17,6. -Cierre elástico. -Conexión por bridas ISO 2531. MATERIALES: Cuerpo y tapa: Fundición nodular GGG-50. -Compuerta: Fundición nodular GGG-50 con recubrimiento de caucho vulcanizado. -Eje: Acero inoxidable AISI-420. -Revestimiento cerámico interior. -Volante: Fundición nodular GGG-50. -Tornillería: Acero inoxidable AISI 316. ACABADOS: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida epoxy aplicado electrostáticamente (RAL.6.002). Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	3				3,00			
							3,00	639,65	1.918,95
H0JAVS	Ud. VÁLVULA RETENCIÓN BOLA NBR, BRIDADA DN 200 PN-10 VALVULA DE RETENCION DE BOLA DN 200 PN-10 CARACTERÍSTICAS: - Tipo: De bola. - Marca: AVK, Belgicast o similar - Modelo: 53/35 - Diámetro (DN): 200. - Presión (PN): 10. - Unión: bridas, según EN 1092-2 (ISO 7005-2) MATERIALES: - Cuerpo y tapa: Fundición dúctil EN-GJS-400-15 EN 1563 (GGG-40 según DIN 1693) - Bola: Fundición gris EN-GJL-250 vulcanizado con caucho NBR - Tornillería: Acero inoxidable A2. - Junta de tapa: NBR. ACABADO: Recubrimiento anticorrosivo interior y exterior con polvo de poliamida Epoxy aplicado electrostáticamente (RAL 5015 Epoxy azul).	3				3,00			
							3,00	624,18	1.872,54

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PM02.01.07.02	Ud. CARRETE DESMONTAJE AISI-316 DN200, PN10 CARRETE DE DESMONTAJE EN ACERO INOXIDABLE AISI 316 DE DN 200 mm PN10 - MARCA: AVK o similar. - TIPO: Telescópico. - MODELO: 50/265 JP o similar. - BRIDAS Y ORIFICIOS: según DIN 2576. - PRESION: PN 10 - MATERIALES: VIOLAS: Acero inoxidable AISI 316. - BRIDAS: Acero inoxidable AISI 316. - JUNTA: Sección piramidal en EPDM o NBR. - TORNILLOS: Acero bicromatado 6.8. - TUERCAS: Acero bicromatado 6.8. - REVESTIMIENTO: Resina de epoxi aplicada electrostáticamente, DIN 30677, interior y exterior Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento.	3					3,00		
							3,00	380,34	1.141,02
PM02.04.01	Ud. Caudalímetro electromagnético DN-300 PN-10	1					1,00		
							1,00	2.502,84	2.502,84
PM02.05.05	Ud. Calderería impulsión Ø200 - Ø300 Calderería de impulsión en Ø200 para impulsiones individuales y Ø300 para colector común.	1					1,00	6.249,79	6.249,79
PM02.06	Ud. Estructura tramex acero galvanizado Estructura de acero galvanizado y tramex para el acceso a las válvulas de impulsión.	1					1,00	823,89	823,89
PM02.07	Ud. Estructura polipasto Estructura para polipasto con perfil de rodadura curvo.	1					1,00	2.128,40	2.128,40
INNMPOMAF1	Ud. Polipasto manual 1.000 Kg UD Polipasto manual. Servicio: Izado de equipos.- Características: - Tipo: Viga carril.- Marca: VICINAY o similar.- Modelo: PONY.- Capacidad nominal (kg): 1.000.- Cota mínima del gancho a la viga o soporte (mm): 458.- Recorrido máximo del gancho (m): 5.- Incluye estructura soporte.- Accionamiento: Cadenas y poleas. Materiales: - Cadenas de elevación y mando galvanizadas.- Acabados.- Pintura de acabado standard.	1					1,00	537,04	537,04
PM02.08	Ud. Brida enchufe DN-300, PN10	2					2,00		
H034JD	kg Acero en soporte Acero en soportes AISI 316, contruidos a base de perfiles laminados y chapa de acero con anclajes, abrazaderas etc. Incluye abarcones, protección abarcones-tubería y tornillería A4. Incluso instalación en obra, medios auxiliares precisos y pruebas de funcionamiento	1	85,00				85,00	12,75	1.083,75
TOTAL SUBCAPÍTULO PM02 BOMBEO CÁMARA ÓXICA									32.269,58
TOTAL CAPÍTULO 02. EQUIPOS MECÁNICOS									175.239,65

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPITULO 03 EQUIPOS ELÉCTRICOS Y CONTROL									
SUBCAPITULO 03.01 REFORMA INSTALACIONES MEDIA TENSIÓN									
INNDER	Ud. Ampliación de potencia Ampliación de potencia.	1					1,00		
							1,00	1.105,09	1.105,09
INNECT0400	Ud. Transformador de potencia 25/0.4 KV 250 KVA ONAN UD Transformador de potencia. Servicio: Centro de transformación. Características:- Marca: ORMAZÁ-BAL o similar.-Trifásico reductor de tensión.- Potencia (kVA): 250.- Refrigeración: natural aceite.- Tensión primaria (kV): 25.-Tensión secundaria (V): 420.-Grupo de conexión: Dyn11.-Tensión de cortocircuito (%): 4.-Incluye protección con réle.	1					1,00		
							1,00	5.373,25	5.373,25
INNECT0160D	Ud. Desmontaje Transformador de potencia existente 25/0.4 KV 160 KVA Desmontaje Transformador de potencia existente 25/0.4 KV 160 KVA	1					1,00		
							1,00	1.601,95	1.601,95
INNECT3LMT	Ud. Desconexión y Conexión de puentes MT existentes a trafo nuevo UD Desconexión de terminales de primario de transformador existente y reconexión a nuevo transformador de la ampliación. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	1					1,00		
							1,00	263,84	263,84
INNECT7POL	Ud. Celda de medida MT UD Celda de medida. Servicio: Centros de transformación. Características:- Marca: ORMAZÁBAL o similar.- Módulo metálico.- Tensión nominal (kV): 36.- Dimensiones (mm): 800 x 1.025 x 1.740.- Incluye tres transformadores de tensión.- Incluye tres transformadores de intensidad.- Se incluyen el montaje y conexión. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	1					1,00		
							1,00	7.403,65	7.403,65
INNECTIMTPOL	Ud. Interconexiones de baja tensión. UD Interconexiones de BT.- Servicio: Centro de transformación. Características: - Marca: ORMAZÁBAL o similar.- Cuadro de baja tensión con interruptor en carga (A): 400.- Juego de puentes de cables de BT, de las siguientes características: - Sección (mm2): 95. - Cantidad: 2 x fase + 2 x neutro. - Unipolares. - Material: cobre. - Sin armadura. - Cubierta: etileno-propileno. Se incluyen el montaje y conexión. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	1					1,00		
							1,00	2.379,93	2.379,93
INNECTIMTPOLD	Ud. Desconexión Interconexiones existentes de baja tensión UD Desconexión Interconexiones existentes de baja tensión - Desconexión de terminales de secundario de transformador existente y puesta fuera de servicio y desmontaje de interconexiones y cuadro de BT existente.	1					1,00		
							1,00	816,39	816,39
INNEBCFPG1POL	Ud. Batería de condensadores fija de 25 kVAR. UD Batería de condensadores fija.Servicio: Transformadores.- Características: - Tipo: Batería de condensadores fijos.- Compensación del consumo propio de energía reactiva del trafo.- Marca: LIFASA o similar. -Modelo: CAB. -Potencia total (kVAr): 25.-Dimensiones (mm): 360 x 117 x 600.-Sobretensión permanente máxima: 1,3 ln. -Sobretensión máxima: 1,1Un. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	1					1,00		
							1,00	514,69	514,69

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNECT3LMTN	Ud. Puesta a tierra UD Desconexión y conexión de puesta a tierra, incluyendo puentes y accesorios necesarios para la conexión de nuevos equipos instalados.-Tierras interiores protección transformación: instalación interior tierras.- Tierras interiores servicio transformación.- Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.	1					1,00		
							1,00	703,74	703,74
INNECT15POL	Ud. Servicios varios. UD Servicios varios. Servicio: Centro de transformación. Características: - Protección física de los transformadores. -Equipos de iluminación en el edificio de seccionamiento. .Equipo de operación que permite tanto la realización de maniobras con aislamiento suficiente para proteger al personal durante la operación, tanto de maniobras como de mantenimiento, compuesto por: -Banquillo aislante. -Par de guantes de amianto. -Extintor de eficacia 89B. -Una palanca de accionamiento. - Incluye transporte, montaje, accesorios, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.	1					1,00		
							1,00	854,70	854,70
INNECTCAL	Ud. Cuadro de alarmas Ud. Cuadro de alarmas Servicio: Señalización y alarmas. Características: - Cuadro de indicación del estado y defecto de los interruptores de MT. - Incluso dispositivo de prueba de lámparas. - Alimentado desde la fuente de alimentación de emergencia. - Incluso conexión con el sistema de control de la planta. - Incluye transporte, montaje, accesorios, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Según EE	1					1,00		
							1,00	1.675,62	1.675,62
INNECTPRYLEGN	Ud. Proyecto de Media Tensión y Legalización MT Proyecto de Media Tensión y Legalización MT	1					1,00		
							1,00	5.157,07	5.157,07
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 REFORMA INSTALACIONES MEDIA									27.849,92

SUBCAPÍTULO 03.02 CUADROS ELÉCTRICOS

INNCUAD08	Ud. Cuadro General Distribución-CCM Ampliación en EDAR Cuadro General de Distribución-CCM Ampliación en EDAR. Servicio: Distribución de energía CT Ampliación EDAR. Características: - Marca: GE, ABB o similar. - Tipo de ejecución: fija. - Grado de protección: IP 43. - Reserva de espacio libre (%): 30. - Dimensiones aproximadas 2600 x 600 x 2000 mm (l x a x h) - Incluye conexión del aparellaje de protección con el sistema de supervisión general. - Analizador de red en cabecera con transformadores de tensión e intensidad, y descargador de sobretensiones.. - Material de la envolvente: chapa de acero laminada. APARELLAJE DE ACOMETIDA: -1 Ud. Interruptor automático magnetotérmico tetrapolar, enclavado con el de protección del transformador, de intensidad nominal 400 A y poder de corte 25 kA, con analizador de red, dos transformadores de tensión de mando, cinco interruptores para protección general de ventilación, calefacción y alumbrado, y un descargador de sobretensiones y descargas atmosféricas. APARELLAJE DE SALIDA: - 1 ud.Salida a Cuadro General de Distribución Existente mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 400 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal. - 1 Ud. Salida a Cuadro General de Alumbrado Existente mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 100 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal. - 1 Ud. Celda de salida a Batería de Condensadores Regulable mediante interruptor automático magnetotérmico tripolar de intensidad nominal 100 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.
-----------	---

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	- 1 Ud. Celda de salida a Batería de Condensadores fija mediante interruptor automático magnetotérmico tripolar de caja moldeada de intensidad nominal 63 A y poder de corte 25 kA								
	- 2 uds. Salidas en Reserva mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 160 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.								
	- 1 uds. Salida en Reserva mediante interruptor automático magnético tetrapolar de intensidad nominal 200 A y poder de corte 25 kA, con unidad de disparo y protección diferencial mediante relé regulable y transformador toroidal.								
	- Arranques directos:								
	- 2 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,18 kW.								
	- 2 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,25 kW.								
	- 1 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 0,30 kW.								
	- 4 salidas mediante interruptor automático magnético, contactor, relé térmico regulado, relé diferencial regulable con transformador toroidal, interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 2,5 kW.								
	- Arranques con variador de frecuencia (el variador de frecuencia se instala aparte, incluido en el suministro de esta unidad el precio de los variadores aunque se instala adosado a muro interior de sala eléctrica):								
	- 1 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 1,4 kW.								
	- 2 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 3,5 kW.								
	- 3 salidas de variador mediante interruptor automático magnético, contactor, relé diferencial regulable con transformador toroidal, variador de frecuencia con filtro y reactancia y con conjunto de ventilación (situado en muro interior e independiente), interruptor automático magnetotérmico de protección de la línea de mando, de potencia 30 kW.								
	Incluye su transporte, a obra, descarga, montaje, instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento, puesta en marcha, accesorios y piezas especiales.	1	1,00				1,00		
							1,00	23.218,17	23.218,17
INNEBAT04	Ud. Batería de condensadores regulable 35 kVAR								
	UD Batería de condensadores regulable. Servicio: Compensación energía reactiva. Características: - Marca: SCHNEIDER o equivalente. - Modelo: Varsel automática. - Capacidad (kVAR): 35. - SE-cuencia escalonada: 1.2.2. - Potencia por paso (kVAR): 10. - Escalonaje: 5+ 2 x 15 Tensión de servicio (V): 400. - Conexión: trifásica. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -5..40. -. Incluye su conexionado y los medios auxiliares precisos, así como su puesta a punto y pruebas de funcionamiento.	1	1,00				1,00		
							1,00	989,52	989,52
INNEPRYBTN	Ud. Proyecto BT y Legalización								
	Proyecto BT y Legalización	1					1,00		
							1,00	5.157,07	5.157,07
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 CUADROS ELÉCTRICOS									29.364,76

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 03.03 LÍNEAS DE FUERZA Y CONTROL									
INNEBVC4VK2A	ml Conductor VC4V-K de sección 2x1,5 mm ² ML Conductor de sección 2x1,5 mm ² . Servicio: Control. Características: -Tipo: VC4V-K según norma IEC 60502. - Marca: GENERAL CABLE o similar. - Modelo: MOVILFLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 4,0 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 50265/IEC 60332-1); - No propagación del incendio (UNE EN 50266-2-4; IEC 60332-3); - Temperatura máxima en conductor: 70 °C en continuo, 160 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: PVC flexible, tipo PVC/A según la norma IEC 60502. - Material cubierta: PVC flexible, s/norma IEC 60502. - Material pantalla: trenza de hilos de cobre estañado, de 0,15 mm de diámetro. Según EECRV04.	Control	310				310,00		
							310,00	2,30	713,00
INNEBRVK2A	ml Conductor RV-K de sección 2x1,5 mm ² ML Conductor de sección 2x1,5 mm ² . Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02.	Mando	2135				2.135,00		
							2.135,00	1,79	3.821,65
INNEBRVK3A	ml Conductor RV-K de sección 3x1,5 mm ² ML Conductor de sección 3x1,5 mm ² . Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02.	Fuerza Control	340 460				340,00 460,00		
							800,00	1,87	1.496,00
INNEBRVK4A	ml Conductor RV-K de sección 4x1,5 mm ² ML Conductor de sección 4x1,5 mm ² . Servicio: Mando y control en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02.	Mando	800				800,00		
							800,00	1,96	1.568,00
INNEBRVK4B	ml Conductor RV-K de sección 4x2,5 mm ² ML Conductor de sección 4x2,5 mm ² . Servicio: Fuerza a receptores en ambientes no explosivos. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento:								

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN N° 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02								
	Fuerza	2100					2.100,00		
		955					955,00		
							3.055,00	2,90	8.859,50
INNEBRVKVK4B	ml Conductor RVKV-K de sección 4x2,5 mm2 Cu								
	ML Conductor de sección 4x2,5 mm2. Service: receptores accionados con variador de frecuencia. Características: -Tipo: RVKV-K IEC 60332-1- Fabricante: PRYSMIAN or similar. - Modelol: RETE-NAX FLAM M FLEX (RH). - Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV.-Tensión de prueba: 3,5 kV en a.c durante 5 min.- Prueba fuego: No propagación de la llama; (IEC 60332-1-2;); - (IEC 60332-3); - Baja emisión halógenos-(IEC 60754-1; Emission CLH<14 %). - Máxima temp. servicio: 90 °C, máxima temp cortocircuito: 250 °C. Conductor: Cobre electrolítico.- Aislamiento: XLPE, tipo DIX3. Cubierta material : PVC, tipo DMV-18 - Concéntrico conductor material: cobre. Según EECRVK1.								
	fuerza	1	955,00				955,00		
							955,00	5,36	5.118,80
INNEBRVKVK4H	ml Conductor RVKV-K de sección 3,5x35 mm2 Cu								
	ML Conductor de sección 3,5x35 mm2. Service: receptores accionados con variador de frecuencia. Características: -Tipo: RVKV-K IEC 60332-1- Fabricante: PRYSMIAN or similar. - Modelo: RETE-NAX FLAM M FLEX (RH). - Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV.-Tensión de prueba: 3,5 kV en a.c durante 5 min.- Prueba fuego: No propagación de la llama; (IEC 60332-1-2;); - (IEC 60332-3); - Baja emisión halógenos-(IEC 60754-1; Emission CLH<14 %). - Maxima temp. servicio: 90 °C, máxima temp cortocircuito: 250 °C. Conductor: Cobre electrolítico.- Aislamiento: XLPE, tipo DIX3. Cubierta material : PVC, tipo DMV-18 - Concéntrico conductor material: cobre. Según EECRVK1								
	SOPLANTE DE ÉMBOLOS ROTATIVOS NUEVA	1	20,00	3,00			60,00		
							60,00	23,63	1.417,80
INNERVK5	ml Conductor RV-K de sección 1x16mm² Cu								
	ML Conductor de sección 1x16 mm2. Servicio: Fuerza distribución a cuadros. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02								
	fuerza batería fija	1	330,00				330,00		
							330,00	3,89	1.283,70
INNERVK7	ml Conductor RV-K de sección 1x35mm² Cu								
	ML Conductor de sección 1x35 mm2. Servicio: Fuerza distribución a cuadros. Características: - Tipo: RV-K según normas constructivas UNE 21.123-2. - Marca: PRYSMIAN o similar. - Modelo: RETENAX FLEX. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión CLH<14 %). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Material aislamiento: XLPE, tipo DIX3 s/ HD 603-1. - Material cubierta: mezcla de PVC, tipo DMV-18 s/ HD 603-1. Según EECRV02								
	fuerza batería regulable	1	330,00				330,00		
							330,00	6,32	2.085,60
INNERZ1K10	ml Conductor RZ1-K de sección 1X95mm² Cu								
	ML Conductor de sección 1x95 mm2. Servicio: Cableado general. Características: - Tipo: RZ1-K (AS) según normas constructivas UNE 21123-4. - Marca: TOP CABLE o similar. - Modelo: TOX-FREE ZH RZ1-K. - Tensión de aislamiento (kV): 0,6/1. - Tensión de prueba (kV): 3,5 en c.a. durante 5 minutos. - Ensayos de fuego: - No propagación de la llama (UNE EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2; NFC 32070-C2); - No propagación del incendio (UNE EN 50266-2-4; IEC 60332-3; NFC 32070-C1). - Libre de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; BS 6425-1). - Reducida emisión de gases tóxicos (NES 713; NFC 20454; It<=1,5). - Baja emisión de humos opacos (UNE								

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	EN 61034-2; IEC 61034-2). - Muy baja emisión de gases corrosivos (UNE EN 50267-2-3; IEC 60754-2; NFC 20453; BS 6425-2; pH>=4,6; C<=10µS/mm). - Temperatura máxima en conductor: 90 °C en continuo, 250 °C en cortocircuito. - Material conductor: Cobre electrolítico recocido. - Flexibilidad: Flexible, clase 5, según UNE EN 60228. - Material aislamiento: Polietileno reticulado (XLPE). - Material cubierta: poliolefina ignífuga. Según EECRZ01.								
	fuerza acometida CGD existente	1	20,00	4,00	1,00		80,00		
	fuerza acometida a CGD nuevo	1	20,00	4,00	1,00		80,00		
							160,00	11,02	1.763,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 LÍNEAS DE FUERZA Y CONTROL .									28.127,25
SUBCAPÍTULO 03.04 CONDUCCIONES Y AUXILIARES									
INNEBM60100	ml Bandeja de acero de 60x100 mm								
	Bandeja de acero de 60x100 mm. Servicio: Portables en exterior. Características: - Marca: PEM-SA o similar. - Modelo: PEMSABAND CIEGA. - Material: chapa de acero galvanizada en caliente. - Sección: 60x100 mm. - Temperatura de servicio (°C): -45 a +150. - No propagador de la llama. - Resistencia al impacto (J): 20. - Incluye parte proporcional de curvas y derivaciones. Según EE-PAC01.								
	Ampliación biológico	50					50,00		
	Biológico existente	30					30,00		
	Nuevo espesador	20					20,00		
							100,00	34,03	3.403,00
INNECRIGB20	ml Tubo rígido de PVC de DN 20.								
	ML Tubo rígido de PVC de DN 20. Servicio: Conducción interior de edificios. - Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: LHR. -Tipo: enchufable y roscado. - Material: PVC. - No propagador de la llama. - Color: gris (RAL 7035). - Resistencia a la compresión (N): 1.250. - Resistencia al impacto: 6 Julios a -5 °C. - Resistencia al choque: grado de protección 7 UNE 20324. - Propiedades de trabajo: Desde -5° C hasta 60° C. - Aislante. - Rigidez dieléctrica: 2000 V. 50 Hz. - Norma: UNE EN 50086-1, UNE EN 50086-2-1, UNE EN 60423. Según EETRP01.								
	canalización eléctrica interior arqueta	20					20,00		
	cuadros								
	canalización eléctrica interior edificio centrifugadora	10					10,00		
							30,00	5,44	163,20
INNECACE21	ml Tubo de acero Pg 21								
	ML Tubo de acero Pg 21. - Servicio: Canalización exterior. - Características: - Diámetro exterior (mm): 28,3. - Material: Tubo de acero estirado sin soldadura, según DIN-49020. - Galvanizado. - Roscado a PG según DIN-10130. - Tramos comerciales de 5 / 7 metros. - Un manguito de unión y tapón de goma por tramo. - Espesor de la pared (mm): 1,8. - Refer: ACE-07/PG21. Según EE-TAC01.								
		25					25,00		
							25,00	10,44	261,00
INNECTRL11	Ud. Caja de control 1M/1P.								
	UD Caja de control 1M/1P. - Servicio: Control a pie de máquina. - Características: - Marca: TELEME-CANIQUE o similar. - Modelo: XAL. - Material: metálica. - Protección: IP 65. - Dimensiones (mm): 106 x 68 x 53. - Mando: pulsador de marcha y de paro, con resorte de retorno. - Incluye soporte de fijación. Según EECC01.								
		15					15,00		
							15,00	84,17	1.262,55
INNETCX01	Ud. Caja de distribución 160 x 160 x 90.								
	UD Caja de distribución. Servicio: Fuerza y mando. Características: - Marca: HIMEL o similar. - Modelo: CB. - Grado de protección: IP 67. - Resistente a las agresiones químicas. - Dimensiones (mm): 160 x 160 x 90. - Material: poliéster reforzado con fibra de vidrio. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según EECD01.								
		25					25,00		
							25,00	55,51	1.387,75

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNECFC160N	ml Tubo de Polietileno DN 160 ML Tubo de Polietileno de DN 160. Servicio: Conducción subterránea/empotrada. Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: DECAPLAST. - Tipo: Tubería de PEAD, doble pared, corrugado exterior y lisa interior (con guía de poliéster). - Material: PEAD (libre de halógenos). - No propagador de la llama. - Muy resistente a las cargas estáticas y móviles muy intensas. - Curvable y fácil manipulación. - Fuerte resistencia al punzonamiento. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -25..100. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.								
	Ramal principal	2	210,00				420,00		
							420,00	3,76	1.579,20
INNECFC110N	ml Tubo de Polietileno DN 110 ML Tubo de Polietileno de DN 110. Servicio: Conducción subterránea/empotrada. Características: - Marca: ODI-BAKAR o similar. - Modelo: DECAPLAST. - Tipo: Tubería de PEAD, doble pared, corrugado exterior y lisa interior (con guía de poliéster). - Material: PEAD (libre de halógenos). - No propagador de la llama. - Muy resistente a las cargas estáticas y móviles muy intensas. - Curvable y fácil manipulación. - Fuerte resistencia al punzonamiento. - Rango de temperatura de trabajo (°C): -25..100. Incluye montaje, mano de obra y puesta en funcionamiento.								
		1	200,00				200,00	2,80	560,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.04 CONDUCCIONES Y AUXILIARES ..									8.616,70
SUBCAPÍTULO 03.05 ALUMBRADO INTERIOR Y EXTERIOR									
INNEALPL1	Ud. Punto de luz para alumbrado/fuerza UD Punto de luz para alumbrado en edificio y nave tipo industrial, realizado con tubo de PVC rígido, cable de sección 2,5 hasta 6 mm2, incluso parte proporcional de abrazaderas, soportes, cajas de derivación y pequeño material. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.								
	Tomas corriente	2					2,00		
							2,00	36,14	72,28
INNETC3PT	Ud. Toma de corriente 3 P + T. UD Toma de corriente 3 P + T. Servicio: Ambiente industrial. Características: - Marca: LEGRAND o similar. - Modelo: 582 08. - Tipo: bases aéreas. - Fases: 3 P + T. - Corriente: 32 A. - Protección: IP 44. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según EETC01								
		1					1,00		
							1,00	28,92	28,92
INNETCXD2	Ud. Toma de corriente 2 P + T. UD Toma de corriente 2 P + T. Servicio: Ambiente industrial. Características: - Marca: LEGRAND o similar. - Modelo: 575 04. - Tipo: bases aéreas. - Fases: 2 P + T. - Corriente: 16 A. - Protección: IP 44. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento. Según EETC01								
		1					1,00		
							1,00	26,56	26,56
INNEICES1	Ud. Interruptor -conmutador superficial simple 10 A Interruptor/conmutador; Servicio: Edificios. Características: - Tipo: estanca de superficie. - Marca: LEGRAND o similar. - Corriente (A): 10. - Grado de protección: IP 55.								
		2					2,00		
							2,00	13,94	27,88
INNEALPL2	Ud. Punto de luz para alumbrado exterior UD Punto de luz para alumbrado exterior, realizado con tubo de PVC, cable de sección 6 mm2, incluso parte proporcional de abrazaderas, soportes, cajas de derivación y pequeño material.								
		1					1,00		
							1,00	53,25	53,25

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EEPRROAD01	Ud. Proyector 55 W. Proyectores 55w, para alumbrado exterior Dimensiones 420x320x320 temp color 2300K	1					1,00	359,57	359,57
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.05 ALUMBRADO INTERIOR Y EXTERIOR									568,46
SUBCAPÍTULO 03.06 RED DE TIERRAS									
INNEPRRTCD1	ml Cable de tierra de 50 mm2. ML Cable de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Tipo: cobre desnudo. - Marca: COIBE-RICA o similar. - Carga de rotura (kg/mm2): 25,5. - Alargamiento de rotura (%): 25. - Sección (mm2): 50. - Punto de fusión (°C): 1083. Según EECCT01.	1	60,00				60,00		
							60,00	5,89	353,40
INNECBBTCD2	ml Cable de tierra de 35 mm2. ML Cable de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Tipo: cobre desnudo. - Marca: COIBE-RICA o similar. - Carga de rotura (kg/mm2): 25,5. - Alargamiento de rotura (%): 25. - Sección (mm2): 35. - Punto de fusión (°C): 1083. Según EECCT01.	1	85,00				85,00		
							85,00	5,19	441,15
INNECBBTET1	Ud. Electrodo de tierra.L=2m.Diám.18mm. UD Electrodo de tierra. Servicio: Red de tierras. Características: - Marca: COIBERICA o similar. - Diámetro (mm): 18. - Longitud (m): 2. - Normas: UNESA 6503E. - Materiales: acero cobrizado con unión molecular. Según EECET01.	8					8,00		
							8,00	35,93	287,44
INNECBBTSA1	Ud. Soldadura aluminotérmica.Cu 50/50mm2. UD Soldadura aluminotérmica para conductores de cobre hasta 50/50 mm2. Servicio: Conexiones en el anillo principal de tierras.Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	2					2,00		
	Conexiones						2,00	25,31	50,62
INNECBBTSA2	Ud. Soldadura aluminotérmica.Cu 50/35mm2. UD Soldadura aluminotérmica para conductores de cobre hasta 50/35 mm2. Servicio: Derivaciones del anillo principal para conexión a estructuras metálicas. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	5					5,00		
	Conexiones						5,00	22,53	112,65
INNECBBTSA3	Ud. Soldadura aluminotérmica. Cable-armadura. UD Soldadura aluminotérmica para cable-armadura. Servicio: Derivaciones a depósitos. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	8					8,00		
							8,00	22,06	176,48
INNECBBPCT1	Ud. Puente de comprobación de tierras Ud. Puente de comprobación. Servicio: Comprobación de la red de tierras. Características: - Incluye la arqueta de registro. - Ejecutado en pletina de cobre cadmiado. - Anchura (mm): 25. - Espesor (mm): 6. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	1					1,00		
	Anillo ampliación						1,00	91,90	91,90

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNECBTCPM1	Ud. Conjunto de pequeño material Conjunto de pequeño material para instalación de puesta a tierra. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	1				1,00			
							1,00	207,06	207,06
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.06 RED DE TIERRAS.....									1.720,70
SUBCAPÍTULO 03.07 SISTEMA DE CONTROL Y AUTOMATISMO									
INNEAUPLC3	UD Ampliación PLC-EDAR Ud. Ampliación PLC-EDAR. Incluye instalación de nuevos módulos de E/S de ampliación de PLC Principal de la EDAR (6 módulos E/S de 16 ED; 2 módulos E/S de 16 SD; 1 módulo E/S de 8 EA; 1 módulo E/S de 8 SA) u elementos de conexionado y accesorios necesarios. Incluye su instalación en obra, los medios auxiliares precisos y las pruebas de funcionamiento.	1				1,00			
							1,00	2.142,61	2.142,61
NU100E098N	Ud. Programación autómatas y SCADA Programación autómatas y adaptación del nuevo SCADA. Programación	1				1,00			
							1,00	4.344,21	4.344,21
INNICFIO	m Cable de fibra óptica 62.5/125 SC ML Cable de fibra óptica.- Servicio: Comunicación entre autómatas y PC.- Características:-Marca: FIBERCOM o similar.- Modelo: Rabillo (pig-tails) SC F/R09-S606PO-01.- Rabillo con fibra de 900 micras.-Nº de fibras: simple.-Tipo de conector extremo 1: SC.-Fibra óptica multimodo 62,5/125.-Tipo de pulido conector 2: pc.- Diámetro del núcleo (mm): 62.5.- Diámetro del revestimiento (mm): 125.- Diámetro del recubrimiento (mm): 250.- Atenuación: 850(nm)<3,2.- 1.300 <1,0.- Rango de ancho de banda 850 nm :160-400.- Rango de ancho de banda 1.300 nm: 400-1200.-	1	120,00			120,00			
							120,00	6,53	783,60
NU0840010A	Ud. Servidor para SCADA Quad Core a 1,9 Ghz, 2 MB de cache nivel 3, Servidor para SCADA Quad Core a 1,9 Ghz, 2 MB de cache nivel 3, 2 GB de RAM, 500 GB HDD, incluido 1 monitor de 52 " LED 16:9, teclado y ratón. Completamente instalado.	1				1,00			
							1,00	5.504,42	5.504,42
NU0840015A	Ud. Suministro e instalación de licencias de software SCADA para est Suministro e instalación de licencias de software SCADA para estación con 2 servidores compatible con la mayoría de sistemas remotos RTU, DCS, PLC. Completamente instalado y probado con un año de soporte técnico.	1				1,00			
							1,00	4.462,02	4.462,02
NU0840017A	Ud. Licencia de operación, configuración y manejo de PLC Licencia de operación, configuración y manejo de PLCs ampliados. Completamente instalada, configurada y probada.	1				1,00			
							1,00	1.735,37	1.735,37
NU0840020A	Ud. Configuración y puesta en marcha de sistema SCADA Configuración y puesta en marcha de sistema SCADA, desarrollo de software e integración de señales en HMI (Monitor Led 52") principal.	1				1,00			
							1,00	3.490,00	3.490,00

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
INNESWITETHFO	Ud. Switch de comunicaciones SWITCH DE COMUNICACIONES 4 PUERTOS RJ45 10/100MBIT/S, 2 X 100MBIT/S MULTI-MODE BFOC, DIAG. POR LED, CONTACTO DE SENALIZ. FALLO CON TECLA SET, ALIMENTACION REDUNDANTE, PROFINET-IO DEVICE, GESTION DE RED, GESTION DE REDUNDANCIA INTEGRADO, INCL. MANUAL ELCTRON. EN CD, C-PLUG OPCIONAL.	3				3,00			
							3,00	1.459,36	4.378,08
INNEDESC	Ud. Desconexión de SCADA existente Desconexión de SCADA existente previo anterior a la instalación de nuevo servidor SCADA de la ampliación de la EDAR.	1				1,00			
							1,00	257,00	257,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.07 SISTEMA DE CONTROL Y									27.097,31
SUBCAPÍTULO 03.08 INSTALACIÓN NEUMÁTICA									
03.08.01	Ud. COMPRESOR 1.5KW 150L	1	2,00			2,00			
							2,00	1.536,54	3.073,08
03.08.02	Ud. SECADOR FRIGORÍFICO	1	1,00			1,00			
							1,00	1.358,86	1.358,86
03.08.03	Ud. INSTALACIÓN NEUMÁTICA EN TUBO SEMIRRIGIDO	1	1,00			1,00			
							1,00	1.509,84	1.509,84
03.08.04	Ud. TUB. CORRUGADO ENTERRADO	1	1,00			1,00			
							1,00	1.081,05	1.081,05
03.08.05	Ud. PROGRAMACIÓN Y REGULACIÓN	1	1,00			1,00			
							1,00	3.267,30	3.267,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.08 INSTALACIÓN NEUMÁTICA									10.290,13
TOTAL CAPÍTULO 03. EQUIPOS ELÉCTRICOS Y CONTROL.....									133.635,23
CAPÍTULO 04. GESTION DE RESIDUOS									
OC010TTETIE3	m3 Carga, tte. y descarga a vertedero. > 30 km prod. res. exc. Carga, transporte y descarga a vertedero, fuera de la obra, a distancias mayores de 30 km y por cualquier medio, de los productos resultantes de excavaciones o demoliciones, medido sobre perfil sin incluir canon de vertedero.	1	576,61			576,61			
							576,61	10,98	6.331,18
OC12000160	m3 Gest. int. RCD'S tipo II, "Hormigones y morteros" (17 01.01) Gestión interna de RCD'S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), incluida la segregación in situ y alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.	1	21,40			21,40			
	Dem.	1	21,40			21,40			
	Obr.	1	0,88			0,88			
							22,28	2,37	52,80

ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC12000170	m3 Carga, tte. y deposic. RCD'S tipo II, "Horm. y mort. (17.01.01) Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "hormigones y morteros" (17 01 01), así como los medios auxiliares necesarios.	Dem.	1	21,40		21,40			
	Obr.	1	0,88		0,88				
							22,28	6,99	155,74
OC12000280	m3 Gest. int. RCD'S tipo II, "Metales mezclados" (17 04 07) Gestión interna de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), incluida la segregación in situ y alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.	Dem.	1	0,50		0,50			
							0,50	2,37	1,19
OC12000290	m3 Carga, tte. y deposic. RCD'S tipo II, "Metales mezcl" (17 04 07) Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "metales" (17 04 05), así como los medios auxiliares necesarios.	Dem.	1	0,50		0,50			
							0,50	4,93	2,47
OC12000470	m3 Gest. int. RCD'S tipo II, "Mezclados construc." (17 09 04). Gestión interna de RCD'S tipo II, "residuos mezclados de construcción" (17 09 04), incluido alquiler de contenedor, así como los medios auxiliares necesarios.	Dem.	1	0,90		0,90			
	Obr.	1	14,16		14,16				
							15,06	1,21	18,22
OC12000480	m3 Carga, tte. y deposic. RCD'S tipo II, "Mez. constr." (17 09 04). Carga, transporte y deposición controlada en centro de selección, reciclaje y transferencia de RCD'S tipo II, "residuos mezclados de construcción" (17 09 04), así como los medios auxiliares necesarios.	Dem.	1	0,90		0,90			
	Obr.	1	14,16		14,16				
							15,06	5,20	78,31
OC12000320	m3 Gestión interna de varios tipos de Residuos peligrosos Gestión interna de varios tipos de residuos peligrosos, incluida segregación in situ así como los medios auxiliares necesarios.	Obr.	1	0,66		0,66			
							0,66	14,66	9,68
OC12000330	m3 Carga, transporte y deposición de Residuos peligrosos Carga, transporte y deposición controlada en vertedero autorizado de residuos peligrosos, así como los medios auxiliares necesarios.	Obr.	1	0,66		0,66			
							0,66	57,59	38,01
OC12000360	m3 Canon vertido distinto excavaciones y demoliciones Pago de canon por descarga a vertedero, de otros productos distintos de los resultantes de excavaciones, demoliciones o reposiciones de viales.	Obr.	1	0,88		0,88			
	Obr.	1	14,16		14,16				
							15,04	3,18	47,83
OC12000370	m3 Canon vertido residuos peligrosos Pago de canon por descarga a vertedero, de residuos peligrosos.	Obr.	1	0,66		0,66			
							0,66	16,45	10,86

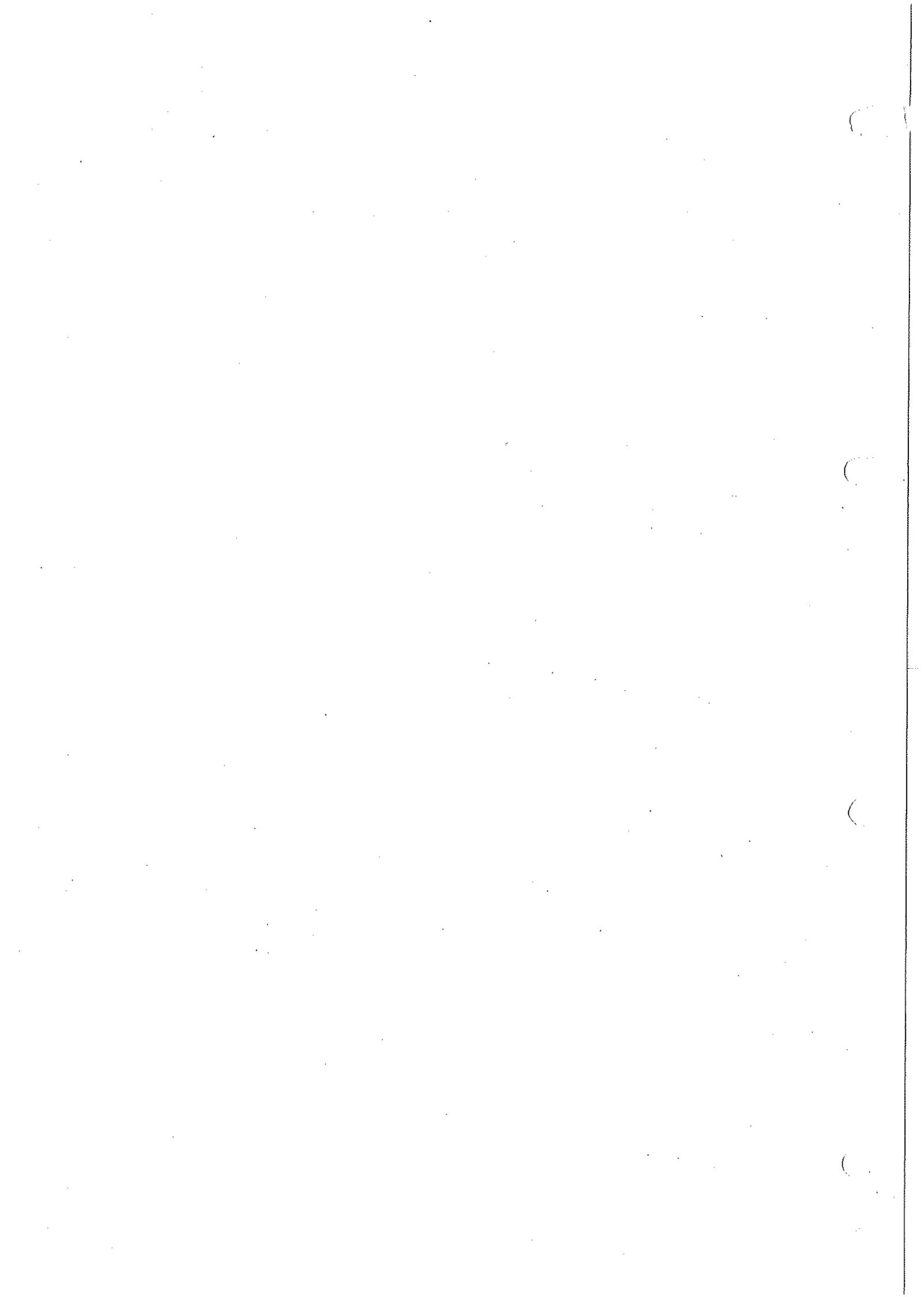
ACTA DE MEDICIÓN GENERAL – RELACIÓN VALORADA

DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
OC12000340	<p>Ud. Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos</p> <p>Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos generados en la construcción. Incluye una zona despejada para el acopio de material no peligroso así como una zona habilitada para materiales peligrosos. esta última se constituye por una estructura de chapa prefabricada de 9x3 m que supone la parte superior del almacenamiento (techo y las paredes), la parte inferior consta de una solera de hormigón, (que actuará como cubeto de retención ante posibles derrames líquidos) lo cual requiere una excavación a máquina previa de 20 cm, para colocar un encachado de piedra y una lámina de plástico, después se realizará la solera de hormigón de 15 cm de espesor con mallazo de acero, para constituir la base del almacén que deberá tener una mínima inclinación para desembocar a un sumidero sifónico de pvc, que se conectará con un tubo de pvc (con una longitud de unos 6 m) a una arqueta prefabricada también de PVC. dicha arqueta requerirá además de una fábrica de ladrillo tosco para proteger dicho elemento. el precio del almacén incluye además un cartel de identificación, un extintor de polvo abc, así como sepiolita para recoger posibles derrames líquidos pastosos (ej. grasas). inclusive la mano de obra necesaria para la colocación del cartel, el extintor, la sepiolita, así como de la lámina de plástico y tornillos que sujeten la estructura prefabricada a la solera de hormigón.</p>	1				1,00			
							1,00	1.665,15	1.665,15
OC12000430	<p>Ud. Zona lavado cubas hormigón</p> <p>Zona lavado cubas hormigón</p>	1				1,00			
							1,00	157,21	157,21
TOTAL CAPÍTULO 04. GESTION DE RESIDUOS									8.568,65
CAPÍTULO 05. SEGURIDAD Y SALUD									
PASYS	<p>Ud. Estudio de Seguridad y Salud</p> <p>Presupuesto de Seguridad y Salud para la ejecución de las obras de ampliación de la depuradora de aguas residuales de Tamarite de Litera. El presupuesto desglosado se encuentra en el Anejo 8. Estudio de Seguridad y Salud.</p>	1				1,00			
							1,00	14.425,37	14.425,37
TOTAL CAPÍTULO 05. SEGURIDAD Y SALUD									14.425,37
TOTAL									710.046,09

5.2.- VALORACIÓN FINAL DE OBRA.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**



5.2 VALORACIÓN FINAL DE LA OBRA

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº1.

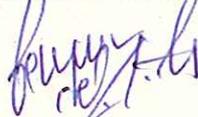
1 OBRA CIVIL		378.177,19 €
2 EQUIPOS MECÁNICOS		175.239,65 €
3 EQUIPOS ELÉCTRICOS Y CONTROL		133.635,23 €
4 GESTIÓN DE RESIDUOS		8.568,65 €
5 SEGURIDAD Y SALUD		14.425,37 €
	Presupuesto de Ejecución Material	710.046,09 €
	13%	Gastos generales 92.305,99 €
	6%	Beneficio Industrial 42.602,77 €
		<hr/>
	Suma	844.954,85 €
17,2099996%	Baja	145.416,73 €
	<hr/>	
	Resta	699.538,12 €
21%	I.V.A.	146.903,00 €
	<hr/>	

TOTAL VALORACIÓN FINAL OBRA EJECUTADA 846.441,12 €

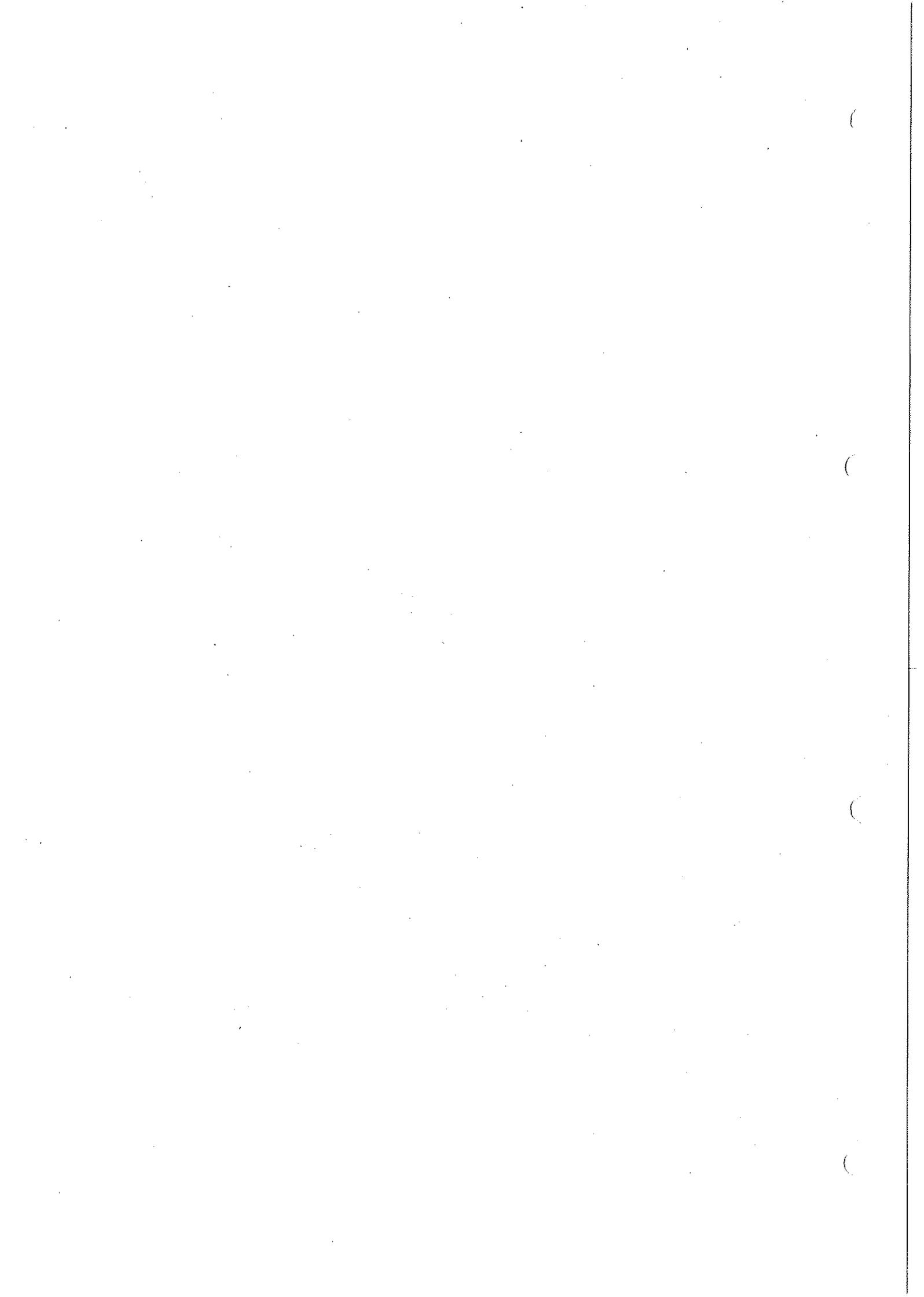
Asciende la presente Valoración Final de la obra a la cantidad de:
OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN
EUROS CON DOCE CÉNTIMOS.

Zaragoza, mayo 2020

LA DIRECTORA DE OBRA,

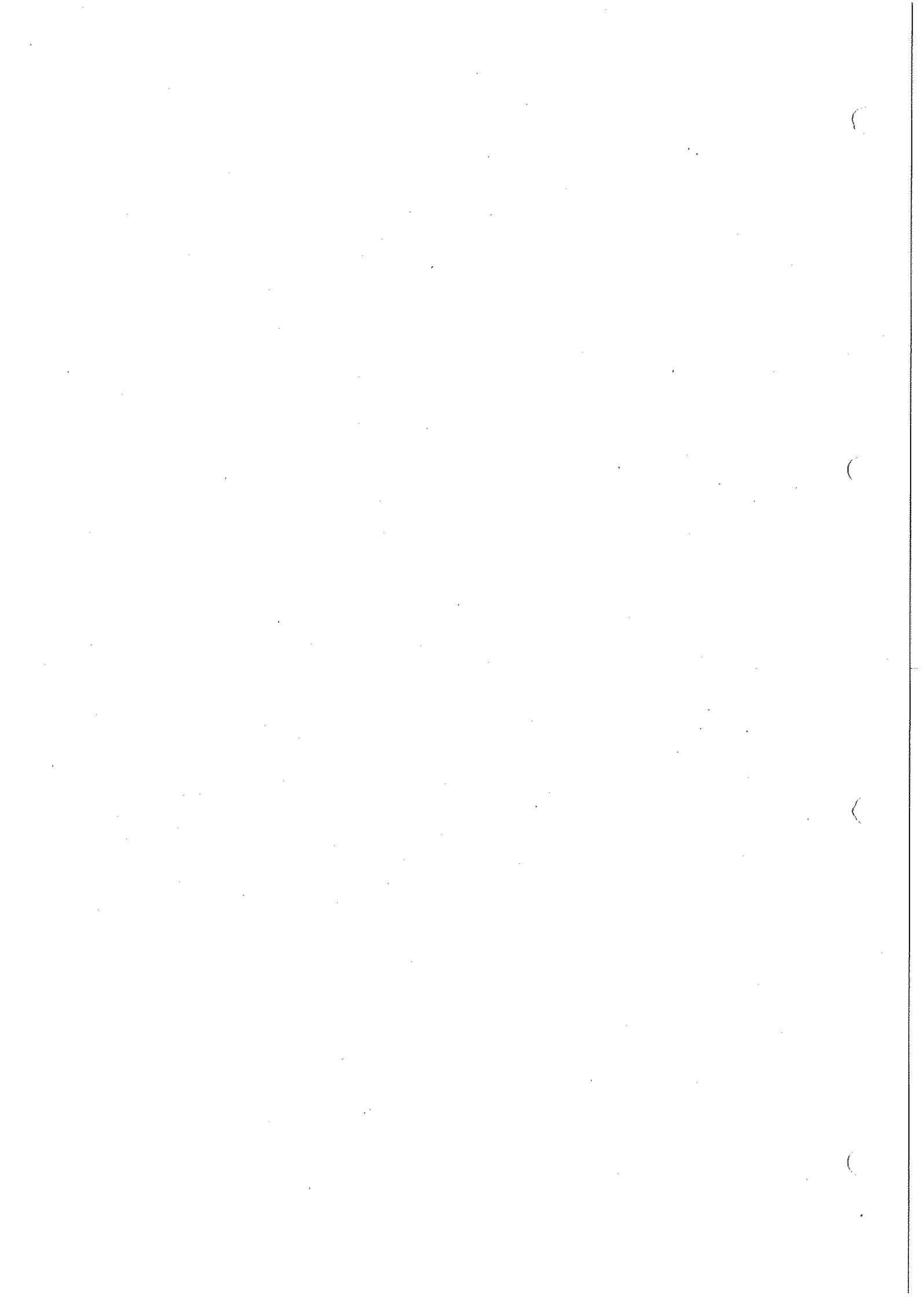


Fdo: Gemma del Castillo Redondo



5.3.- DATOS PARA LA CERTIFICACIÓN FINAL.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**



5.3 - DATOS PARA LA CERTIFICACIÓN FINAL

DOCUMENTO FINAL DE OBRA DE AMPLIACIÓN DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº1.

Determinación del adicional de Certificación Final

Valoración obra ejecutada.....	846.441,12 €
Presupuesto vigente.....	769.491,94 €
Adicional por obra.....	76.949,18 €
Revisión de precios.....	<u>0,00 €</u>
ADICIONAL TOTAL DE CERTIFICACIÓN FINAL	76.949,18 €

Asciende el Adicional de Certificación Final a la expresada cantidad de SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS (76.949,18 €).

Determinación del saldo de Certificación Final

Valoración de la obra ejecutada	846.441,12 €
Acreditado en certificaciones anteriores	<u>769.477,66 €</u>
TOTAL SALDO DE CERTIFICACIÓN FINAL	76.963,46 €

Asciende el Saldo de Certificación Final a favor del contratista a la expresada cantidad de SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS (76.963,46 €).

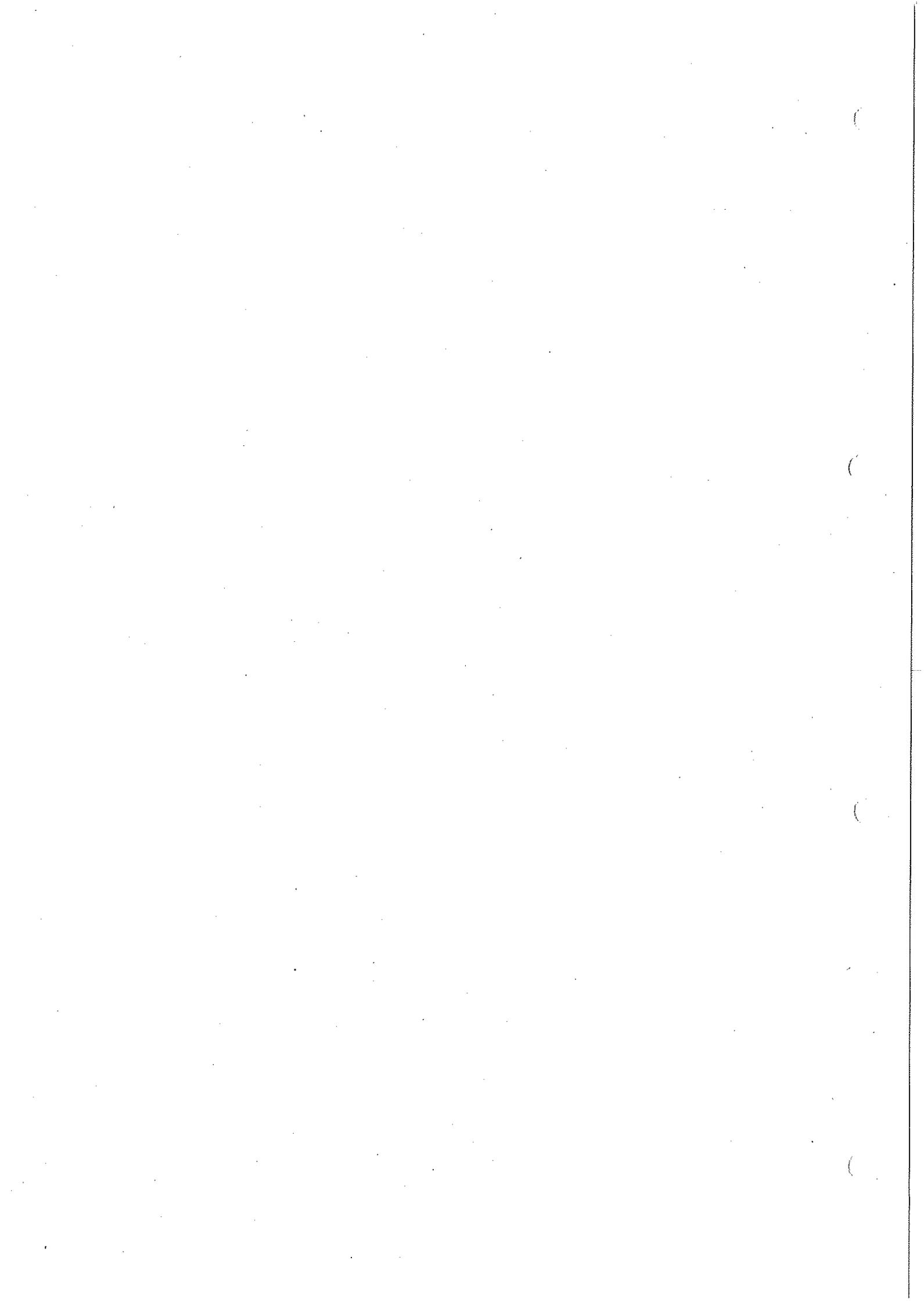
Zaragoza, mayo de 2.020

LA DIRECTORA DE LAS OBRAS,

Fdo.: Gemma del Castillo Redondo

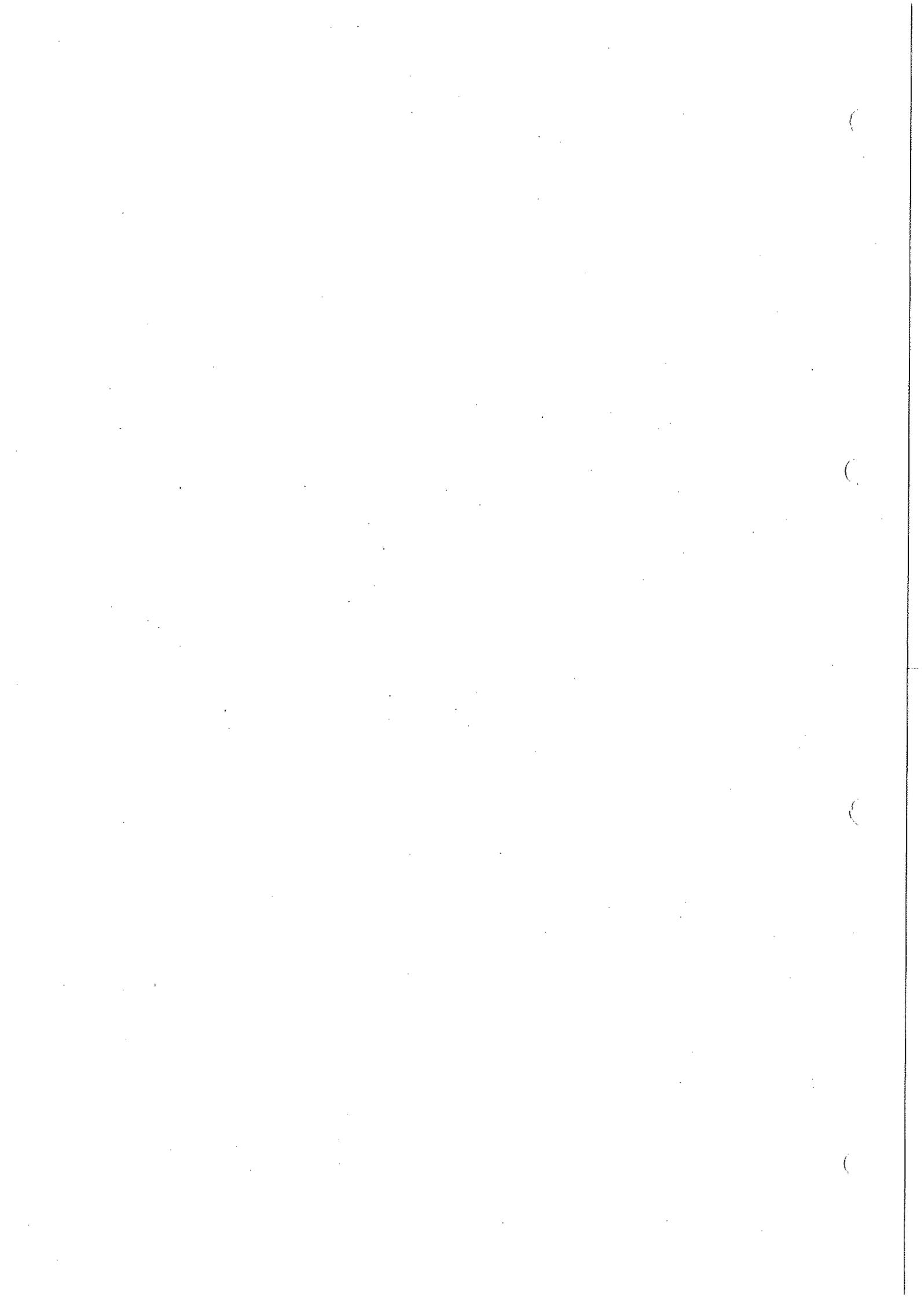
Conforme

EL CONTRATISTA,



5.4.- APROBACIÓN DE CERTIFICACIÓN FINAL.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**



Área CSP/OP/GCR
Expediente C4/2017

ASUNTO: APROBACIÓN DE CERTIFICACIÓN FINAL
IDENTIFICACIÓN: AMPLIACION DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA).
MODIFICACIÓN Nº1. Expediente C4/2017
DIRECCIÓN DE OBRA: GEMMA DEL CASTILLO REDONDO
CONTRATISTA: ESPINA OBRAS HIDRAULICAS, S.A.
VALORACIÓN TOTAL LÍQUIDA: 846.441,12 € (I.V.A. incluido)
SALDO ABONABLE AL CONTRATISTA: 76.963,46 € (I.V.A. incluido)

1. ANTECEDENTES

Con fecha 9 de agosto de 2017 fue publicado en el Boletín Oficial de Aragón anuncio del IAA por el que se convocaba la licitación del contrato de obras "Ampliación de la EDAR de Tamarite de Litera (Huesca)" por un presupuesto, IVA incluido, de 845.048,77 €.

Con fecha 31 de octubre de 2017, por resolución del Presidente del IAA, se realizó la adjudicación del contrato a la empresa ESPINA OBRAS HIDRAULICAS, S.A. por un precio total de 699.615,88 €, IVA incluido. La firma del contrato se realizó el 24 de noviembre de 2017. El acta de comprobación de replanteo se firmó el 19 de diciembre de 2017 con un plazo de ejecución de 9 meses, fijándose el fin de las obras para el 19 de septiembre de 2018.

Las obras se iniciaron el 8 de enero de 2018, días después, una vez comenzados los trabajos de excavación de la obra, y debido a las características del terreno donde se proyecta la ampliación de la depuradora, se hizo necesario introducir unas modificaciones al contrato consistentes en el cambio de ubicación de los elementos, elevación de estos por encima de la cota de proyecto y variación del tipo de cimentación de compensada a profunda.

El Presidente del IAA, con fecha 5 de julio de 2018, autorizó la redacción del correspondiente proyecto modificado procediendo a la suspensión de la ejecución del contrato con carácter retroactivo contando la misma desde el 13 de marzo de 2018. Restaban por tanto 6 meses y seis días para la finalización del plazo de obra.

El 28 de noviembre de 2018 el Presidente del IAA aprobó la Modificación nº1 del contrato de obras, por un presupuesto total líquido de 769.491,94 €, IVA incluido, lo que supuso un adicional líquido de 69.876,06 €.



El 10 de diciembre de 2018 se formalizó el contrato y se firmó el acta de levantamiento de la suspensión temporal fijando el final de obra para el 16 de junio de 2019.

Con fecha de registro de entrada de 10 de mayo de 2019 la empresa adjudicataria solicitó al IAA un aumento de plazo para la finalización de las obras. Argumentaba en su escrito, entre otras razones, que en la redacción del proyecto modificado no se incluyó aumento de plazo por los tres meses perdidos, por causas ajenas al contratista, entre la firma del acta de comprobación de replanteo y el acta de paralización de la obra.

Con fecha 24 de mayo de 2019, el Presidente del IAA resolvió conceder una prórroga de tres meses fijando la fecha de terminación de los trabajos el 16 de septiembre de 2019.

Con fecha 29 de agosto de 2019 la empresa adjudicataria solicitó nuevamente al IAA un aumento de plazo de 2 meses para la finalización de las obras. Argumentaba que la inspección exhaustiva de los diferentes equipos a instalar por una empresa especializada había requerido una mayor dedicación por parte de la dirección de obra y del contratista lo que había provocado un retraso en la ejecución de la obra.

Con fecha 13 de septiembre de 2019, el Presidente del IAA resolvió conceder una prórroga de dos meses fijando la fecha de terminación de los trabajos el 16 de noviembre de 2019.

Las obras fueron recibidas el día 13 de febrero de 2020.

Con fecha 25 de febrero de 2020, de conformidad con el artículo 166 del Real Decreto 1.098/2001 de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, se realizó la medición general de las obras realizadas, levantándose la correspondiente Acta de Medición General firmada por la Directora de las Obras y el Contratista.

En dicha Acta de Medición General consta la conformidad, sin reserva alguna, del Contratista con las mediciones efectuadas, por lo que procede la redacción de la correspondiente certificación final de la construcción y su aprobación.

El régimen económico aprobado para la financiación de la construcción establece que el 100% de la misma es a cargo del Instituto Aragonés del Agua.

El adicional de certificación final asciende a 76.949,18 €, I.V.A. incluido, que supone un aumento porcentual del 10% sobre el presupuesto vigente.



Debido a la duración y naturaleza de las obras no procede la revisión de precios.

2. DATOS PARA LA CERTIFICACIÓN FINAL

2.1. Determinación del adicional de Certificación Final (I.V.A. incluido)

Valoración obra ejecutada	846.441,12 €
Presupuesto vigente	<u>769.491,94 €</u>
Adicional por obra	76.949,18 €
Revisión de precios	<u>0,00 €</u>
ADICIONAL TOTAL DE CERTIFICACIÓN FINAL	76.949,18 €

Asciende el Adicional de Certificación Final a la expresada cantidad de SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS Y DIECIOCHO CENTIMOS (76.949,18 €) (I.V.A. incluido).

2.2. Determinación del saldo de Certificación Final (I.V.A. incluido)

Valoración de la obra ejecutada	846.441,12 €
Acreditado en certificaciones anteriores	<u>769.477,66 €</u>
TOTAL SALDO DE CERTIFICACIÓN FINAL	76.963,46 €

Asciende el Saldo de Certificación Final a favor del contratista a la expresada cantidad de SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS Y CUARENTA Y SEIS CENTIMOS (76.963,46 €) (I.V.A. incluido).

3. CONCLUSIÓN

Por todo lo que antecede, el Director de la Obra que suscribe propone la siguiente:

RESOLUCION:

1. Aprobar la VALORACIÓN TOTAL LIQUIDA del contrato "AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº1", por un importe total líquido de 846.441,12 € (I.V.A. incluido).
2. Aprobar el adicional de certificación final por un importe total de 76.949,18 € (I.V.A. incluido).
3. Dado que hasta la fecha se habla acreditado obra en certificaciones anteriores por importe de 769.477,66 € (I.V.A. incluido), aprobar el saldo de certificación final a favor del Contratista y a cargo del I.A.A. por un importe líquido de 76.963,46 € (I.V.A. incluido).



4. Que se habilite el crédito correspondiente.
5. Dar traslado de esta resolución al contratista adjudicatario.

GOBIERNO DE ARAGON
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y MEDIO AMBIENTE
INSTITUTO ARAGONES DEL AGUA
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº1
APROBACIÓN VALORACIÓN TOTAL LIQUIDA DE CONSTRUCCIÓN por un importe de 846.441,12 € (I.V.A. incluido).

Zaragoza, a 4 de mayo de 2020

Gemma del Castillo Redondo
Directora de las Obras

Vº Bº:

José Antonio Martínez Founaud
Jefe del Área de Coordinación y Seguimiento de
Planes

Conforme:

LA DIRECTORA DEL INSTITUTO ARAGONÉS
DEL AGUA
P.S. EL SECRETARIO GENERAL TÉCNICO (Or-
den del Consejero de Agricultura, Ganadería y
Medio Ambiente, de 10 de febrero de 2020)

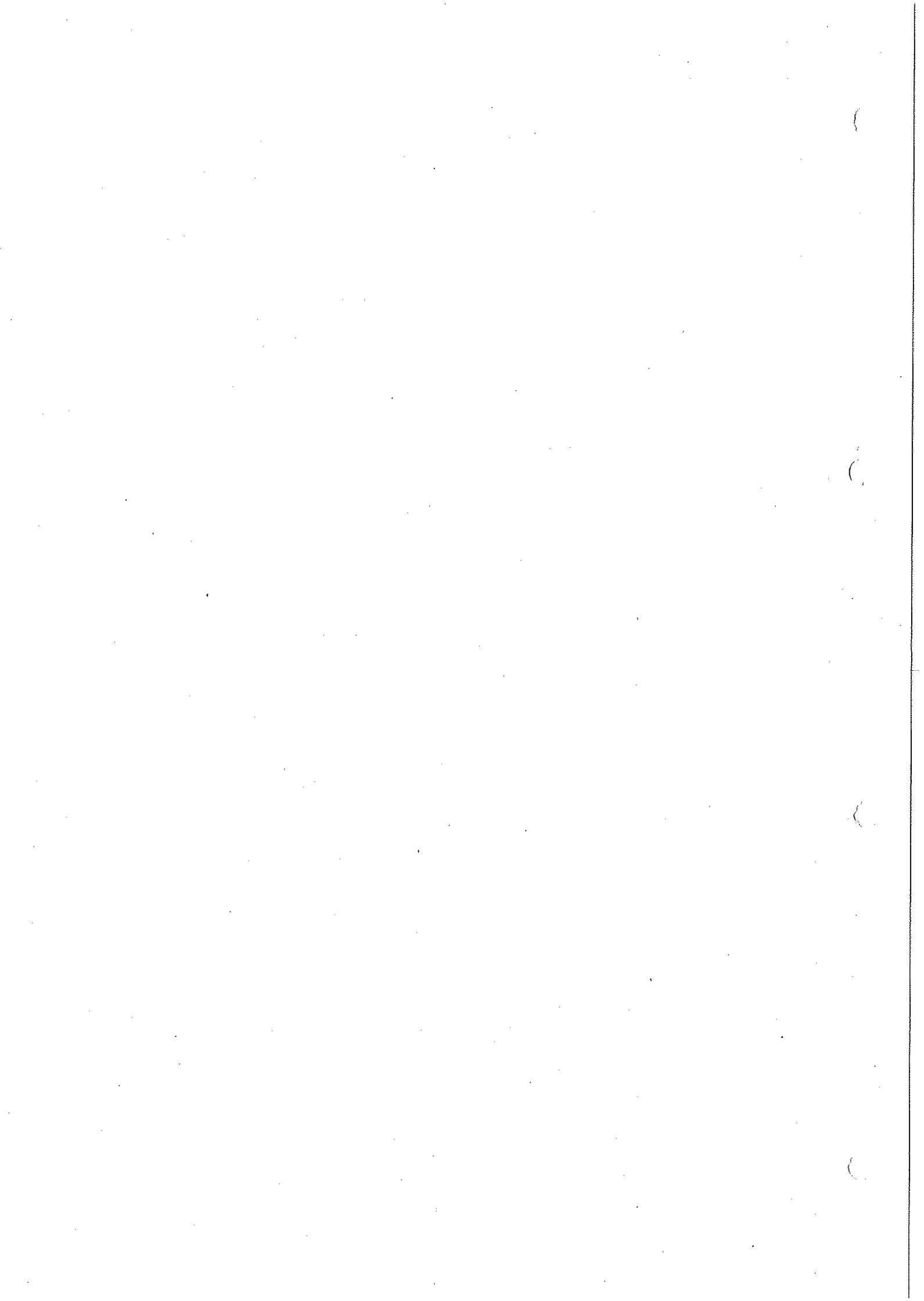
Fdo.: José Luis Castellano Prats

Aprobado:

Joaquín Olona Blasco
Presidente

5.5.- CERTIFICACIÓN FINAL.

**DOCUMENTO FINAL DE LA OBRA DE
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE
DE LITERA (HUESCA). MODIFICACIÓN Nº 1**





DESIGNACIÓN DEL CONTRATO:
AMPLIACIÓN DE LA EDAR DE TAMARITE DE LITERA (HUESCA).MODIFICACIÓN Nº 1

CLAVE ID.: C4/2017

CAPÍTULO PRESUPUESTARIO VI: 72010/5121/607000/91002

AREA: COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PLANES
C.I.F: Q-5000454-H

CERTIFICACIÓN FINAL Nº: 13
Mes de Mayo de 2020

FECHAS DE:
Licitación: 17 de Mayo de 2017
Comienzo: 19 de Diciembre de 2017
Terminación: 16 de Noviembre de 2019

ADJUDICATARIO:
ESPINA OBRAS HIDRAULICAS, S.A.

D.N.I./C.I.F.: A15168156

Coefficiente de adjudicación: 0,82790000392522
Fórmula(s) tipo de revisión: n/a.

CONCEPTO	TOTAL	I.A.A. (100,00%)
PRESUPUESTO VIGENTE LÍQUIDO (Det. aparte)	769.491,94 €	769.491,94 €
Importe acreditado en anteriores certificaciones	769.477,66 €	769.477,66 €
TRABAJOS EJECUTADOS EN EL PERIODO A QUE CORRESPONDE LA CERTIFICACIÓN		
TOTAL (a)		
Que no se acredita (b)		

IMPORTE LÍQUIDO QUE SE ACREDITA EN ESTA CERTIFICACIÓN	Trabajos ejecutados y que se acreditan en esta certificación (a)-(b)	0,00	0,00
	Trabajos ejecutados con anterioridad		
	Revisión de precios (Det. aparte)		
	Abonos o anticipos a cuenta no revisables (Det. aparte)		
	Abonos o anticipos a cuenta revisables (Det. aparte)		
	Deducción (Det. aparte)		
	TOTAL A PAGAR	76.963,46 €	76.963,46 €

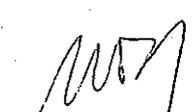
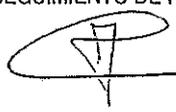
EL DIRECTOR FACULTATIVO, Dña. GEMMA DEL CASTILLO REDONDO, INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

CERTIFICO:

1.º Que el importe de los trabajos ejecutados en el periodo a que corresponde esta certificación asciende a la cantidad de **CERO EUROS**

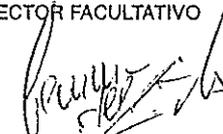
2.º Que el importe que se acredita para el abono al adjudicatario asciende a la cantidad de **SETENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS**

3.º Que en caso de aplicarse la revisión de precios se cumplen los requisitos establecidos en la legislación vigente y en el pliego cláusulas administrativas particulares del contrato.

<p>APROBADO: LA DIRECTORA DEL INSTITUTO ARAGONÉS DEL AGUA</p>  <p>Fdo.: Dolores Fornals Enguldanos Fecha:</p>	<p>CONFORME: EL JEFE DEL ÁREA DE COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PLANES</p>  <p>Fdo.: José Antonio Martínez Founaud</p>
---	---

Zaragoza, a 05 de Junio de 2020

EL DIRECTOR FACULTATIVO



Fdo: Dña. GEMMA DEL CASTILLO REDONDO

Importe íntegro de honorarios que corresponde a esta certificación en concepto de dirección de obras (Det. aparte):

DETALLE DE LOS PRESUPUESTOS PRIMITIVO Y ADICIONALES CON APROBACIÓN DEL GASTO

FECHA APROBACIÓN	DESIGNACIÓN	IMPORTE LÍQUIDO
31-10-2017	Adjudicación	699.615,88
05-07-2018	Adicional Modificado nº 1	69.876,06
09-10-2018	Adicional Reajuste anualidades	0,00
03-12-2018	Adicional Reajuste anualidades	0,00
04-02-2019	Adicional Recuperación de saldo	0,00
	TOTAL	769.491,94

IMPORTES CERTIFICADOS ANUALIZADOS

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
ANUALIDAD APROBADA		100.000,00	669.491,94				769.491,94
Enero			94.606,09				94.606,09
Febrero			85.303,14				85.303,14
Marzo			104.411,21				104.411,21
Abril			42.471,67				42.471,67
Mayo				76.963,46			76.963,46
Junio			35.446,03				35.446,03
Julio			61.713,03				61.713,03
Agosto			25.475,98				25.475,98
Septiembre			131.497,11				131.497,11
Octubre			74.125,41				74.125,41
Noviembre			55.146,77				55.146,77
Diciembre		59.281,22					59.281,22
TOTAL ABONADO		59.281,22	710.196,44	76.963,46			846.441,12
RESTO ANUALIDAD		40.718,78	-40.704,50	-76.963,46			-76.949,18

DILIGENCIAS COMPLEMENTARIAS	
Base	63.606,17
IVA 21,00 %	13.357,29
TOTAL	76.963,46

TOMA DE RAZÓN DEL ENDOSO

Endosada esta certificación a favor de

.....

habiéndose tomado razón del endoso N°

..... de..... de.....