



 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE	CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO 
--	--	--

CLAVE : **452-A.611.11.07/2013**

TIPO : PROYECTO	REF. CRONOLÓGICA: 08/2014
------------------------	----------------------------------

CLASE: **PROYECTO**

TÍTULO BÁSICO:
 PROYECTO DE MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

PROVINCIA: PALENCIA	CLAVE: 34
TÉRMINO MUNICIPAL: VENTA DE BAÑOS	CLAVE:
RÍO: PISUERGA	CLAVE:

PRESUPUESTO TOTAL SIN IVA: 7.582.881,77 €	IVA 21%: 1.592.405,17 €
--	--------------------------------

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: **9.175.286,94 €**

AUTOR DEL PROYECTO:	D. MIGUEL ÁNGEL MEDINA CEBRIÁN
DIRECTOR DE PROYECTO:	D. RAMÓN GOYA AZAÑEDO

CONSULTOR: 	FECHA: 20 AGOSTO 2014
--	------------------------------

TOMO Nº VI

ÍNDICE

DOCUMENTO N° 1. MEMORIA

Memoria descriptiva

Anejos a la memoria

Anejo n° 1. Antecedentes administrativos.

Anejo n° 2. Ficha Técnica.

Anejo n° 3. Estudio de Alternativas.

Anejo n° 4. Estudio de caracterización del Vertido.

Anejo n° 5. Topografía y cartografía.

Anejo n° 6. Estudio geológico y geotécnico.

Anejo n° 7 Estudio de planeamiento urbanístico.

Anejo n° 8. Estudio de inundabilidad.

Anejo n° 9. Cálculos hidráulicos y de dimensionamiento.

Colectores.

Estación de bombeo.

EDAR

Tanque de tormentas.

Anejo n° 10. Cálculos estructurales.

Anejo n° 11, Cálculos eléctricos.

Anejo n° 12. Cálculos de equipos. (Selección y control)

Anejo n° 13. Automatismos y control de procesos.

Anejo n° 14. Estudio de generación y tratamiento de olores.

Anejo n° 15. Estudio de generación de ruidos.

Anejo n° 16. Medidas de restauración ambiental.

Anejo n° 17. Estudio de Seguridad y Salud.

Anejo n° 18. Estudio de Gestión de Residuos de construcción y demolición.

Anejo n° 19, Plan de Obra.

Anejo n° 20. Justificación de precios

Anejo n° 21. Documento ambiental

Anejo n° 22. Estudio de la propiedad de los terrenos y servicios afectados.

Anejo n° 23. Plan de ensayos de materiales y equipos (Control de Calidad).

Anejo n° 24. Informe de viabilidad.

Anejo n° 25. Estudio de operación y mantenimiento.

Anejo n° 26. Presupuesto para el Conocimiento de la Administración.

DOCUMENTO N° 2: PLANOS.

DOCUMENTO N° 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

1. Normativa de aplicación al Proyecto.
2. Descripción de las obras.
3. Regulación de la ejecución de las obras.
4. Características de los materiales a utilizar y ensayos a los que se deben someter.
5. Normas para la elaboración de las unidades de obra e instalaciones a exigir.
6. Medición y valoración de las unidades de obra y, si las hubiere, de las partidas alzadas.

DOCUMENTO N° 4: PRESUPUESTOS.

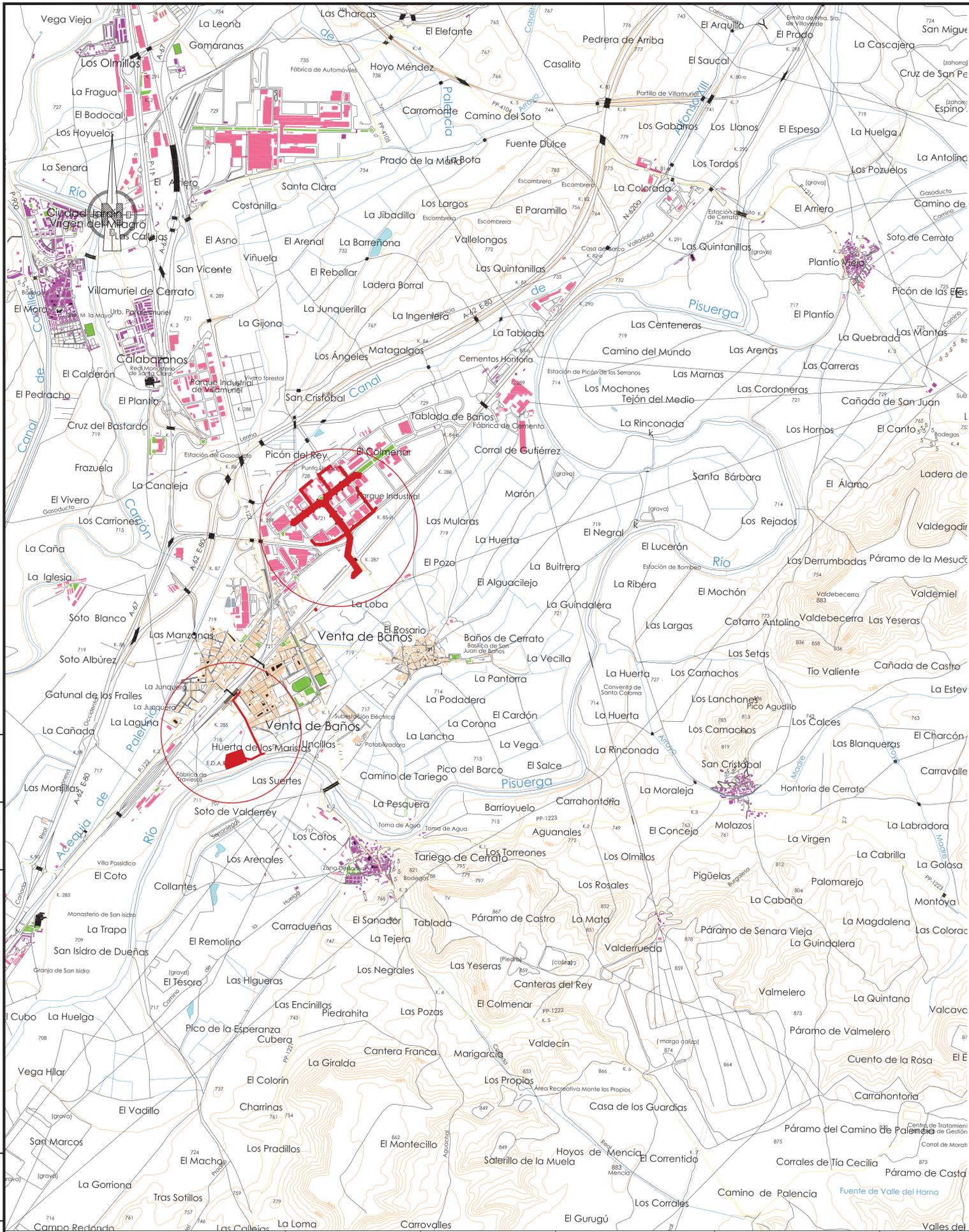
1. Mediciones.
2. Cuadros de precios 1 y 2.
3. Presupuestos parciales.
4. Resumen general del presupuesto.

DOCUMENTO N°2. PLANOS

MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

PLANO N°	NOMBRE	N°
01 01	- Situación y emplazamiento	1
02 01	- Planta general	1
03	- Red de saneamiento	
03 01	- Red de aguas residuales PI	
03 01 01	- Planta	1
03 01 02	- Perfiles longitudinales	3
03 01 03	- Detalles	1
03 01 04	- Definición Hinca	2
03 02	- Colector de casco urbano Venta de Baños	
03 02 01	- Planta	1
03 02 02	- Perfil longitudinal	1
03 02 03	- Detalles	1
03 03	- Modificaciones conexión de Baños del Cerrato	1
03 04	- Aliviadero de emergencia en colector urbano	1
03 05	- Conexión de drenaje de paso inferior	1
04	- Esquemas de proceso	
04 01	- Esquema PID línea de agua	1
04 02	- Esquema PID línea de fangos	1
04 03	- Esquema piezométrico	1
05	- Plantas de la EDAR	
05 01	- Planta general	1
05 02	- Planta de redes y servicios	
05 02 01	- Línea de agua y by-pass	1
05 02 02	- Línea de agua reutilizada	1
05 02 03	- Línea de fangos, aire y reactivos	1
05 02 04	- Línea de saneamiento, reboses y vaciados	1
05 03	- Planta general de replanteo	1
06	- Movimiento de tierras en la E.D.A.R.	
06 01	- Planta general	
06 02	- Perfil longitudinal	1
06 03	- Perfiles transversales	2
07	- Definición de elementos	
07 01	- Obra de llegada y bombeo de agua bruta	
07 01 01	- Definición general	3
07 01 02	- Definición armado	1
07 02	- Tanque de tormentas	
07 02 01	- Definición general	3
07 02 02	- Definición armado	1
07 03	- Pretratamiento. Desbaste	
07 03 01	- Definición general	3
07 03 02	- Definición armado	1
07 04	- Pretratamiento. Desarenado desengrasado	
07 04 01	- Definición general	3
07 04 02	- Definición armado	1
07 05	- Reactor biológico secuencial	
07 05 01	- Definición general	3
07 05 02	- Definición armado	1
07 06	- Espesador de fangos	
07 06 01	- Definición general	2
07 06 02	- Definición armado	1

PLANO N°	NOMBRE	N°
07 07	- Aireación a biológico	
07 07 01	- Definición general	1
07 07 02	- Definición armado	1
07 08	- Deshidratación fangos	
07 08 01	- Definición general y obra civil	2
07 09	- Tratamiento de olores edificio pretratamiento	
07 09 01	- Planta general	1
07 09 02	- Detalles	1
07 10	- Tratamiento de olores zona de fangos	
07 10 01	- Planta general	1
07 10 02	- Detalles	2
08 01	- Edificio de pretratamiento	
08 01 01	- Planta. Cotas y superficie	1
08 01 02	- Alzados y planta de cubierta	1
08 01 03	- Sección constructiva	1
08 01 04	- Cimentación. Planta y detalles	3
08 01 05	- Estructura metálica. Pórtico 1	7
08 01 06	- Instalaciones electricidad. Planta	3
08 02	- Edificio de aireación y fangos	
08 02 01	- Edificio de aireación y fangos. Planta. Cotas y superficies y	1
08 02 02	- Alzados	1
08 02 03	- Sección constructiva	1
08 02 04	- Cimentación. Planta y detalles	3
08 02 05	- Estructura metálica. Pórtico hastial	4
08 02 06	- Instalaciones electricidad. Planta	3
08 03	- Edificio de control	
08 03 01	- Estado actual	1
08 03 02	- Estado reformado	1
08 03 03	- Reforma instalaciones	1
09	- Urbanización	
09 01	- Planta general	1
09 02	- Detalles constructivos urbanización	3
10	- Medidas Correctoras de Impacto Ambiental	
10 01 01	- Planta general	3
10 01 02	- Detalles	1
10 02	- Jardinería en la parcela de la EDAR	1
10 02 01	- Planta general	1
10 02 02	- Planta de riego	1
11	- Instalaciones eléctricas.	
11 01	- Instalaciones eléctricas baja tensión. Planta general	3
11 02	- Instalaciones eléctricas baja tensión. Esquema unifilar	2
11 03	- Instalaciones eléctricas baja tensión. Alumbrado exterior	1
11 04	- Instalaciones eléctricas baja tensión. Detalles	1
12	- Fases de construcción en la EDAR	
12 01	- Estado actual	1
12 02	- Fase 1: Demoliciones y reposiciones previas	1
12 03	- Fase 2: Construcción de elementos nuevos EDAR	1
12 04	- Fase 3: Demolición de elementos de EDAR existente	1
12 05	- Fase 4: Elementos de urbanización	1



Realizado: DMP
 Aprobado: 01 SITU Y EMPLA ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZAÑEDO

Examinado y conforme. El Corresponsable de Aguas:
 D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

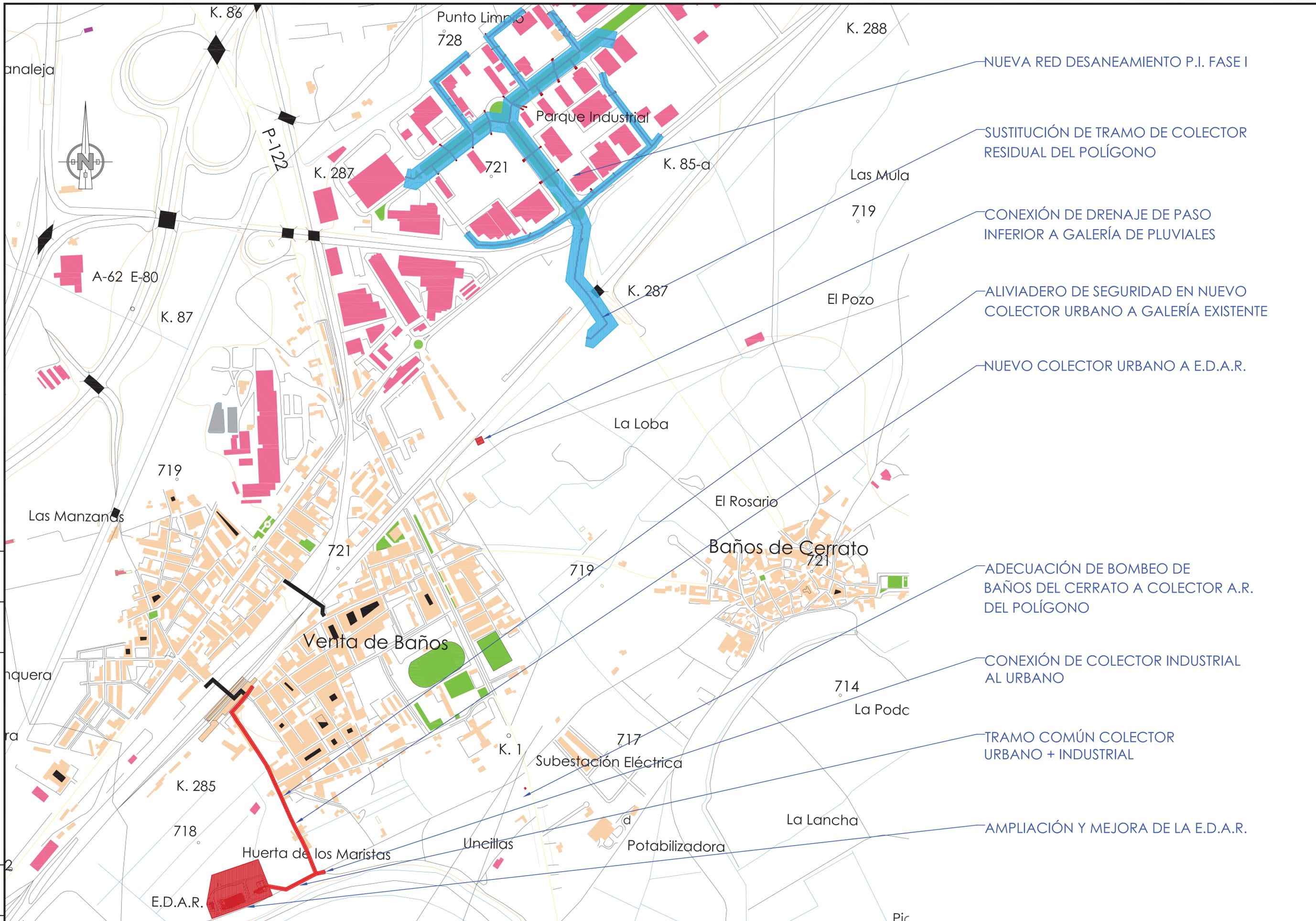
ESCALAS:
 SIN ESCALA
 LINEA 1 ORIGINAL

TÍTULO DEL PROYECTO:
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO:
 01.01

TÍTULO DEL PLANO:
 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01



Realizado: DMP
 Aprobado: 02 PTA GRAL ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12

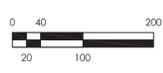


El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme.
 El Corresponsable de Aguas:
 D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:5.000
 LINEA A1 ORIGINAL

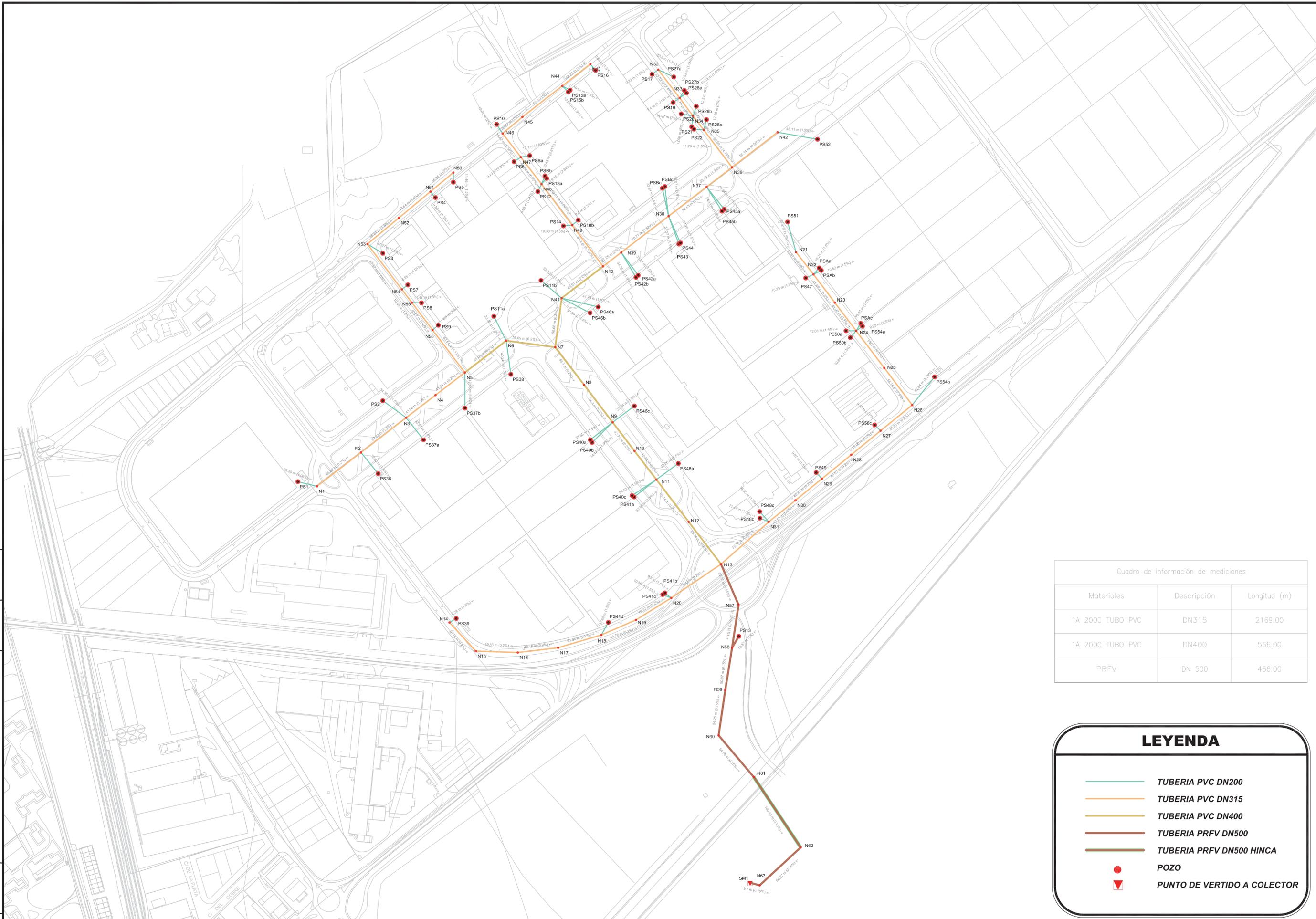


TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 02.01

TÍTULO DEL PLANO
 PLANTA GENERAL

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01



Cuadro de información de mediciones

Materiales	Descripción	Longitud (m)
1A 2000 TUBO PVC	DN315	2169.00
1A 2000 TUBO PVC	DN400	566.00
PRFV	DN 500	466.00

LEYENDA

- TUBERIA PVC DN200
- TUBERIA PVC DN315
- TUBERIA PVC DN400
- TUBERIA PRFV DN500
- TUBERIA PRFV DN500 HINCA
- POZO
- ▼ PUNTO DE VERTIDO A COLECTOR

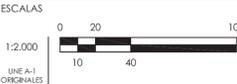
Realizado: MFC
 Aprobado: Archivo: 03.01.01-PLANTA P INDUSTRIAL ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZÁREDO

Examinado y conforme. El Consejo de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.



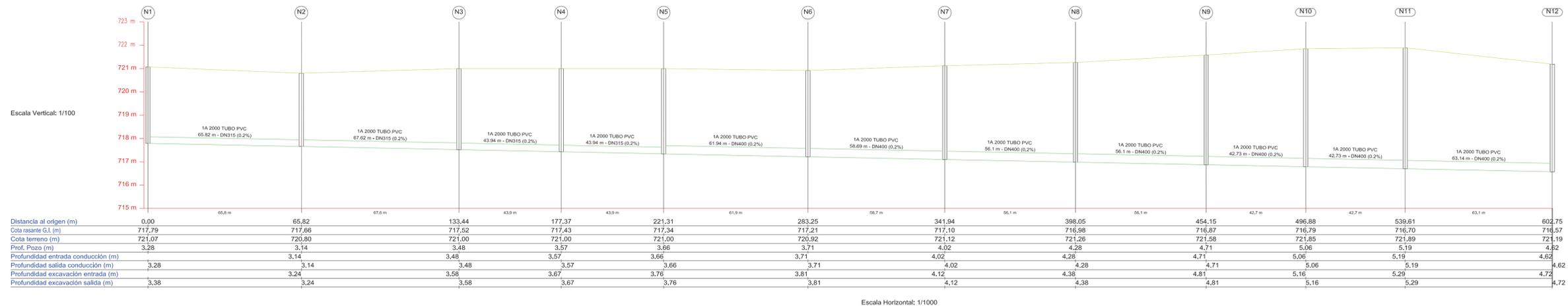
TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 03.01.01

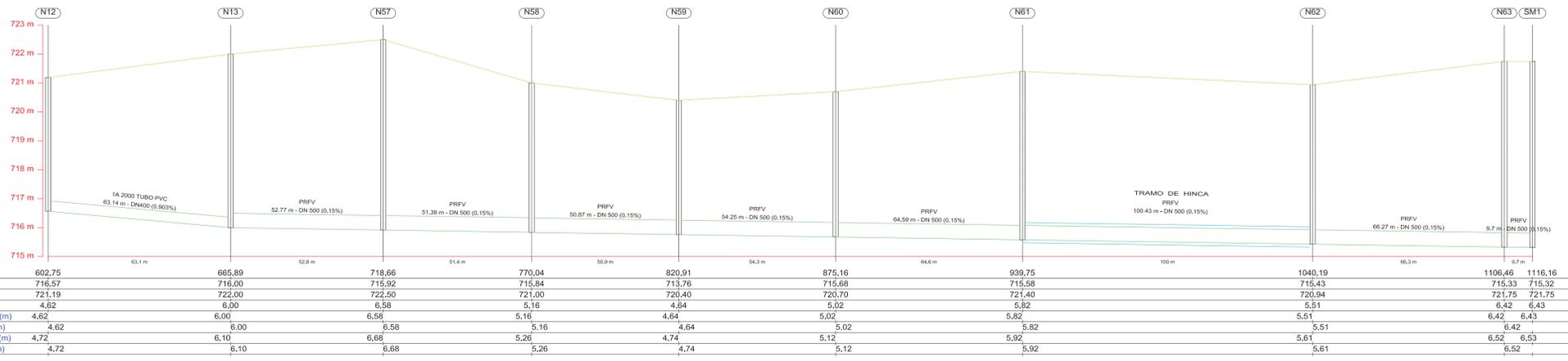
TÍTULO DEL PLANO
 RED DE AGUAS RESIDUALES POLIGONO INDUSTRIAL. PLANTA

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01

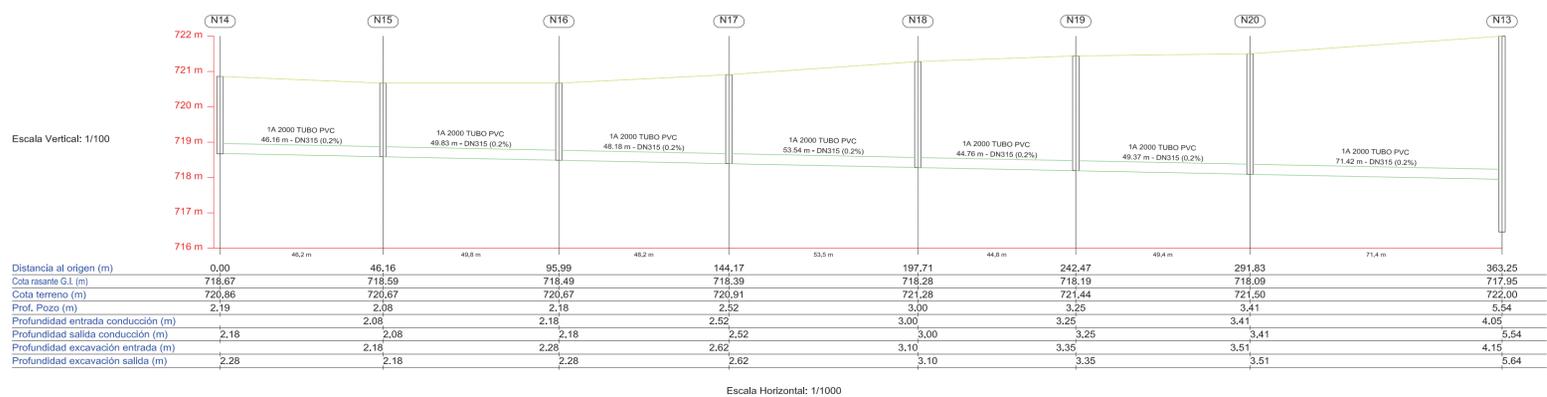
1



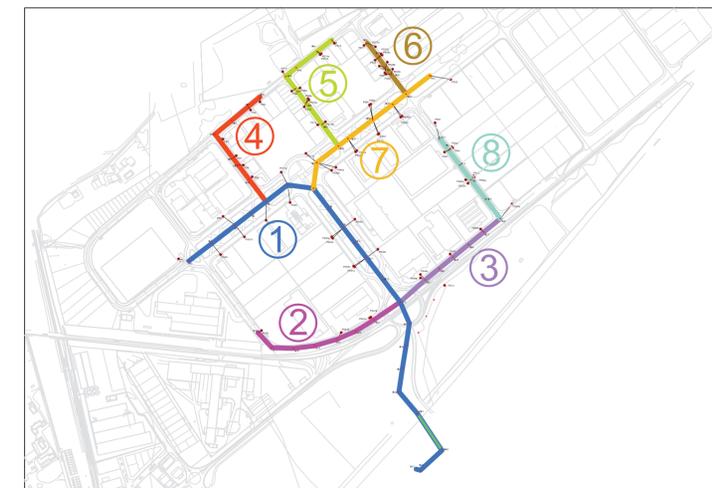
Escala Horizontal: 1/1000



2



Escala Horizontal: 1/1000



Realizado: MFC
 Aprobado: 03.01.02_PERFIL LONGITUDINALES P.I ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARDO

Examinado y conforme, El Comisario de Aguas:
 D. JUIJO PAJARES ALONSO



ESCALAS
 INDICADAS
 UNE-A-1 ORIGINALS

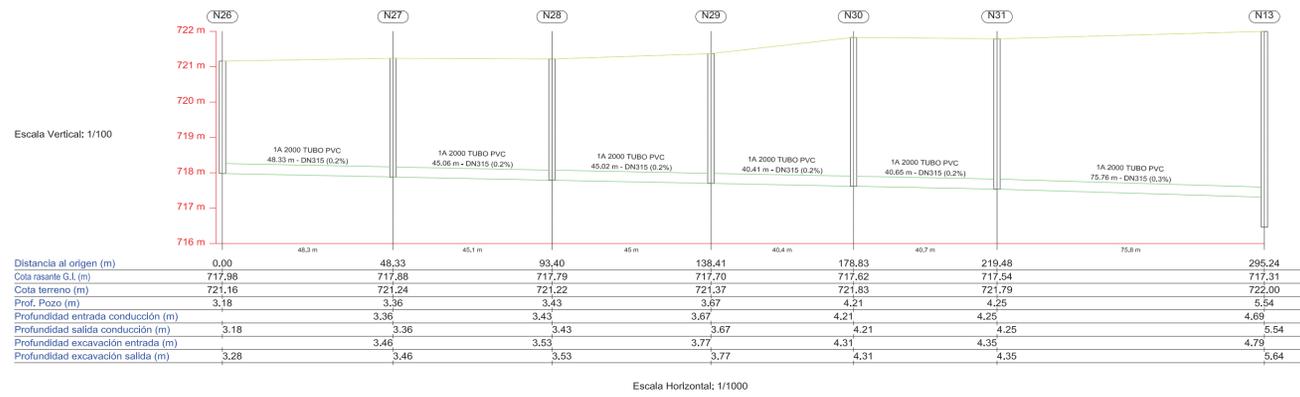
TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 03.01.02

TÍTULO DEL PLANO
 RED DE AGUAS RESIDUALES POLÍGONO INDUSTRIAL. PERFILES LONGITUDINALES

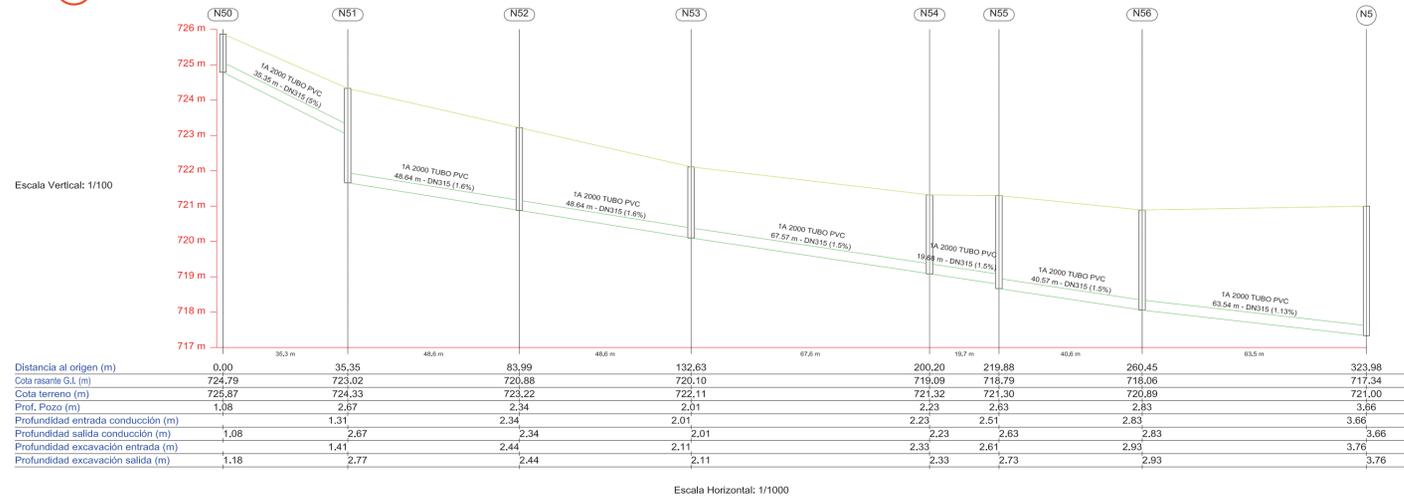
Agosto 2014
 HOJA 01 DE 03

3



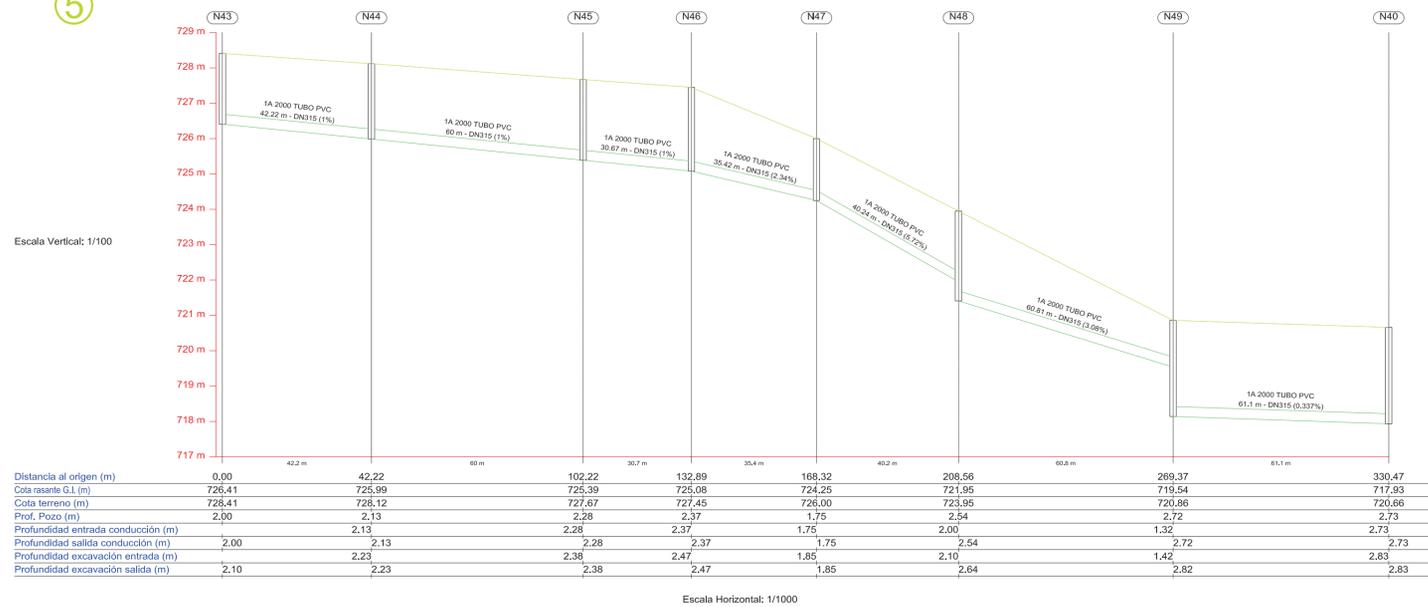
Escala Horizontal: 1/1000

4

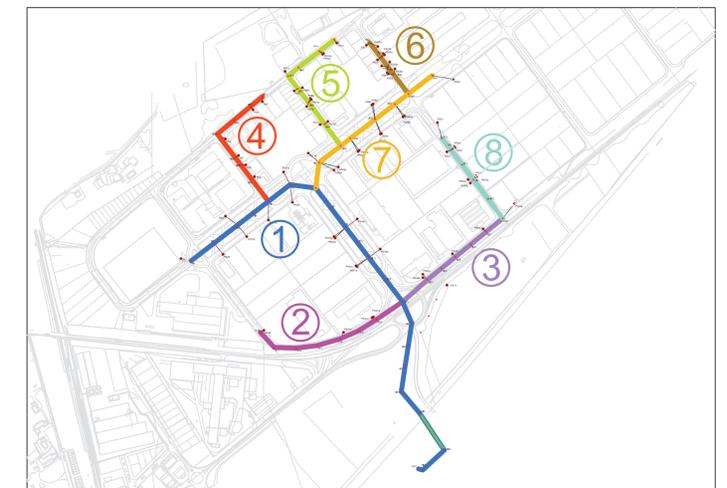


Escala Horizontal: 1/1000

5



Escala Horizontal: 1/1000



Realizado: MFC
 Aprobado: 03.01.02-PERFIL LONGITUDINALES P.I. ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-U-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA JAÑARDO

Examinado y conforme, El Conserje de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO



El consultor:
 ESCALAS INDICADAS
 LINEA=1 ORIGINAL

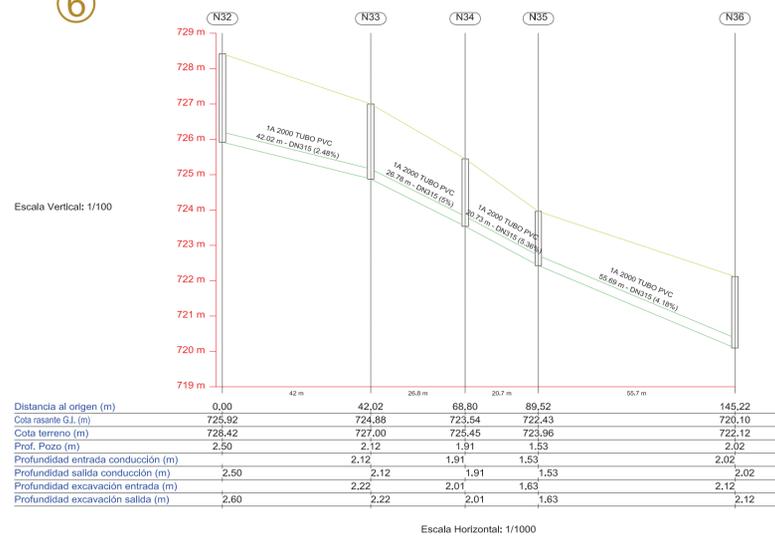
TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 03.01.02

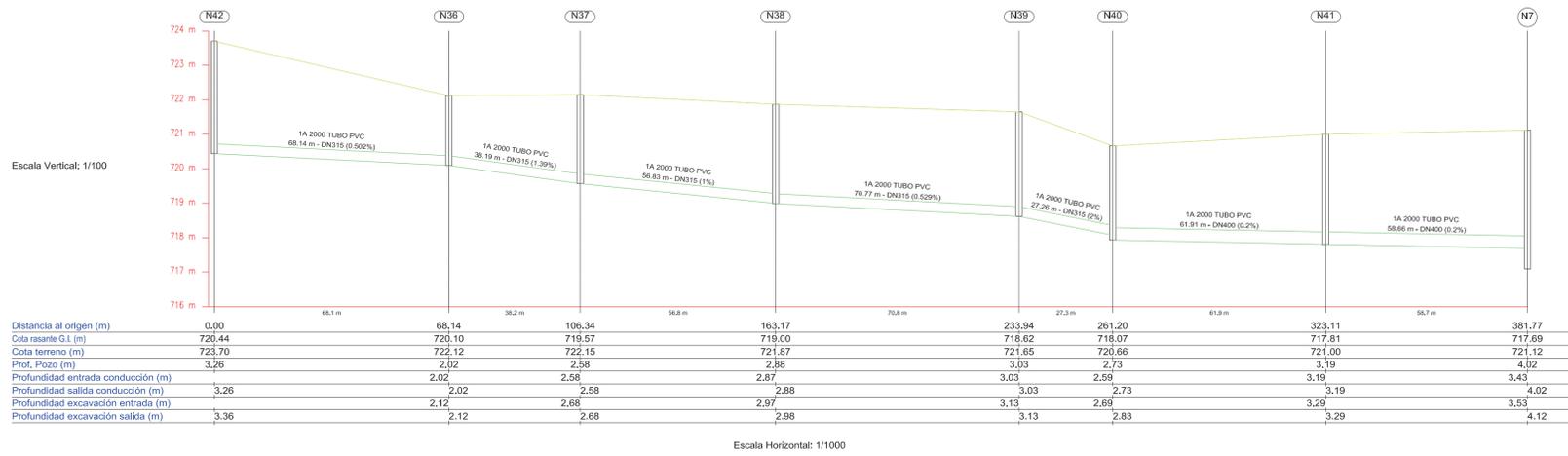
TÍTULO DEL PLANO
 RED DE AGUAS RESIDUALES POLÍGONO INDUSTRIAL. PERFILES LONGITUDINALES

Agosto 2014
 HOJA 02 DE 03

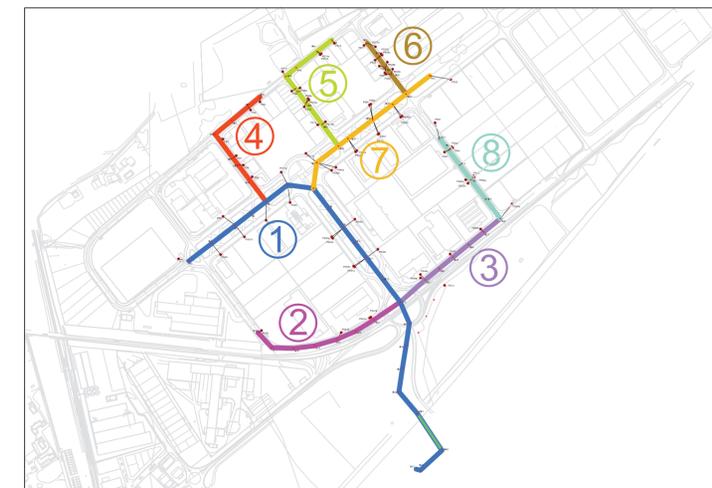
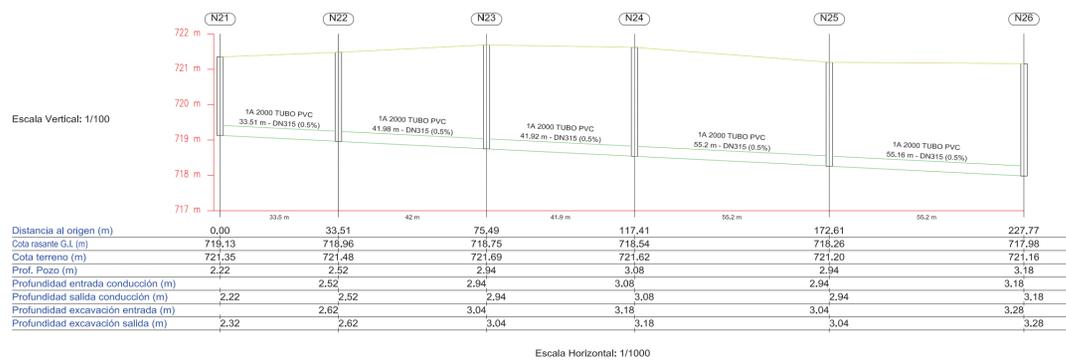
6



7



8



Realizado: MFC
 Aprobado: Archivo: 03.01.02_PERFIL LONGITUDINALES P.I ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0340-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARDO

Examinado y conforme, El Comisario de Aguas:
 D. JUIJO PAJARES ALONSO



ESCALAS
 INDICADAS
 UNE A-1 ORIGINALES

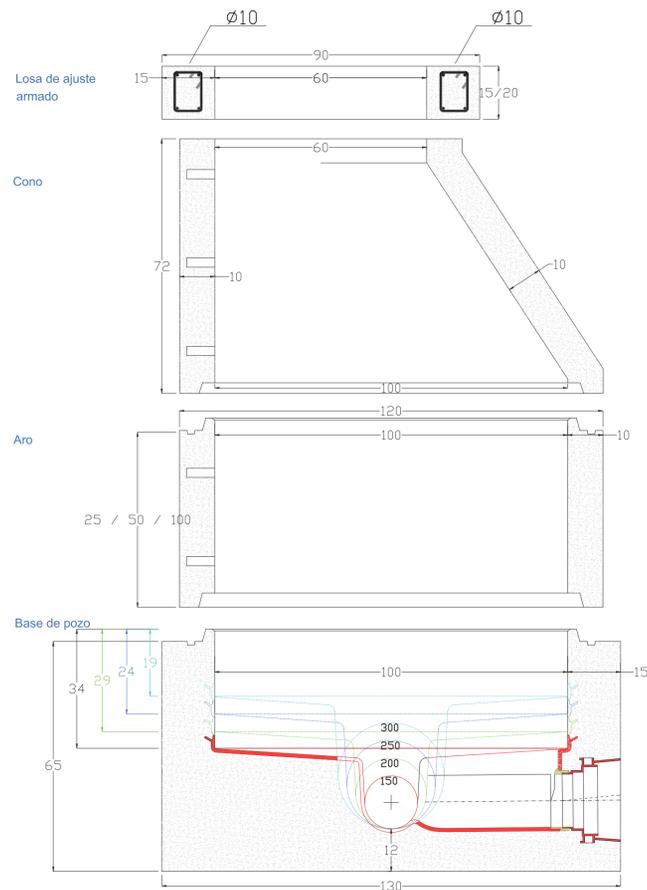
TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 03.01.02

TÍTULO DEL PLANO
 RED DE AGUAS RESIDUALES POLÍGONO INDUSTRIAL. PERFILES LONGITUDINALES

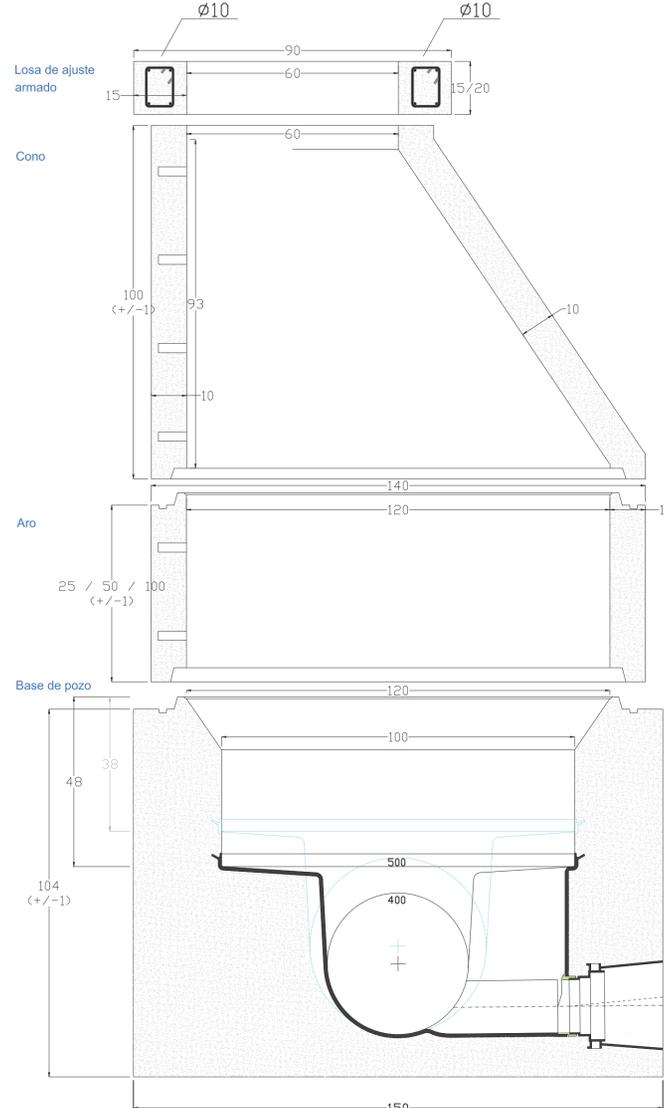
Agosto 2014
 HOJA 03 DE 03

COTAS EN CENTIMETROS SIN ESCALA

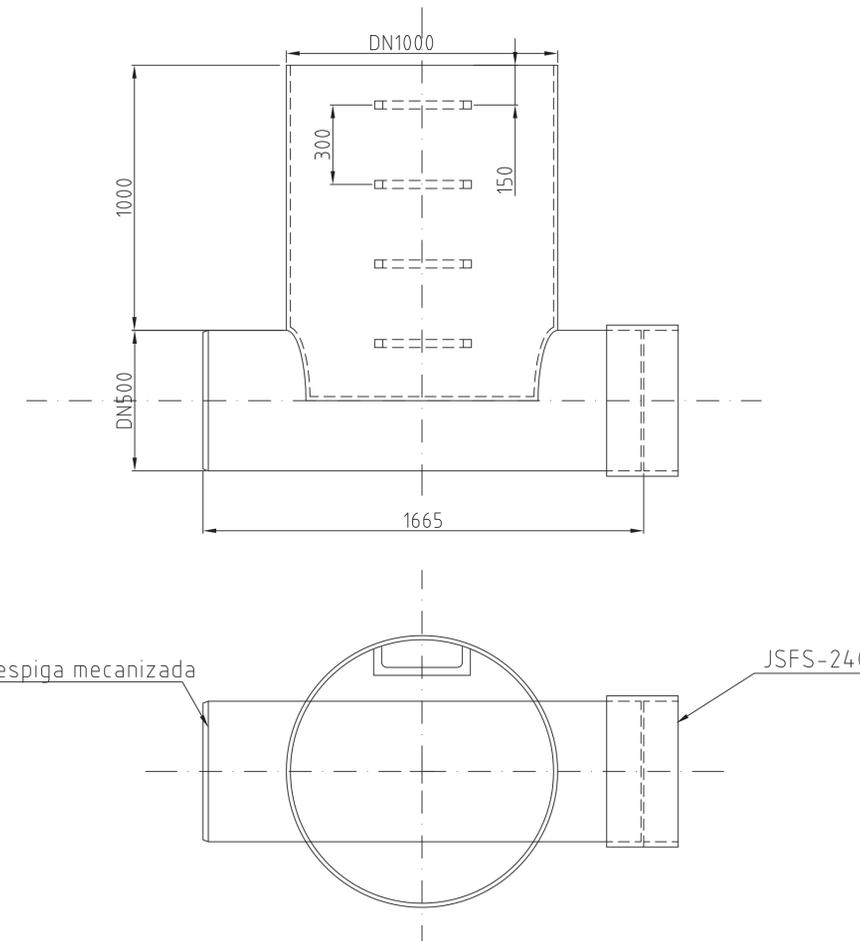


POZOS DE HORMIGON CON REVESTIMIENTO DE POLIPROPILENO

COTAS EN CENTIMETROS SIN ESCALA



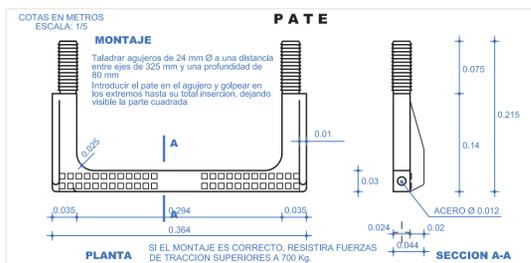
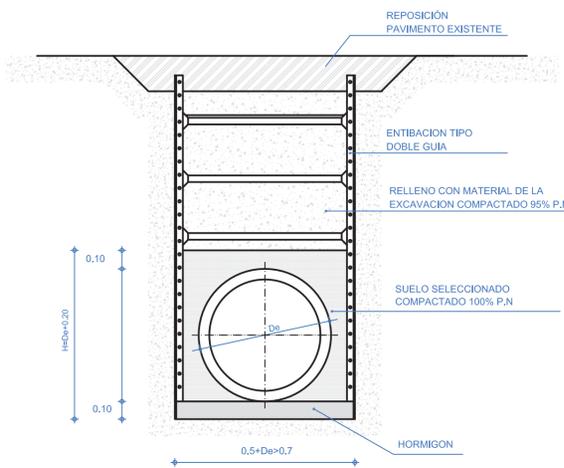
POZOS DE HORMIGON CON REVESTIMIENTO DE PRFV



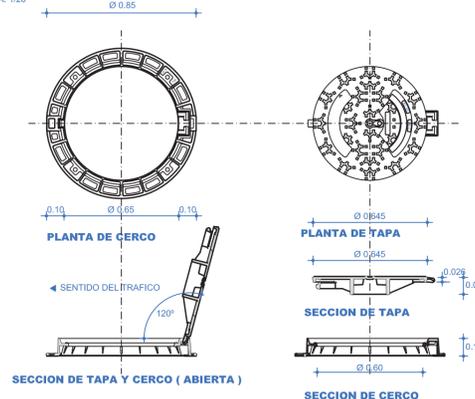
POZO PRFV DN500/1000

COTAS EN METROS SIN ESCALA

SECCION TIPO DE ZANJAS DE SANEAMIENTO ENTIBADAS



CERCO Y TAPAS PARA POZOS



MODELO	CLASE	PESOS (Kg)			ABERTURA		
TAPA	CERCO	TAPA	MARCO Emb.	DIAMETRO	ANGULO		
NO-VENTILADA	REDONDO	D 400	25	32	13	≥ 600 mm.	≥ 120 °

Clave: 0540-12
Fecha: 30/07/2014
Archivo: 03.01.03-DETALLES P.LED01.DWG
Aprobado: MFC
Realizado: MFC



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
D. RAMÓN GOYA AZARDO

Examinado y conforme, El Comisario de Aguas:
D. JUIJO PAJARES ALONSO



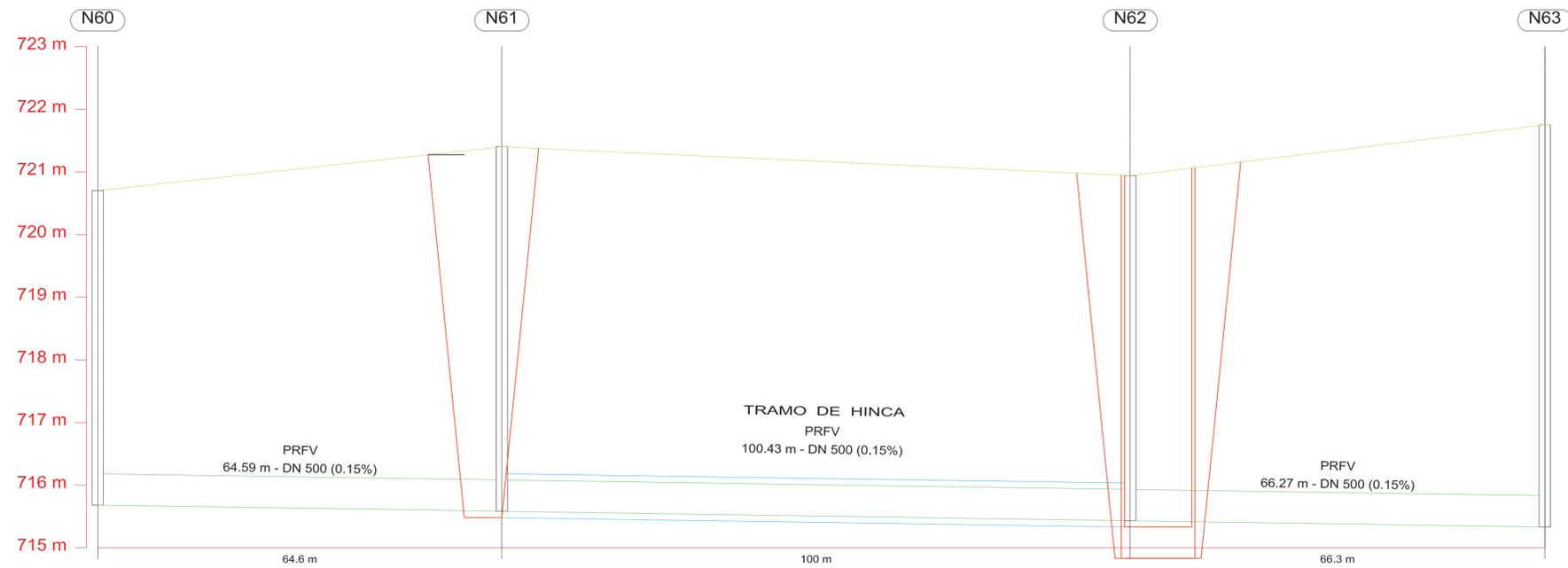
ESCALAS INDICADAS
UNE-A1 ORIGINALES

TITULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

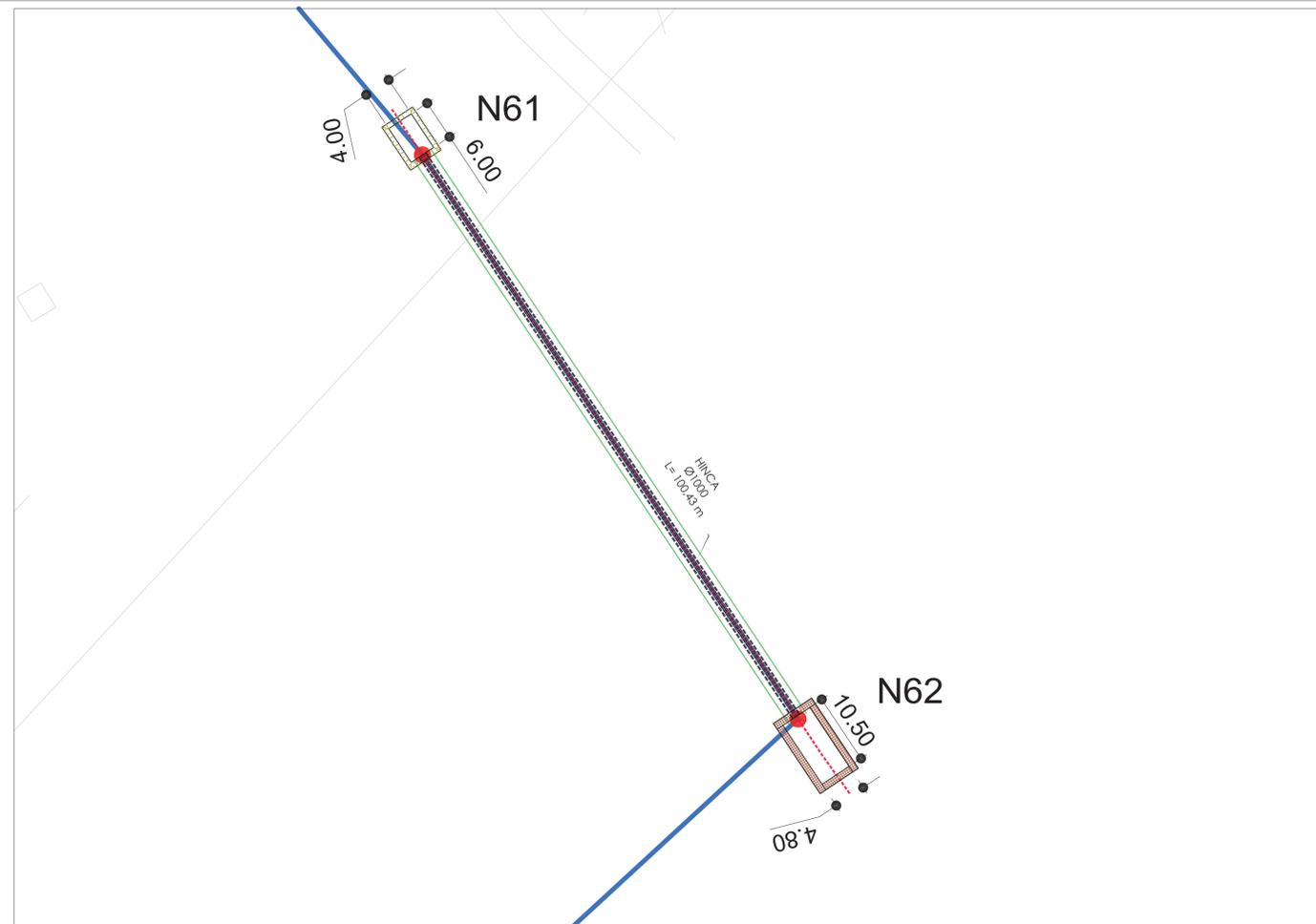
Nº PLANO
03.01.03

TÍTULO DEL PLANO
RED DE AGUAS RESIDUALES POLÍGONO INDUSTRIAL. DETALLES

Agosto 2014
HOJA 01 DE 01



Distancia al origen (m)	875.16	939.75	1040.19	1106.46
Cota rasante G.I. (m)	715.68	715.58	715.43	715.33
Cota terreno (m)	720.70	721.40	720.94	721.75
Prof. Pozo (m)	5.02	5.82	5.51	6.42
Profundidad entrada conducción (m)	5.02	5.82	5.51	6.42
Profundidad salida conducción (m)	5.02	5.82	5.51	6.42
Profundidad excavación entrada (m)	5.12	5.92	5.61	6.52
Profundidad excavación salida (m)	5.12	5.92	5.61	6.52



Realizado: MFC
 Aprobado: Archivo:
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZAREDO

Examinado y conforme, El Comisario de Aguas:
 D. JUIJO PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

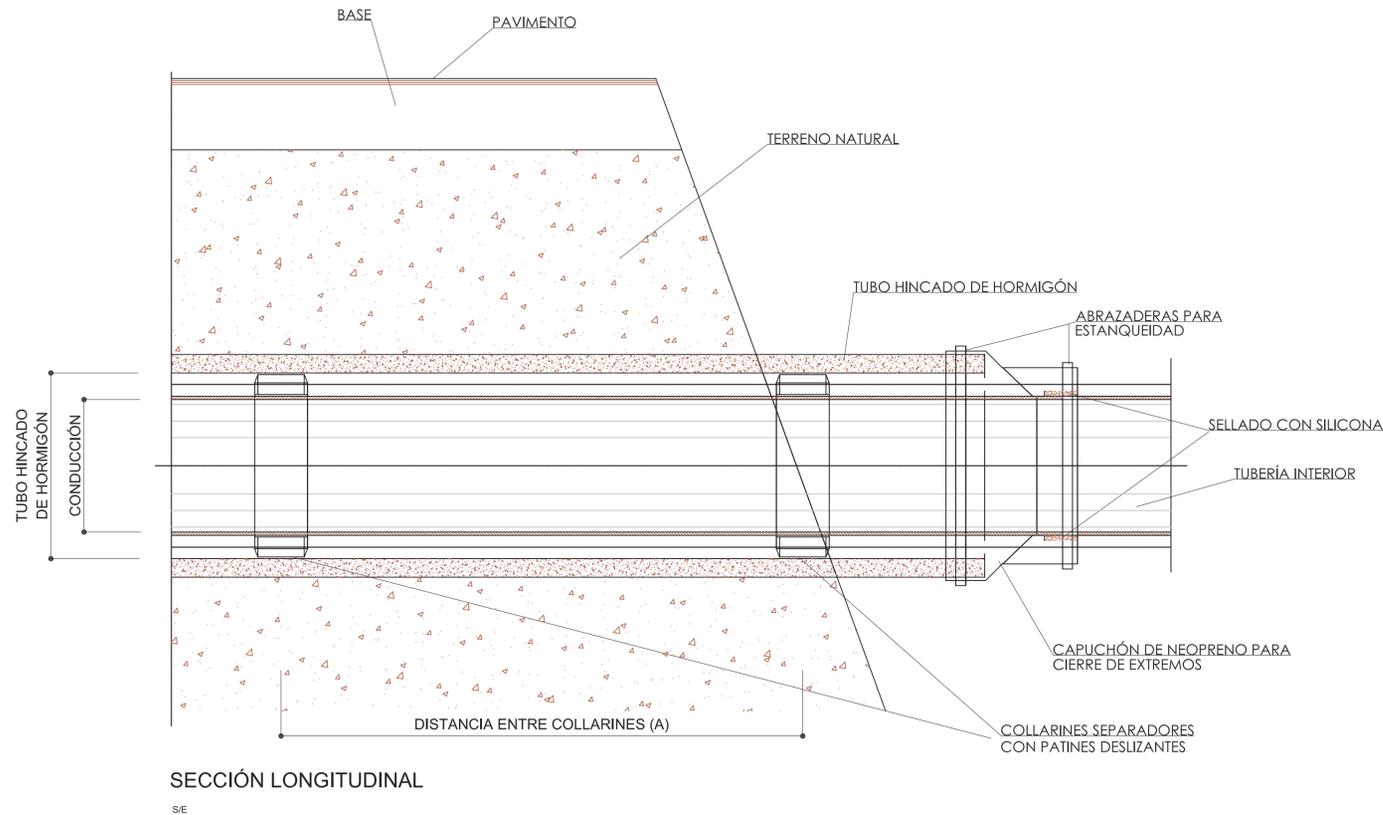
ESCALAS:
 INDICADAS
 1:1 ORIGINAL

TÍTULO DEL PROYECTO:
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

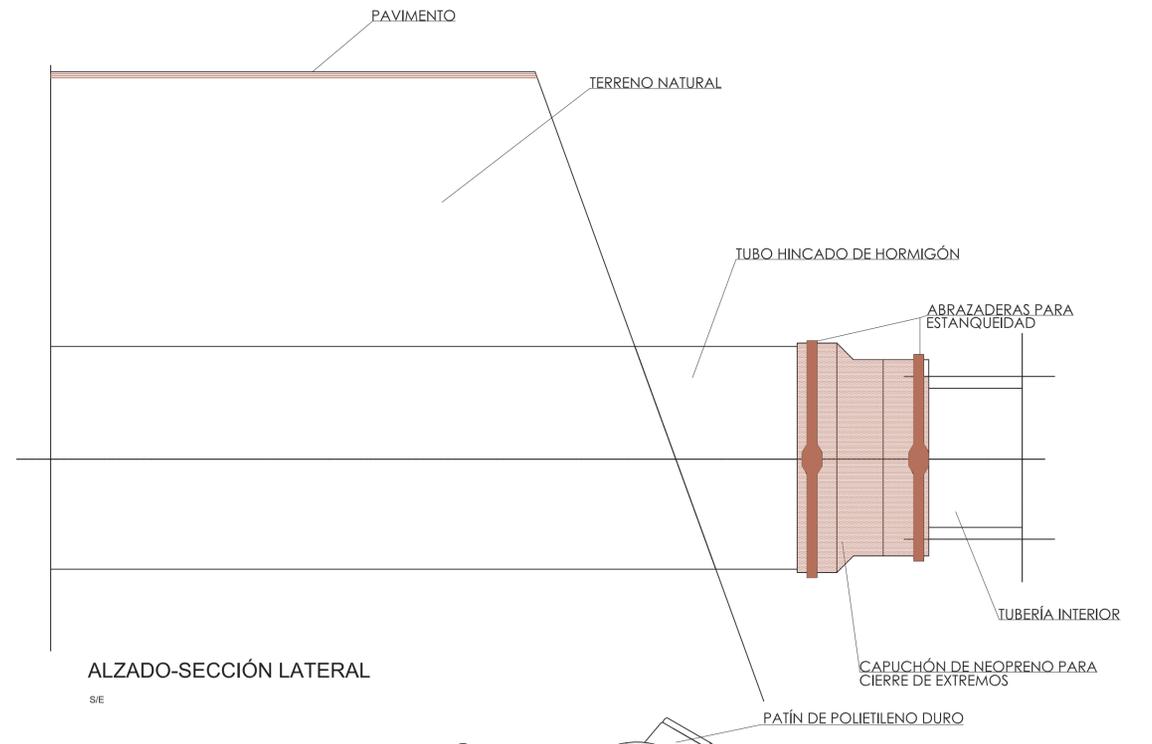
Nº PLANO:
 03.01.04

TÍTULO DEL PLANO:
 RED DE AGUAS RESIDUALES COLECTOR POLÍGONO INDUSTRIAL. DEFINICIÓN DE HINCA

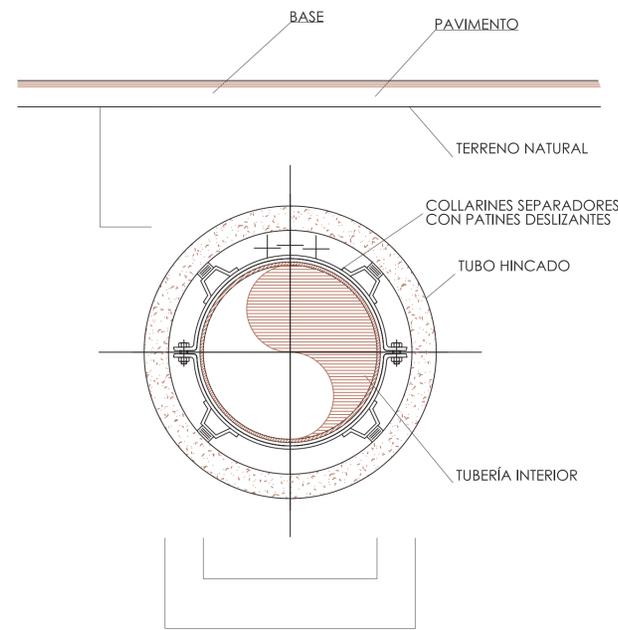
Agosto 2014
 HOJA 01 DE 02



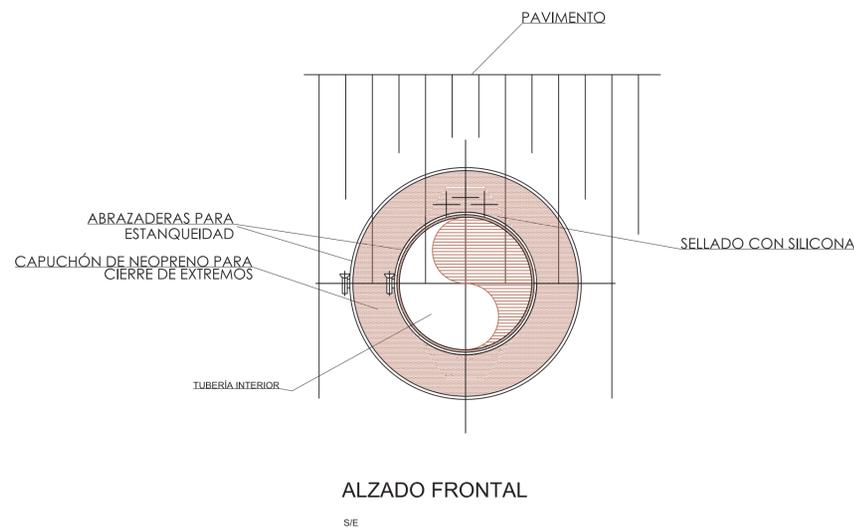
SECCIÓN LONGITUDINAL
S/E



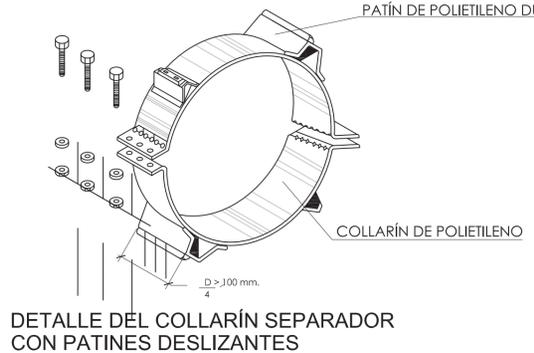
ALZADO-SECCIÓN LATERAL
S/E



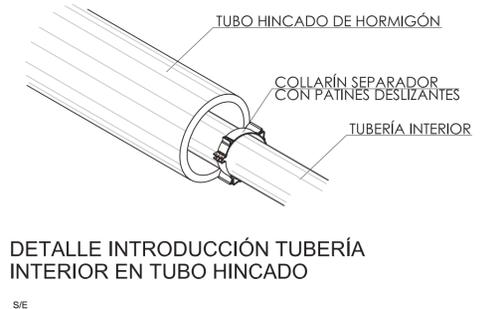
SECCIÓN TRANSVERSAL (4 PATINES)
S/E



ALZADO FRONTAL
S/E



DETALLE DEL COLLARÍN SEPARADOR
CON PATINES DESLIZANTES
S/E



DETALLE INTRODUCCIÓN TUBERÍA
INTERIOR EN TUBO HINCADO
S/E

	DN CONDUCCIÓN	DN TUBO HINCA	DISTANCIA DE COLLARINES(A)	DIÁMETROS CAPUCHÓN	LONGITUD HINCA
4 PATINES	500	1000	4 m	1000 / 500	100,43 m

Realizado: MFC
Aprobado: Archivo: 03.01.04 DEL HINCA ED02.DWG
Fecha: 30/07/2014
Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
D. RAMÓN GOYA AZARDO

Examinado y conforme, El Comisario de Aguas:
D. JULIO PAJARES ALONSO



El consultor:
ESCALAS INDICADAS
S/E A-1 ORIGINALES

TÍTULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
03.01.04

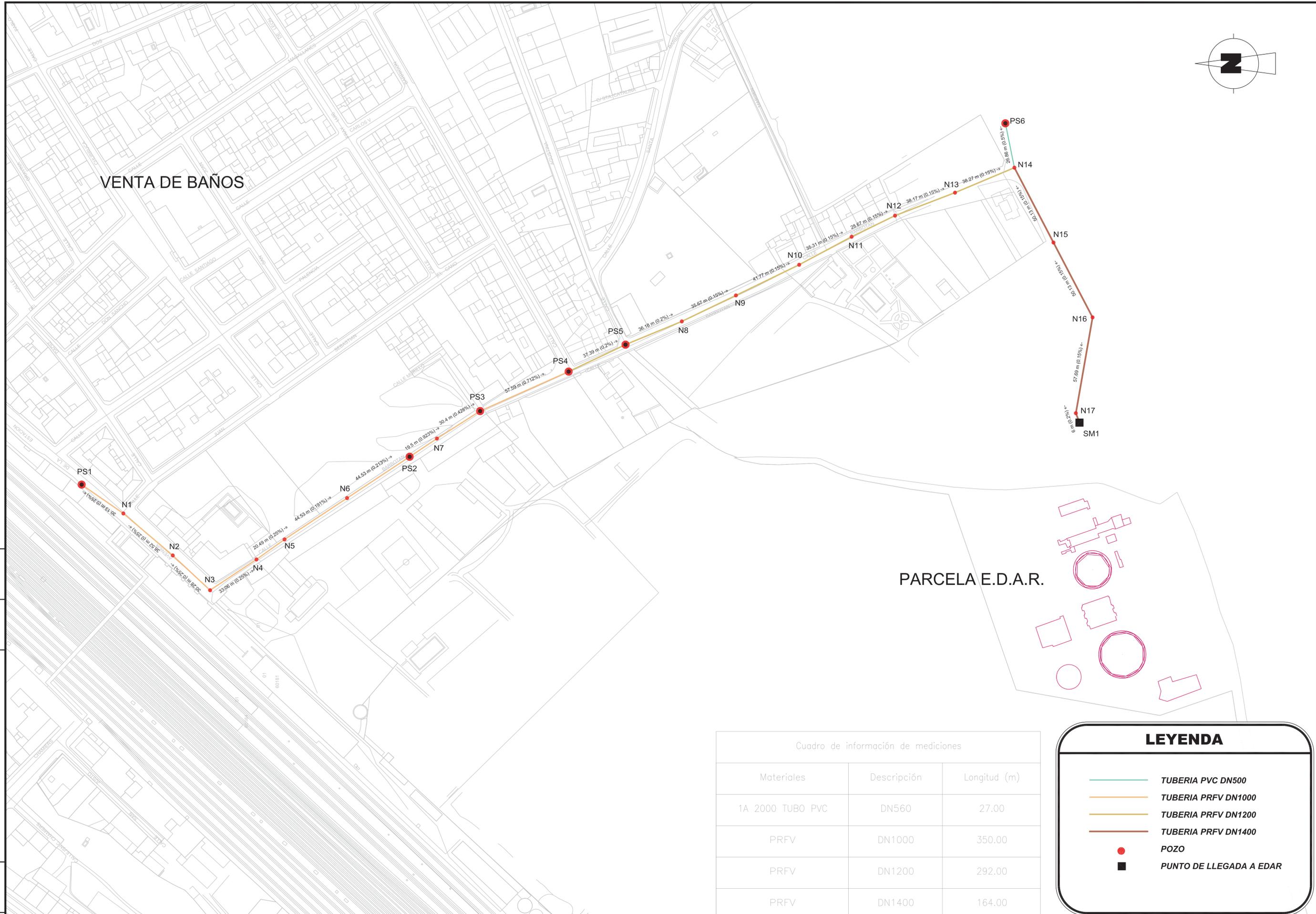
TÍTULO DEL PLANO
RED DE AGUAS RESIDUALES COLECTOR POLÍGONO INDUSTRIAL. DEFINICIÓN DE HINCA

Agosto 2014
HOJA 02 DE 02



VENTA DE BAÑOS

PARCELA E.D.A.R.



Cuadro de información de mediciones

Materiales	Descripción	Longitud (m)
1A 2000 TUBO PVC	DN560	27.00
PRFV	DN1000	350.00
PRFV	DN1200	292.00
PRFV	DN1400	164.00

LEYENDA

- TUBERIA PVC DN500
- TUBERIA PRFV DN1000
- TUBERIA PRFV DN1200
- TUBERIA PRFV DN1400
- POZO
- PUNTO DE LLEGADA A EDAR

Recopilado: MFC
 Aprobado: 03.02.01-PLANTA COLECTOR CASCO URBANO ED01.DWG
 Archivo: 03.02.01-PLANTA COLECTOR CASCO URBANO ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:

 D. RAMÓN GOTIA AZARDO

Examinado y conforme, El Comisario de Aguas:

 D. JESÚS PAJARES ALONSO

El consultor:

 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:1.000

 0 10 20 50
 1:1.000
 UNE-A-1
 ORDINALES

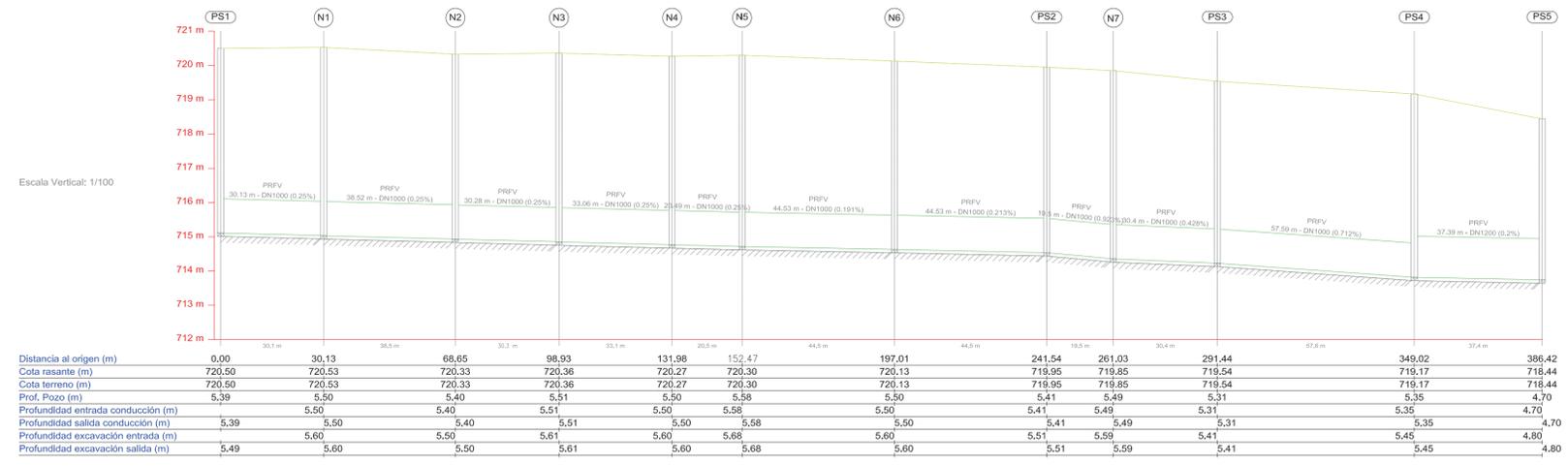
TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 03.02.01

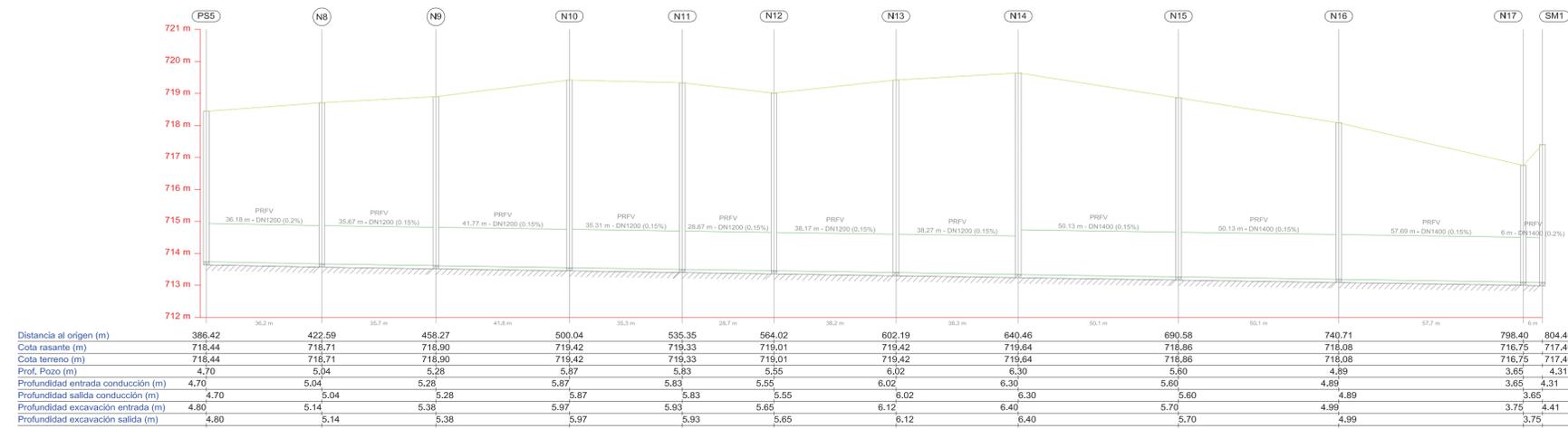
TITULO DEL PLANO
 COLECTOR DE CASCO URBANO DE VENTA DE BAÑOS. PLANTA

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01

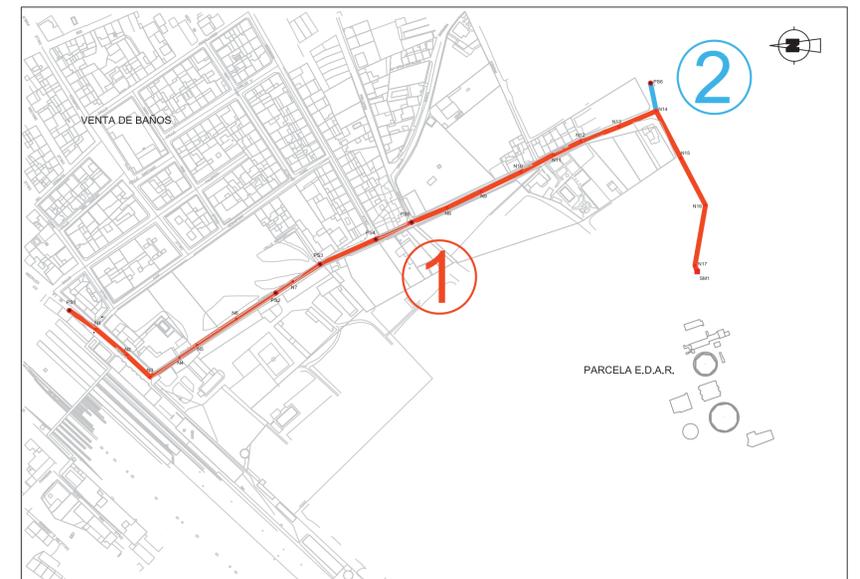
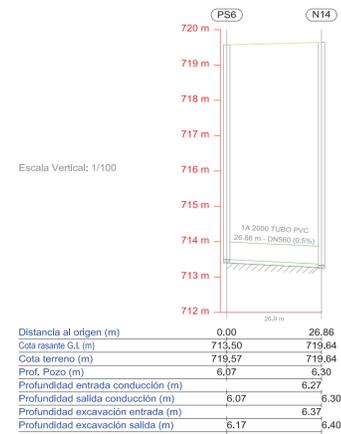
1



Escala Horizontal: 1/1000



2



Realizado: MFC
 Aprobado: 03.02.02-PERFIL LONGITUDINAL COLECTOR ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARDO

Examinado y conforme, El Comisario de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

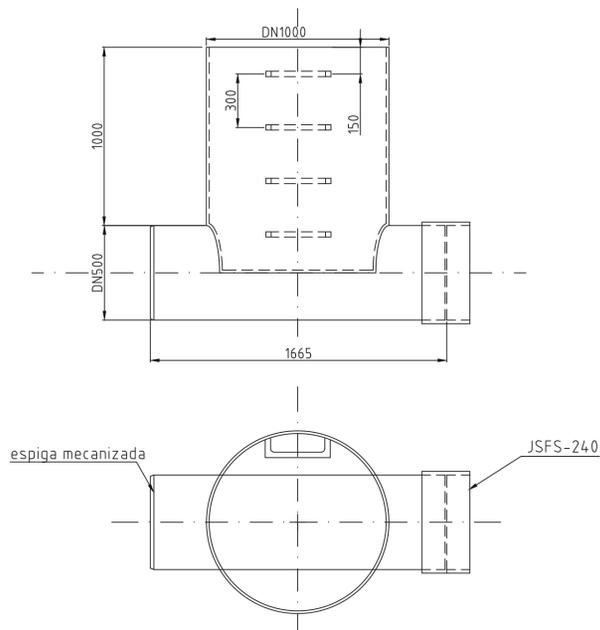
ESCALAS
 INDICADAS
 1/1000 ORIGINAL

TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

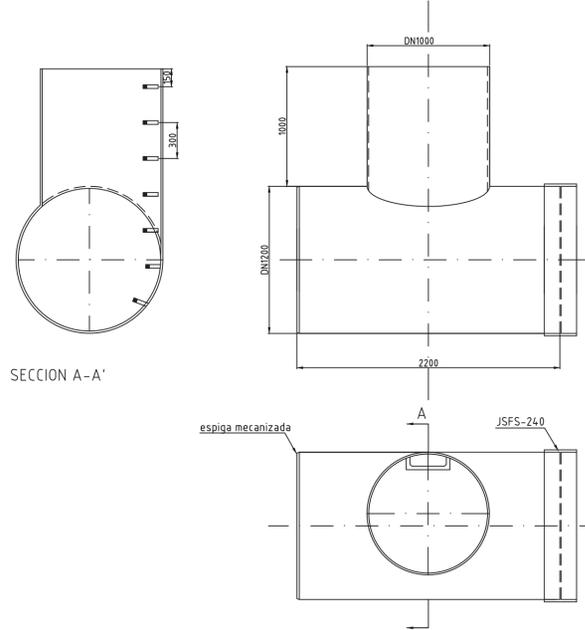
Nº PLANO
 03.02.02

TÍTULO DEL PLANO
 COLECTOR DE CASCO URBANO DE VENTA DE BAÑOS. PERFIL LONGITUDINAL

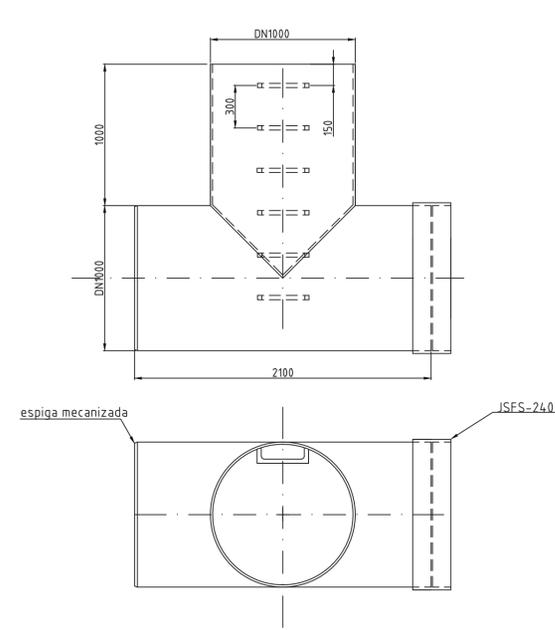
Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01



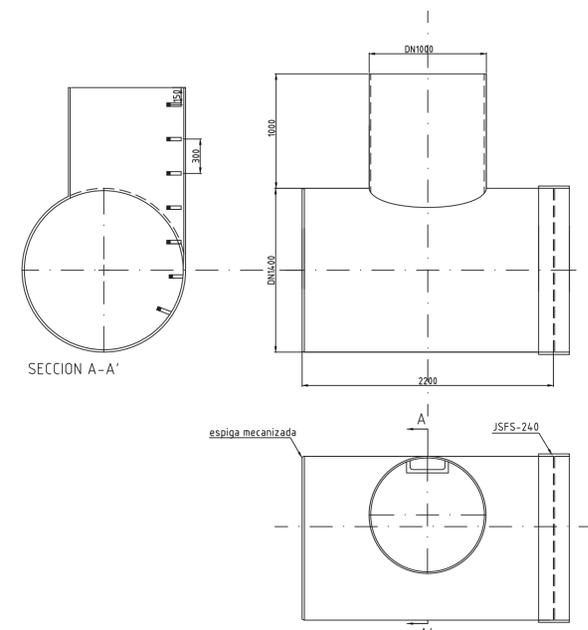
POZO PRFV DN500/1000



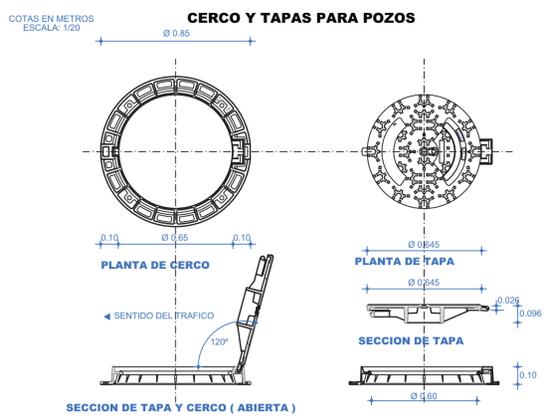
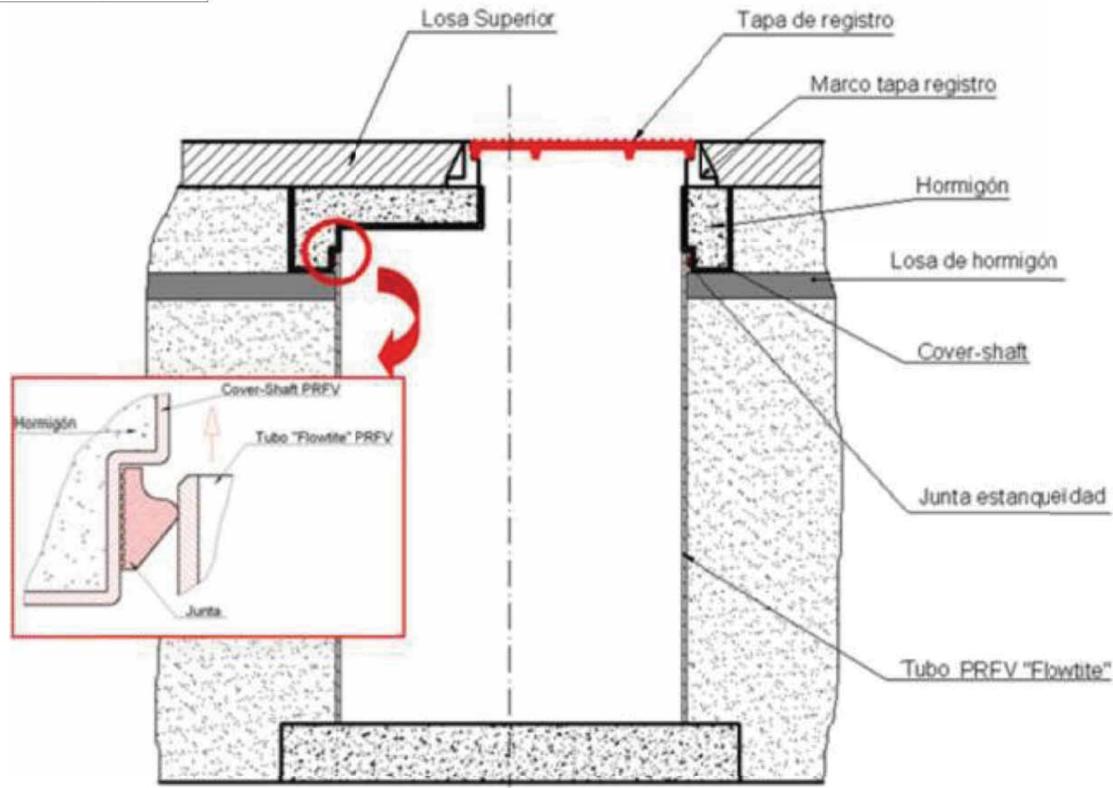
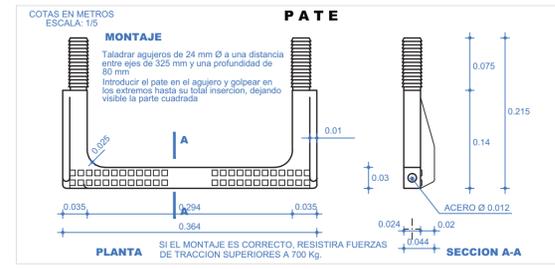
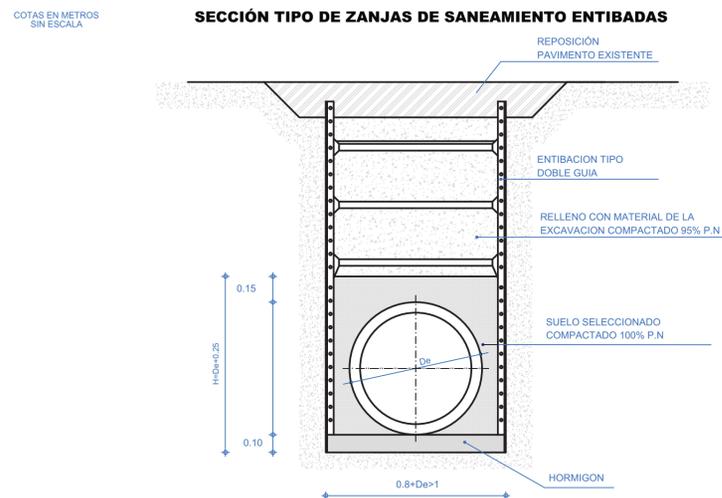
POZO PRFV DN1200/1000



POZO PRFV DN1000/1000

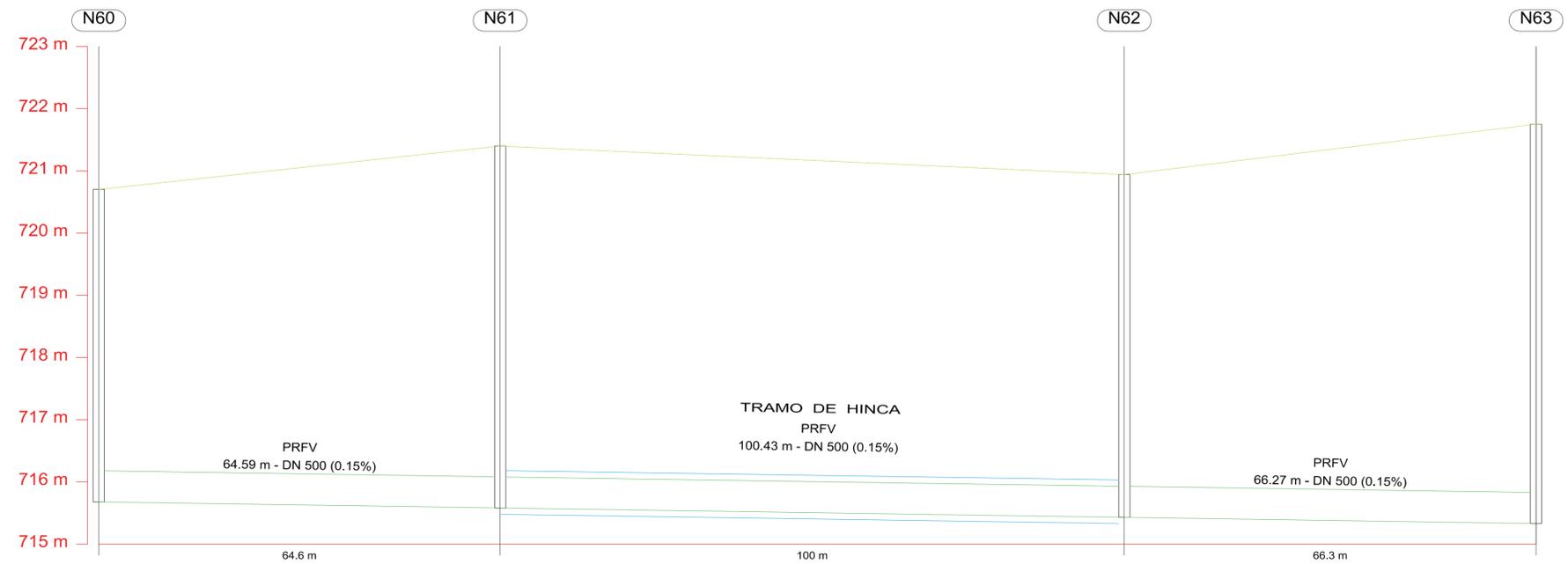


POZO PRFV DN1400/1000



MODELO	CLASE	PESOS (Kg)	ABERTURA				
TAPA	CERCO	CERCO	TAPA	MARCO Emb.			
NO VENTILADA	REDONDO	D 400	25	32	13	≥ 600 mm.	≥ 120 °

Realizado: MFC
 Aprobado: 03.02.03.01 DETALLES COLECTOR ED01.DWG
 Fecha: 31/07/2014
 Clave: 0340-12



Distancia al origen (m)	875.16	939.75	1040.19	1106.46
Cota rasante G.I. (m)	715.68	715.58	715.43	715.33
Cota terreno (m)	720.70	721.40	720.94	721.75
Prof. Pozo (m)	5.02	5.82	5.51	6.42
Profundidad entrada conducción (m)	5.02	5.82	5.51	6.42
Profundidad salida conducción (m)	5.02	5.82	5.51	6.42
Profundidad excavación entrada (m)	5.12	5.92	5.61	6.52
Profundidad excavación salida (m)	5.12	5.92	5.61	6.52



Realizado: MFC
 Aprobado: Archivo: 03.02.03.02.DETALLES COLECTOR ED01.DWG
 Fecha: 31/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme, El Comisario de Aguas:
 D. JULIO PALARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

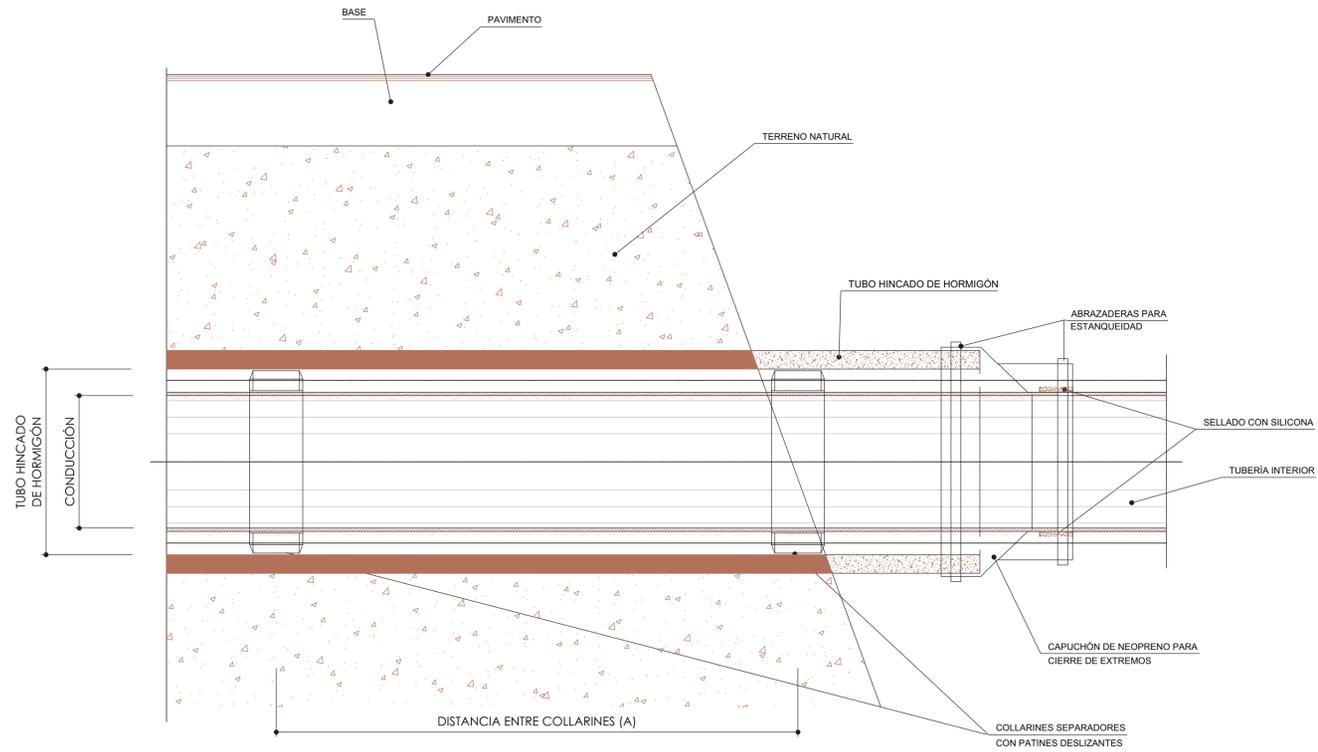
ESCALAS INDICADAS
 LINEA 1 ORIGINAL

TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 03.02.03

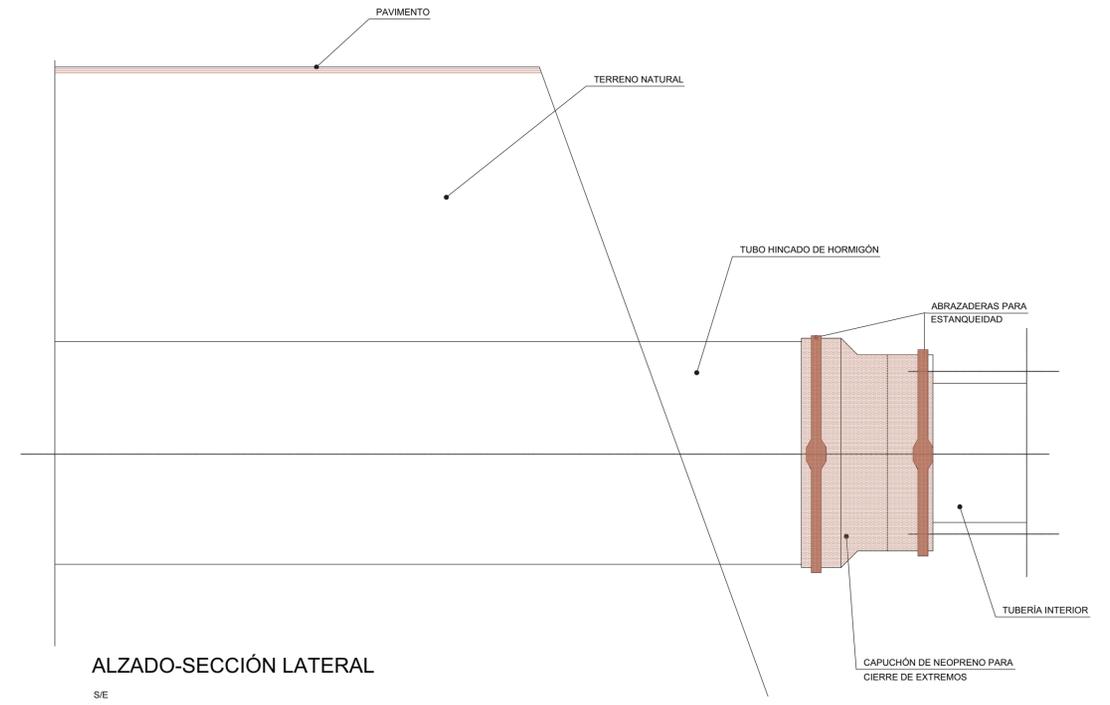
TÍTULO DEL PLANO
 RED DE AGUAS RESIDUALES COLECTOR CASCO URBANO. DETALLES

Agosto 2014
 HOJA 02 DE 03



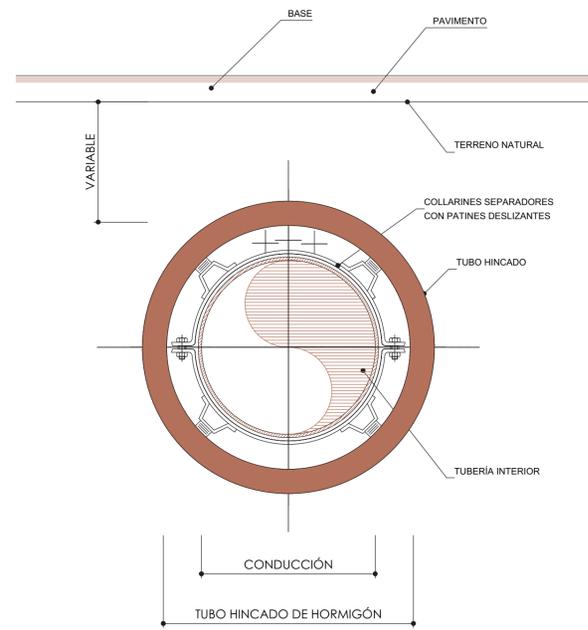
SECCIÓN LONGITUDINAL

S/E



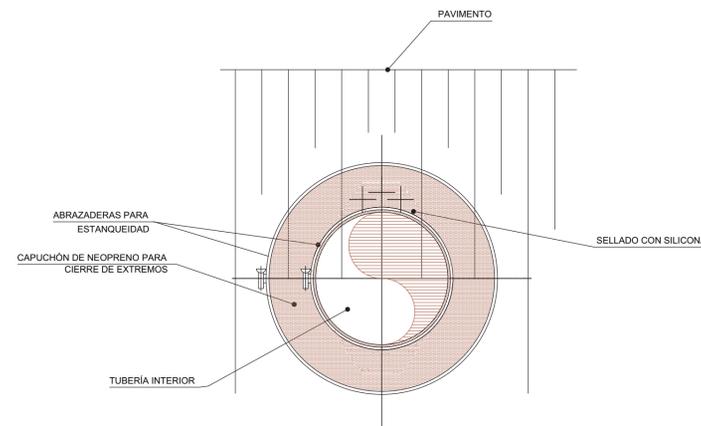
ALZADO-SECCIÓN LATERAL

S/E



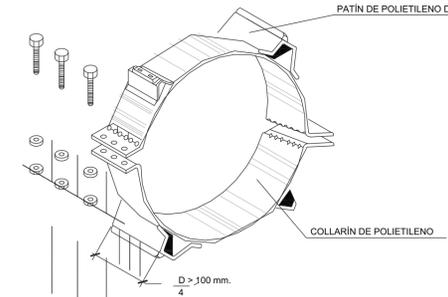
SECCIÓN TRANSVERSAL (4 PATINES)

S/E



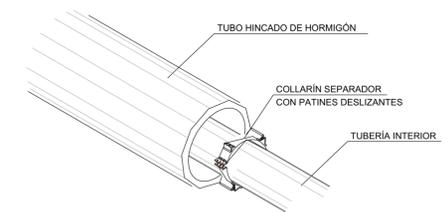
ALZADO FRONTAL

S/E



DETALLE DEL COLLARÍN SEPARADOR CON PATINES DESLIZANTES

S/E



DETALLE INTRODUCCIÓN TUBERÍA INTERIOR EN TUBO HINCADO

S/E

	DN CONDUCCIÓN	DN TUBO HINCA	DISTANCIA DE COLLARINES(A)	DIÁMETROS CAPUCHÓN
4 PATINES	400	1000	4 m	1000 / 400
4 PATINES	900	1200	4 m	1200 / 900

Realizado: MFC
 Aprobado: 03.02.03.02.DETALLES COLECTOR ED01.DWG
 Fecha: 31/07/2014
 Clave: 0340-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme, El Comisario de Aguas:
 D. JULIO PALARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

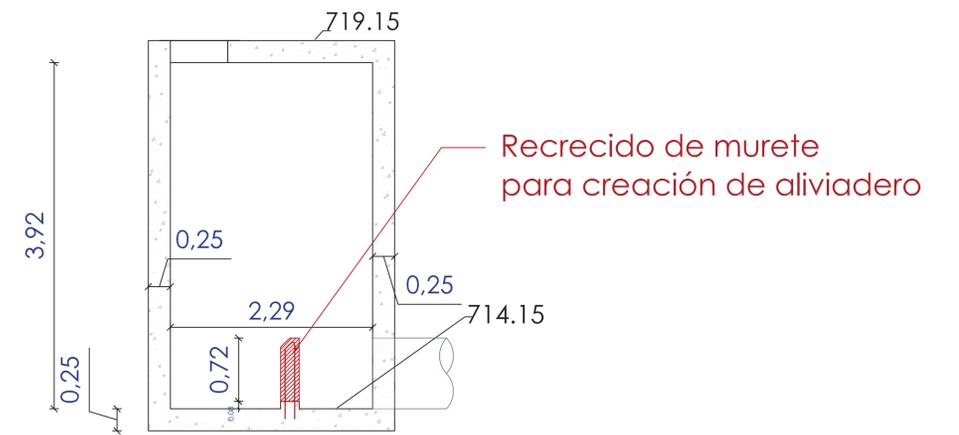
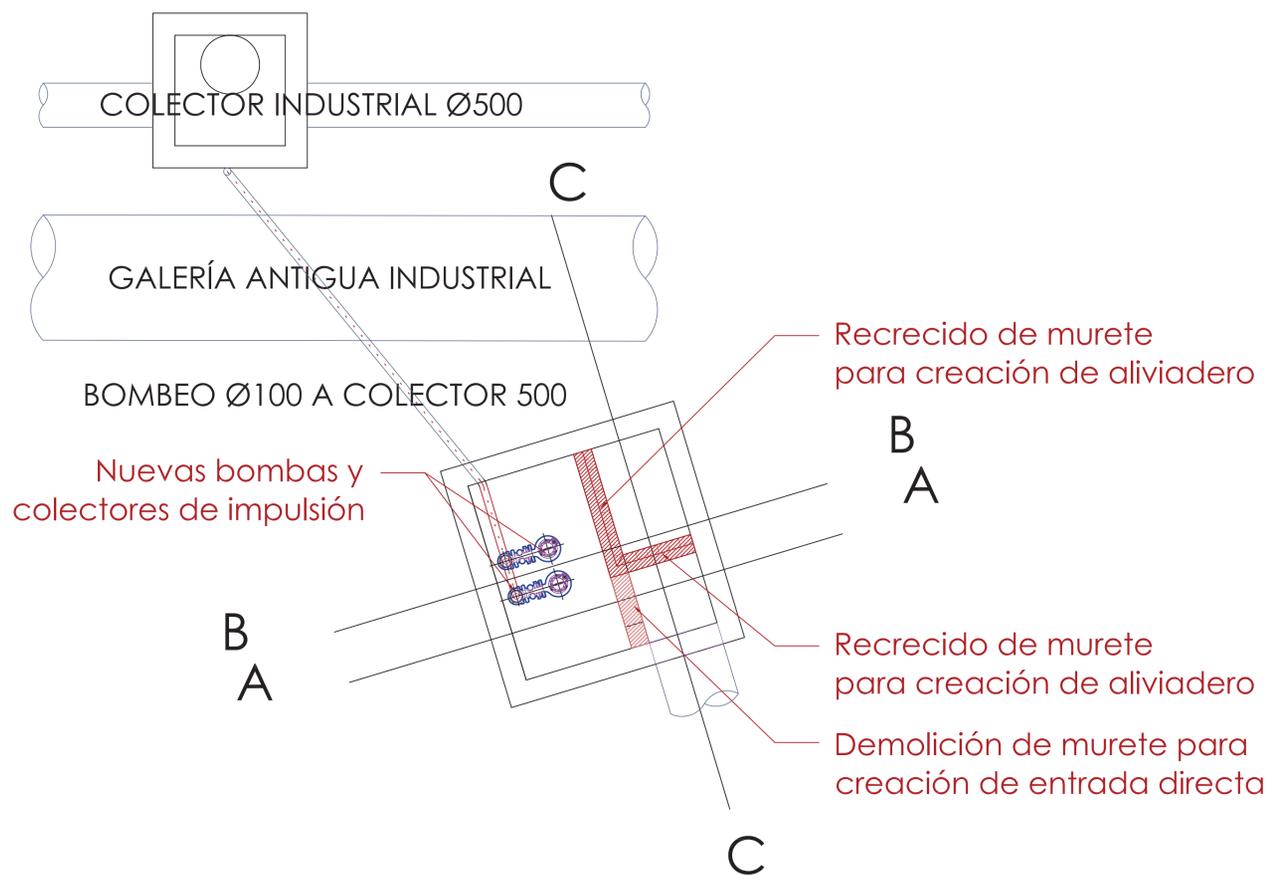
ESCALAS INDICADAS
 LINE A1 ORIGINAL

TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

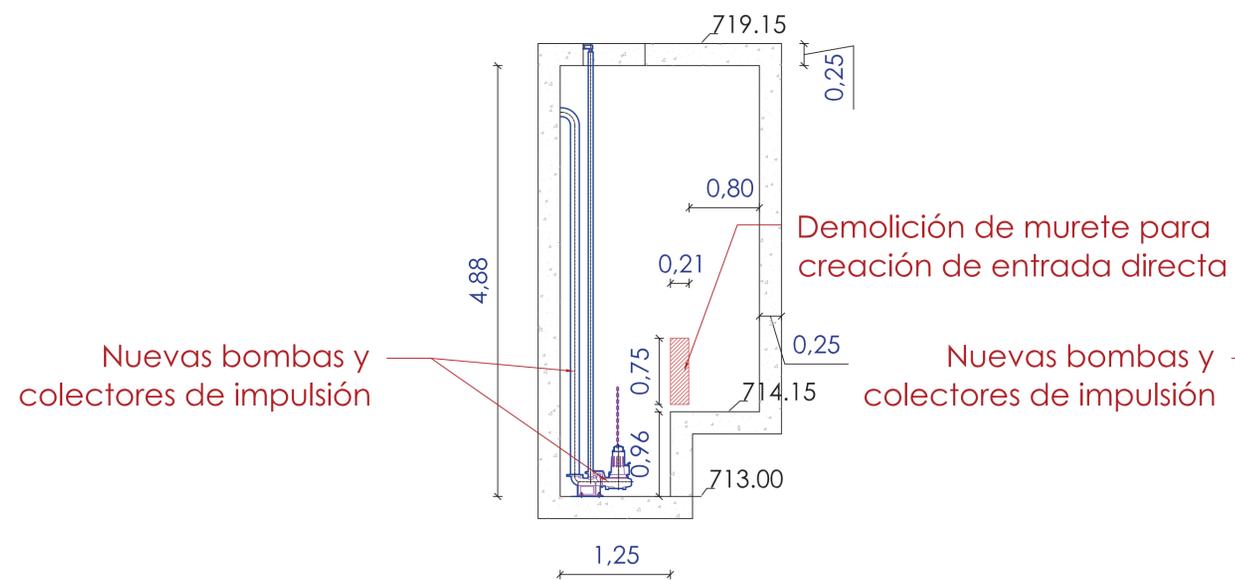
Nº PLANO
 03.02.03

TÍTULO DEL PLANO
 RED DE AGUAS RESIDUALES COLECTOR CASCO URBANO. DETALLES

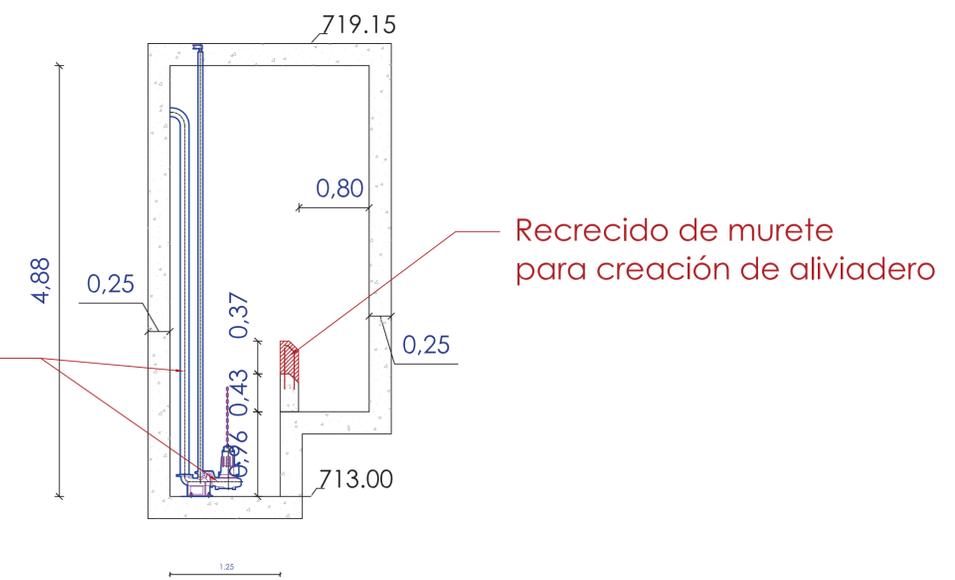
Agosto 2014
 HOJA 03 DE 03



Sección C-C

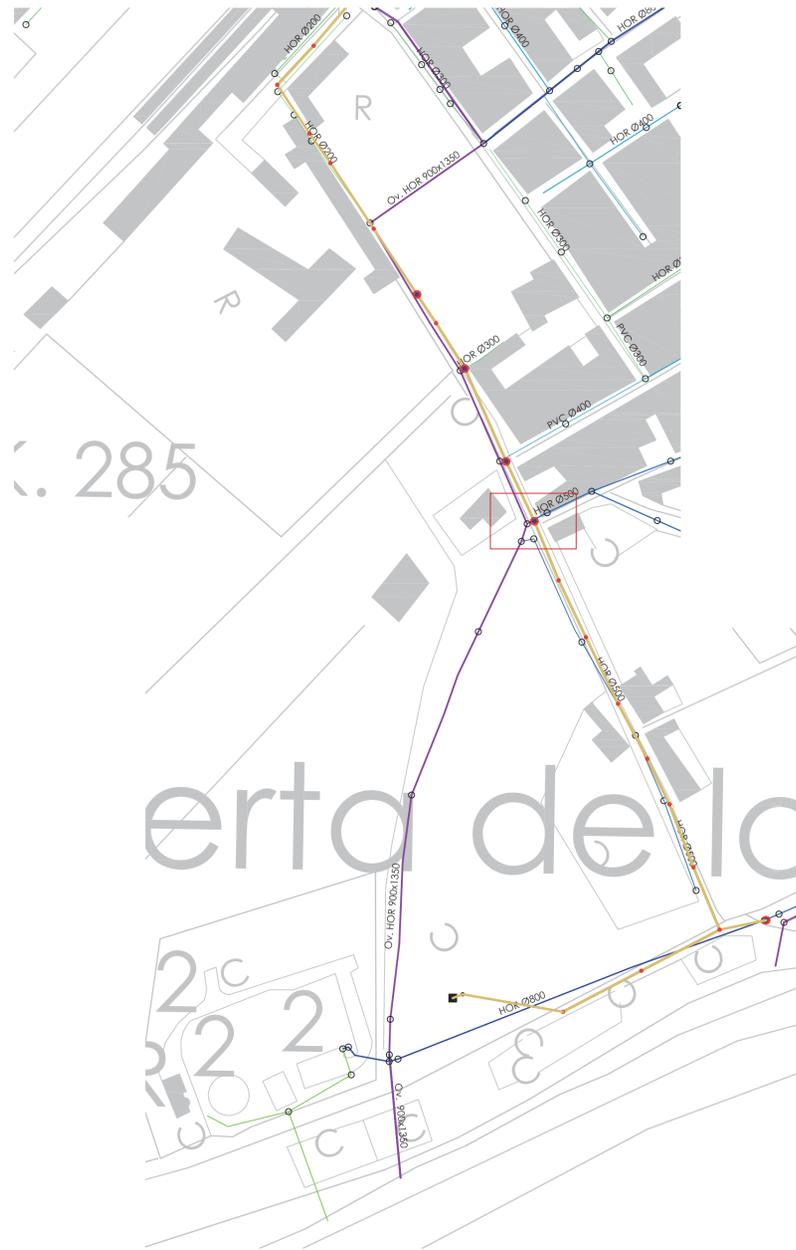


Sección A-A

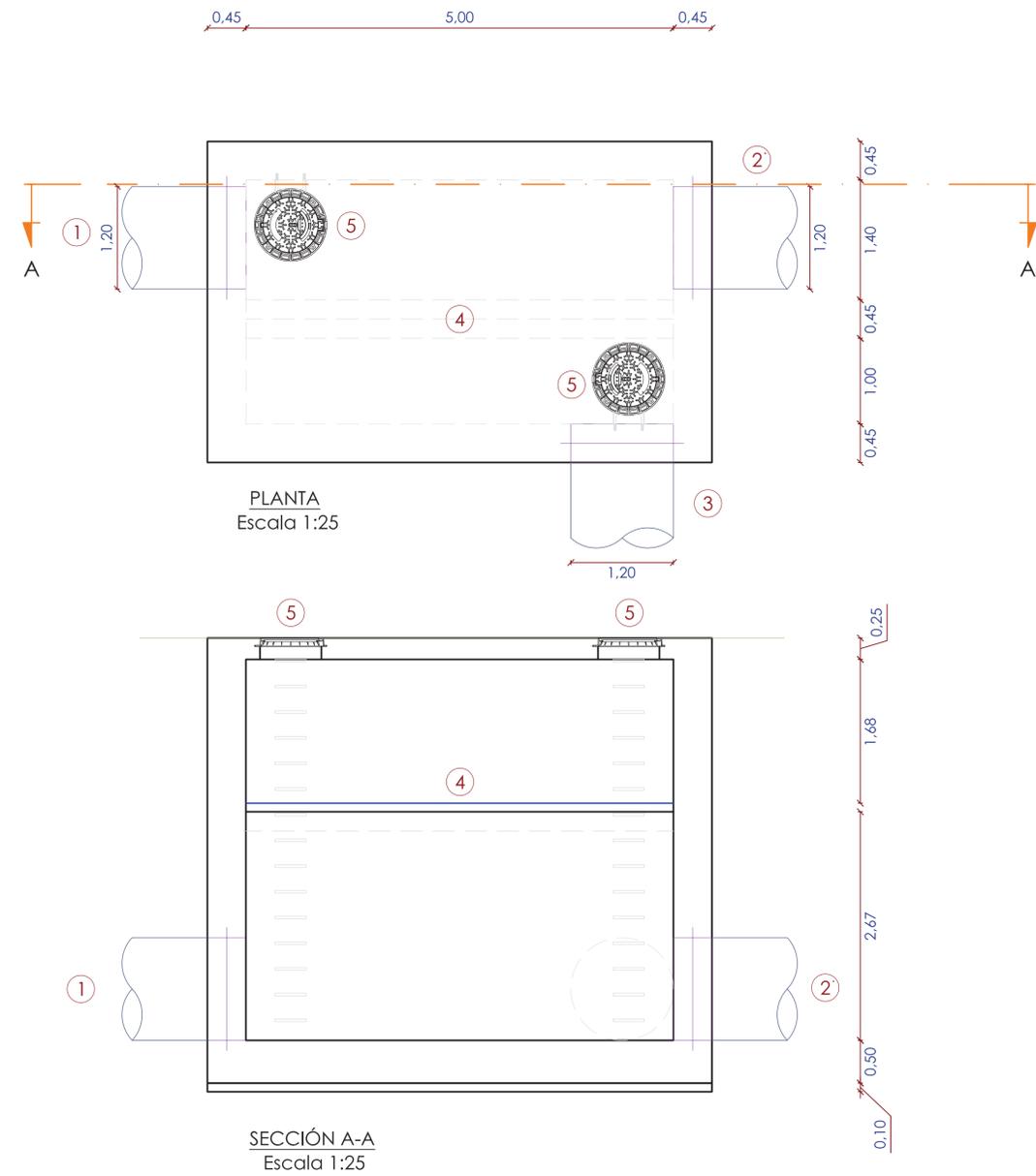


Sección B-B

Realizado: DMP
 Aprobado: Archivo:
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



PLANTA DE SITUACIÓN
Escala 1:500



PLANTA
Escala 1:25

SECCIÓN A-A
Escala 1:25

LEYENDA

- ① Colector Urbano Llegada
- ② Colector Urbano Salida a EDAR
- ③ Alivio a galería de pluviales
- ④ Vertedero
- ⑤ Acceso

Realizado: 03.04 ALIVIO EMERGENCIA ED.01.DWG
Aprobado: 30/07/2014
Fecha: 0540-12
Clave:



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
D. RAMÓN GOYA AZAÑEDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
D. JUDY PAJARES ALONSO

El consultor:
CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
INDICADAS
LINEA=1 ORIGINAL

TÍTULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

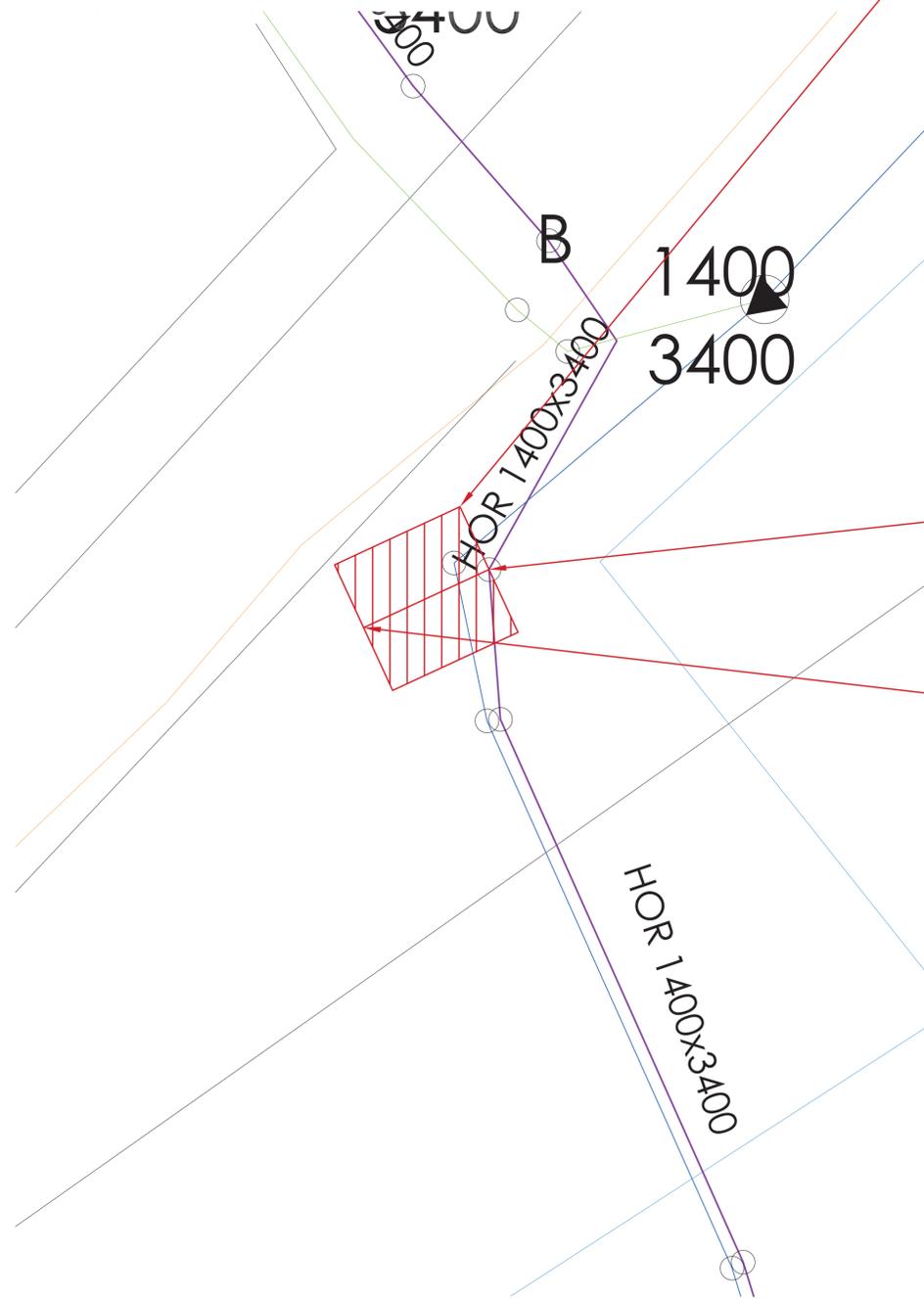
Nº PLANO
03.04

TÍTULO DEL PLANO
ALIVIADERO DE EMERGENCIA EN COLECTOR URBANO

Agosto 2014
HOJA 01 DE 01



PLANTA DE SITUACIÓN
Escala 1:5.000



PLANTA
Escala 1:500

CONEXIÓN DE DRENAJE DE PASO INFERIOR A GALERÍA DE PLUVIALES

POZO DE GALERÍA DE PLUVIALES

POZO DE DRENAJE DE PASO INFERIOR A

Clave: 0540-12

Fecha: 30/07/2014

Archivo: 03.05 CONEX DRENAJE ED01.DWG

Aprobado:

Realizado: DMP



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:

R. Goya

D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:

J. Pajares

D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:



ESCALAS

LINEA 1 ORIGINAL

INDICADAS

TÍTULO DEL PROYECTO

MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO

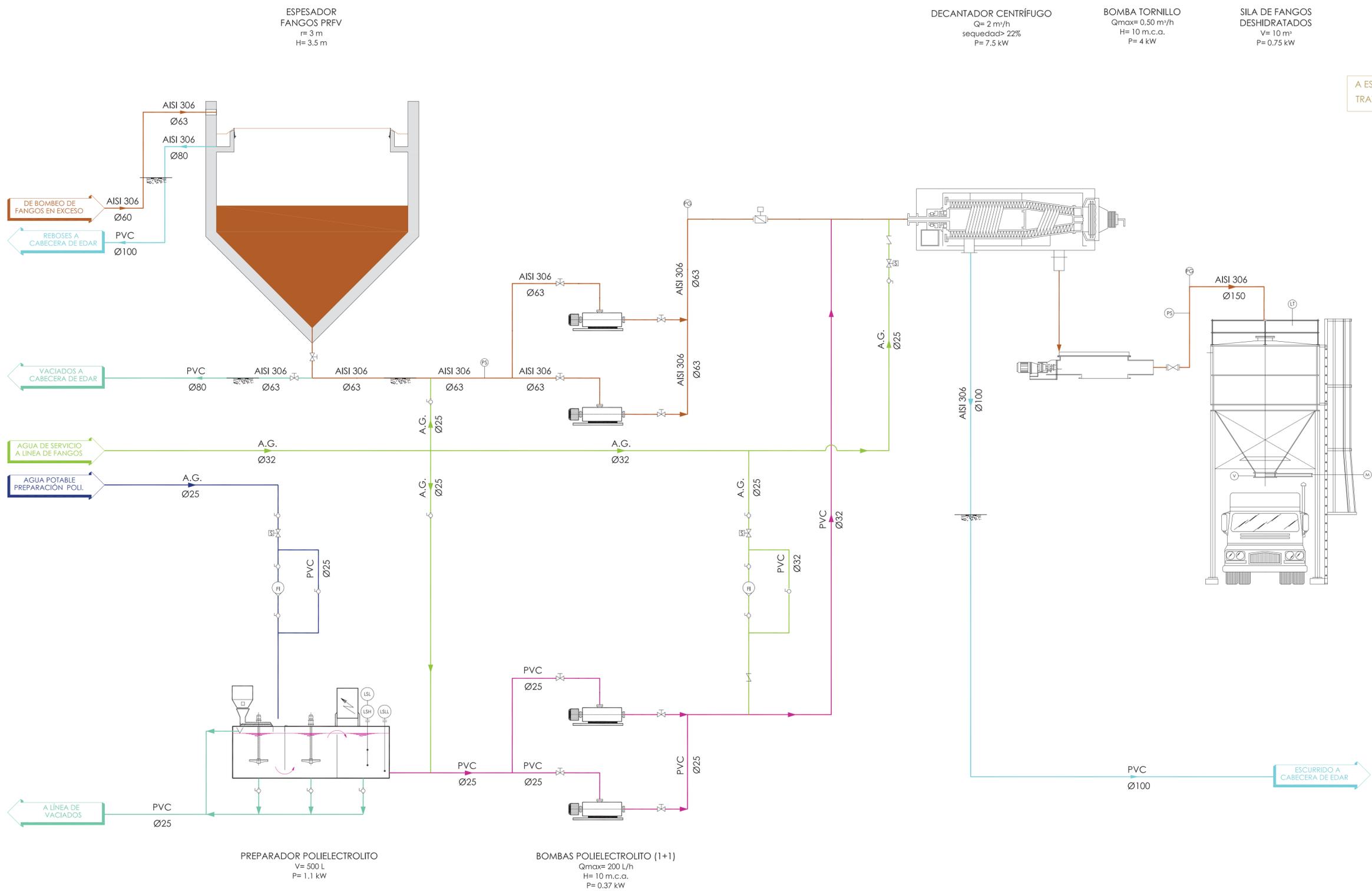
03.05

TÍTULO DEL PLANO

CONEXIÓN DE DRENAJE DE PASO INFERIOR

Agosto 2014

HOJA 01 DE 01



A ESPEADOR DE TRAT. DE FANGOS

Realizado: []
Aprobado: []
Archivo: 04.01 & 02 ESQUEMAS PID ED01.DWG
Fecha: 30/07/2014
Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
D. RAMÓN GOYA AZAÑEDO

Examinado y conforme. El Corresponsable de Aguas:
D. JULIO PAJARES ALONSO



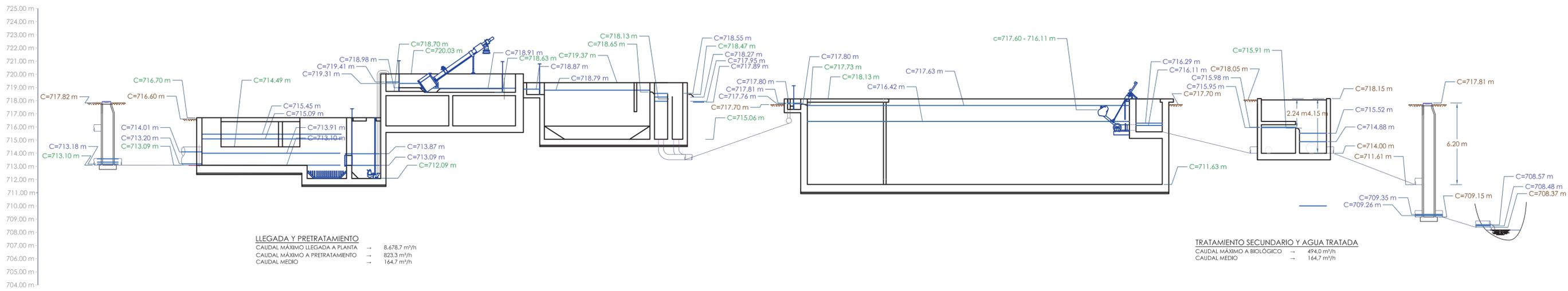
ESCALAS
SIN ESCALA
LINEA+1 ORIGINAL

TITULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
04.02

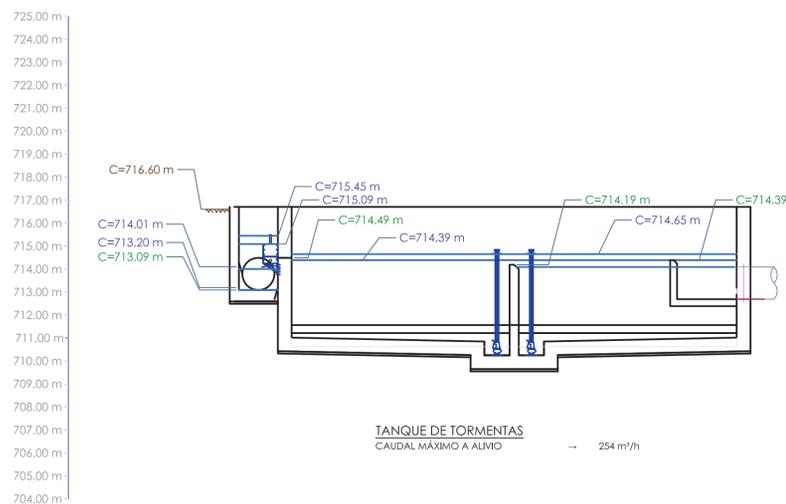
TITULO DEL PLANO
ESQUEMA DE PROCESO. ESQUEMA PID LINEA DE FANGOS

Agosto 2014
HOJA 01 DE 01



LLEGADA Y PRETRATAMIENTO
 CAUDAL MÁXIMO LLEGADA A PLANTA → 8.678.7 m³/h
 CAUDAL MÁXIMO A PRETRATAMIENTO → 823.3 m³/h
 CAUDAL MEDIO → 164.7 m³/h

TRATAMIENTO SECUNDARIO Y AGUA TRATADA
 CAUDAL MÁXIMO A BIOLÓGICO → 494.0 m³/h
 CAUDAL MEDIO → 164.7 m³/h



Realizado: DMP
 Aprobado: Archivo: 04.03 PIEZOMÉTRICO ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA ZARZEDO

Examinado y conforme. El Corresponsable de Aguas:
 D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 SIN ESCALA
 LINEA 1 ORIGINAL

TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 04.03

TÍTULO DEL PLANO
 ESQUEMA DE PROCESO. ESQUEMA PIEZOMÉTRICO

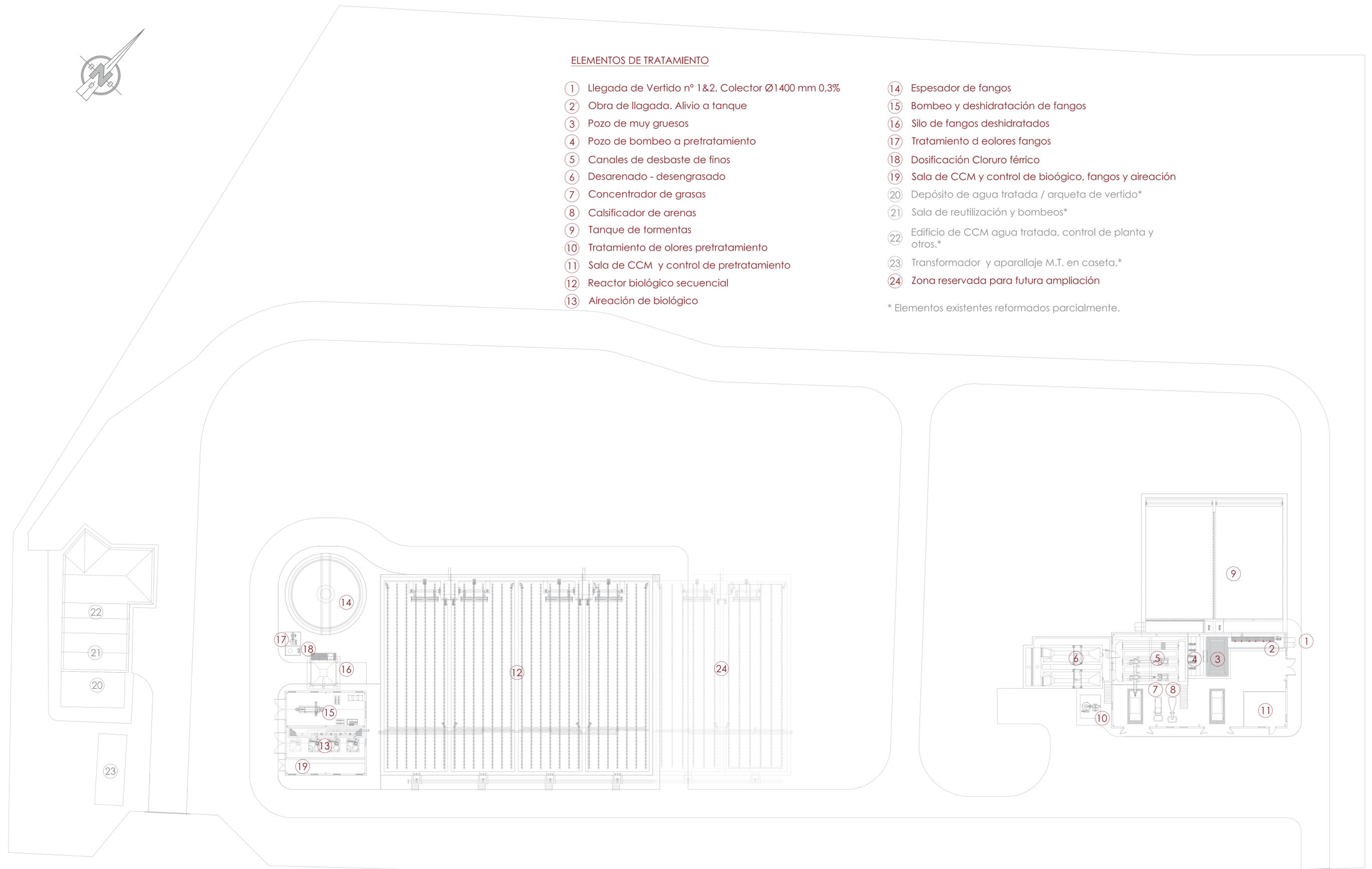
Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01



ELEMENTOS DE TRATAMIENTO

- | | |
|---|---|
| ① Llegada de Vertido nº 1 & 2. Colector Ø1400 mm 0,3% | ⑭ Espesador de fangos |
| ② Obra de llagada. Alivio a tanque | ⑮ Bombeo y deshidratación de fangos |
| ③ Pozo de muy gruesos | ⑯ Silo de fangos deshidratados |
| ④ Pozo de bombeo a pretratamiento | ⑰ Tratamiento de olores fangos |
| ⑤ Canales de desbaste de finos | ⑱ Dosificación Cloruro férrico |
| ⑥ Desarenado - desengrasado | ⑲ Sala de CCM y control de bioológico, fangos y aireación |
| ⑦ Concentrador de grasas | ⑳ Depósito de agua tratada / arqueta de vertido* |
| ⑧ Calsificador de arenas | ㉑ Sala de reutilización y bombeos* |
| ⑨ Tanque de tormentas | ㉒ Edificio de CCM agua tratada, control de planta y otros.* |
| ⑩ Tratamiento de olores pretratamiento | ㉓ Transformador y aparallaje M.T. en caseta.* |
| ⑪ Sala de CCM y control de pretratamiento | ㉔ Zona reservada para futura ampliación |
| ⑫ Reactor biológico secuencial | |
| ⑬ Aireación de biológico | |

* Elementos existentes reformados parcialmente.



Realizado: DMP
Aprobado: Archivo:
05 PLANTAS EDAR ED01.DWG
Fecha: 30/07/2014
Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
R. Goya
D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
J. Pajares
D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:

CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
1:250
LINEA 1 ORIGINAL

TITULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
05.01.01

TITULO DEL PLANO
PLANTA DE LA EDAR.
PLANTA GENERAL. ESTADO REFORMADO

Agosto 2014
HOJA 01 DE 01



Realizado: DMP
 Aprobado: Archivo:
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12
 05 PLANTAS EDAR ED01.DWG

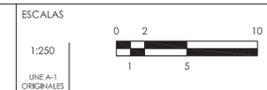


El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZAÑEDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
 D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:250
 LINEA 1 ORIGINAL

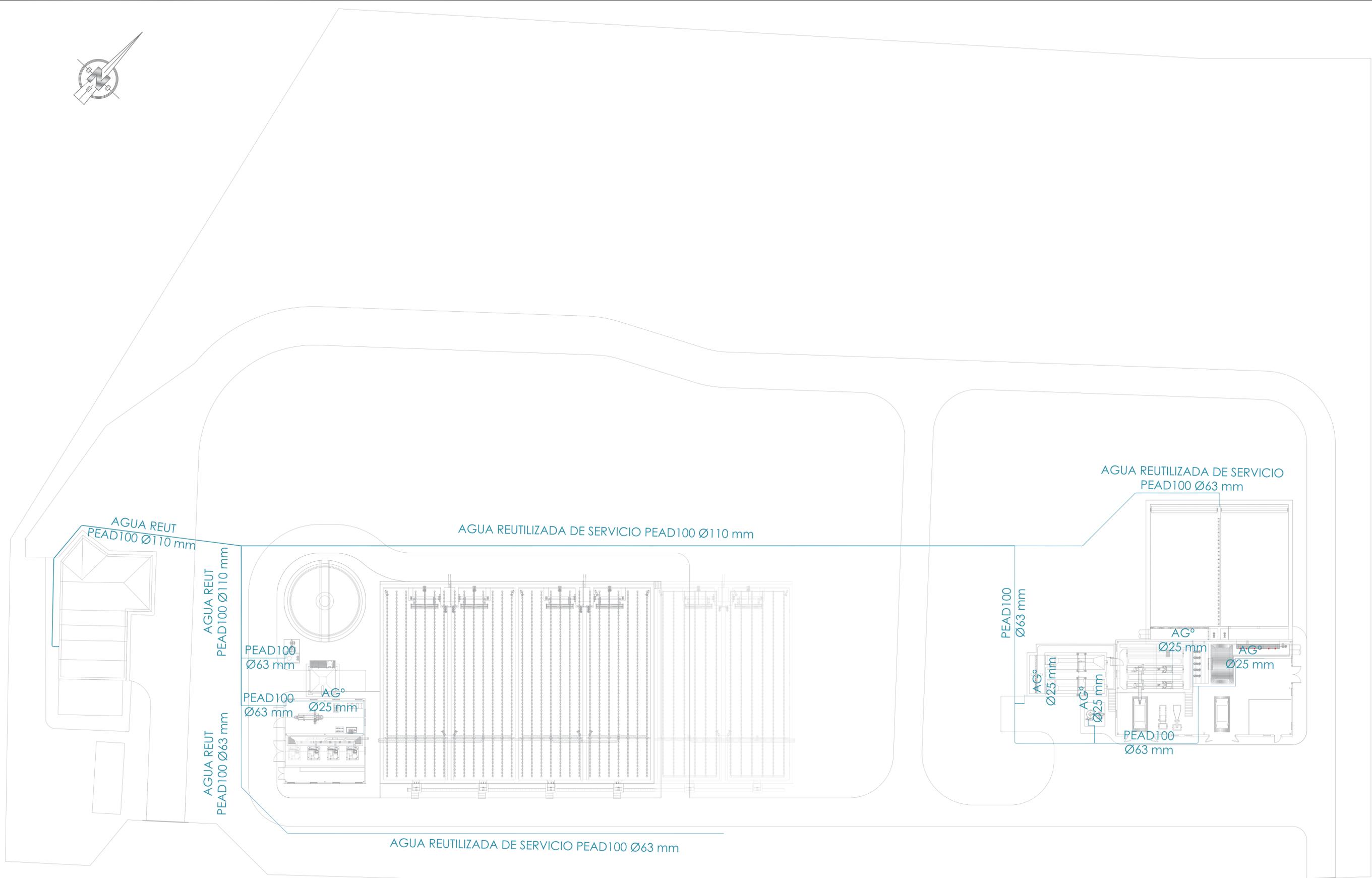


TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 05.02.01

TÍTULO DEL PLANO
 PLANTA DE REDES Y SERVICIOS. LÍNEA DE AGUA Y BY-PASS

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01



Realizado: DMP
 Aprobado: Archivo: 05 PLANTAS EDAR ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
 D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:250
 LINEA 1 ORIGINAL



TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

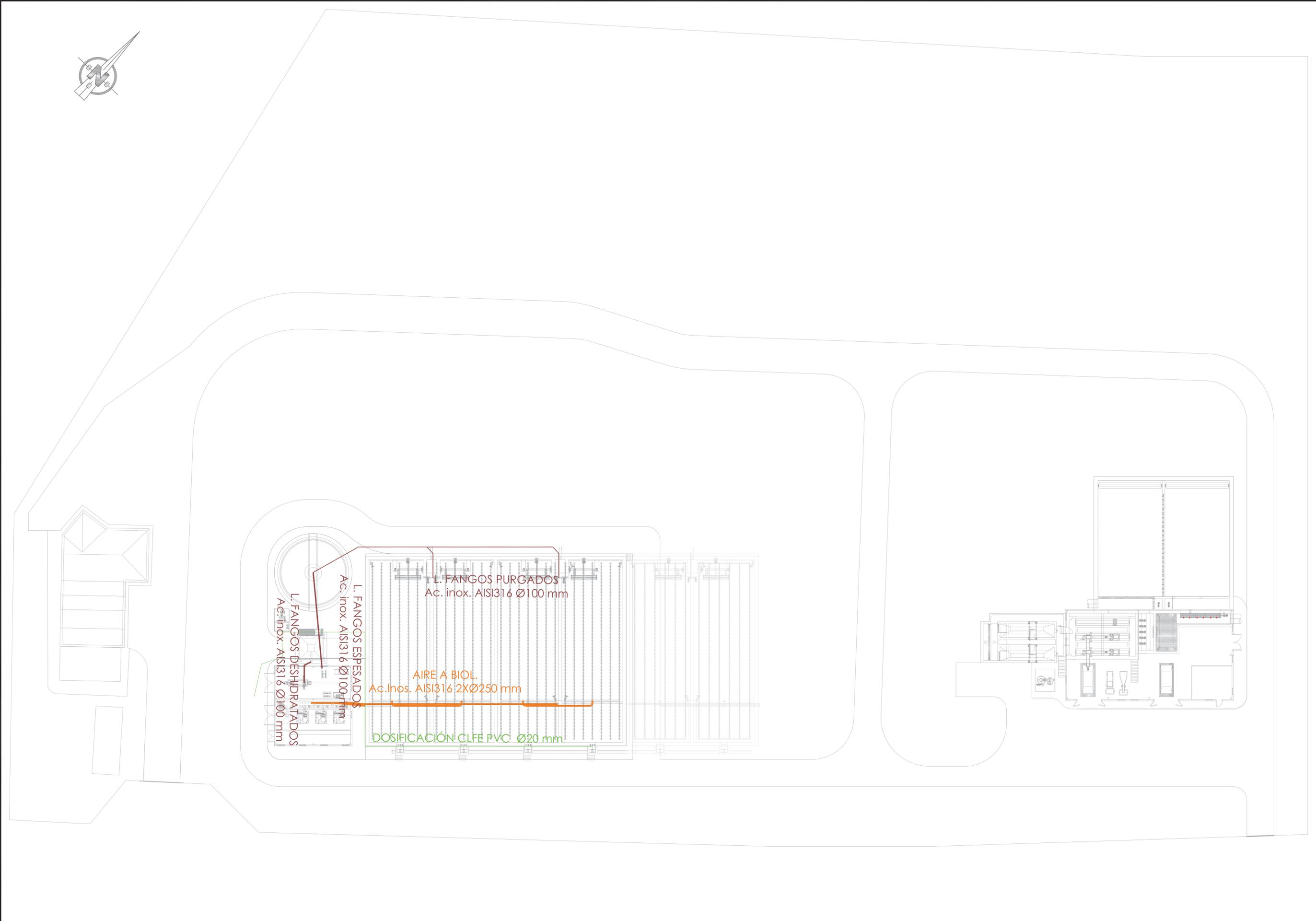
Nº PLANO
 05.02.02

TÍTULO DEL PLANO
 PLANTA DE REDES Y SERVICIOS. LÍNEA DE AGUA REUTILIZADA

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01



Realizado: DMP
 Aprobado: Archivo: 05 PLANTAS EDAR ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:

D. RAMÓN GOYAZAREDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:

D. JULIO PAJARES ALONSO



El consultor:

ESCALAS
 1:250
 LINEA 1 ORIGINAL

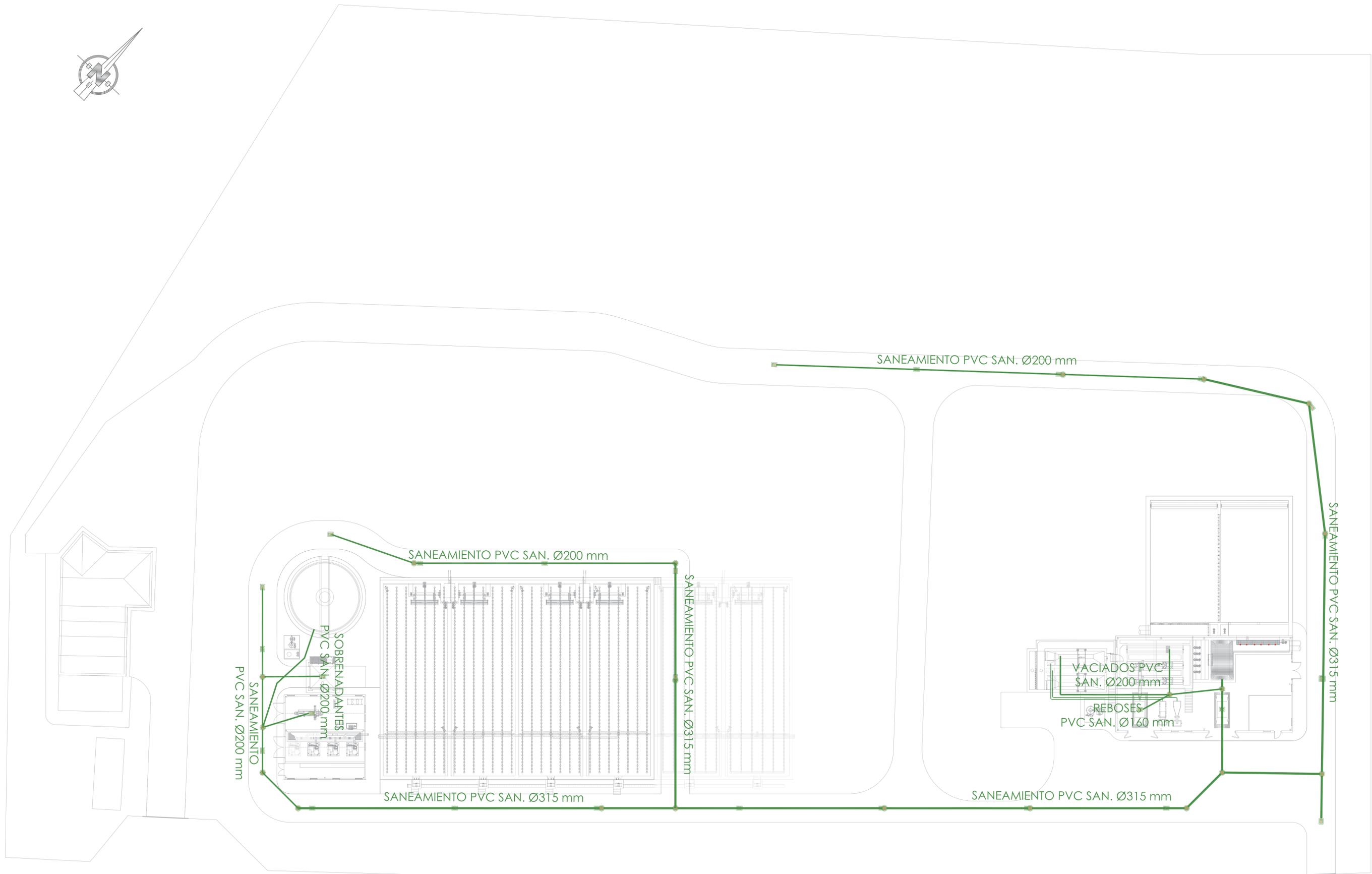


TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 05.02.03

TÍTULO DEL PLANO
 PLANTA DE REDES Y SERVICIOS.
 LÍNEA DE FANGOS, AIRE Y REACTIVOS

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01



Realizado: DMP
 Aprobado: Archivo:
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12

05 PLANTAS EDAR ED01.DWG



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:250
 LINEA 1 ORIGINAL

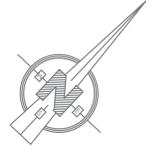


TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 05.02.04

TÍTULO DEL PLANO
 PLANTA DE REDES Y SERVICIOS. LÍNEA DE SANEAMIENTO, REBOSES Y VACIADOS

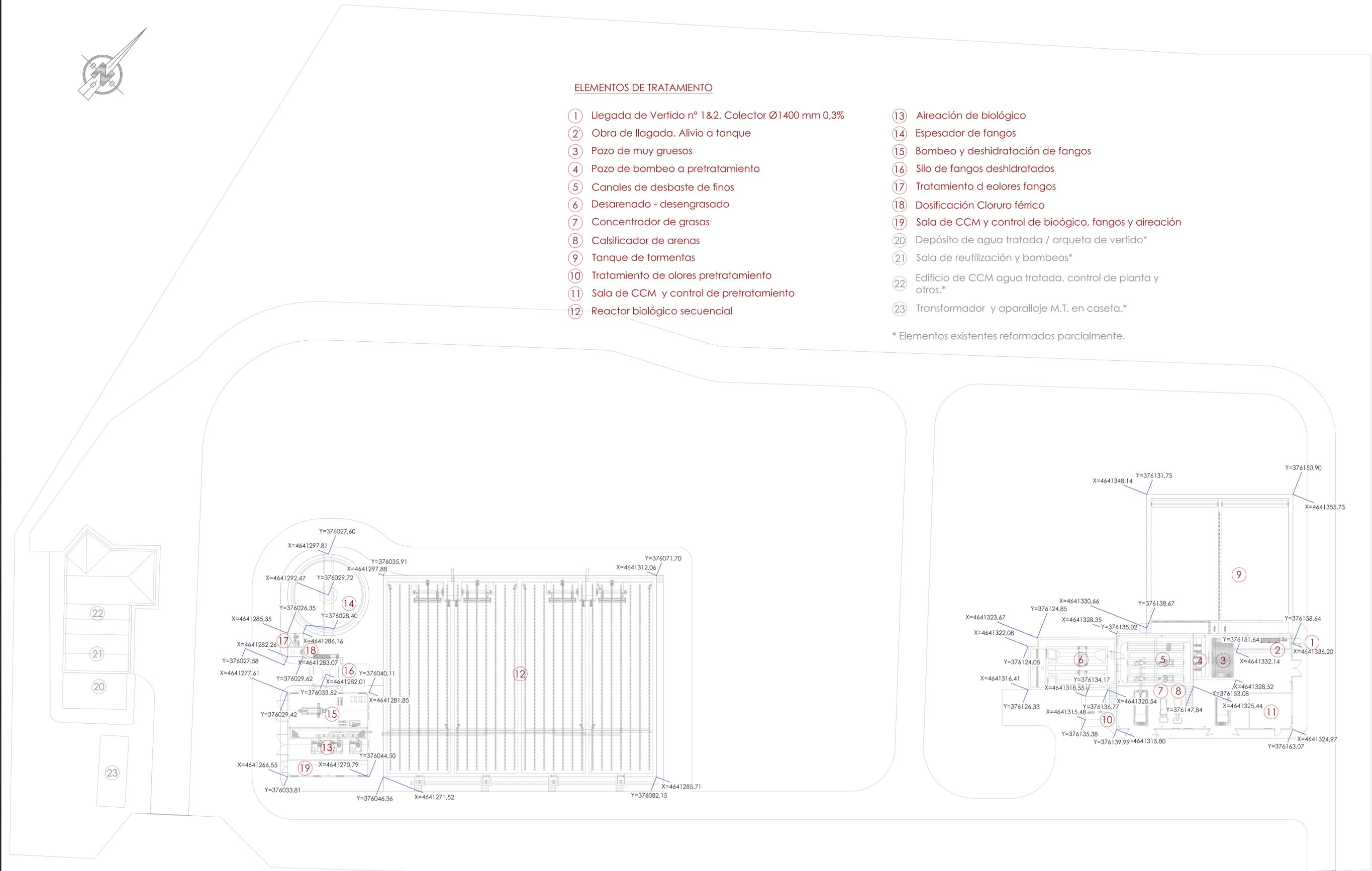
Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01



ELEMENTOS DE TRATAMIENTO

- ① Llegada de Vertido nº 1 & 2. Colector Ø1400 mm 0,3%
- ② Obra de llagada. Alivio a tanque
- ③ Pozo de muy gruesos
- ④ Pozo de bombeo a pretratamiento
- ⑤ Canales de desbaste de finos
- ⑥ Desarenado - desengrasado
- ⑦ Concentrador de grasas
- ⑧ Calsificador de arenas
- ⑨ Tanque de tormentas
- ⑩ Tratamiento de olores pretratamiento
- ⑪ Sala de CCM y control de pretratamiento
- ⑫ Reactor biológico secuencial
- ⑬ Aireación de biológico
- ⑭ Espesador de fangos
- ⑮ Bombeo y deshidratación de fangos
- ⑯ Silo de fangos deshidratados
- ⑰ Tratamiento de olores fangos
- ⑱ Dosificación Cloruro férrico
- ⑲ Sala de CCM y control de bioógico, fangos y aireación
- ⑳ Depósito de agua tratada / arqueta de vertido*
- ㉑ Sala de reutilización y bombeos*
- ㉒ Edificio de CCM agua tratada, control de planta y otros.*
- ㉓ Transformador y aparillaje M.T. en caseta.*

* Elementos existentes reformados parcialmente.



Coordenadas de replanteo absolutas, expresadas en m.
Sistema UTM huso 30.

Realizado: DMP

Aprobado: Archivo: 05 PLANTAS EDAR ED01.DWG

Fecha: 30/07/2014

Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
R. Goya
D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
J. Pajares
D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:

CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

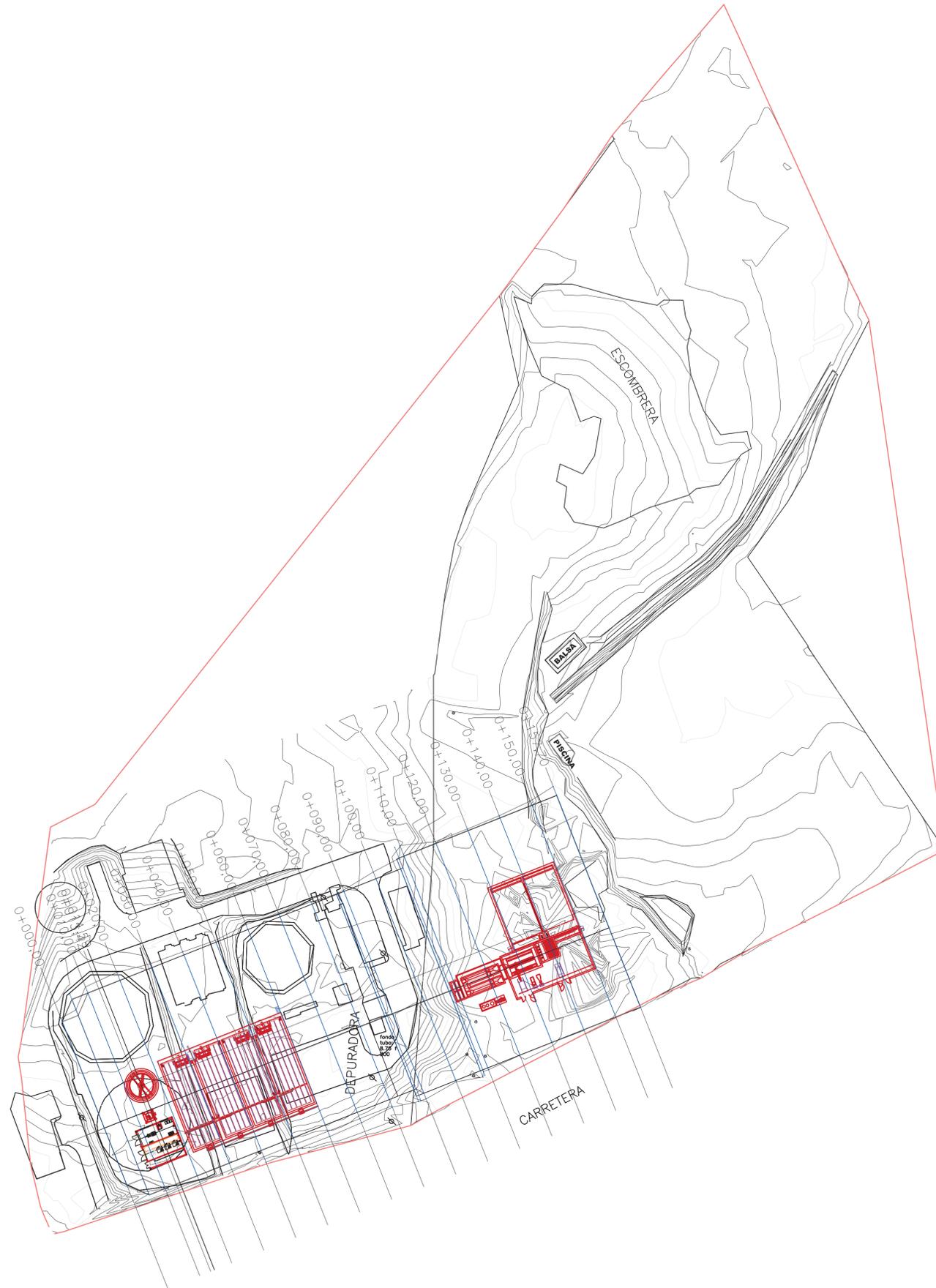
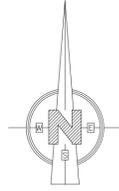
ESCALAS
1:250
LINEA 1 ORIGINAL

TÍTULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
05.03

TÍTULO DEL PLANO
PLANTA DE LA EDAR.
PLANTA GENERAL DE REPLANTEO

Agosto 2014
HOJA 01 DE 01



Realizado:
 Aprobado:
 Archivo:
 06 MOV_TIERRAS ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 R. Goya
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme.
 El Comisario de Aguas:
 J. Pajares
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:

 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:750
 LINEA 1 ORIGINAL

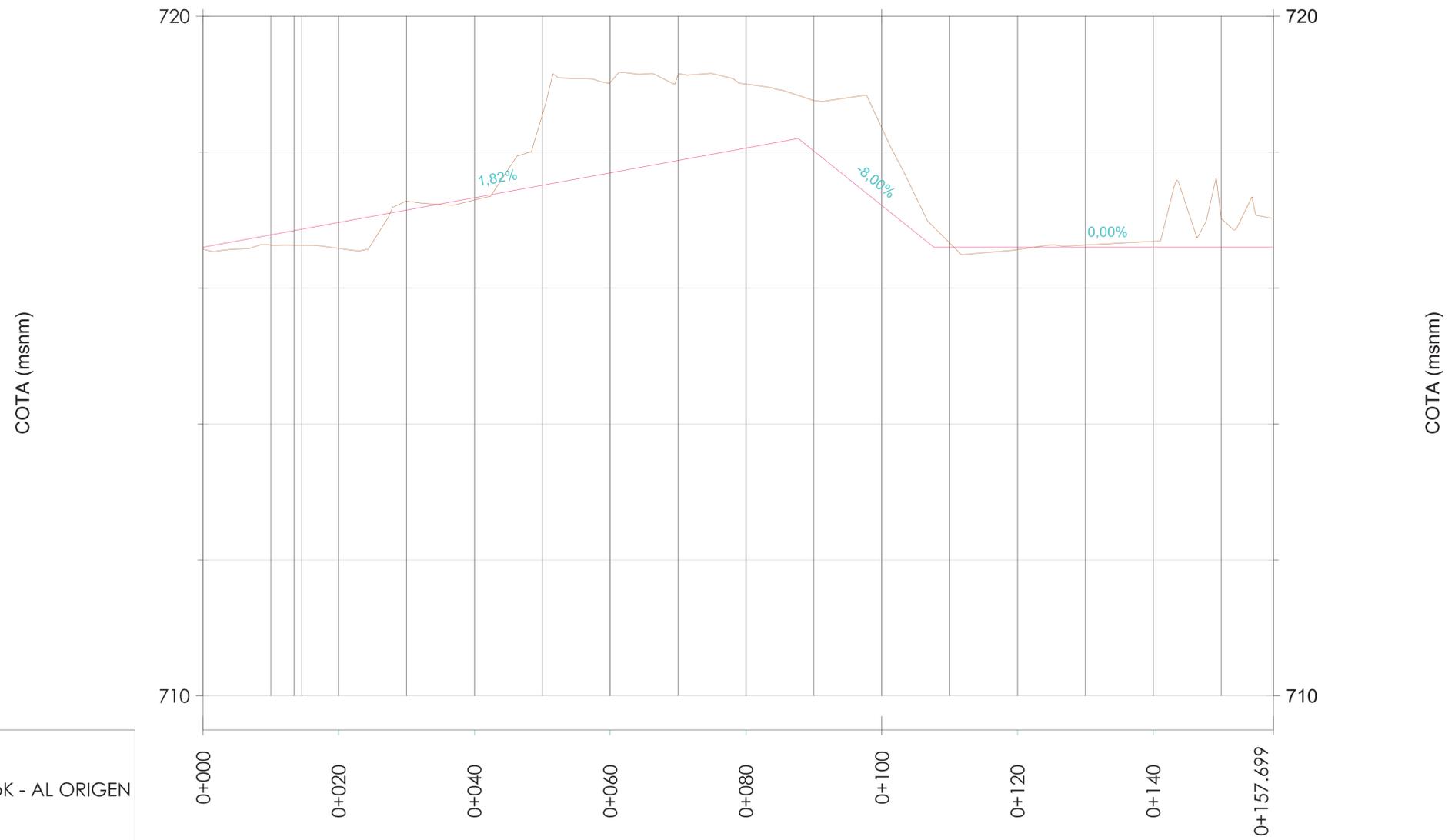
TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 06.01

TÍTULO DEL PLANO
 MOVIMIENTO DE TIERRAS EN LA EDAR. PLANTA GENERAL

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01

Perfil Longitudinal: AL EDAR 01
Escala - V: 40 H:400



pK - AL ORIGEN	0+000	0+020	0+040	0+060	0+080	0+100	0+120	0+140	0+157.699
COTA-TERRENO	716.57	716.58	717.30	719.02	719.00	718.36	716.57	716.69	717.02
COTA-RASANTE	716.57	716.96	717.33	717.69	718.06	717.22	716.60	716.60	717.02
COTA ROJA	-0.03	0.38	0.03	1.33	0.94	1.14	0.03	0.09	0.42

Realizado:
 Aprobado:
 Archivo: 06.MOV_TIERRAS ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:
CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

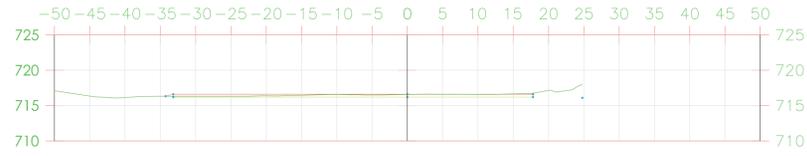
ESCALAS
INDICADAS
LINEA ORIGINAL

TITULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

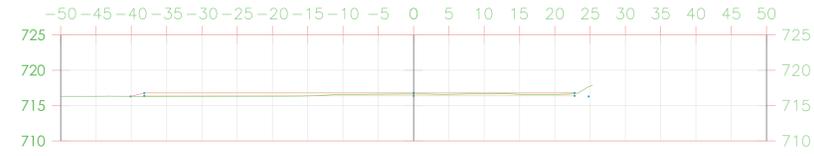
Nº PLANO
06.02

TÍTULO DEL PLANO
MOVIMIENTO DE TIERRAS EN LA EDAR. PERFIL LONGITUDINAL

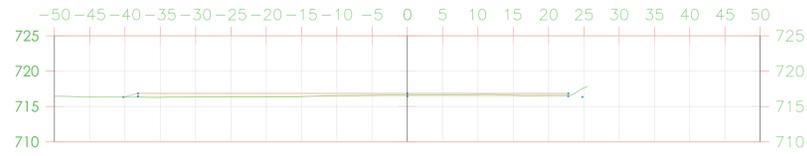
Agosto 2014
HOJA 01 DE 01



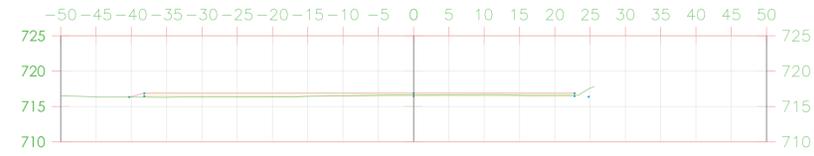
P.K.=0+000



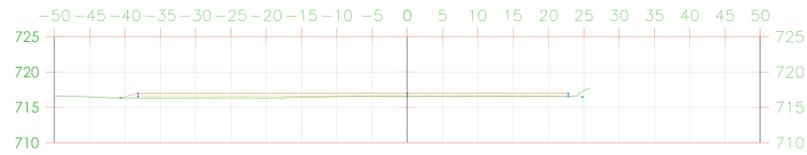
P.K.=0+010



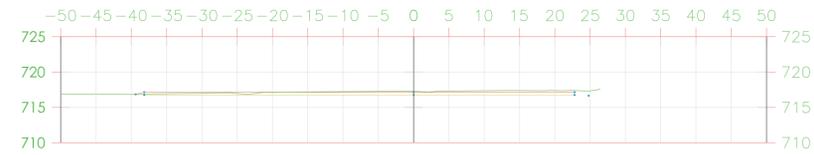
P.K.=0+013,42



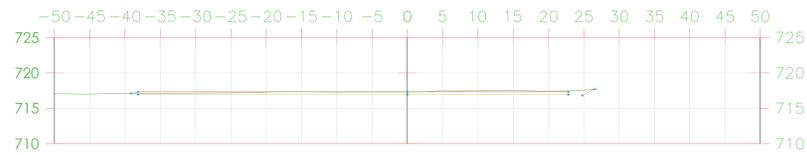
P.K.=0+014,59



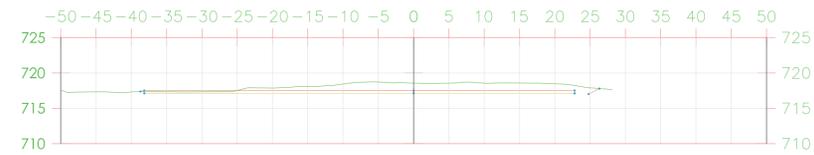
P.K.=0+020



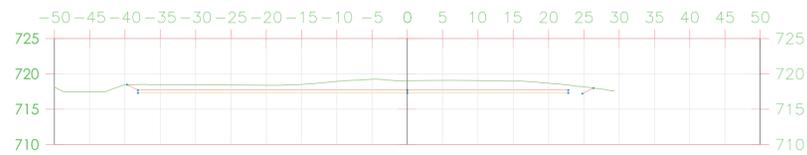
P.K.=0+030



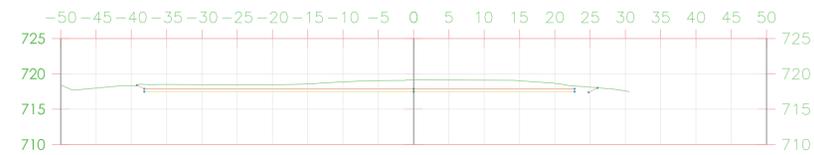
P.K.=0+040



P.K.=0+050



P.K.=0+060



P.K.=0+070

Clave: 0540-12

Fecha: 30/07/2014

Archivo: 06 MOV_TIERRAS ED01.DWG

Aprobado:

Realizado:



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:

 D. RAMÓN GOYA AZÁREDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:

 D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:

 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 V=H
 1:500
 2 ORIGINAL

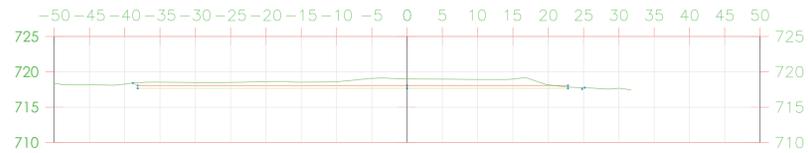


TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

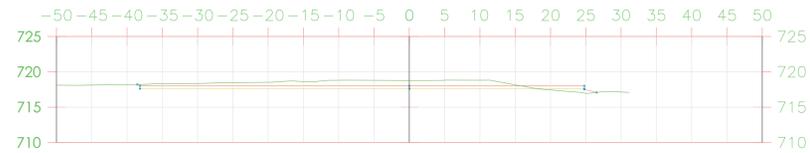
Nº PLANO
 06.03

TITULO DEL PLANO
 MOVIMIENTO DE TIERRAS EN LA EDAR. PERFILES TRANSVERSALES

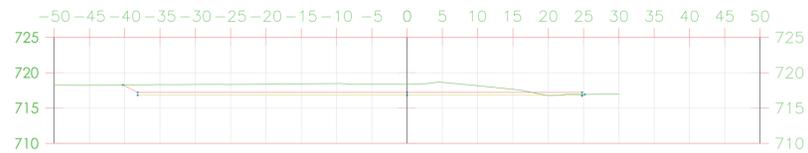
Agosto 2014
 HOJA 01 DE 02



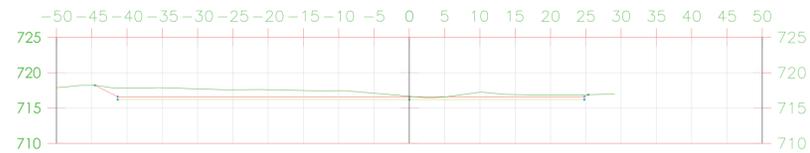
P.K.=0+080



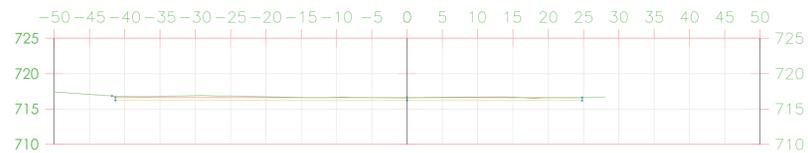
P.K.=0+090



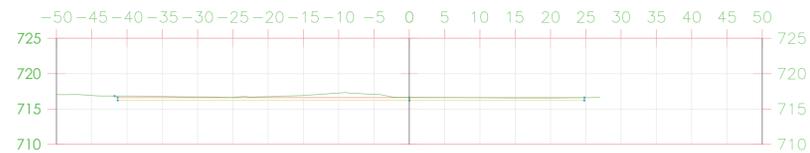
P.K.=0+100



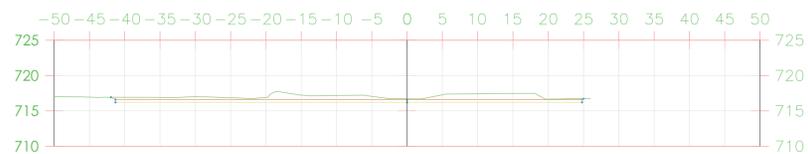
P.K.=0+110



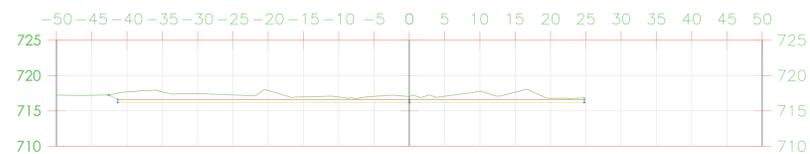
P.K.=0+120



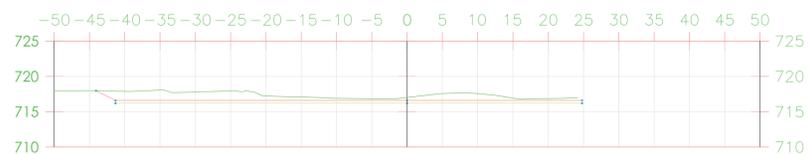
P.K.=0+130



P.K.=0+140



P.K.=0+150



P.K.=0+157,70

Clave: 0540-12

Fecha: 30/07/2014

Archivo: 06 MOV_TIERRAS ED01.DWG

Aprobado:

Realizado:



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
D. RAMÓN GOYA AZAÑEDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
V=H
1:500
LINEA 1 ORIGINAL

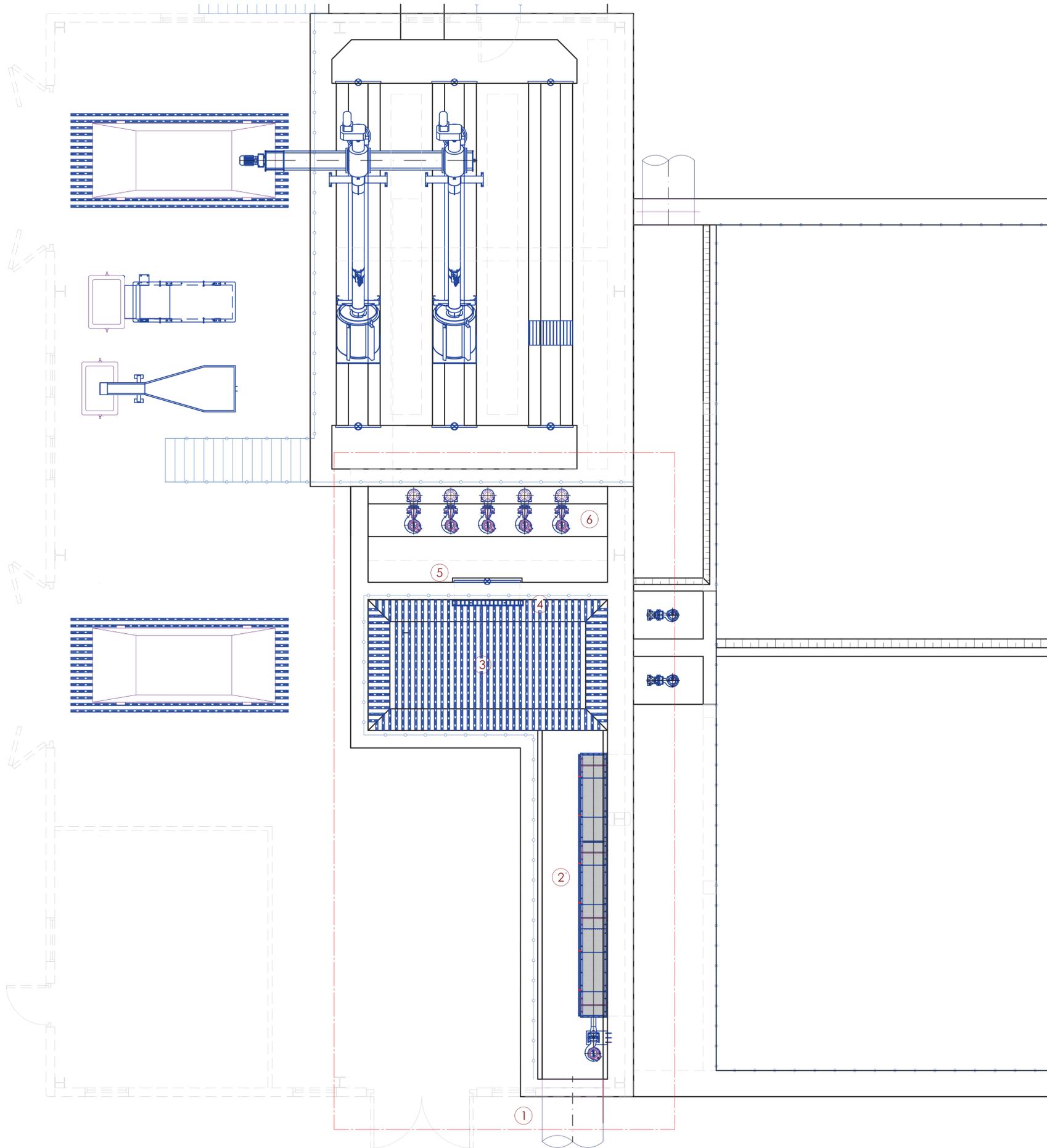


TITULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
06.03

TÍTULO DEL PLANO
MOVIMIENTO DE TIERRAS EN LA EDAR. PERFILES TRANSVERSALES

Agosto 2014
HOJA 02 DE 02



LEYENDA

- ① Colector de llegada
- ② Alivio de EDAR con tamiz autolimpiante
- ③ Pozo de gruesos
- ④ Reja de gruesos extraíble
- ⑤ Compuerta accionamiento eléctrico
- ⑥ 4+1 Bombas de agua bruta

Realizado: Aprobado: Archivo: 07.01-04 BOMBEO AB&PRET ED01.DWG Fecha: 30/07/2014 Clave: 0540-12



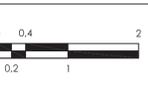
El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:

El consultor:



ESCALAS
1:50
LINEA 1 ORIGINAL

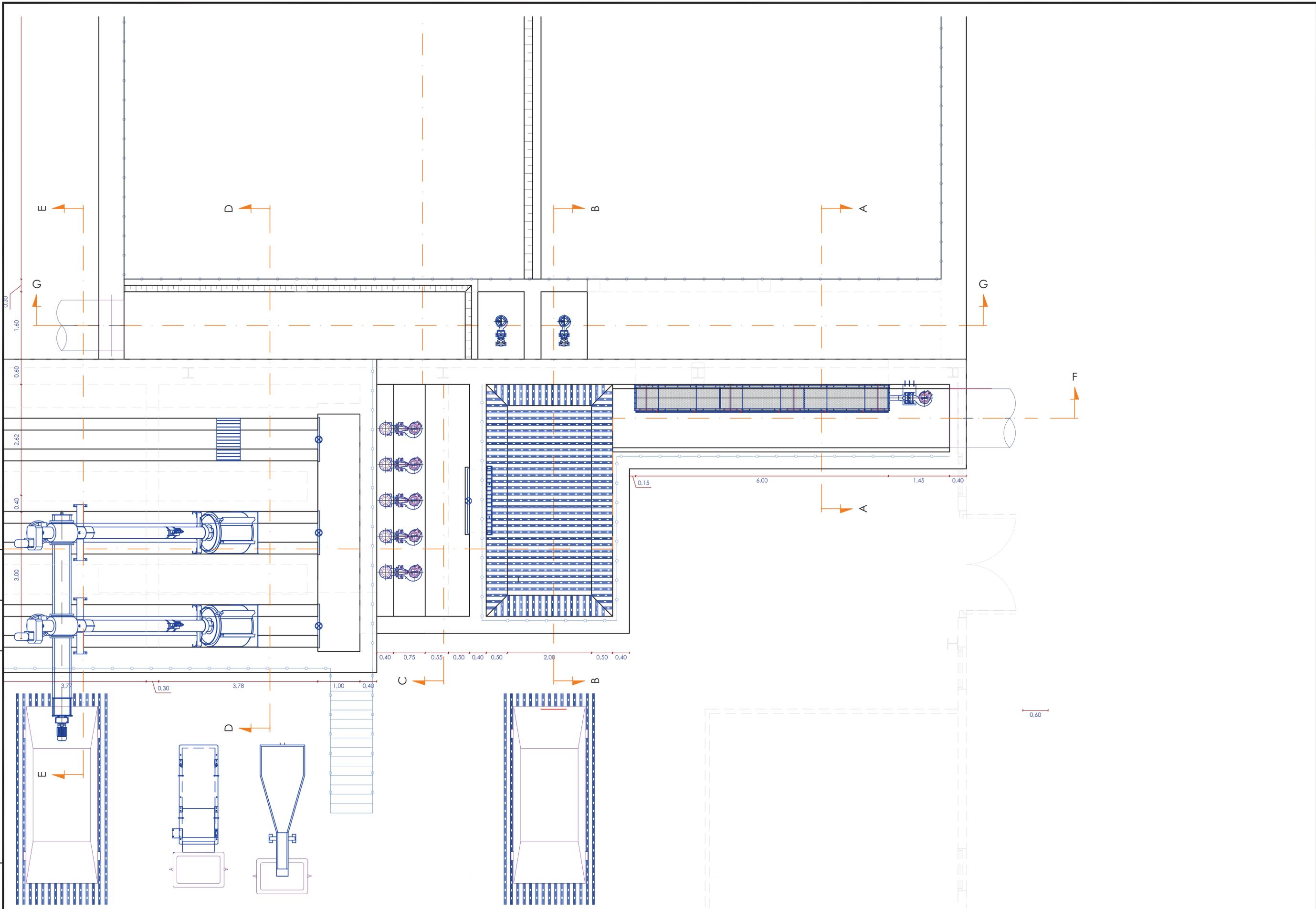


TITULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
07.01.01

TÍTULO DEL PLANO
OBRA DE LLEGADA Y BOMBEO DE AGUA BRUTA. DEFINICIÓN GENERAL. PLANTA

Agosto 2014
HOJA 01 DE 03



Realizado:
 Aprobado: Archivo: 07.01-04-BOMBEO AB&PREI ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme.
 El Comisario de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO

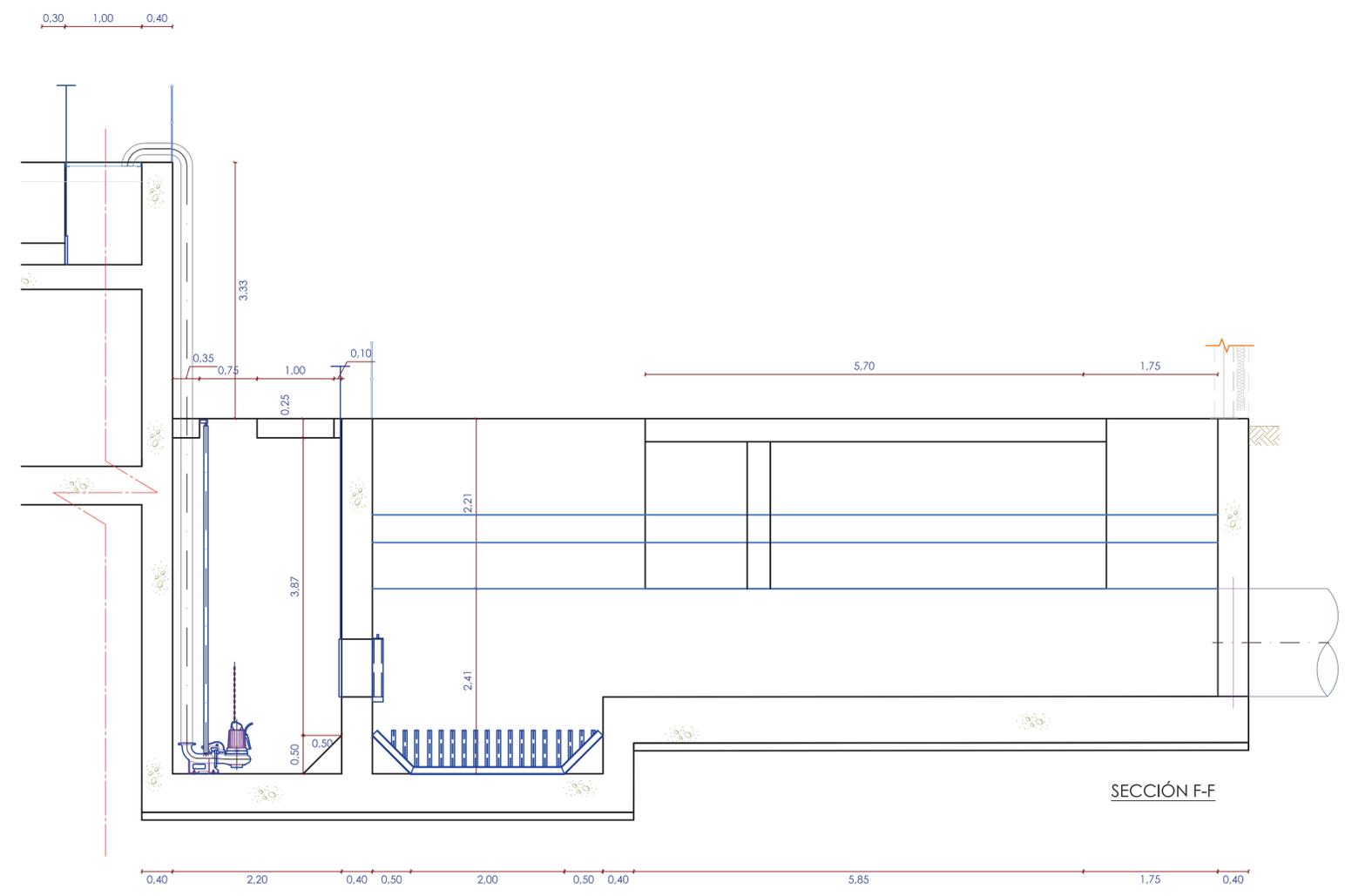
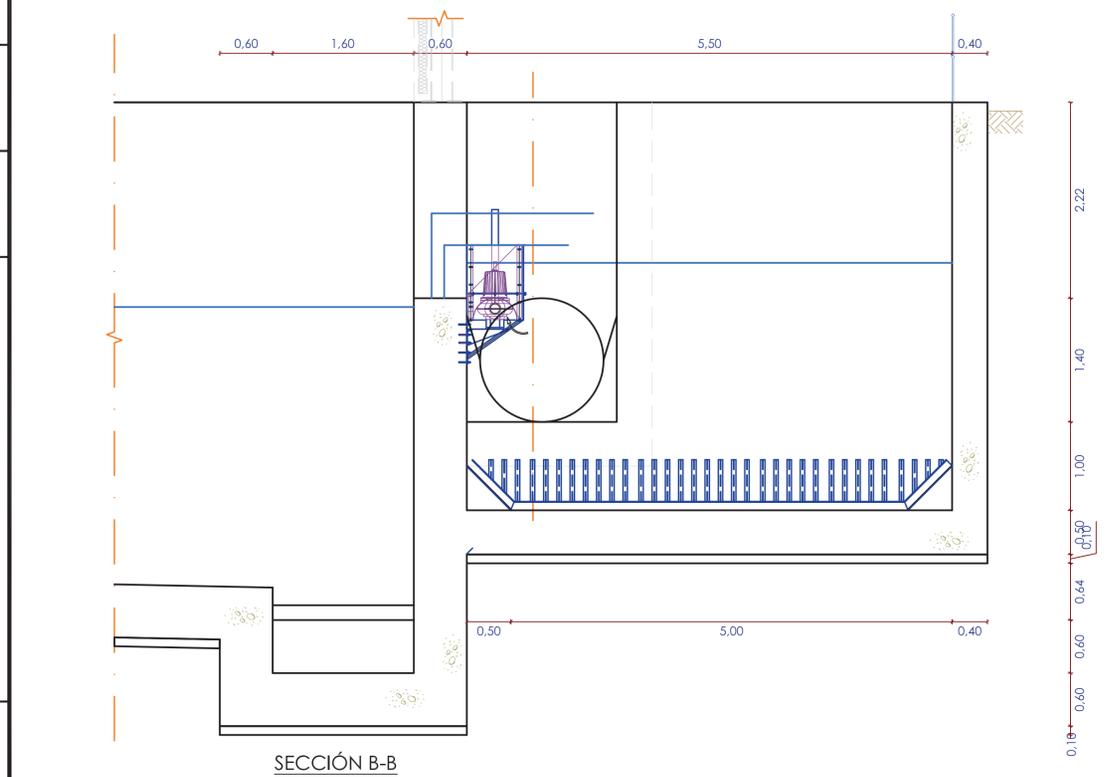
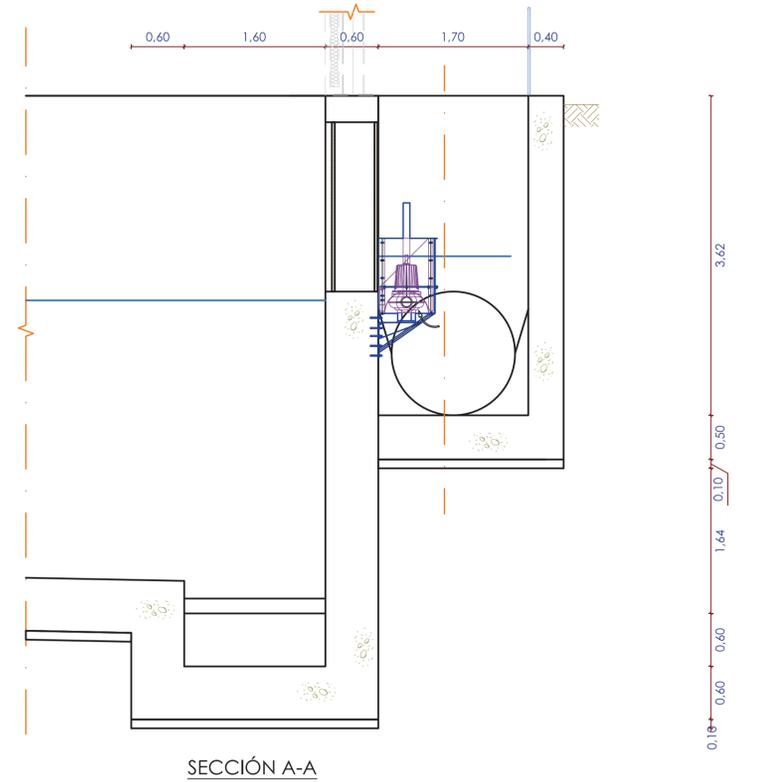
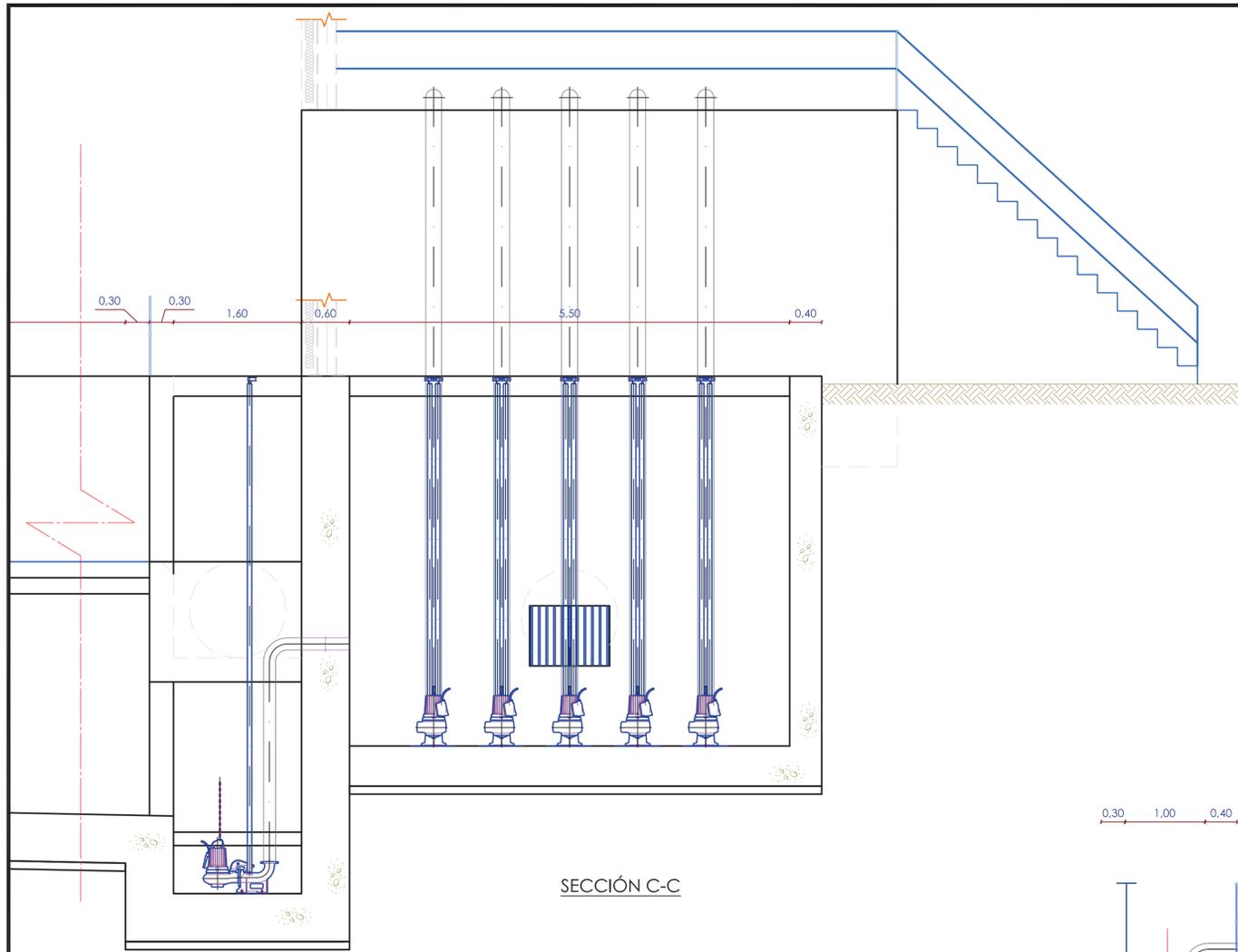


TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN
 DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES
 DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 07.01.01

TÍTULO DEL PLANO
 OBRA DE LLEGADA Y BOMBEO DE AGUA
 BRUTA. DEFINICIÓN GENERAL. PLANTA

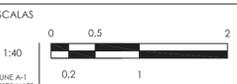
Agosto 2014
 HOJA 02 DE 03



Realizado:
 Aprobado:
 Archivo:
 Fecha:
 Clave:



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO
 D. JUAN PAJARES ALONSO

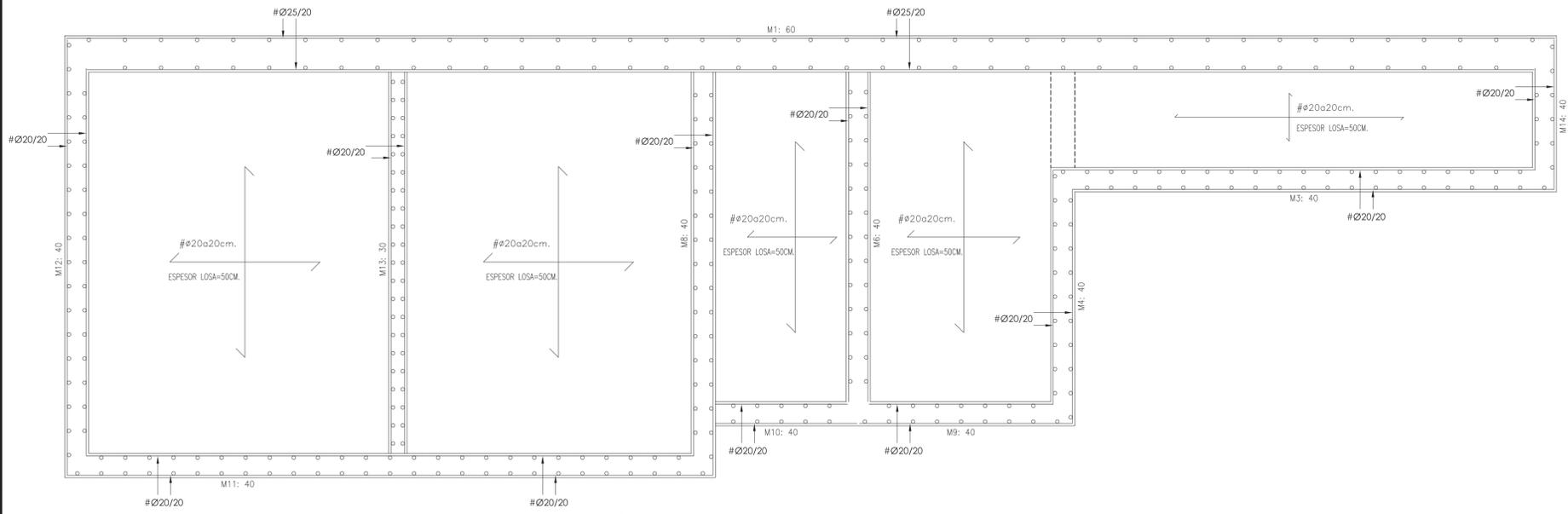


TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

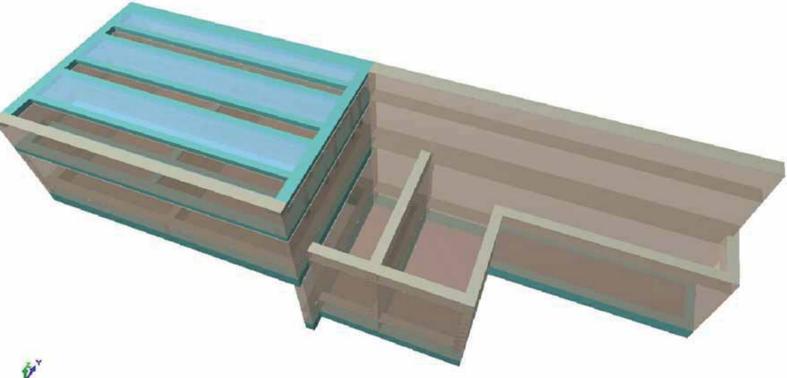
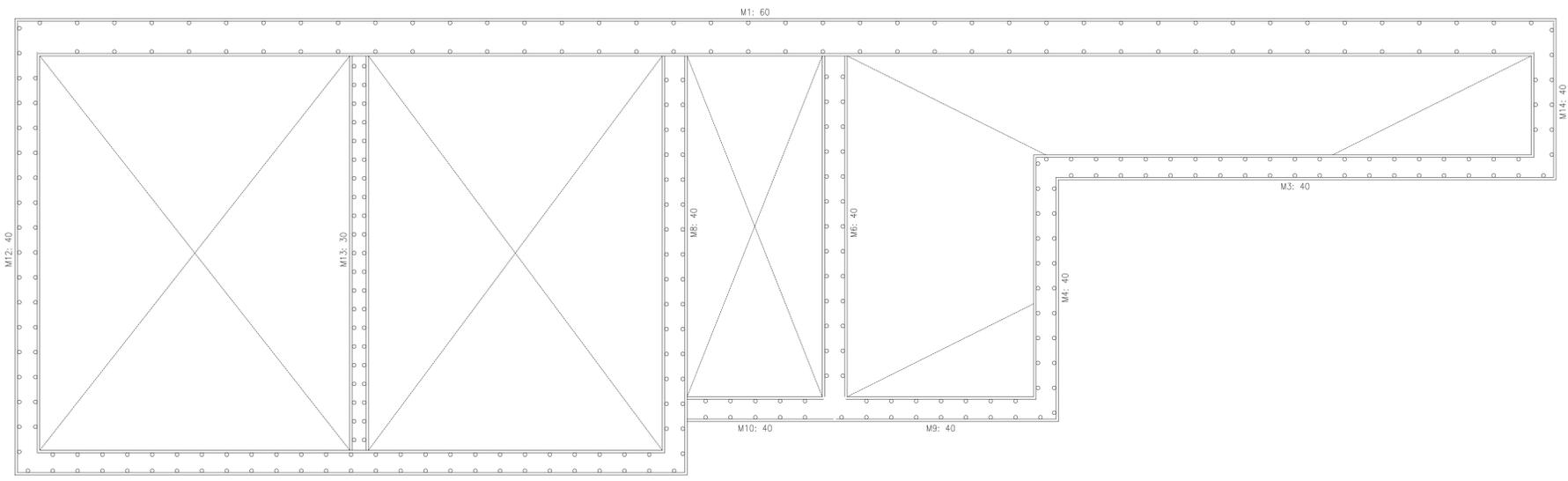
Nº PLANO
 07.01.01

TÍTULO DEL PLANO
 OBRA DE LLEGADA Y BOMBEO DE AGUA BRUTA. DEFINICIÓN GENERAL. SECCIONES

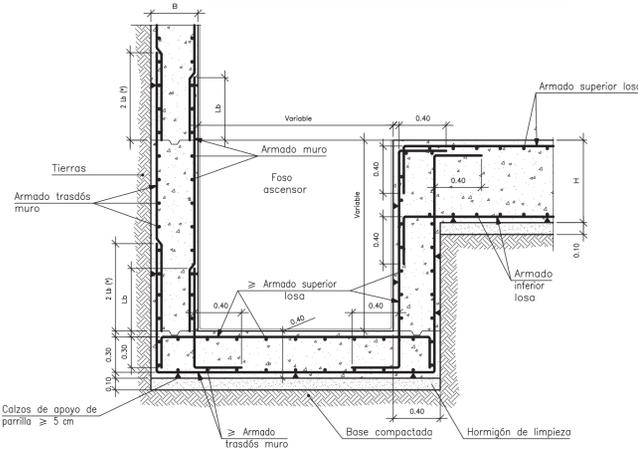
Agosto 2014
 HOJA 03 DE 03



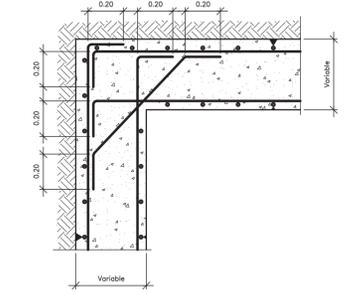
ARMADO LOSAS CIMENTACION



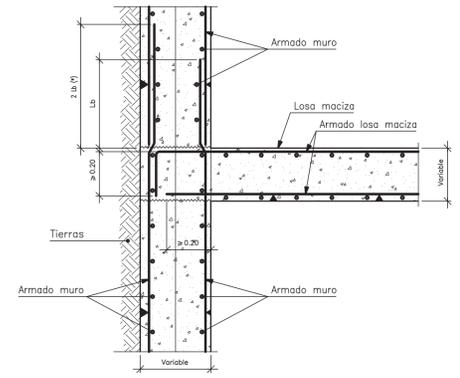
DETALLE ARMADO FOSOS



Detalle de las armaduras horizontales, en encuentro en esquina.

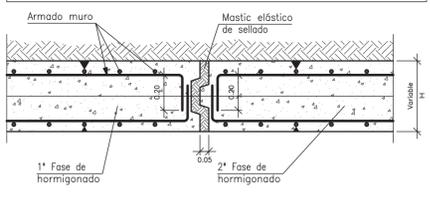


Enlace intermedio en muro construido en dos fases, de losa maciza.

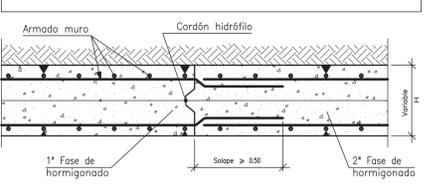


CUADRO DE MATERIALES									
ELEMENTOS	LOCALIZACION	NORMA	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. γ_c, γ_t	RECUR. mm.	a/c	C Kg/m ³	
HORMIGON	SOLERA	EHE	HA-35/F/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	MUROS	EHE	HA-35/F/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	VIGAS Y LOSAS	EHE	HA-35/F/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	CIMENTACION	EHE	HA-35/F/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	LIMPIEZA/RELLENO	EHE	HL-150 / HNE/150	NO ESTRUCTURAL					
ARMADURAS	PASIVAS	EHE	B 500 S	NORMAL	1.15				RECUB = Recubrimiento Nominal
	ACTIVAS	EHE	---	---	---				a/c = Max.Relación Agua/Cemento
EJECUCION	TODOS	EHE		INTENSO	$\gamma_c=1.35$				
					$\gamma_t=1.50$				
NOTAS									
LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMETRO MAS PROXIMO NO DEBE SER INFERIOR AL VALOR INDICADO, PARA GARANTIZARLO, SE EMPLEARAN LOS OPORTUNOS SEPARADORES, DE ACUERDO CON EHE									

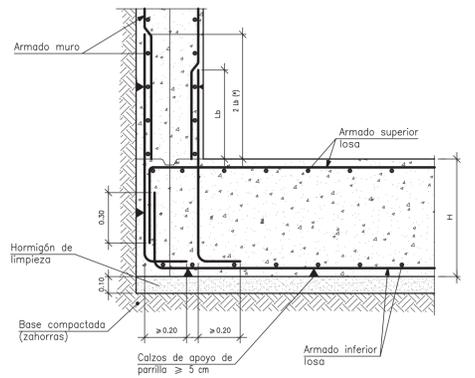
Junta de dilatación. Vertical en muro.



Junta de hormigonado. Vertical en muro.



Arranque de muro en losa de cimentación.

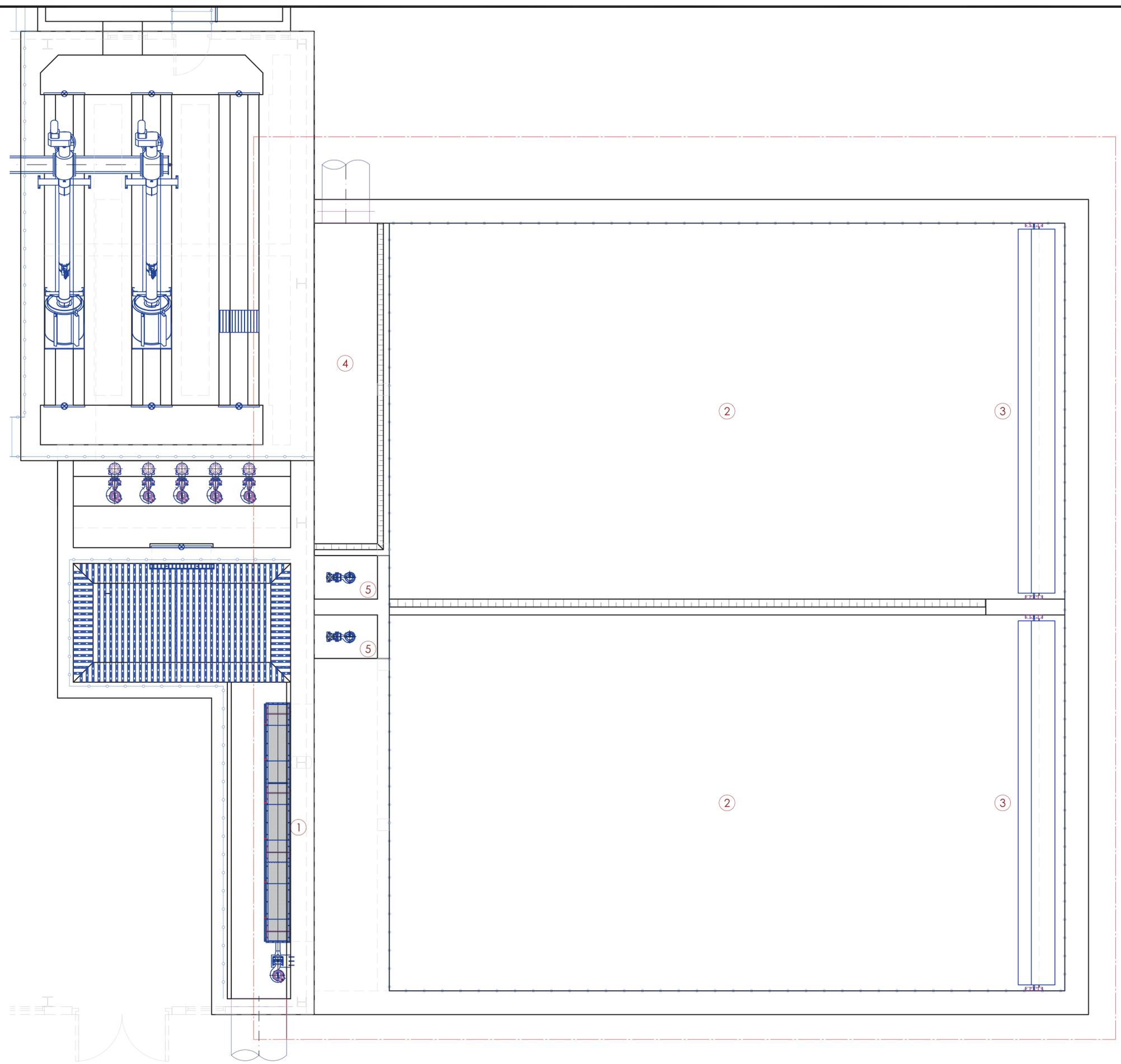


Realizado: Fecha: Aprobado: Archivo:

Realizado: Aprobado: Archivo: 07.01-04-BOMBEO AB&PRET ED01.DWG Fecha: 30/07/2014 Clave: 0540-12

LEYENDA

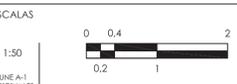
- ① Alivio de EDAR
- ② Vasos de tanques de tormentas
- ③ Volquete de Limpieza
- ④ Canal de Alivio de Salida
- ⑤ Bomba a pretratamiento



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.
 D. JUAN PAJARES ALONSO

ESCALAS
 1:50
 LINEA 1 ORIGINAL



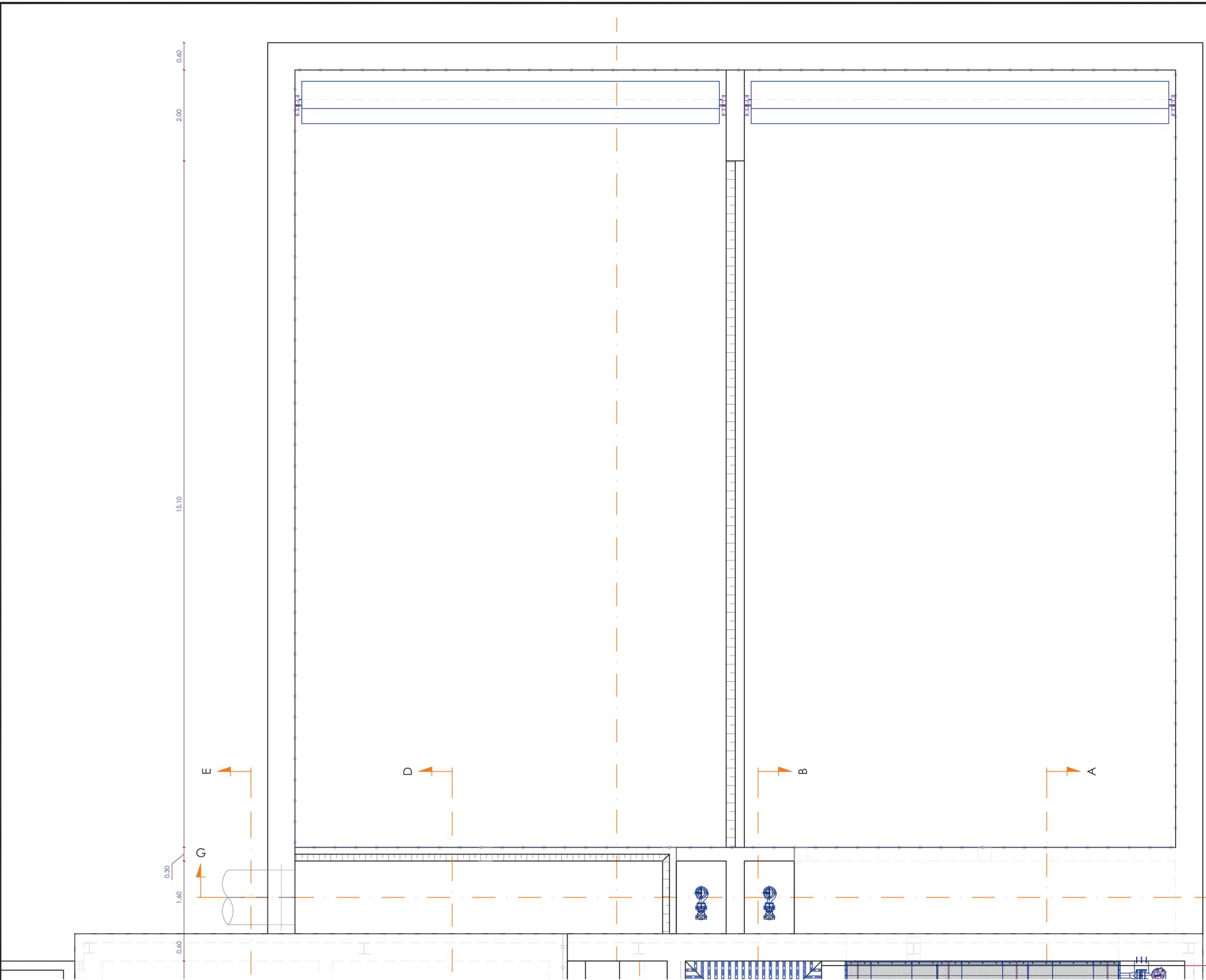
TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 07.02.01

TITULO DEL PLANO
 TANQUE DE TORMENTAS. DEFINICIÓN GENERAL. PLANTA

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 03

Realizado: Aprobado: Archivo: 07.01-04 BOMBEO AB&PRET ED01.DWG Fecha: 30/07/2014 Clave: 0540-12

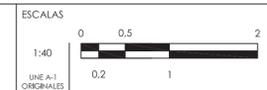


El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
R. Goya
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
J. Pajares
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:

 CONSULTING INGENIERÍA CIVIL S.L.P.

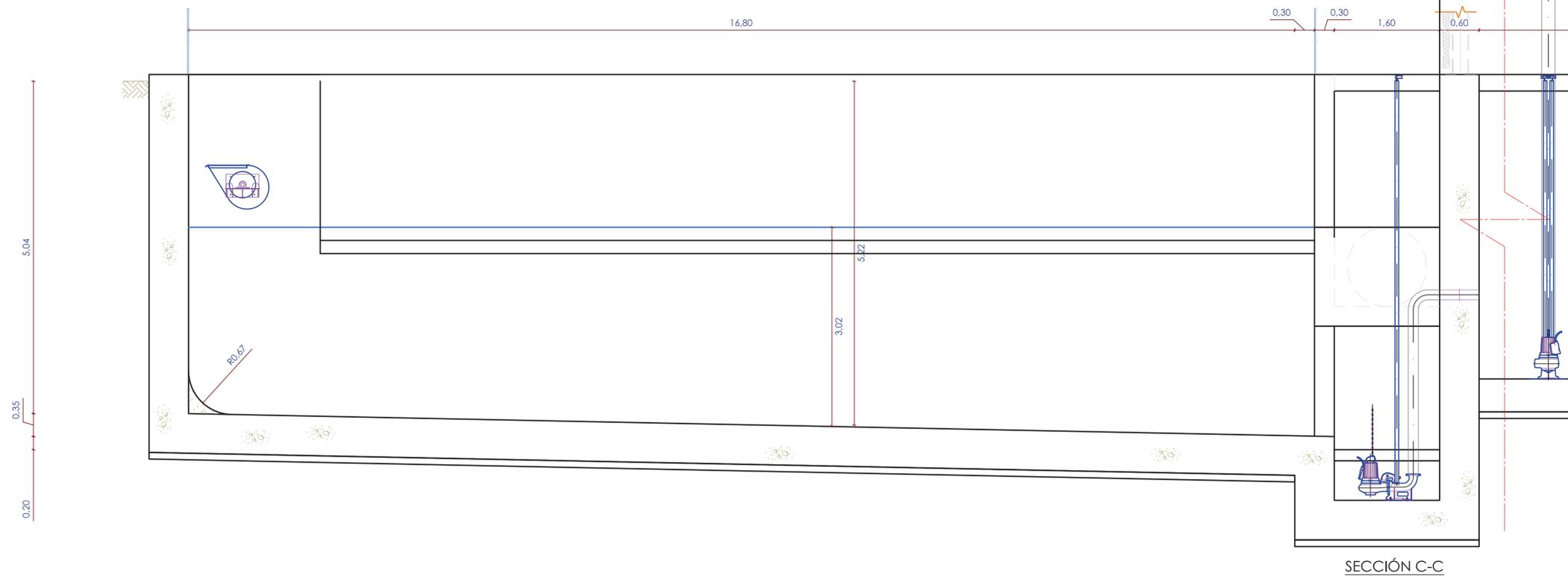


TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

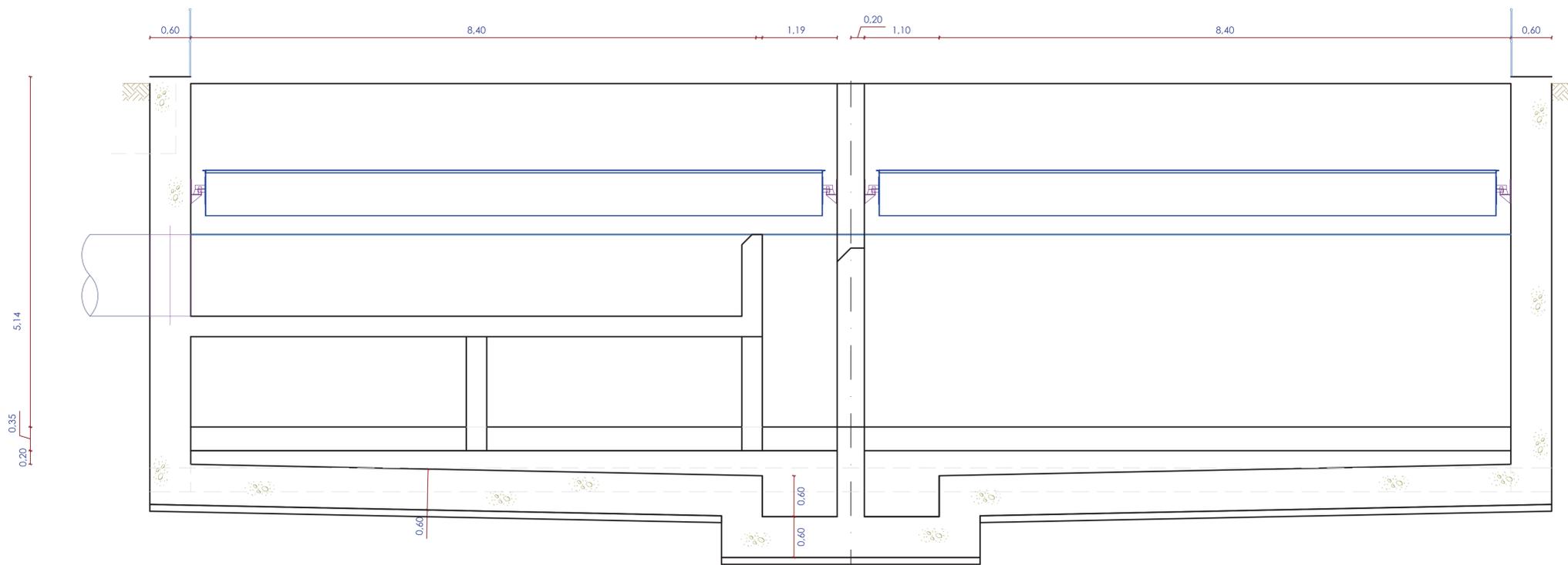
Nº PLANO
 07.02.01

TÍTULO DEL PLANO
 TANQUE DE TORMENTAS. DEFINICIÓN GENERAL. PLANTA

Agosto 2014
 HOJA 02 DE 03



SECCIÓN C-C



SECCIÓN G-G

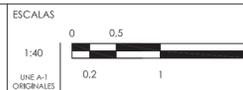
Realizado:
 Aprobado:
 Archivo: 07.01-04.BOMBEO AB&PRET ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme.
 El Comisario de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

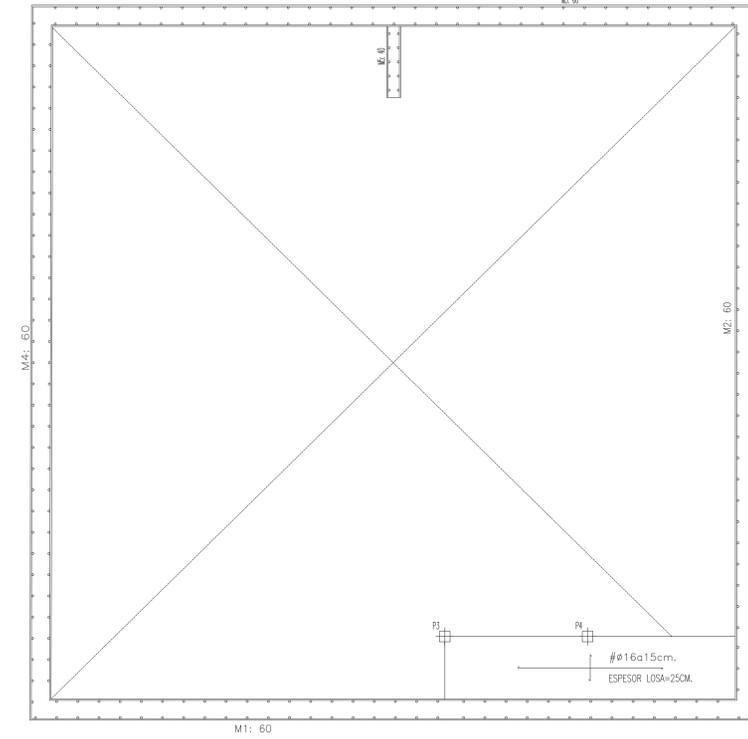
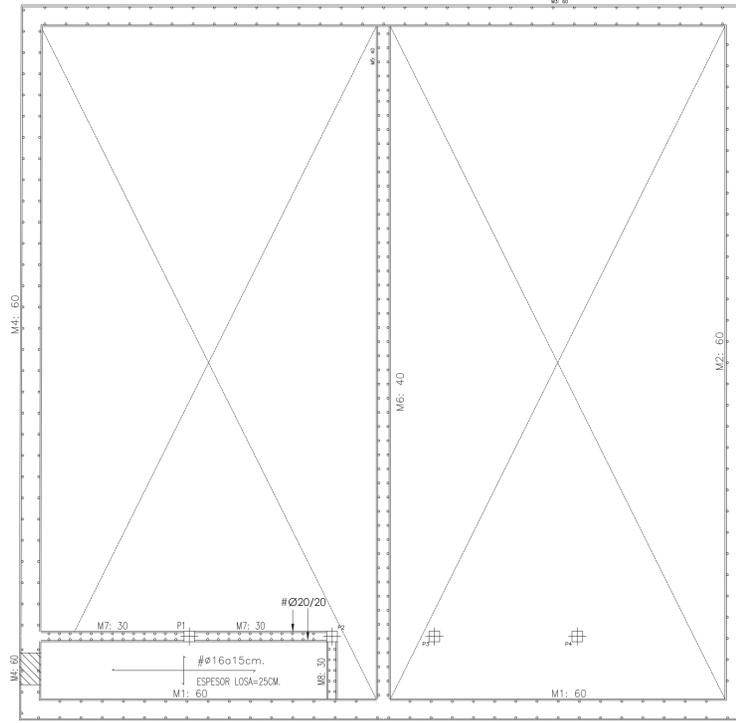
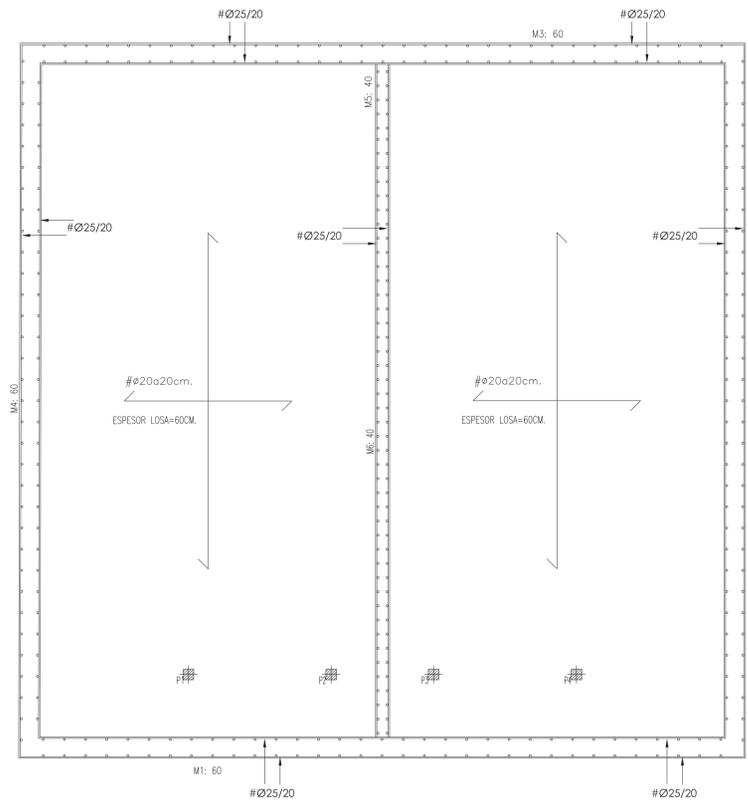


TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 07.02.01

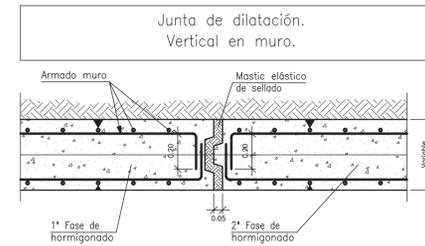
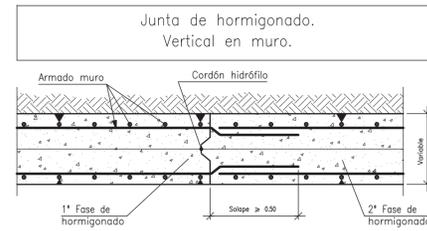
TÍTULO DEL PLANO
 TANQUE DE TORMENTAS. DEFINICIÓN GENERAL. SECCIONES

Agosto 2014
 HOJA 03 DE 03

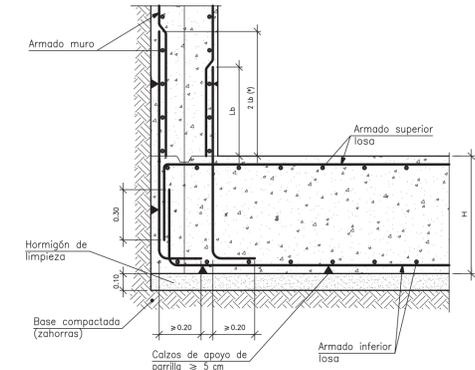


CUADRO DE PILARES	
P1=P2	P3=P4
Arm. Long.: 4#20 (210)	Arm. Long.: 4#20 (524)
Estribos: #8a10cm	Estribos: #8a10cm

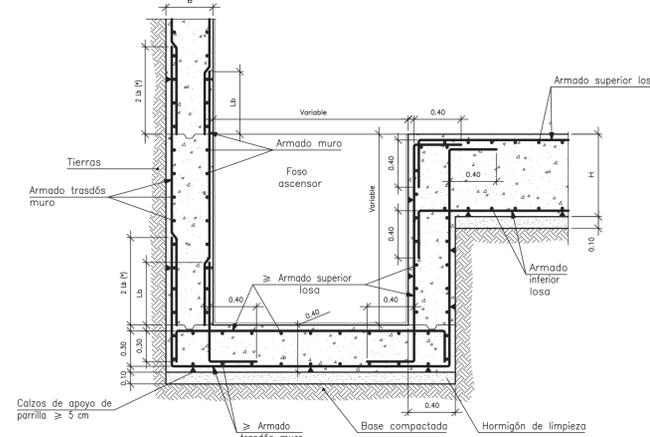
CUADRO DE MATERIALES									
ELEMENTOS	LOCALIZACION	NORMA	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. γ_c , γ_t	RECUB. mm.	α/c	C. Kg/m ³	
HORMIGON	SOLERA	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	MUROS	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	VIGAS Y LOSAS	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	CIMENTACIÓN	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
ARMADURAS	PASIVAS	EHE	B 500 S	NORMAL	1.15				RECUB = Recubrimiento Nominal
	ACTIVAS	EHE	---	---	---				α/c = Max.Relación Agua/Cemento
EJECUCION	TODOS	EHE		INTENSO	$\gamma_c=1.50$ $\gamma_t=1.50$				C = Contenido Mínimo De Cemento
	NOTAS	LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMETRO MAS PROXIMO NO SERA INFERIOR AL VALOR INDICADO. PARA GARANTIZARLO, SE EMPLEARAN LOS OPORTUNOS SEPARADORES, DE ACUERDO CON EHE							



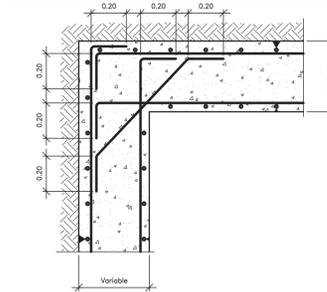
Arranque de muro en losa de cimentación.



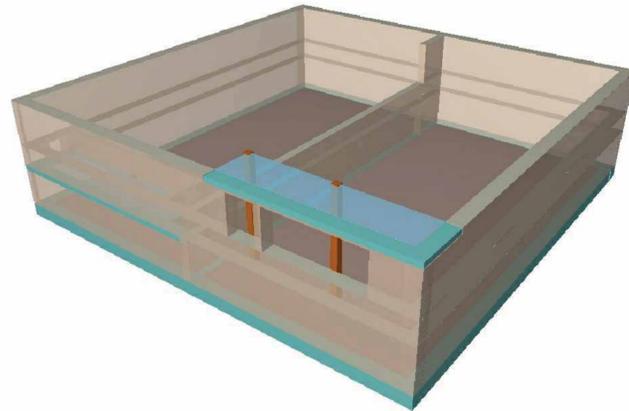
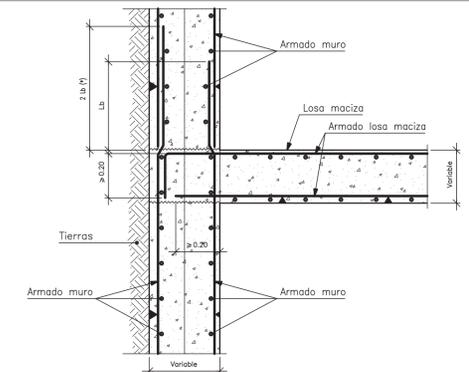
DETALLE ARMADO FOSOS



Detalle de las armaduras horizontales, en encuentro en esquina.



Enlace intermedio en muro construido en dos fases, de losa maciza.



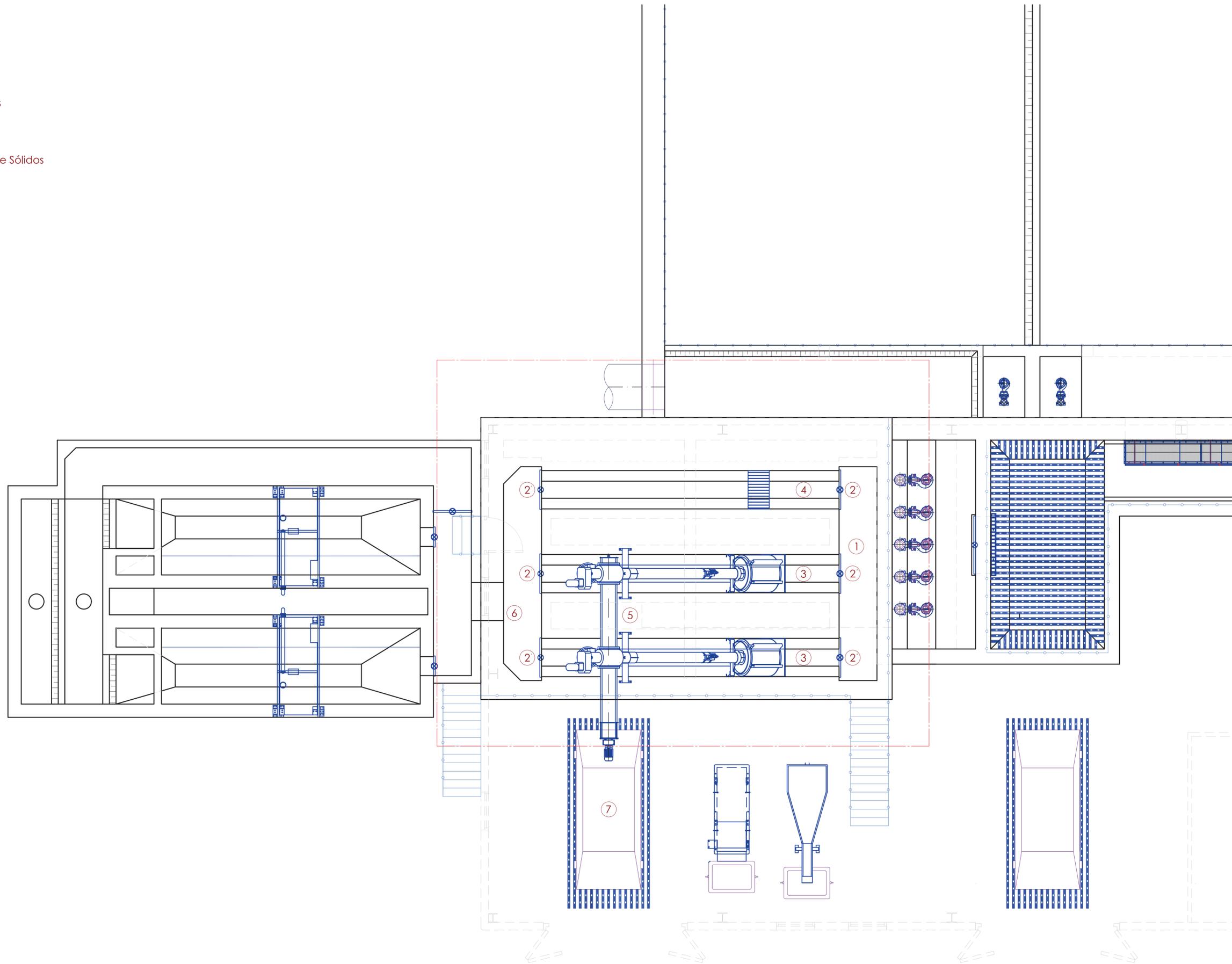
Clave: 0540-12

Fecha:

Realizado: Aprobado: Archivo:

LEYENDA

- ① Cámara de reparto
- ② Compuertas manuales
- ③ Tamiz de Finos
- ④ Reja Manual
- ⑤ Tornillo de Recogida de Sólidos
- ⑥ Cámara de salida
- ⑦ Contenedor



Realizado:
 Aprobado:
 Archivo: 07.01-04-BOMBEO AB&PRET ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
 D. RAMÓN GOYA AZAREDO
 D. JUDY PAJARES ALONSO



El consultor:
 ESCALAS
 1:50
 LINEA=1 ORIGINAL
 0 0,4 2
 0,2 1

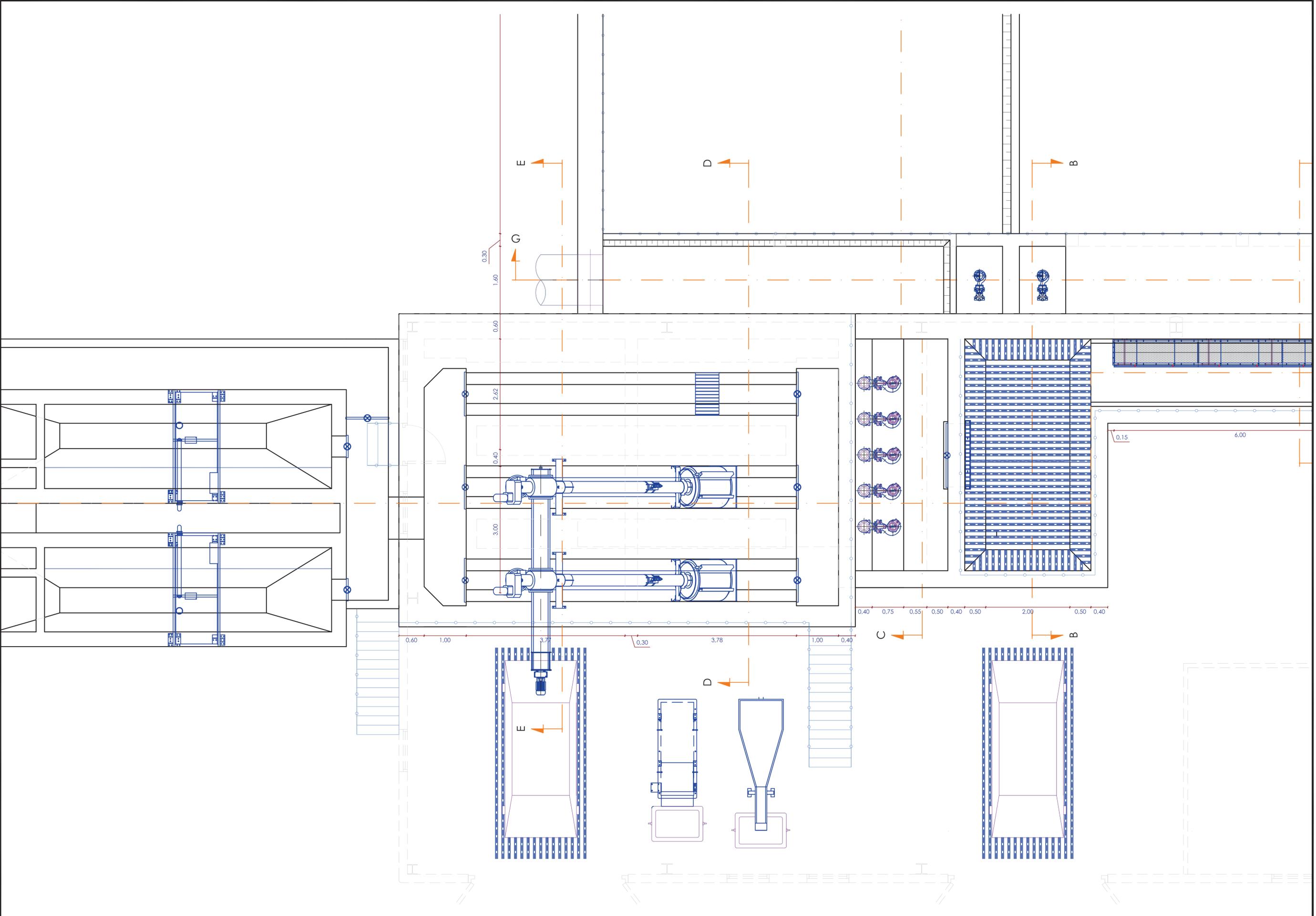
TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 07.03.01

TÍTULO DEL PLANO
 PRETRATAMIENTO DESBASTE. DEFINICIÓN GENERAL. PLANTA

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 03

Realizado:
 Aprobado:
 Archivo: 07.01-04-BOMBEO AB&PRET ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
 D. RAMÓN GOYA AZAREDO
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.



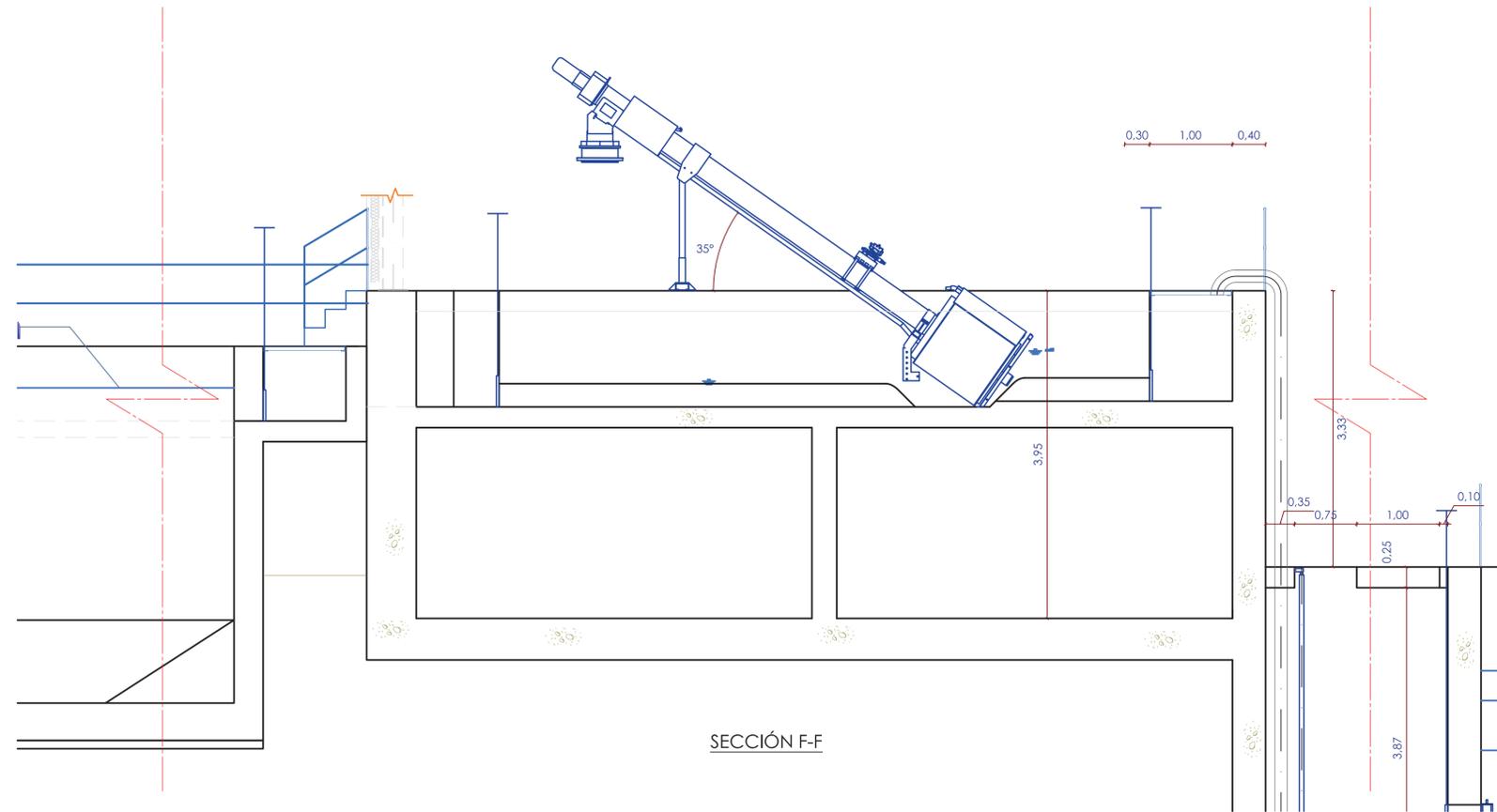
ESCALAS
 1:40
 LINEA 1 ORIGINAL
 0 0.5 2
 0.2 1

TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

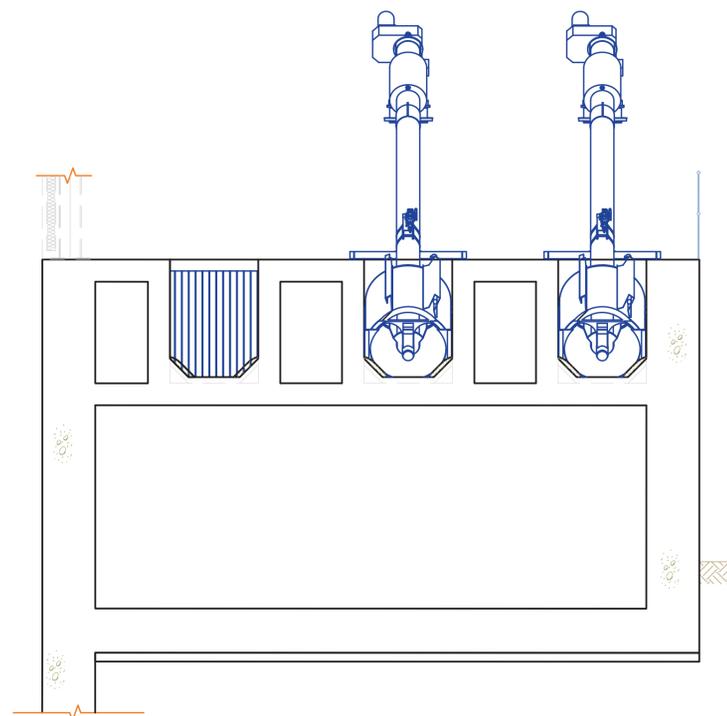
Nº PLANO
 07.03.01

TÍTULO DEL PLANO
 PRETRATAMIENTO DESBASTE. DEFINICIÓN GENERAL. PLANTA

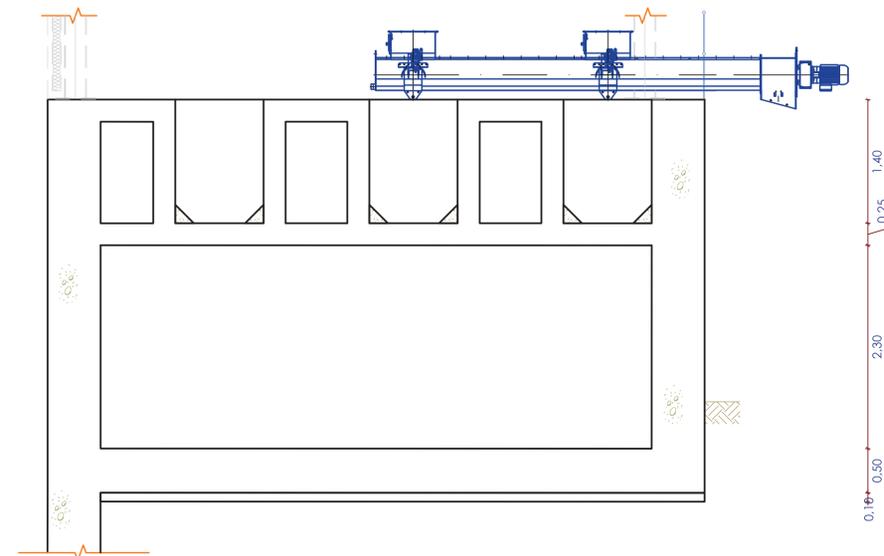
Agosto 2014
 HOJA 02 DE 03



SECCIÓN F-F



SECCIÓN D-D



SECCIÓN E-E

Realizado:
 Aprobado:
 Archivo: 07.01-04 BOMBEO AB&PRET ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme.
 El Comisario de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:40
 0 0.5 2
 0.2 1

TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

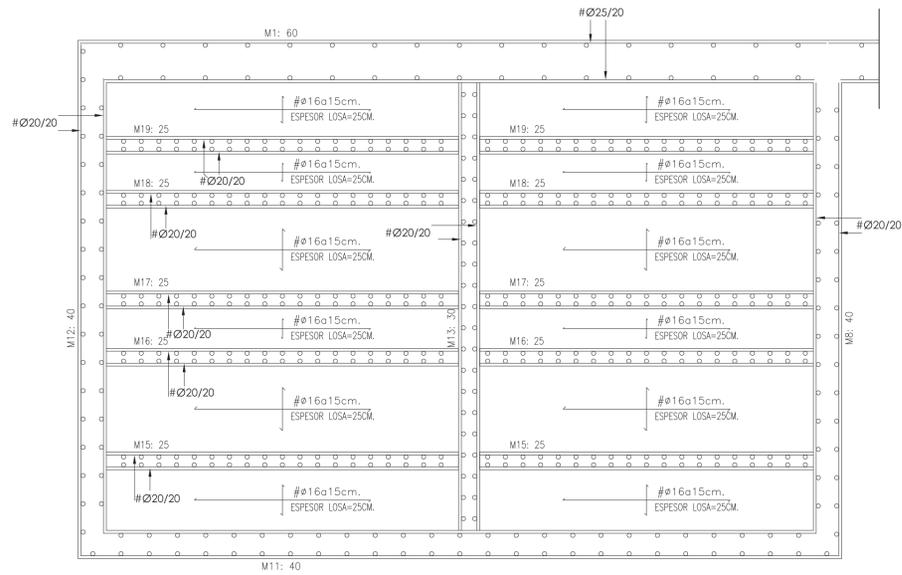
Nº PLANO
 07.03.01

TÍTULO DEL PLANO
 PRETRATAMIENTO DESBASTE. DEFINICIÓN GENERAL. SECCIONES

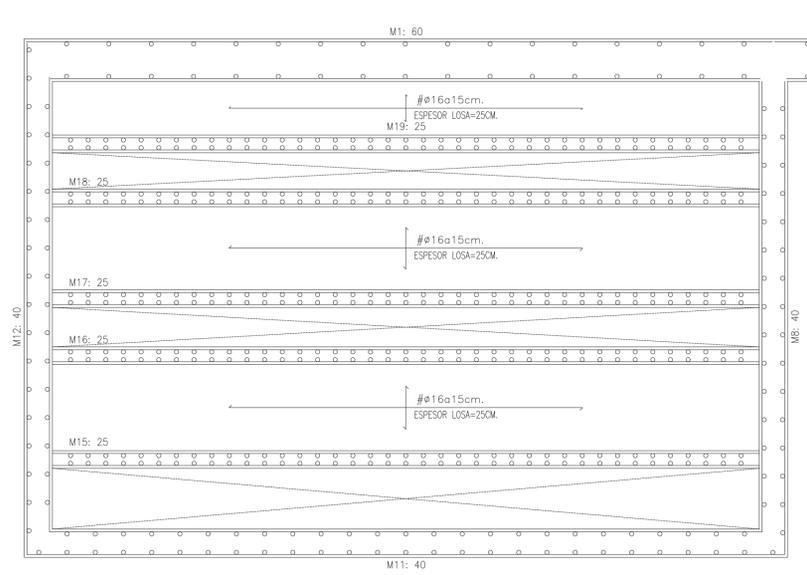
Agosto 2014
 HOJA 03 DE 03

CUADRO DE MATERIALES									
ELEMENTOS	LOCALIZACION	NORMA	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. γ_c, γ_s	RECURB. mm.	a/c	C Kg/m ³	
HORMIGON	SOLERA	EHE	HA-35/P/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	MUROS	EHE	HA-35/P/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	VIGAS Y LOSAS	EHE	HA-35/P/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	CIMENTACIÓN	EHE	HA-35/P/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	LIMPIEZA/RELLENO	EHE	HL-150 / HNE/150	NO ESTRUCTURAL					
ARMADURAS	PASIVAS	EHE	B 500 S	NORMAL	1.15				RECURB = Recubrimiento Nominal
	ACTIVAS	EHE	---	---	---				a/c = Max.Relación Agua/Cemento
EJECUCION	TODOS	EHE		INTENSO	$\gamma_s=1.35$ $\gamma_c=1.50$ $\gamma_s=1.50$				c = Contenido Mínimo De Cemento

NOTAS: LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMETRO MAS PROXIMO NO SERA INFERIOR AL VALOR INDICADO, PARA GARANTIZARLO, SE EMPLEARAN LOS OPORTUNOS SEPARADORES, DE ACUERDO CON EHE

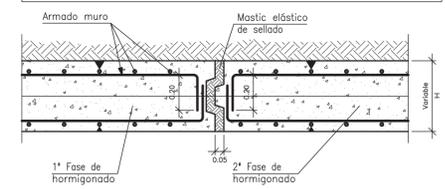


ARMADO FONDO CANALES DESBASTE

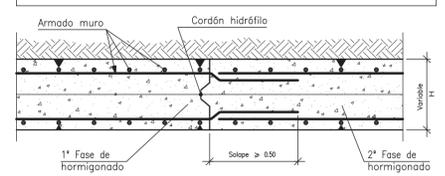


ARMADO CUBIERTAS CANALES DESBASTE

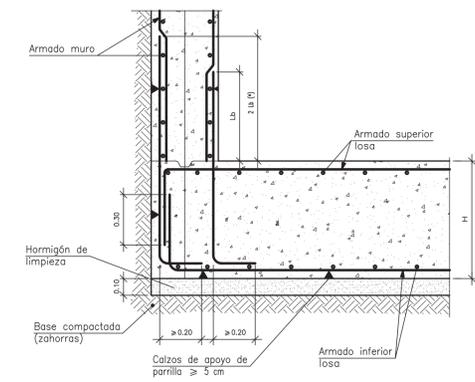
Junta de dilatación. Vertical en muro.



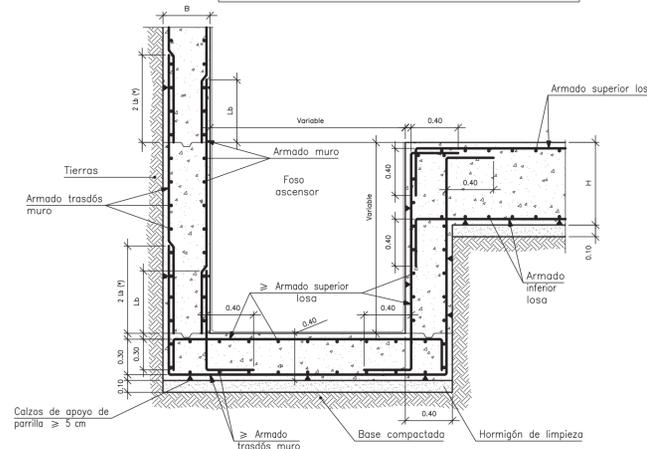
Junta de hormigonado. Vertical en muro.



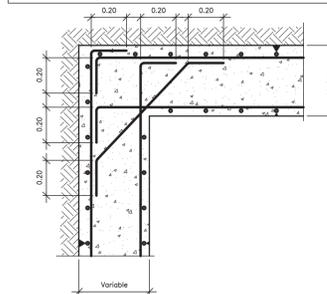
Arranque de muro en losa de cimentación.



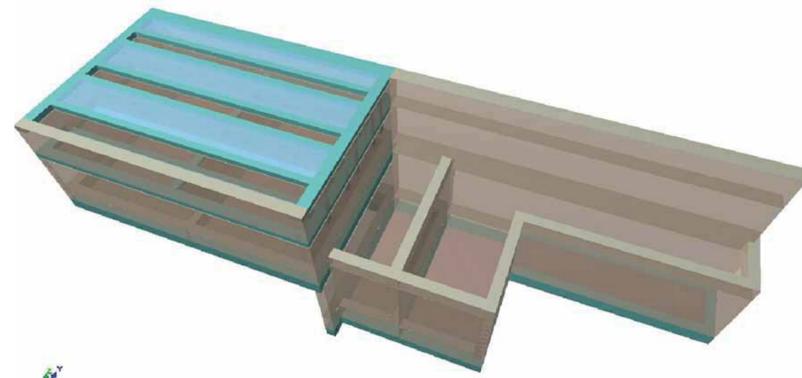
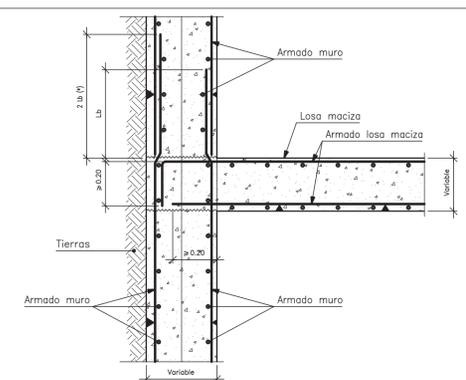
DETALLE ARMADO FOSOS



Detalle de las armaduras horizontales, en encuentro en esquina.



Enlace intermedio en muro construido en dos fases, de losa maciza.



Clave: 0540-12
Fecha:

Aprobado: Archivo:

Realizado:



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
1:50
LINEA 1 ORIGINAL

TÍTULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

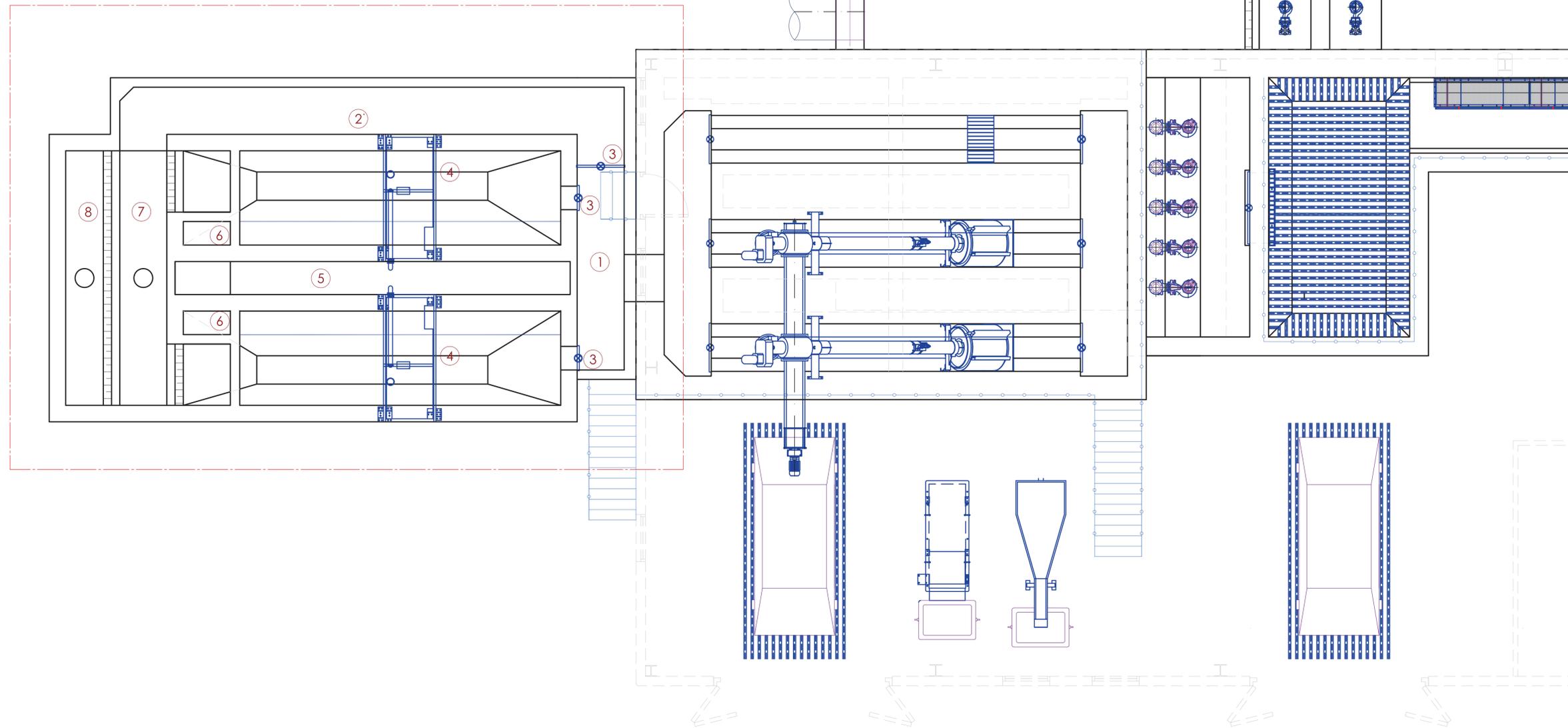
Nº PLANO
07.03.02

TÍTULO DEL PLANO
PRETRATAMIENTO. DESBASTE. DEFINICIÓN ARMADO

Agosto 2014
HOJA 01 DE 01

LEYENDA

- ① Canal de Llegada
- ② By pass
- ③ Compuertas Manuales
- ④ Puente desarenador
- ⑤ Canal de arenas
- ⑥ Cámara de grasas
- ⑦ Arqueta de salida
- ⑧ Arqueta de alivio



Realizado: Aprobado: Archivo: 07.01-04-BOMBEO AB&PRET ED01.DWG Fecha: 30/07/2014 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto: *R. Goya*
 Examinado y conforme. El Comisario de Aguas: *J. Pajares*

El consultor: **CA** CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS: 1:50
 LINEA=1 ORIGINAL



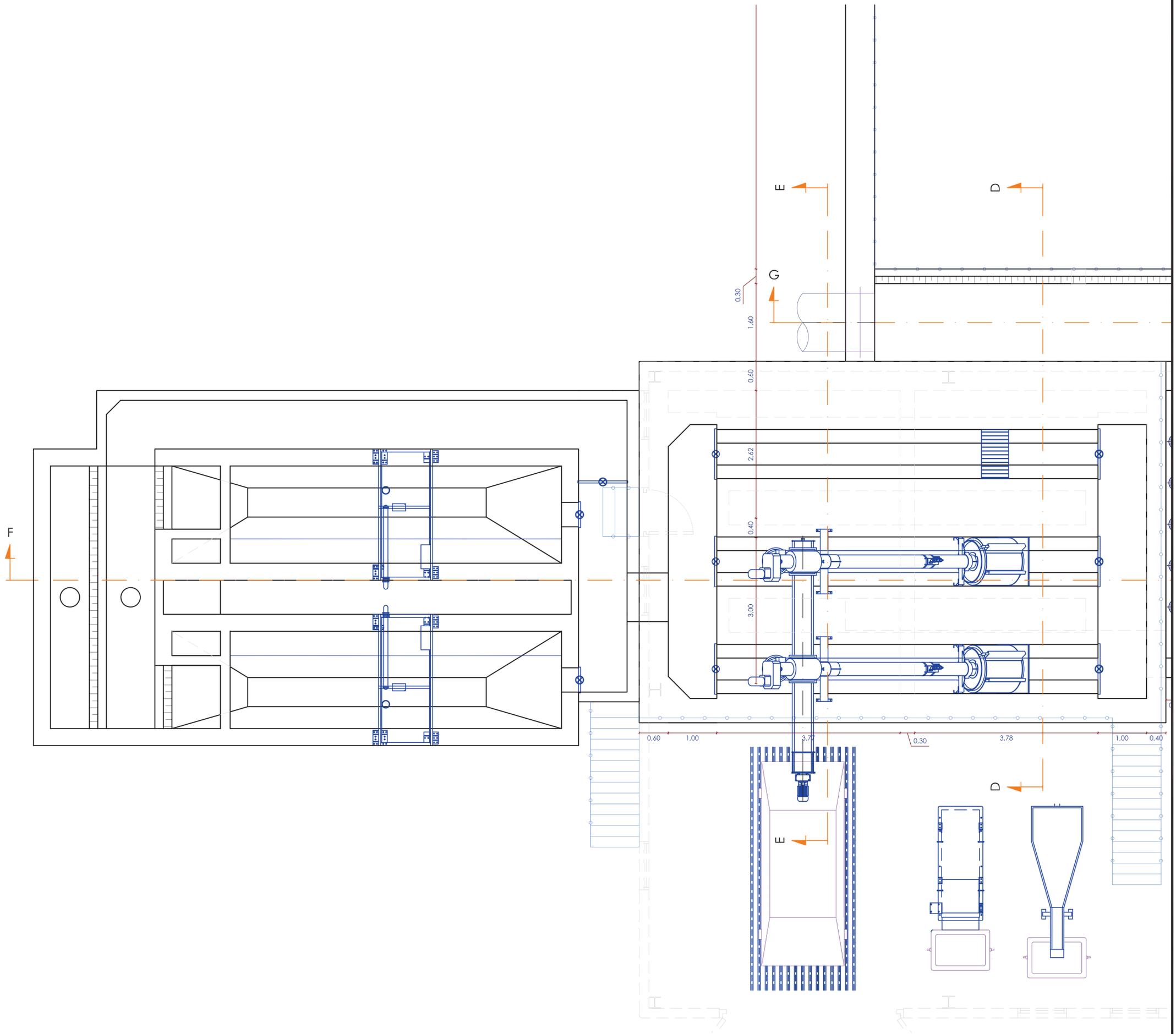
TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO: 07.04.01

TÍTULO DEL PLANO: PRETRATAMIENTO. DESARENADO DESENGRASADO. DEFINICIÓN GENERAL. PLANTA

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 03

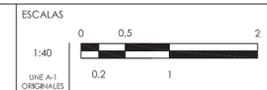
Realizado:
 Aprobado:
 Archivo: 07.01-04-BOMBEO AB&PRET ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

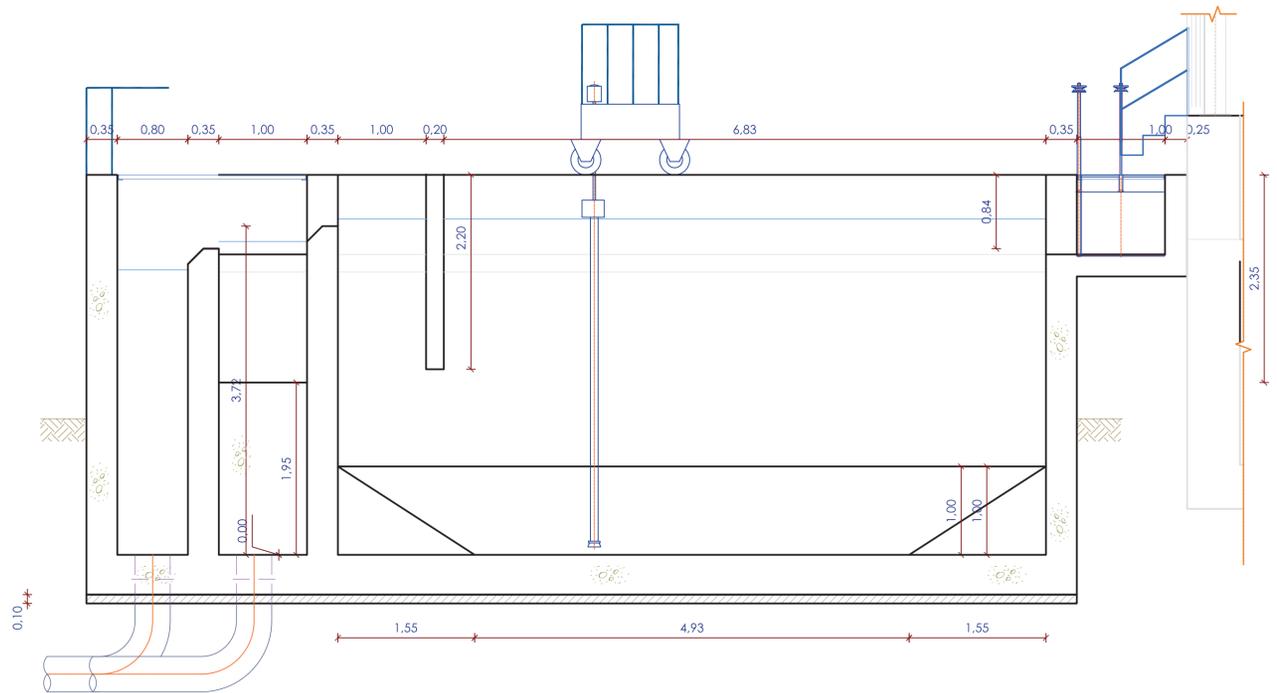


TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

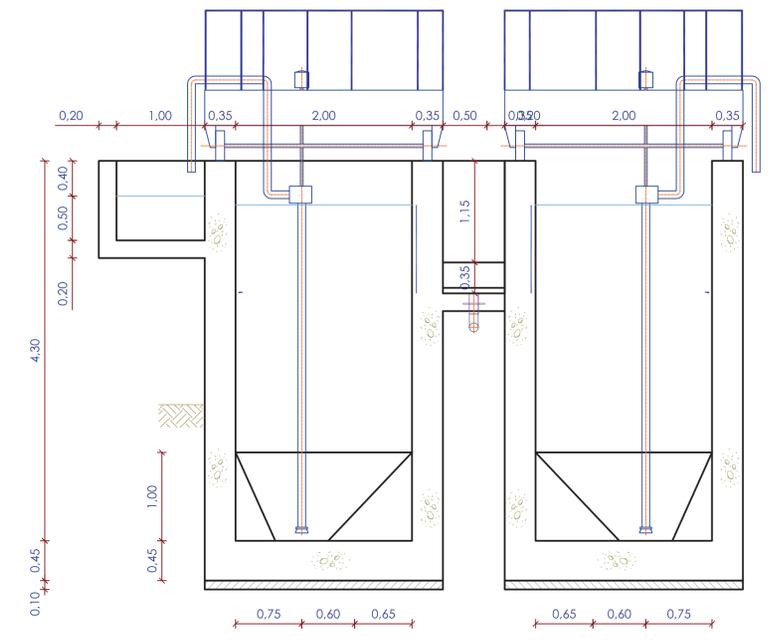
Nº PLANO
 07.04.01

TITULO DEL PLANO
 PRETRATAMIENTO. DESARENADO DESENGRASADO. DEFINICIÓN GENERAL. PLANTA

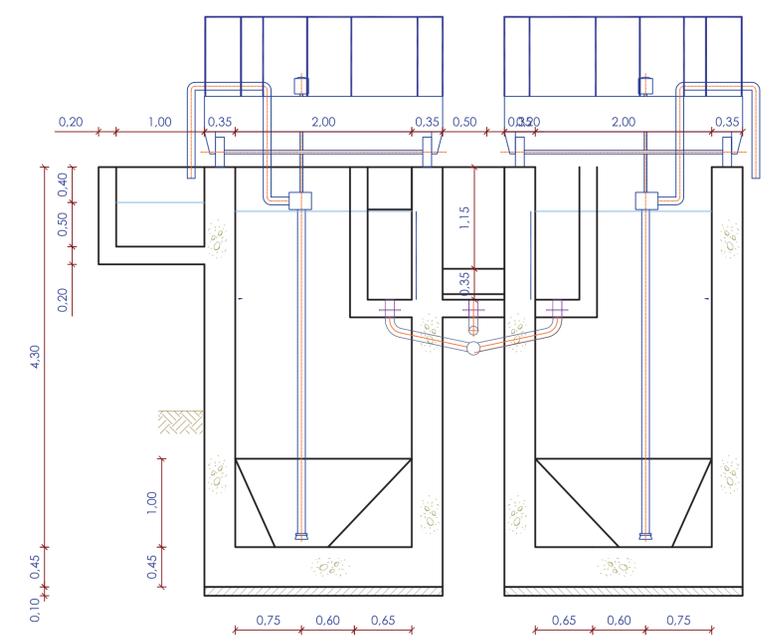
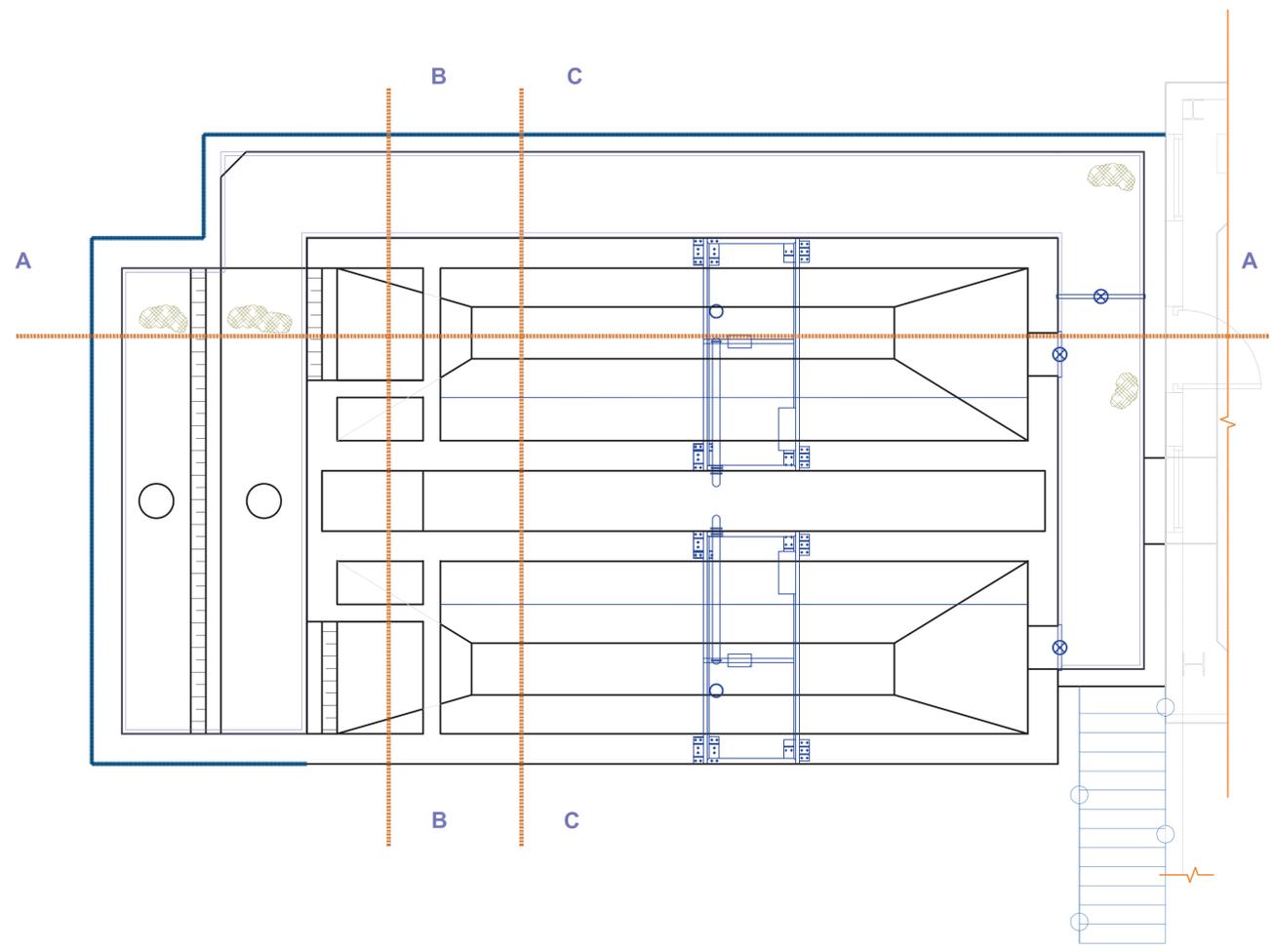
Agosto 2014
 HOJA 02 DE 03



SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B



SECCIÓN C-C

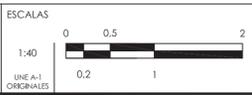
Realizado: 07.04 PREL_DESARENADOR ED01.DWG
 Aprobado: 30/07/2014
 Fecha: 0540-12
 Clave:



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme, El Comisario de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

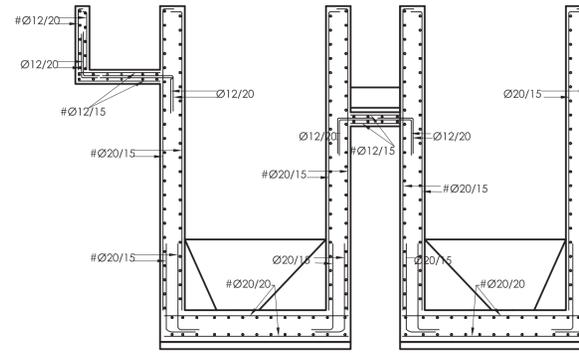
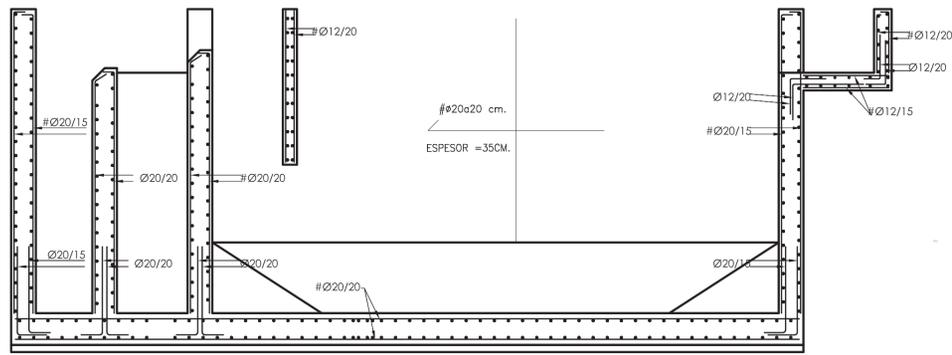


TÍTULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

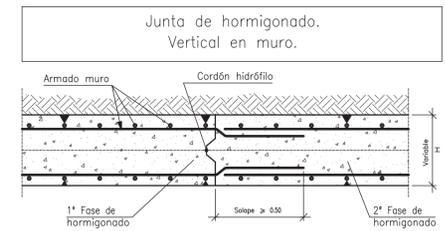
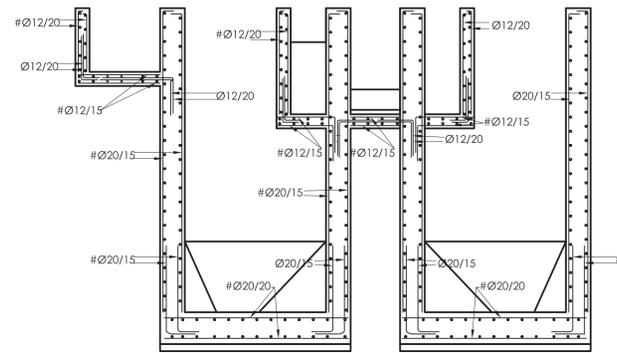
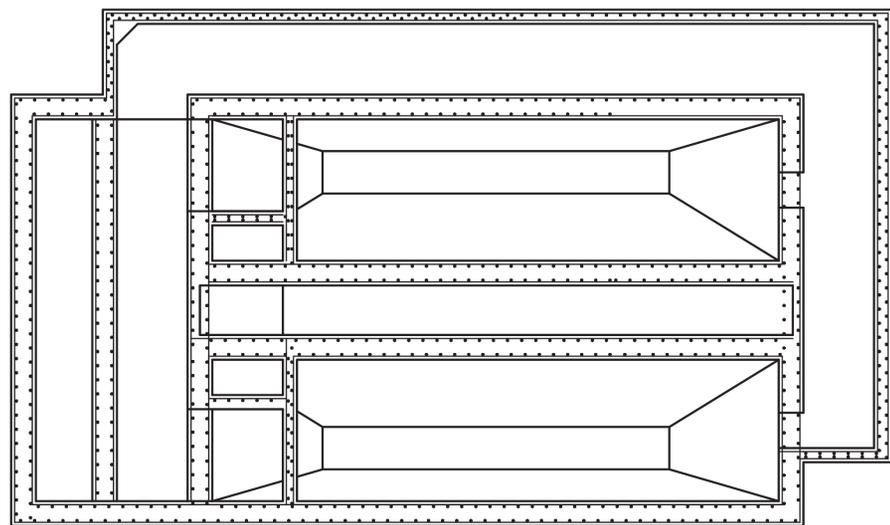
Nº PLANO
 07.04.01

TÍTULO DEL PLANO
 PRETRATAMIENTO. DESARENADO DESENGRASADO. DEFINICIÓN GENERAL. SECCIONES

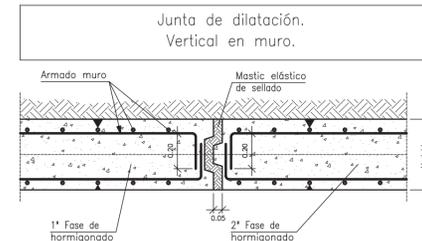
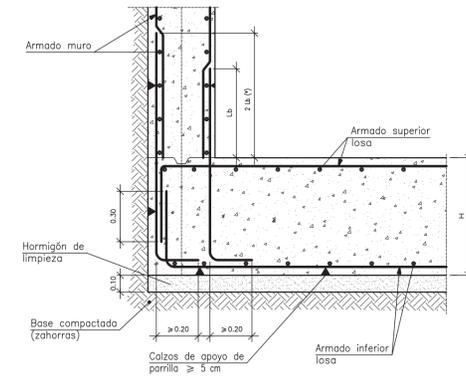
Agosto 2014
 HOJA 03 DE 03



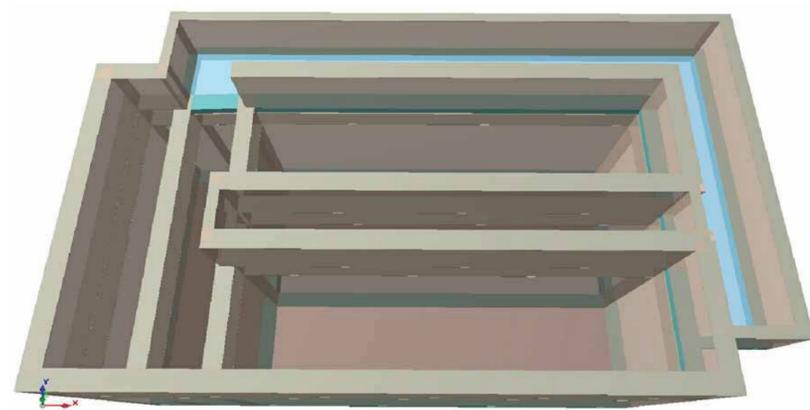
CUADRO DE MATERIALES									
ELEMENTOS	LOCALIZACION	NORMA	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. γ_c, γ_s	RECUB. mm.	a/c	C Kg/m ³	
HORMIGON	SOLERA	EHE	HA-35/P/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	MUROS	EHE	HA-35/P/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	VIGAS Y LOSAS	EHE	HA-35/P/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	CIMENTACIÓN	EHE	HA-35/P/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
ARMADURAS	LIMPIEZA/RELLENO	EHE	HL-150 / HNE/150	NO ESTRUCTURAL					RECUB = Recubrimiento Norminal
	PASIVAS	EHE	B 500 S	NORMAL	1.15				a/c = Max.Relación Agua/Cemento
EJECUCION	ACTIVAS	EHE	---	---	---				a/c = Contenido Mínimo De Cemento
	TODOS	EHE		INTENSO	$\gamma_c=1.35$ $\gamma_s=1.50$ $\gamma_c=1.50$				
NOTAS: LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMETRO MAS PROXIMO NO SERA INFERIOR AL VALOR INDICADO. PARA GARANTIZARLOS SE EMPLEARAN LOS ESPACIOS SEPARADORES. DE ACUERDO CON EHE									



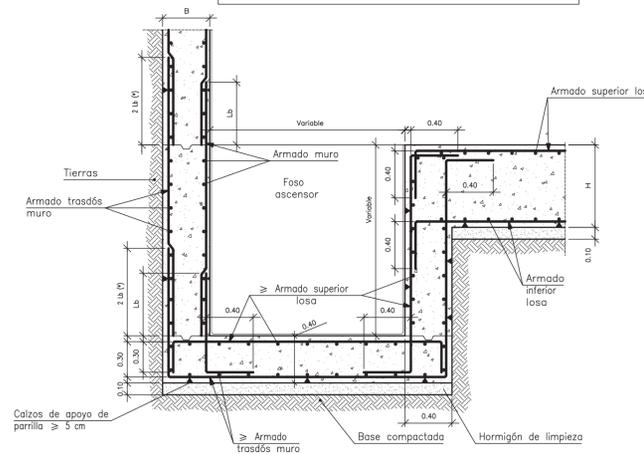
Arranque de muro en losa de cimentación.



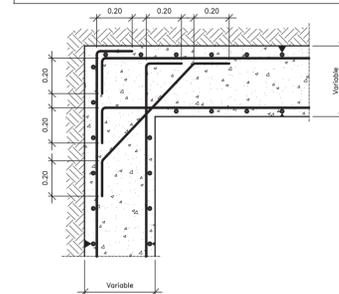
Junta de dilatación. Vertical en muro.



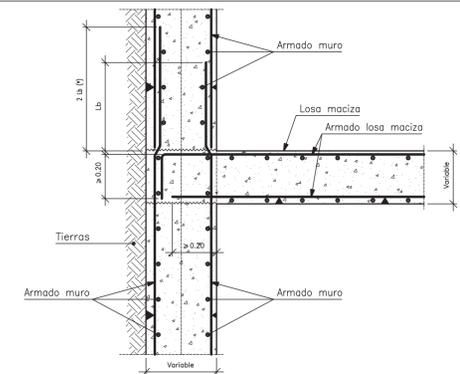
DETALLE ARMADO FOSOS



Detalle de las armaduras horizontales, en encuentro en esquina.



Enlace intermedio en muro construido en dos fases, de losa maciza.



Realizado: 07.04.02 PRE_DISEÑADOR OC ED02.DWG
 Aprobado: 30/07/2014
 Fecha: 0540-12
 Clave:



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Corresponsable de Aguas:
 D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:50
 LINEA 1 ORIGINAL

TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

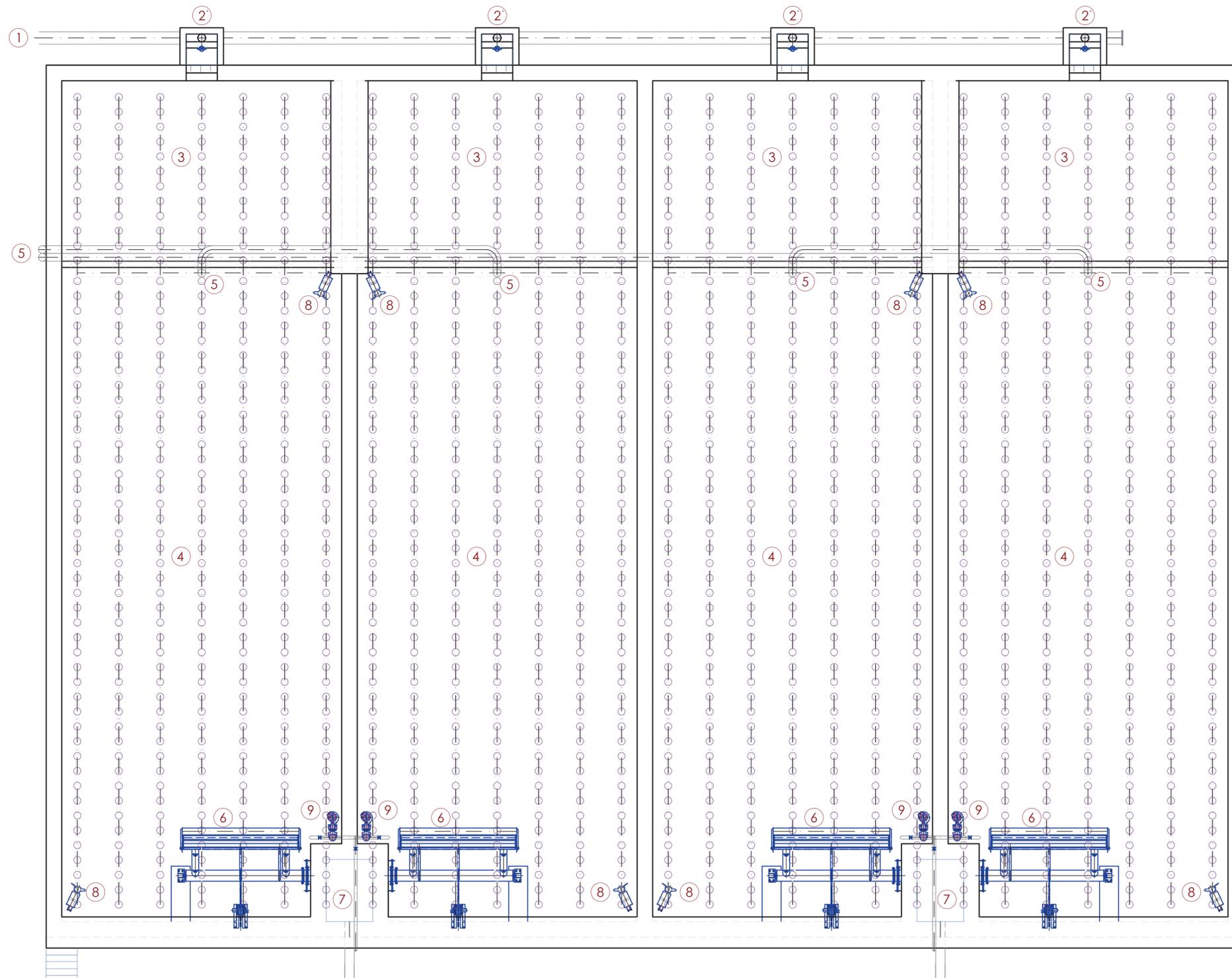
Nº PLANO
 07.04.02

TÍTULO DEL PLANO
 PRETRATAMIENTO. DESARENADO DESENGRASADO. DEFINICIÓN OBRA CIVIL

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01

LEYENDA

- ① Colector de llegada
- ② Arqueta de reparto
- ③ Cámara de preaireación
- ④ Cámara de aireación
- ⑤ Calentador de Aire
- ⑥ Decantador
- ⑦ Arqueta de Agua tratada
- ⑧ Agitadores sumergibles
- ⑨ Bombas de fangos



Realizado: 07.05 SBR ED01.DWG
 Aprobado: Archivo:
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12

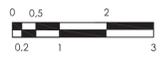


El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZAREDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO



El consultor:
 ESCALAS
 1:75
 LINEA A-1 ORIGINAL



TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 07.05.01

TÍTULO DEL PLANO
 REACTOR BIOLÓGICO SECUENCIAL. DEFINICIÓN GENERAL. PLANTA

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 03

Realizado: Aprobado: Archivo: 07.05 SBR ED01.DWG

Fecha: 30/07/2014

Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
Ramón
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
J. Pajares
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:

 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

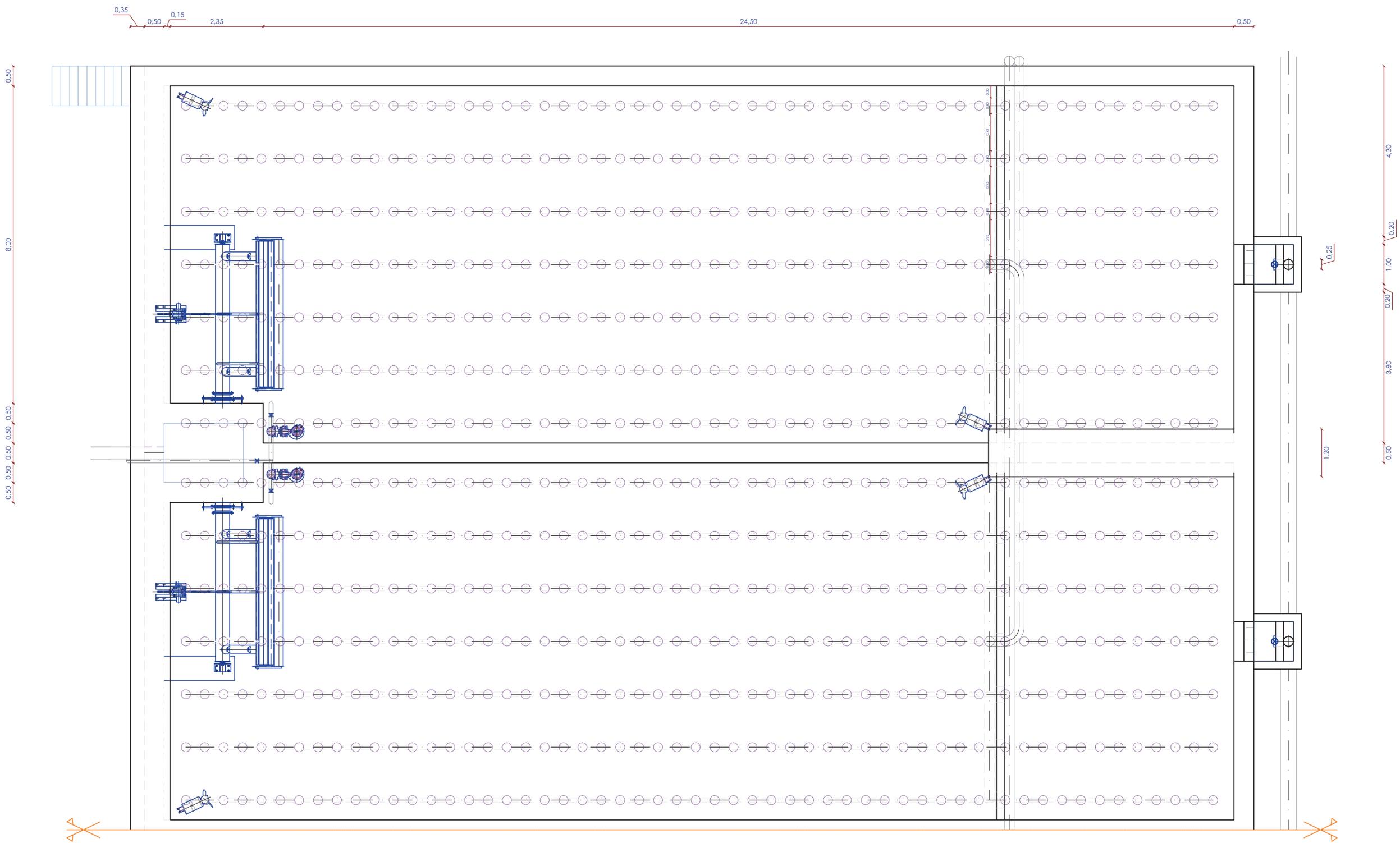
ESCALAS
 1:50
 LINEA 1 ORIGINAL

TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 07.05.01

TÍTULO DEL PLANO
 REACTOR BIOLÓGICO SECUENCIAL. DEFINICIÓN GENERAL. PLANTA

Agosto 2014
 HOJA 02 DE 03





Realizado:
 Aprobado:
 Archivo: 07.05 SBR ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZAREDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:50
 LINEA+1 ORIGINAL



TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 07.05.01

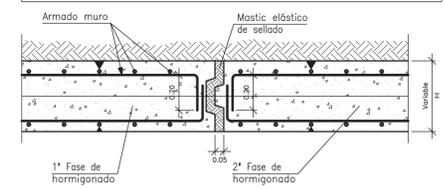
TÍTULO DEL PLANO
 REACTOR BIOLÓGICO SECUENCIAL. DEFINICIÓN GENERAL. SECCIÓN

Agosto 2014
 HOJA 03 DE 03

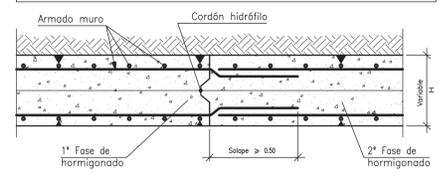
CUADRO DE MATERIALES									
ELEMENTOS	LOCALIZACIÓN	NORMA	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. γ_c, γ_t	RECUB. mm.	a/c	C Kg/m ³	
HORMIGÓN	SOLERA	EHE	HA-35/F/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	MUROS	EHE	HA-35/F/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	VIGAS Y LOSAS	EHE	HA-35/F/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	CIMENTACIÓN	EHE	HA-35/F/20/IV Gc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	LIMPIEZA/RELLENO	EHE	HL-150 / HNE/150	NO ESTRUCTURAL					
ARMADURAS	PASIVAS	EHE	B 500 S	NORMAL	1.15				RECUB = Recubrimiento Nominal
	ACTIVAS	EHE	---	---	---				a/c = Max. Relación Agua/Cemento
EJECUCIÓN	TODOS	EHE		INTENSO	$\gamma_u=1.35$ $\gamma_t=1.50$ $\gamma_c=1.50$				c = Contenido Mínimo De Cemento

NOTAS: LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARÁMETRO MÁS PRÓXIMO NO DEBE SER INFERIOR AL VALOR INDICADO, PARA GARANTIZARLO, SE EMPLEARÁN LOS OPORTUNOS SEPARADORES, DE ACUERDO CON EHE

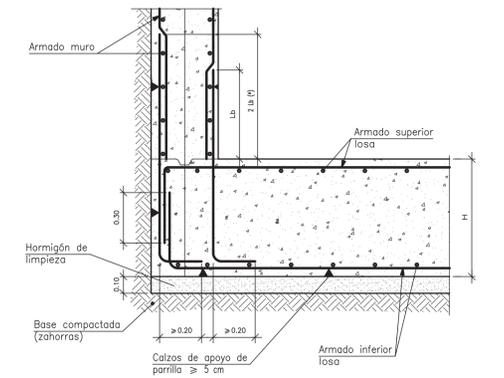
Junta de dilatación. Vertical en muro.



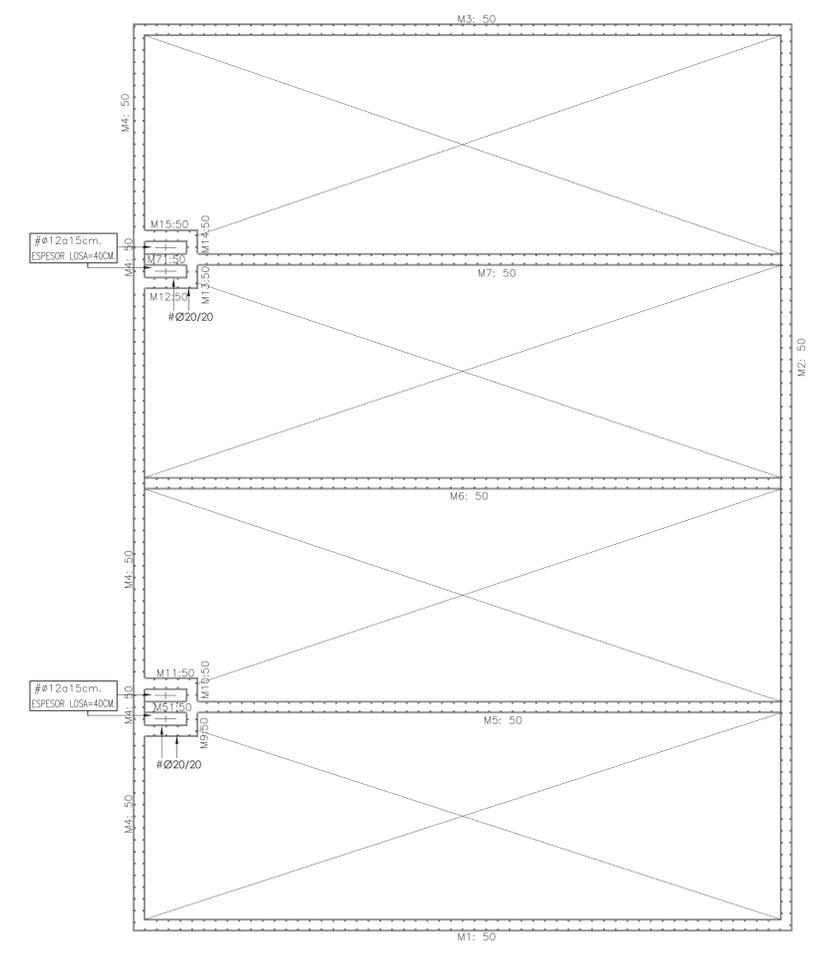
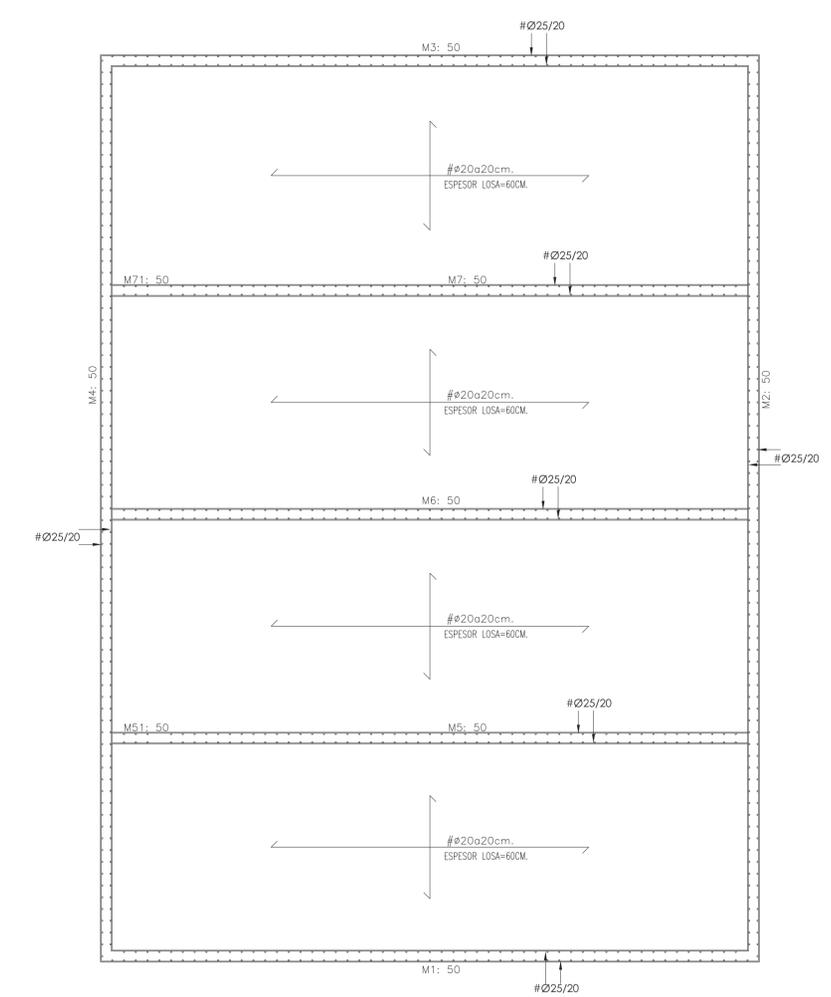
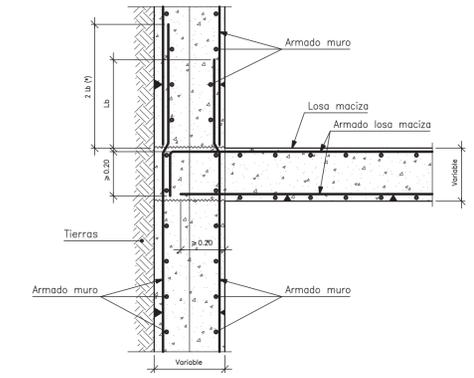
Junta de hormigonado. Vertical en muro.



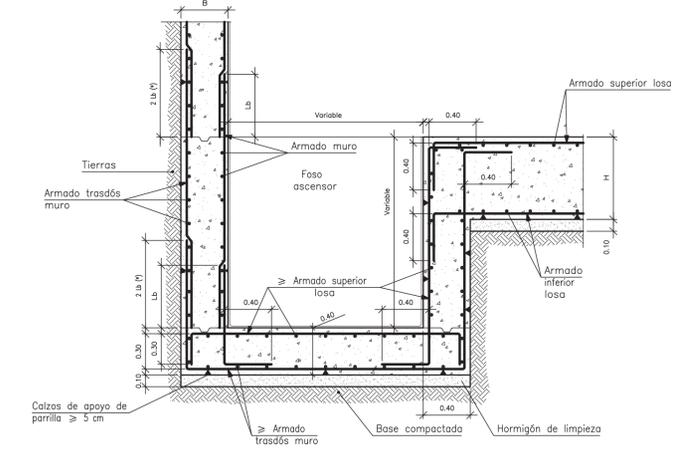
Arranque de muro en losa de cimentación.



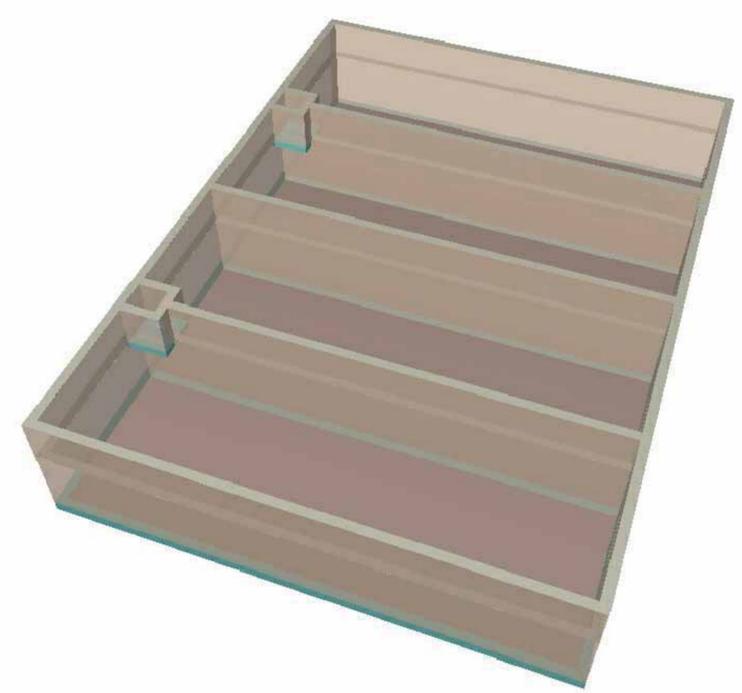
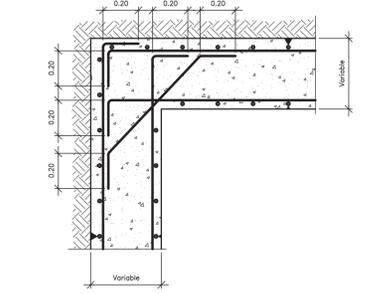
Enlace intermedio en muro construido en dos fases, de losa maciza.



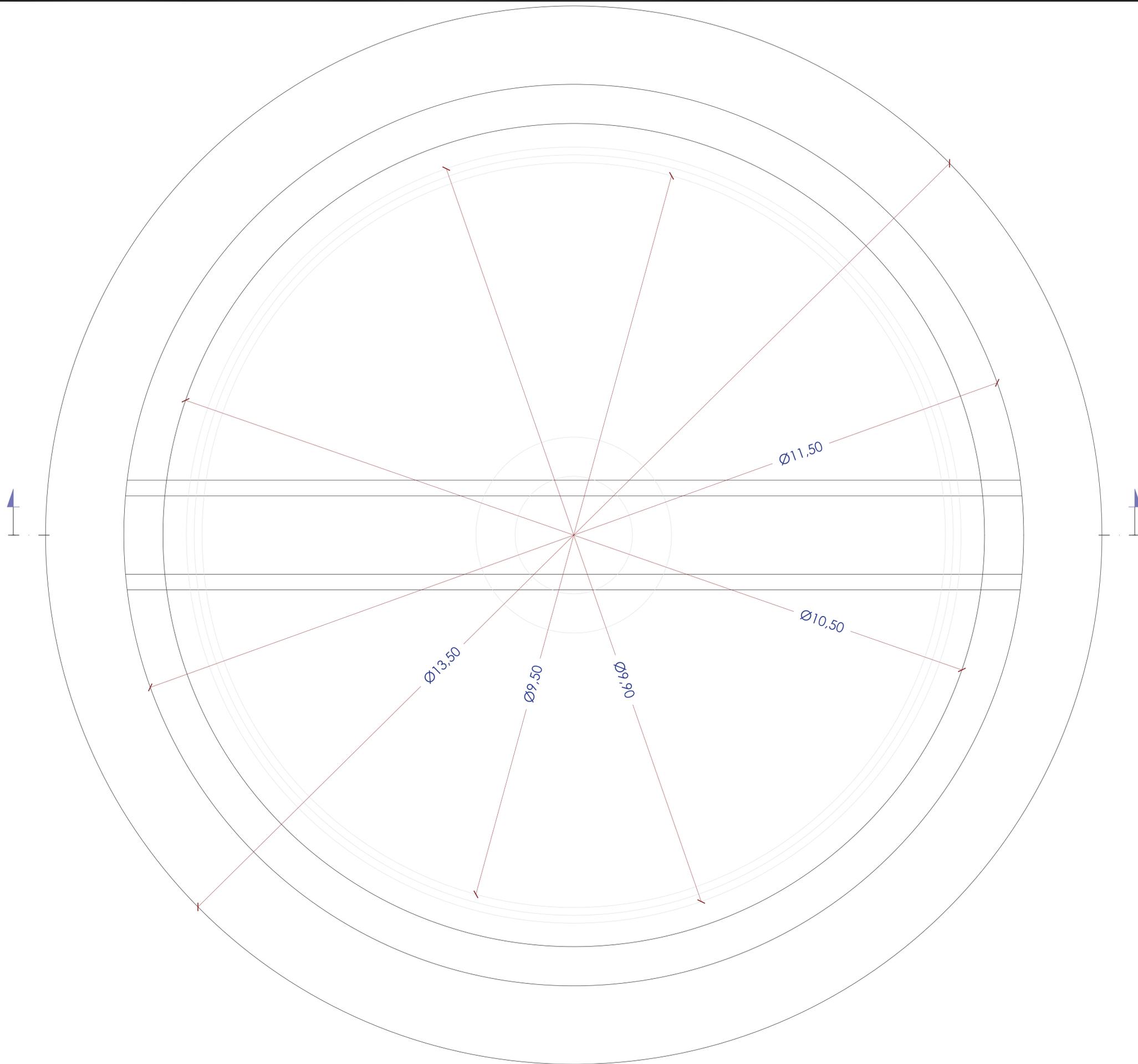
DETALLE ARMADO FOSOS



Detalle de las armaduras horizontales, en encuentro en esquina.



Realizado: Fecha: 05/04/12
Aprobado: Archivo:



Realizado:
 Aprobado:
 Archivo: 07.06 ESPESADOR ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:

 D. RAMÓN GOYA AZÁREDO

Examinado y conforme.
 El Comisario de Aguas:

 D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:

 ICA CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:40

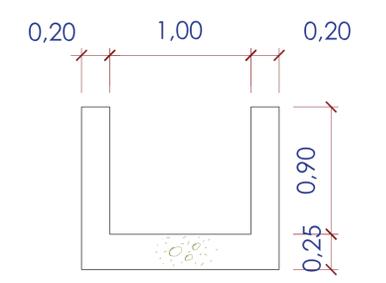
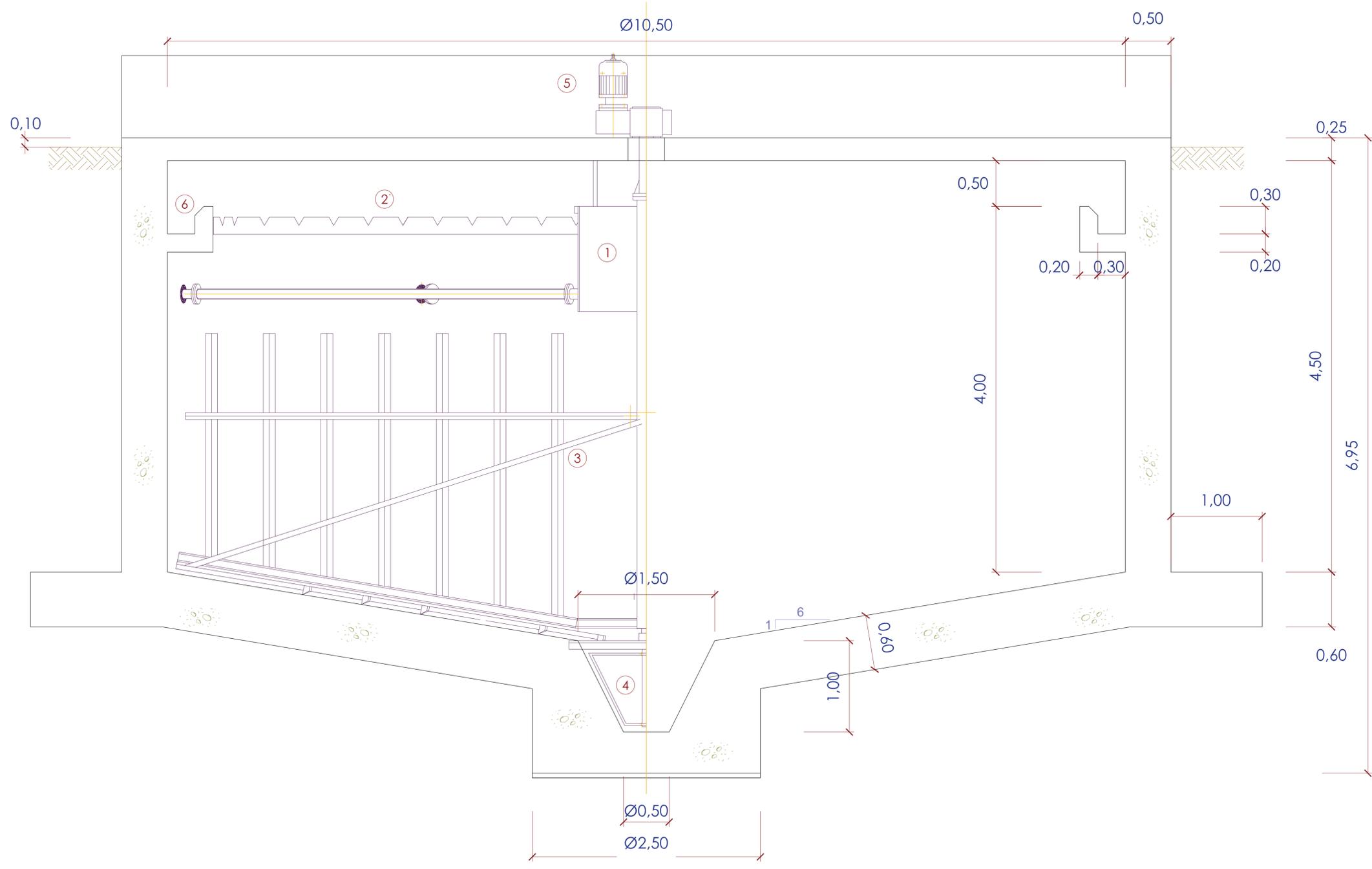
 LINEA 1 ORIGINAL

TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 07.06.01

TÍTULO DEL PLANO
 ESPESADOR DE FANGOS. DEFINICIÓN GENERAL. PLANTA

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 02



SECCIÓN PASARELA

LEYANDA

- ① Campana deflectora llegada
- ② Vertedero Perimetral
- ③ Rasquetas
- ④ Poceta de fangos
- ⑤ Motoreductor
- ⑥ Salida de sobrenadantes

Realizado: 07.06.ESPESADOR ED01.DWG
 Aprobado: 30/07/2014
 Fecha: 0540-12
 Clave:



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZAREDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
 D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.



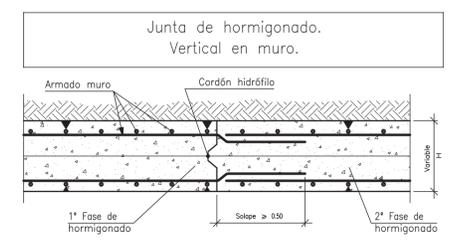
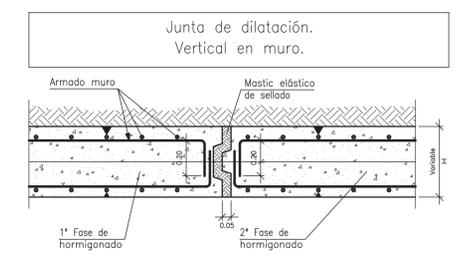
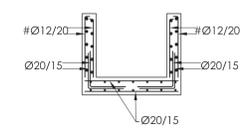
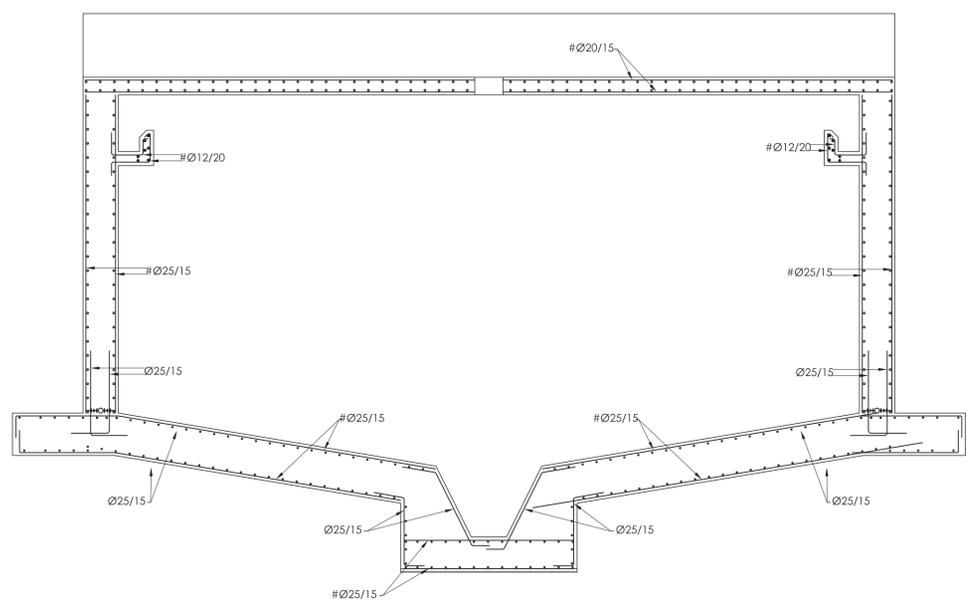
TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 07.06.01

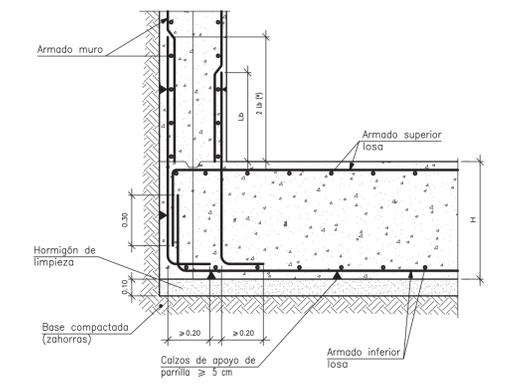
TÍTULO DEL PLANO
 ESPESADOR DE FANGOS. DEFINICIÓN GENERAL. SECCIONES

Agosto 2014
 HOJA 02 DE 02

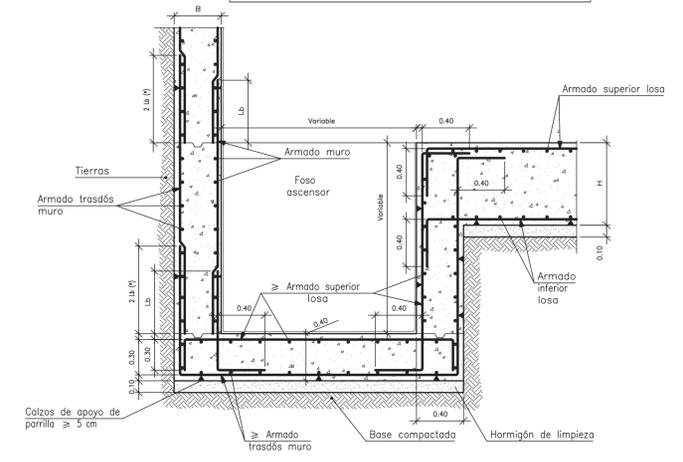
Realizado: 07.06.02 ESPESADOR OC- ED01.DWG
 Aprobado: 30/07/2014
 Fecha: 0540-12
 Clave:



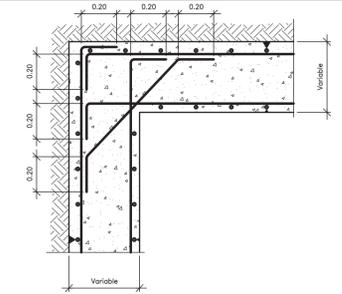
Arranque de muro en losa de cimentación.



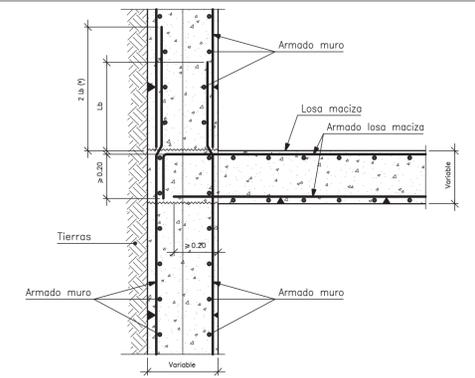
DETALLE ARMADO FOSOS



Detalle de las armaduras horizontales, en encuentro en esquina.



Enlace intermedio en muro construido en dos fases, de losa maciza.



CUADRO DE MATERIALES										
ELEMENTOS	LOCALIZACION	NORMA	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. γ_c, γ_s	RECUB. mm.	α/c	C Kg/m ³		
HORMIGON	SOLERA	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350		
	MUROS	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350		
	VIGAS Y LOSAS	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350		
	CIMENTACIÓN	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350		
LIMPIEZA/RELLENO	EHE	HL-150 / HNE/150	NO ESTRUCTURAL							
ARMADURAS	PASIVAS	EHE	B.500 S	NORMAL	1.15	RECUB = Recubrimiento Nominal				
	ACTIVAS	EHE	---	---	---	$\alpha/c = \text{Max. Retención Agua/Cemento}$				
EJECUCION	TODOS	EHE		INTENSO	$\gamma_c=1.35$ $\gamma_s=1.50$	C = Contenido Mínimo De Cemento				

NOTAS: LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMETRO MAS PROXIMO NO SERA INFERIOR AL VALOR INDICADO. PARA GARANTIZARLO, SE EMPLEARAN LOS CORTAFONDOS SEPARADORES, DE ACUERDO CON EHE



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARDO

Examinado y conforme. El Corresponsable de Aguas:
 D. JUDY PAJARES ALONSO



ESCALAS: 1:50
 LINEA 1 ORIGINAL



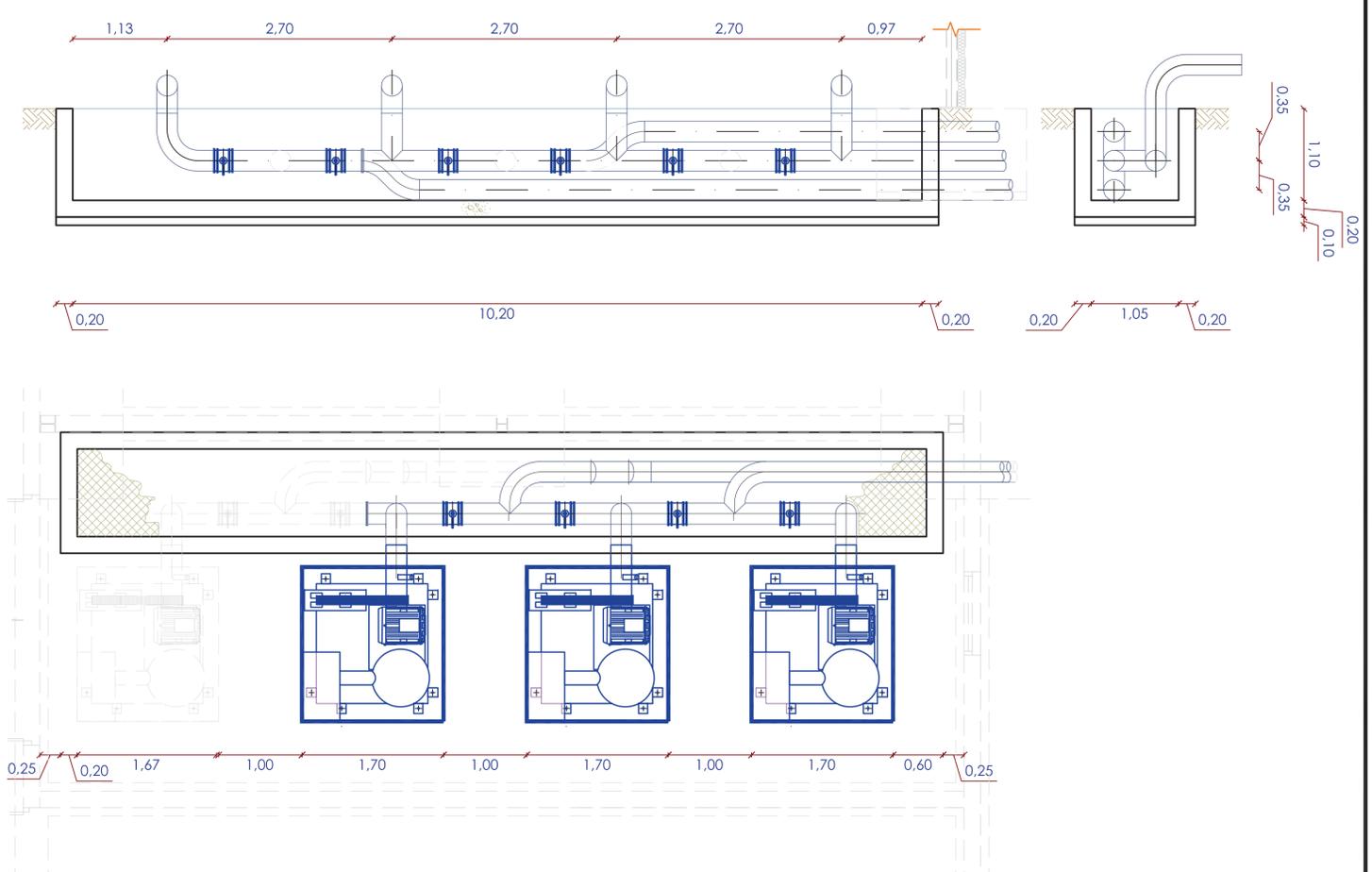
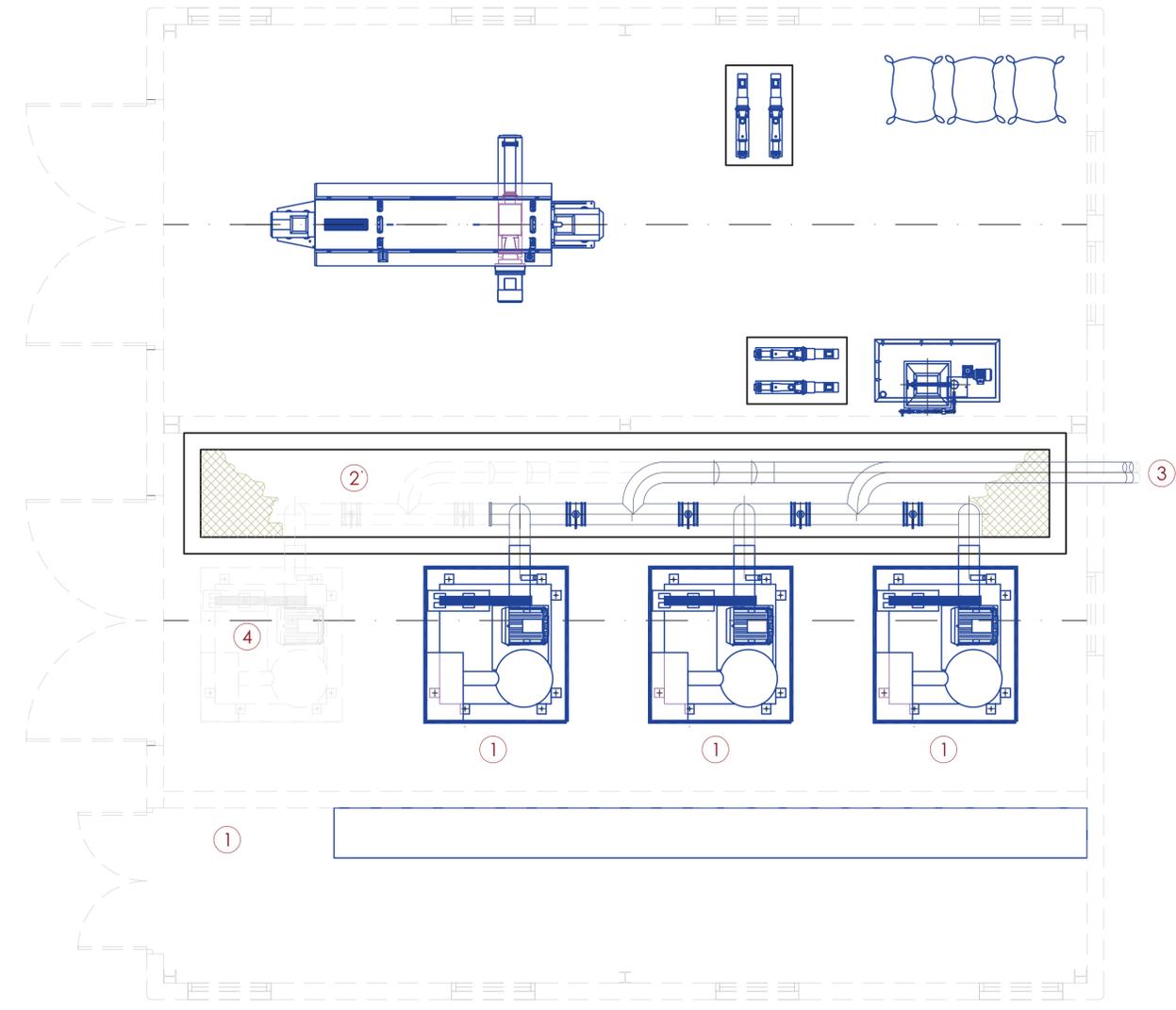
TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO: 07.06.02

TÍTULO DEL PLANO: ESPESADOR DE FANGOS. DEFINICIÓN DE OBRA CIVIL.

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01

Realizado: Aprobado: Archivo: 07.07& AIRE&DESHID ED01.DWG Fecha: 30/07/2014 Clave: 0540-12



LEYENDA

- ① Soplantes
- ② Calentadores de Aire. Distribución
- ③ Calentadores a SBR
- ④ Polipasto



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:

 D. RAMÓN GOYA AZARREDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:

 D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:

 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:25

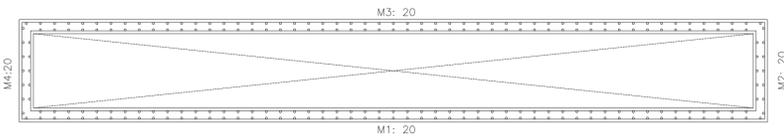
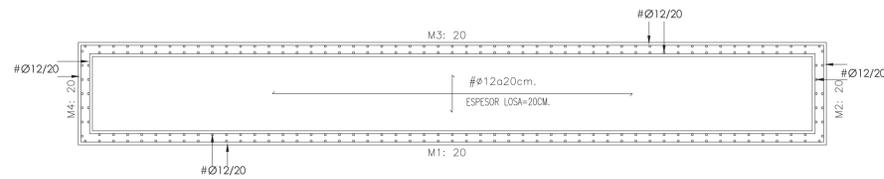
 LINEA=1 ORIGINAL

TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
 07.07.01

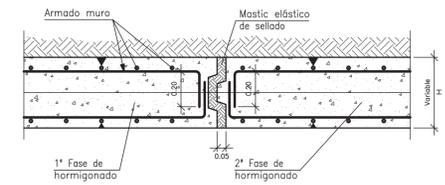
TÍTULO DEL PLANO
 AIREACIÓN BIOLÓGICA. DEFINICIÓN GENERAL

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01

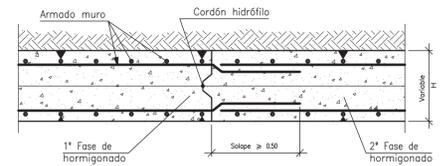


CUADRO DE MATERIALES									
ELEMENTOS	LOCALIZACION	NORMA	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF.		RECUB. mm.	a/c	C Kg/m ³
					γ_c	γ_s			
HORMIGON	SOLERA	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	MUROS	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	VIGAS Y LOSAS	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	CIMENTACION	EHE	HA-35/P/20/IV Qc	MODALIDAD 3	1.50	50	0.45	350	
	LIMPIEZA/RELLENO	EHE	HL-150 / HNE/150	NO ESTRUCTURAL					
ARMADURAS	PASIVAS	EHE	B 500 S	NORMAL	1.15			RECLUB = Recubrimiento Nominal	
	ACTIVAS	EHE	---	---	---			a/c = Max Relación Agua/Cemento	
EJECUCION	TODOS	EHE		INTENSO	$\gamma_c=1.35$				
					$\gamma_s=1.50$				
					$\gamma_c=1.50$				
NOTAS		LA DISTANCIA ENTRE CUALQUIER ARMADURA PASIVA Y EL PARAMETRO MAS PROXIMO NO SERA INFERIOR AL VALOR INDICADO. PARA GARANTIZARLO, SE EMPLEARAN LOS OPORTUNOS SEPARADORES, DE ACUERDO CON EHE							

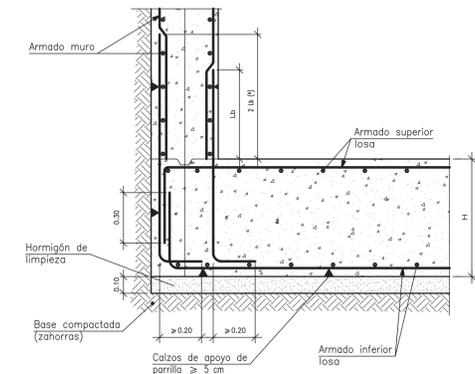
Junta de dilatación. Vertical en muro.



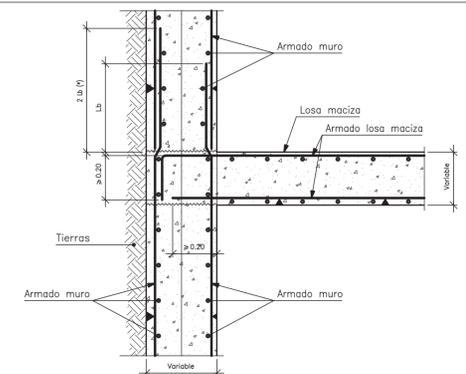
Junta de hormigonado. Vertical en muro.



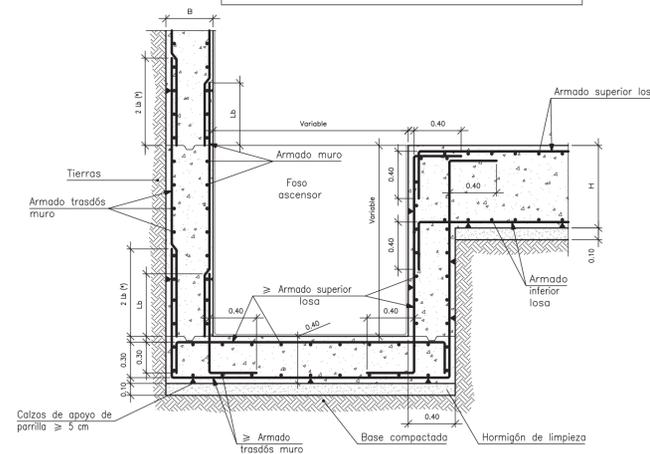
Arranque de muro en losa de cimentación.



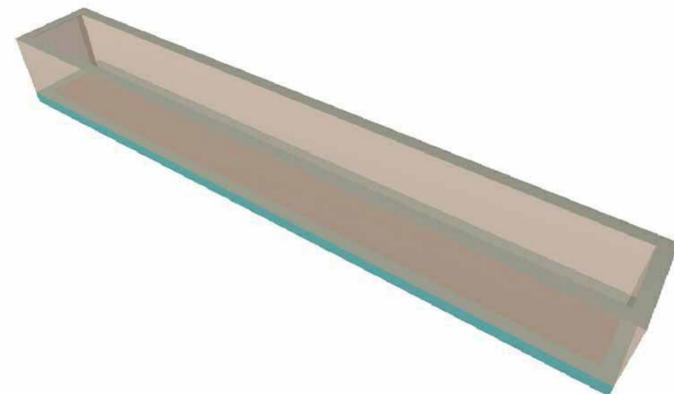
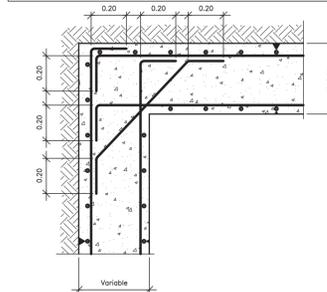
Enlace intermedio en muro construido en dos fases, de losa maciza.



DETALLE ARMADO FOSOS



Detalle de las armaduras horizontales, en encuentro en esquina.



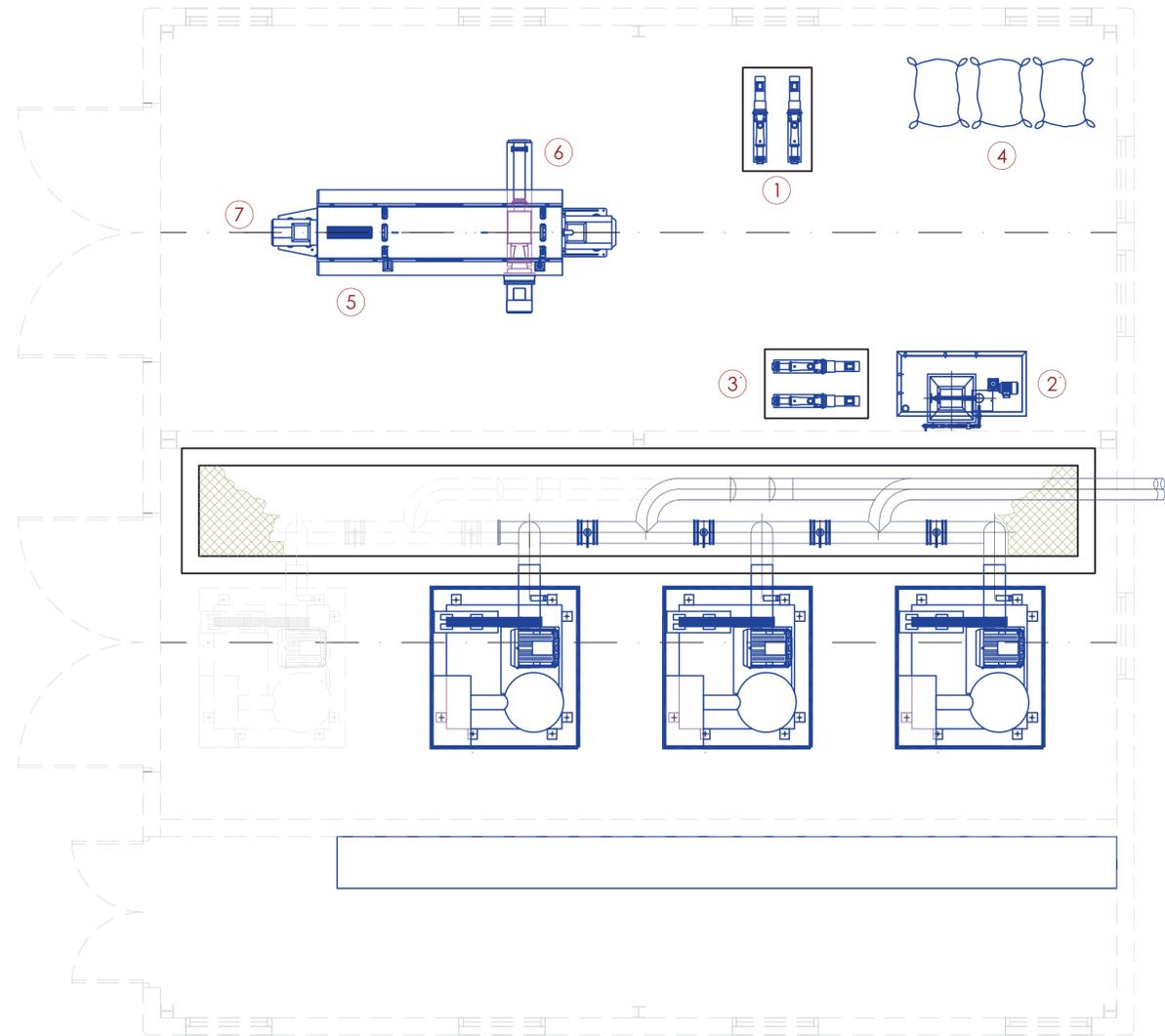
Clave: 0540-12

Fecha:

Aprobado: Archivo:

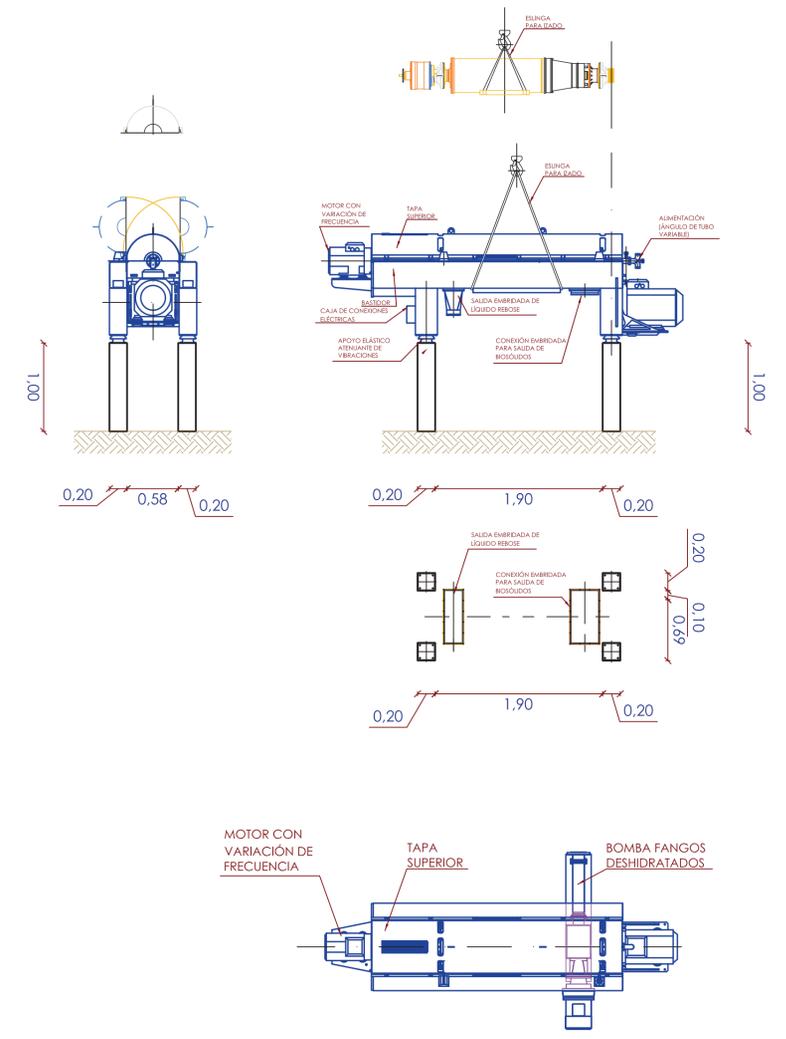
Realizado:

Realizado: Aprobado: Archivo: 07.07.8 AIRE&DESHID ED01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



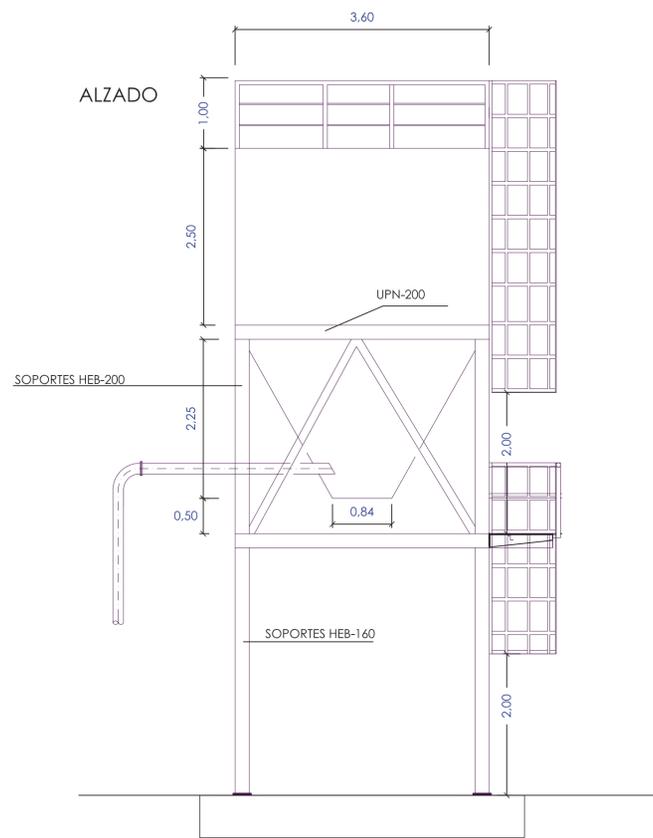
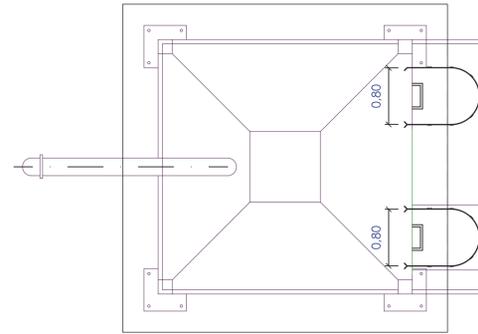
LEYENDA

- ① Bombeo de fangos espesados
- ② Equipo preparador polielectrolito
- ③ Bombeo de polielectrolito
- ④ Almacenamiento de polielectrolito
- ⑤ Decantador centrifugo
- ⑥ Bombeo de fangos deshidratados
- ⑦ Polipasto



TOLVA DE FANGOS
PLANTA
ESCALA 1:50

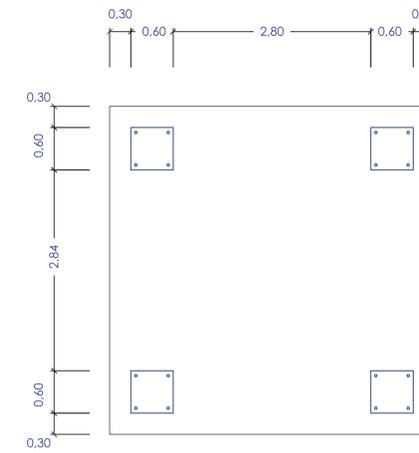
PLANTA



BANCADA PARA TOLVA
ESCALA 1:50



ALZADO



PLANTA

Realizado: Aprobado: Archivo: 07.08.02 TOLVA_FANGOS ED01.DWG Fecha: 30/07/2014 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
D. RAMÓN GOYA AZAÑEDO

Examinado y conforme.
El Comisario de Aguas:
D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

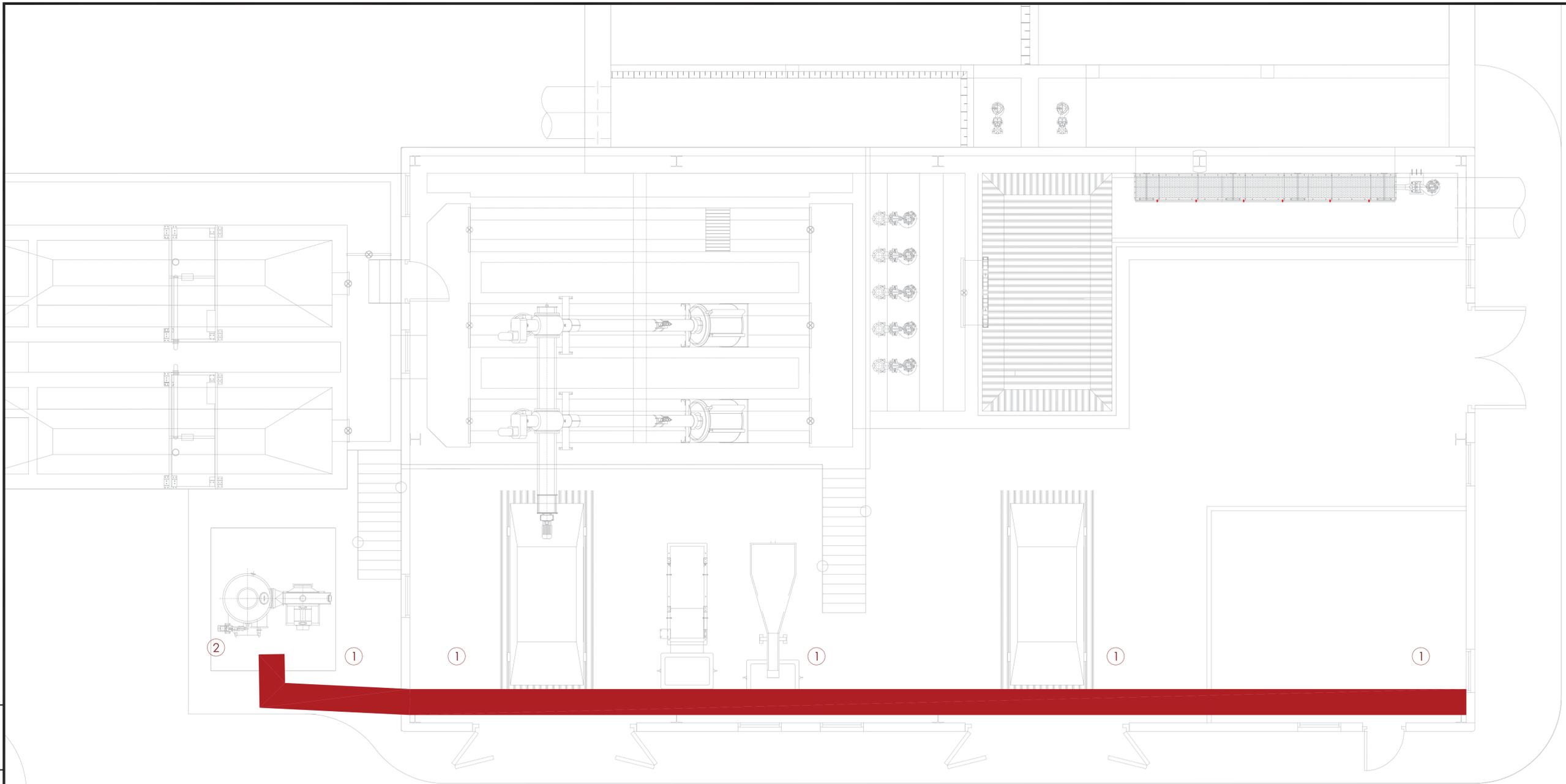
ESCALAS INDICADAS
LINEA+1 ORIGINALES

TITULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
07.08.01

TITULO DEL PLANO
DESHIDRATACIÓN DE FANGOS. DEFINICIÓN GENERAL Y OBRA CIVIL

Agosto 2014
HOJA 02 DE 02



ELEMENTOS DE TRATAMIENTO

- ① Captación de edificio de pretratamiento Ø600 mm
- ② Tratamiento de olores por carbón activo 21.200 Nm3/h

Realizado: DMP
 Aprobado: Archivo: 07.09&10 OLORES PTA EDD01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
 D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme.
 El Comisario de Aguas:
 D. JULIO PAJARES ALONSO

El consultor:
 CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
 1:250
 LINEA-1 ORIGINAL



TITULO DEL PROYECTO
 MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

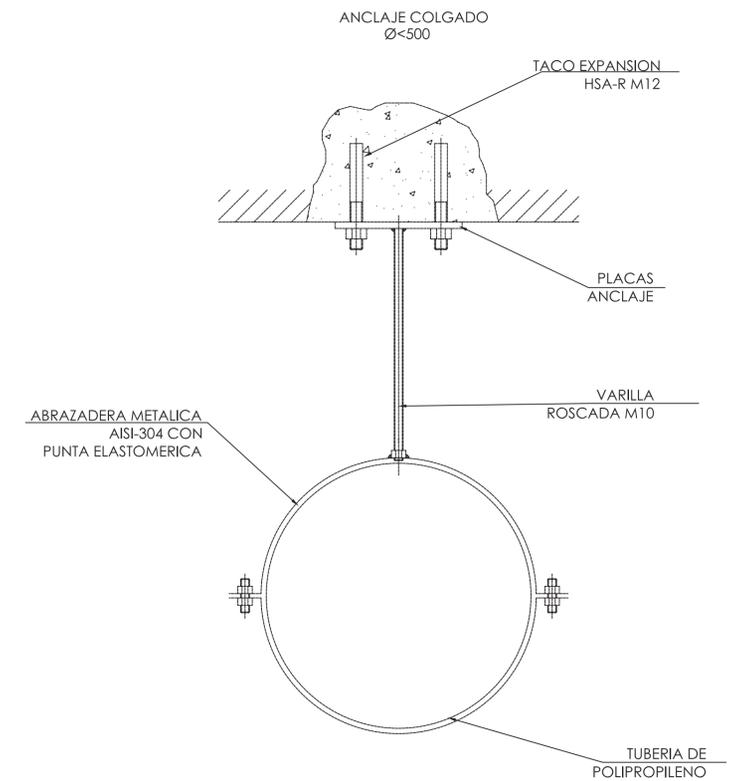
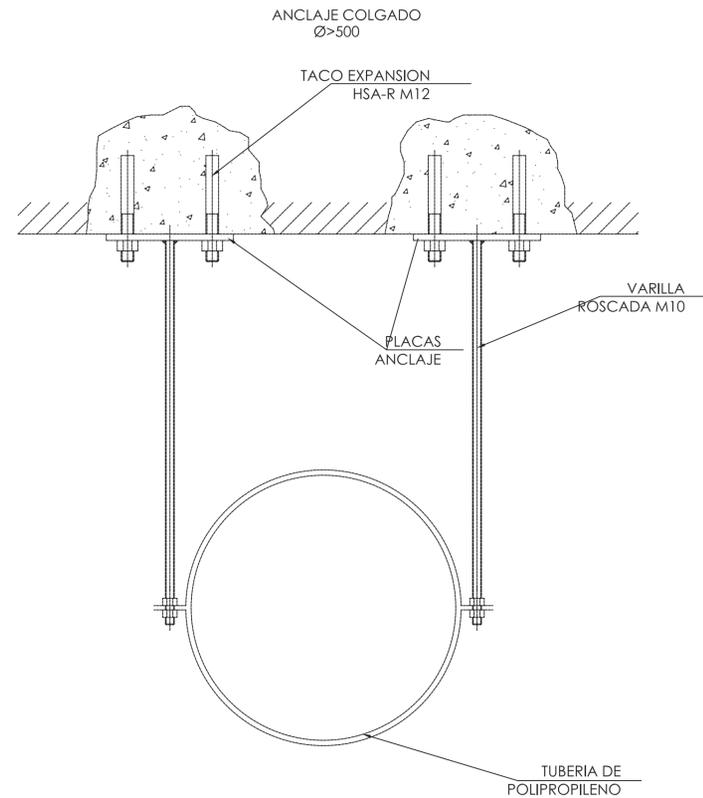
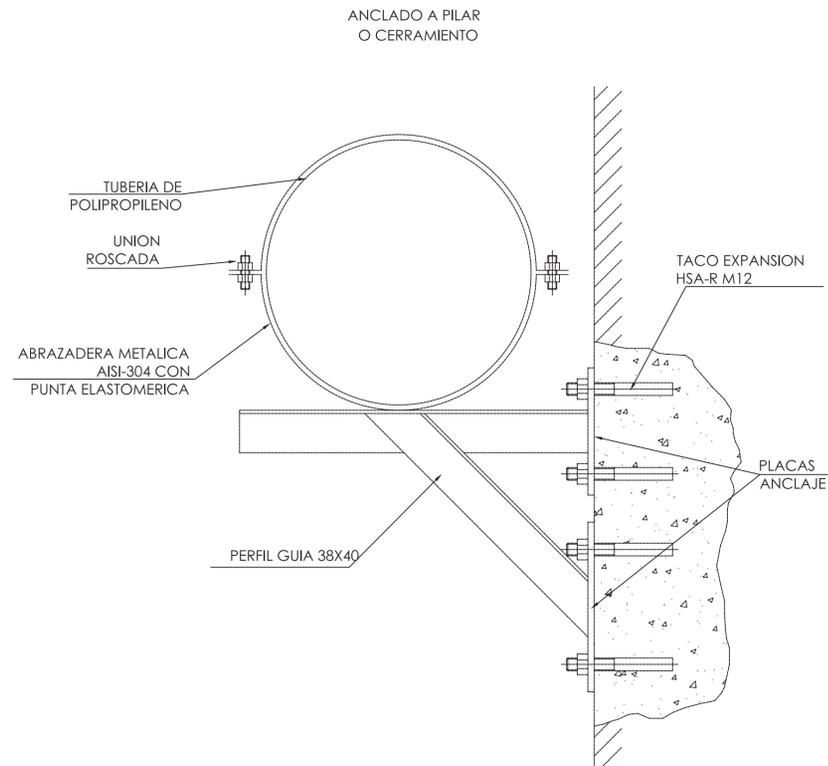
Nº PLANO
 07.09.01

TITULO DEL PLANO
 TRATAMIENTO DE OLORES EDIFICIO DE PRETRATAMIENTO. PLANTA GENERAL.

Agosto 2014
 HOJA 01 DE 01

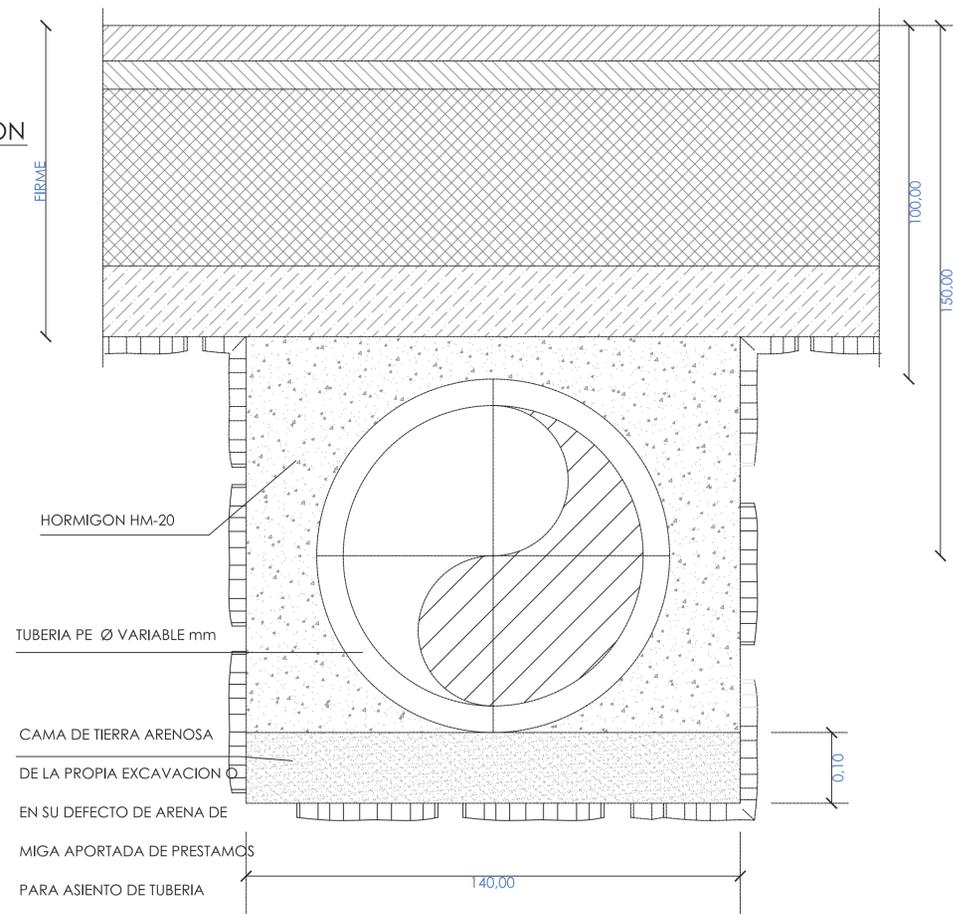
DETALLES ANCLAJE TUBERIAS POLIPROPILENO A HORMIGON

E:1/5



DETALLE ZANJA CON TUBERÍA DE DESODORIZACION

ESCALA 1/20



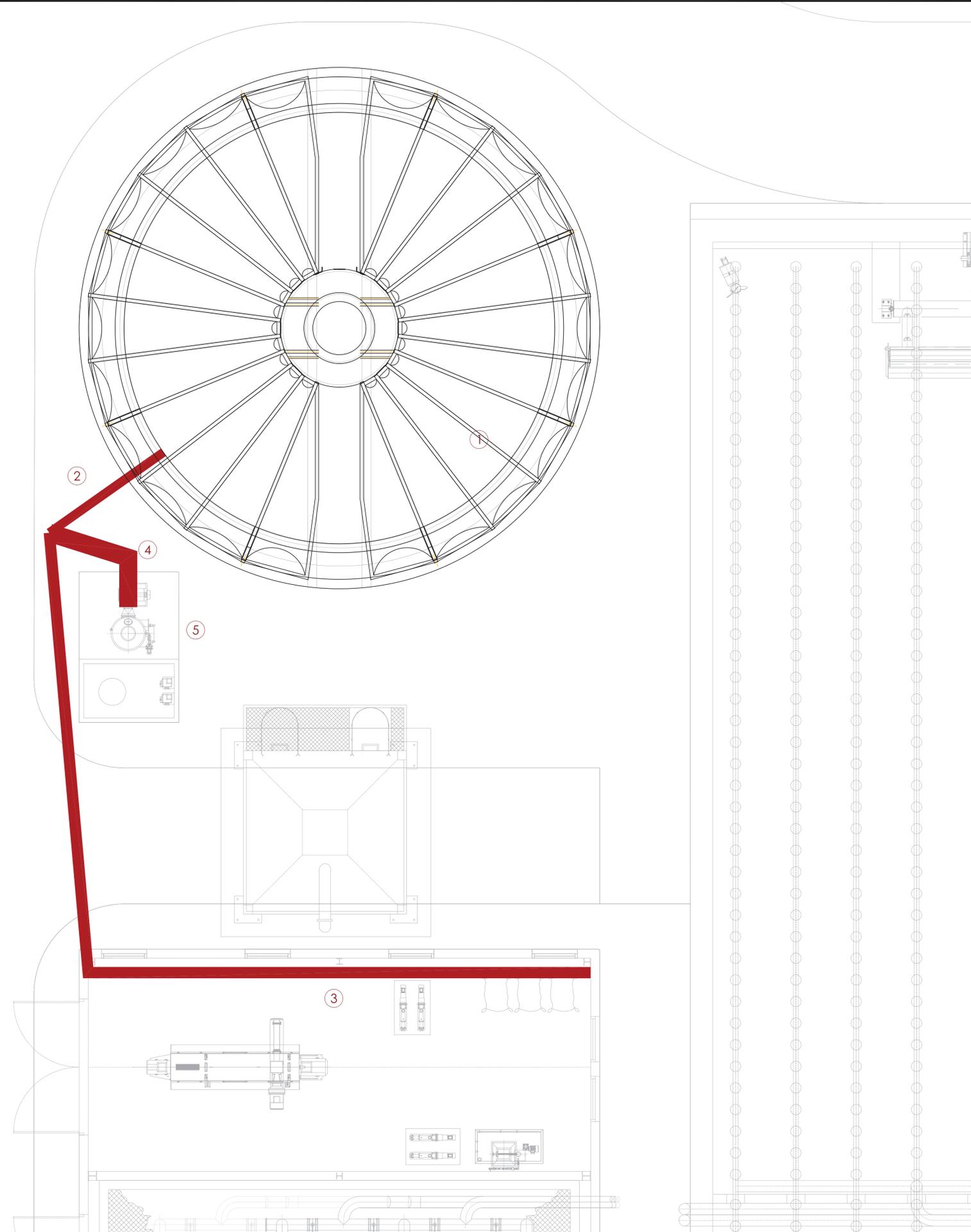
Clave: 0540-12

Fecha:

Realizado: Archivo:

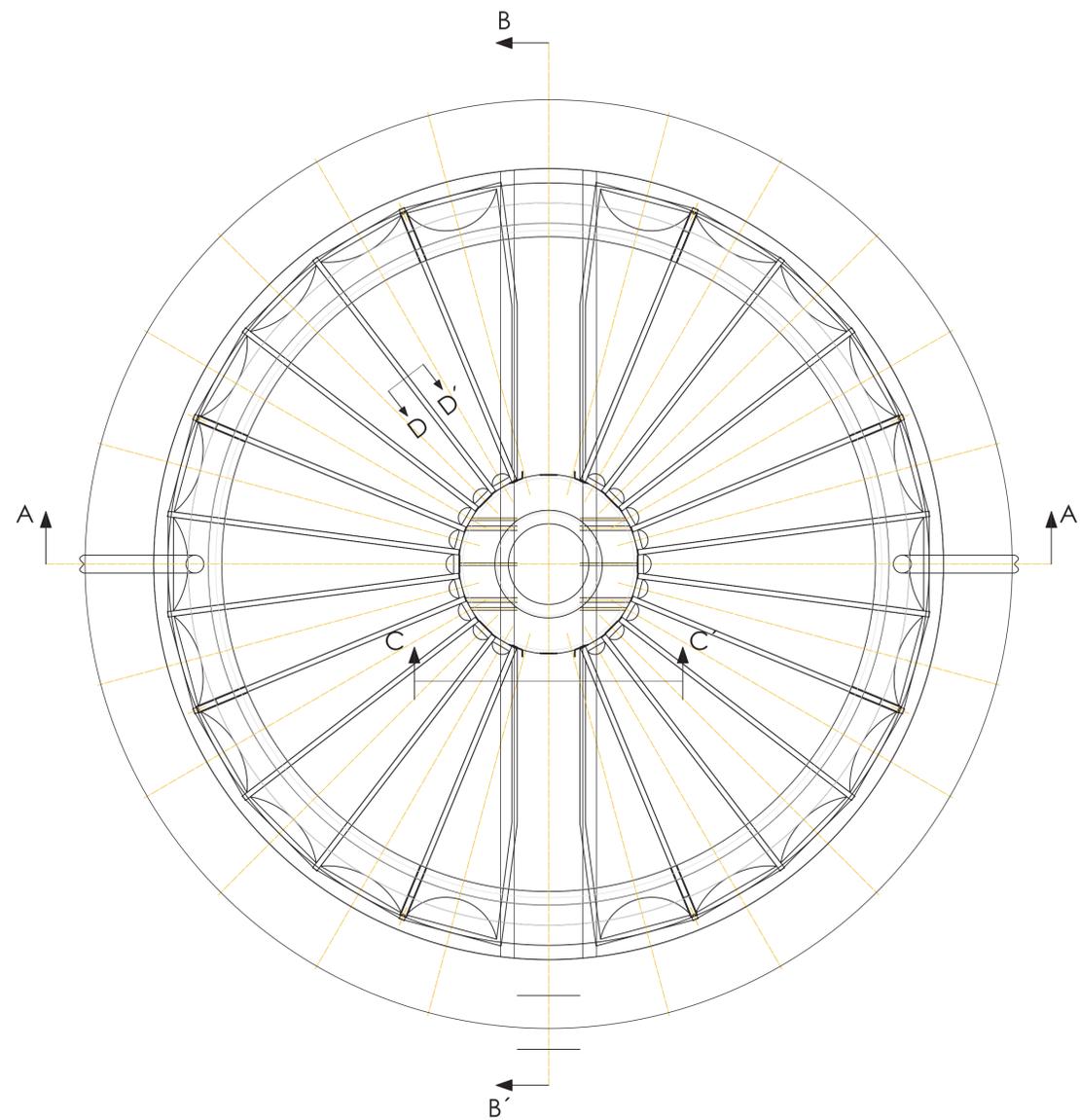
Aprobado:

Realizado: DMP
 Aprobado: Archivo: 07.09&10 OLORES PTA EDD01.DWG
 Fecha: 30/07/2014
 Clave: 0540-12



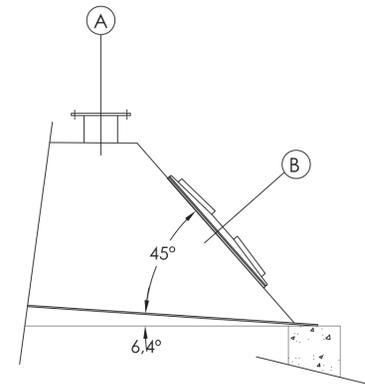
ELEMENTOS DE TRATAMIENTO

- ① Cubierta espesador de fangos
- ② Captación de espesador de fangos Ø200 mm
- ③ Captación de edificio de fangos Ø250 mm
- ④ Conducción común a tratamiento Ø400 mm
- ⑤ Tratamiento de olores por carbón activo 2.900 Nm3/h

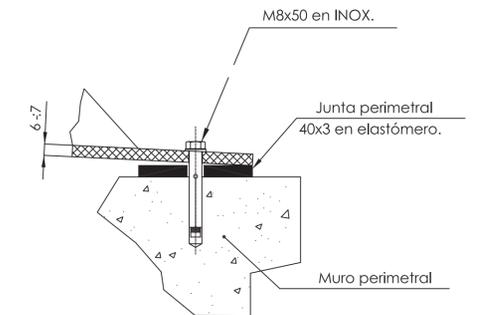


DETALLE POS. A, B Y C

Tapa en PPH roscada y SIN respiradero.
DN500 -- Ø550

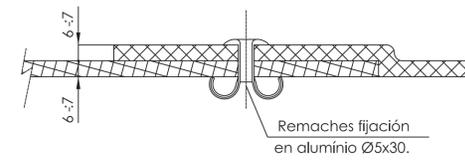


DETALLE C



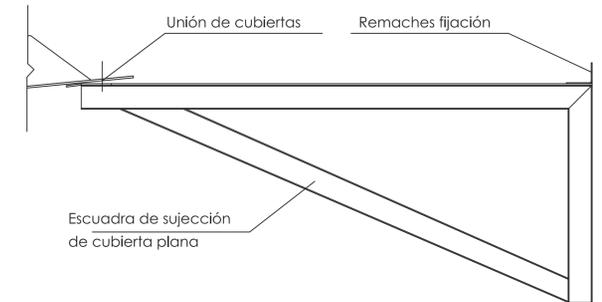
SECCIÓN D-D'

Unión sectores.



DETALLE E

Escuadra



Realizado: [blank] Aprobado: [blank] Archivo: 07.10.02.01 OLORES DET ED01.DWG Fecha: 30/07/2014 Clave: 0540-12

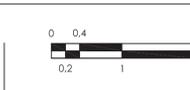


El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
D. RAMÓN GOYA AZAÑEDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.

ESCALAS
1:50
LINEA 1 ORIGINAL



TÍTULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

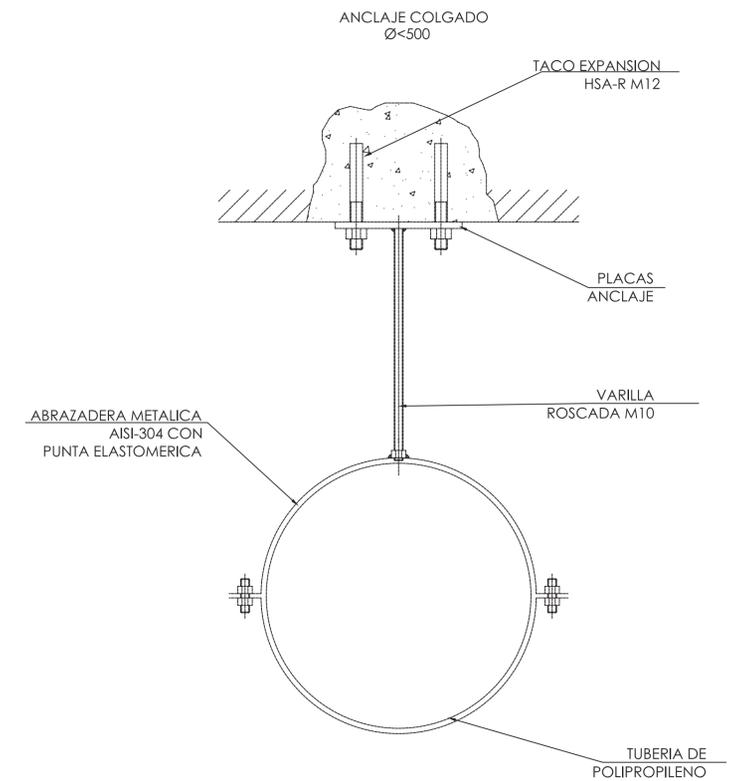
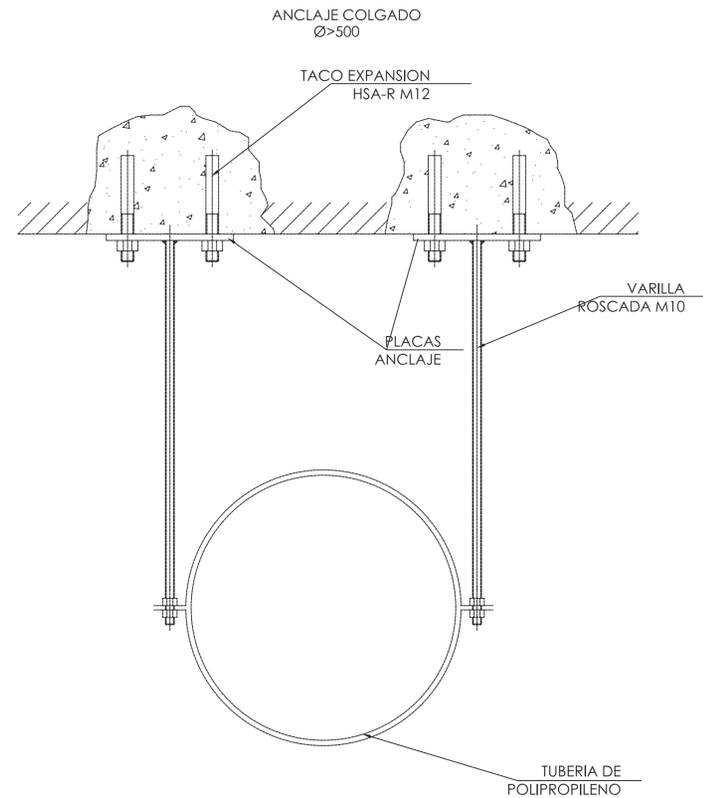
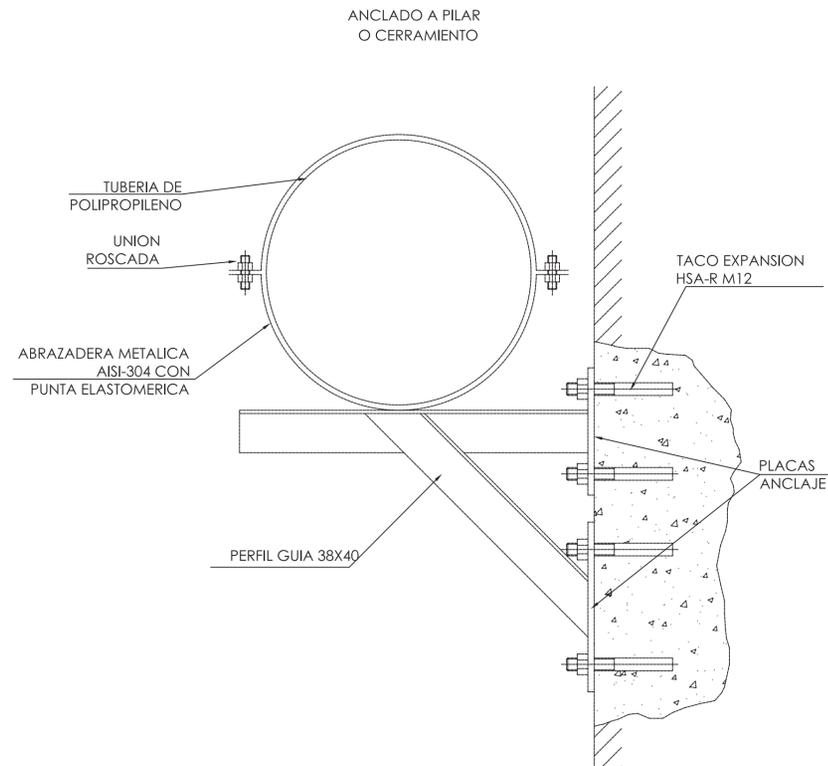
Nº PLANO
07.10.02

TÍTULO DEL PLANO
TRATAMIENTO DE OLORES ZONA DE FANGOS. DETALLES.

Agosto 2014
HOJA 01 DE 02

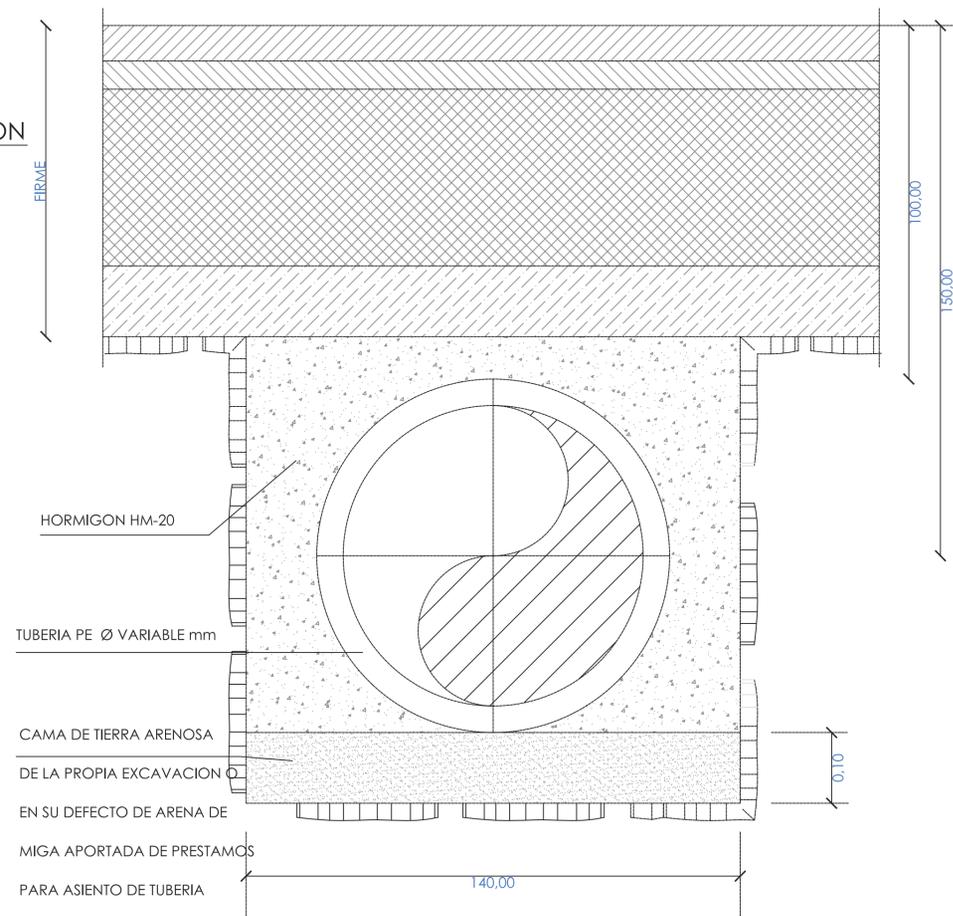
DETALLES ANCLAJE TUBERIAS POLIPROPILENO A HORMIGON

E:1/5



DETALLE ZANJA CON TUBERÍA DE DESODORIZACION

ESCALA 1/20



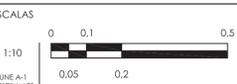
Realizado: Fecha: Clave: 0540-12
Aprobado: Archivo:



El Ingeniero de Caminos Autor del proyecto:
D. RAMÓN GOYA AZARÉDO

Examinado y conforme. El Comisario de Aguas:
D. JUAN PAJARES ALONSO

El consultor:
CONSULTING INGENIERIA CIVIL S.L.P.



TITULO DEL PROYECTO
MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE VENTA DE BAÑOS (PALENCIA)

Nº PLANO
07.10.02

TÍTULO DEL PLANO
TRATAMIENTO DE OLORES ZONA DE FANGOS. DETALLES.

Agosto 2014
HOJA 02 DE 02