

Proyecto de Construcción de Actuaciones de Mejora en la ETAP de Torrelaguna

Tomo 08 de 11

Documento nº 2.- Planos II

Autor del proyecto:
Emilio Villar González

Madrid, Agosto de 2020



Proyecto de Construcción de Actuaciones de Mejora en la ETAP de Torrelaguna

Tomo 08 de 11

Documento nº 2.- Planos II

Autor del proyecto:
Emilio Villar González

Madrid, Agosto de 2020

DOCUMENTO Nº 02.- PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

TOMO 07 DE 11

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

ST-01	SITUACIÓN.
ST-02	EMPLAZAMIENTO.

PLANTAS GENERALES

PG-01	PLANTA GENERAL. ESTADO ACTUAL. IMPLANTACIÓN.
PG-02	RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO ACTUAL. LÍNEA DE AGUA I.
PG-03	RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO ACTUAL. LÍNEA DE AGUA II.
PG-04	RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO ACTUAL. LÍNEA DE AGUA III.
PG-05	RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO ACTUAL. LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES I.
PG-06	RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO ACTUAL. LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES II.
PG-07	RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO ACTUAL. LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES III.
PG-08	RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO ACTUAL. LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES IV.
PG-09	PLANTA GENERAL. ACTUACIONES. IMPLANTACIÓN.

ACTUACIONES PARA LA ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE REACTIVOS

PLANTAS GENERALES

PG-R01	PLANTA GENERAL. ESTADO ACTUAL. ACTUACIÓN INSTALACIÓN REACTIVOS. IMPLANTACIÓN.
PG-R02	PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. ACTUACIÓN INSTALACIÓN REACTIVOS. IMPLANTACIÓN.
PG-R03	PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. ACTUACIÓN INSTALACIÓN REACTIVOS. COORDENADAS DE REPLANTEO.
PG-R04	PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. LÍNEA DE REACTIVOS.
PG-R05	PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. LÍNEA DE AGUA DE ARRASTRE.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

DF-R01	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO REMODELADO. INSTALACIÓN DE CLORO I.
DF-R02	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO REMODELADO. INSTALACIÓN DE CLORO II.
DF-R03	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO REMODELADO. GENERADOR DE DIÓXIDO DE CLORO.

DF-R04	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO REMODELADO. INSTALACIÓN DE AMONÍACO.
DF-R05	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO REMODELADO. LÍNEA DE REACTIVOS.
DF-R06	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO REMODELADO. LÍNEA DE AGUA DE ARRASTRE.
DF-R07	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. LEYENDA.

OBRA CIVIL

OC-R01	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-R02	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. SECCIONES I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-R03	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. SECCIONES II. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-R04	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. FACHADAS I.
OC-R05	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. FACHADAS II.
OC-R06	NUEVA ZONA DE CARGA COAGULANTE. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-R07	NUEVA ZONA DE CARGA COAGULANTE. SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-R08	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. ESTADO ACTUAL. PLANTA I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-R09	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. ESTADO ACTUAL. PLANTA II. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-R10	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. ACTUACIONES. PLANTA II. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-R11	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA DE AMONÍACO. ACTUACIONES. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-R12	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA DE AMONÍACO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-R13	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA CLORITO SÓDICO. ACTUACIONES. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-R14	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA CLORITO SÓDICO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

ARMADURAS

AR-R01	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. PLANTA CIMENTACIÓN. DEFINICIÓN.
AR-R02	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. PLANTA CUBIERTA. DEFINICIÓN.
AR-R03	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. PÓRTICOS. DEFINICIÓN ARMADURAS.
AR-R04	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. SECCIONES. DEFINICIÓN ARMADURAS.
AR-R05	NUEVA ZONA DE CARGA COAGULANTE. MURO. DEFINICIÓN ARMADURAS.

EQUIPOS MECÁNICOS

EM-R01	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-R02	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. SECCIÓN. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-R03	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA DE AMONÍACO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.

EM-R04	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA CLORITO SÓDICO. ACTUACIONES. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-R05	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA CLORITO SÓDICO. ESTADO REMODELADO. PLANTA Y SECCIÓN. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-R06	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. ACTUACIONES. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-R07	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. PERMANGANATO Y ALMIDÓN. ESTADO REMODELADO. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.

ACTUACIONES EN LA LÍNEA DE AGUA DE LA ETAP

PLANTAS GENERALES

PG-A01	PLANTA GENERAL. ESTADO ACTUAL. ACTUACIÓN LÍNEA DE AGUA. IMPLANTACIÓN.
PG-A02	PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. ACTUACIÓN LÍNEA DE AGUA. IMPLANTACIÓN I.
PG-A03	PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. ACTUACIÓN LÍNEA DE AGUA. IMPLANTACIÓN II.
PG-A04	PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. ACTUACIÓN LÍNEA DE AGUA. IMPLANTACIÓN III.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

DF-A01	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO REMODELADO. LÍNEA DE AGUA I.
DF-A02	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO REMODELADO. LÍNEA DE AGUA II.
DF-A03	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. LEYENDA.

OBRA CIVIL

OC-A01	DECANTADOR ACCELATOR. ESTADO ACTUAL. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A02	DECANTADOR ACCELATOR. ESTADO ACTUAL. SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A03	DECANTADOR ACCELATOR. ESTADO REMODELADO. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A04	ARQUETA DE PURGA DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. PLANTAS Y SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A05	ARQUETA DE PURGA DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTAS Y SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A06	FILTROS. ESTADO ACTUAL. PLANTA GENERAL. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A07	FILTROS. ESTADO ACTUAL. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A08	FILTROS. ESTADO ACTUAL. SECCIONES I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A09	FILTROS. ESTADO ACTUAL. SECCIONES II. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A10	FILTROS. ESTADO REMODELADO. PLANTA GENERAL. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A11	FILTROS. ESTADO REMODELADO. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

OC-A12	FILTROS. ESTADO REMODELADO. SECCIONES I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A13	FILTROS. ESTADO REMODELADO. SECCIONES II. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A14	FILTROS. ESTADO REMODELADO. DETALLE PASAMUROS AGUA DE LAVADO Y SALIDA DE FILTROS.
OC-A15	DEPÓSITO DE AGUA TRATADA. SALA DE MÁQUINAS. ESTADO ACTUAL. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-A16	DEPÓSITO DE AGUA TRATADA. SALA DE MÁQUINAS. ESTADO REMODELADO. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

ARMADURAS

AR-A01	ARQUETA DE PURGA DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA Y SECCIONES. DEFINICIÓN ESTRUCTURA.
--------	---

EQUIPOS MECÁNICOS

EM-A01	ARQUETA DE PURGA DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. PLANTAS Y SECCIONES. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A02	ARQUETA DE PURGA DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTAS Y SECCIONES. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A03	FILTROS. ESTADO ACTUAL. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A04	FILTROS. ESTADO ACTUAL. SECCIÓN. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A05	FILTROS. ESTADO ACTUAL. SECCIONES. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A06	TIPOS DE FILTROS. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A07	FILTROS SOLUCIÓN A. ESTADO REMODELADO. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A08	FILTROS SOLUCIÓN A. ESTADO REMODELADO. SECCIÓN. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A09	FILTROS SOLUCIÓN A. ESTADO REMODELADO. SECCIONES. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A10	FILTROS SOLUCIÓN A. ESTADO REMODELADO. DETALLES. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A11	FILTROS SOLUCIÓN B. ESTADO REMODELADO. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A12	FILTROS SOLUCIÓN B. ESTADO REMODELADO. SECCIÓN. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A13	FILTROS SOLUCIÓN B. ESTADO REMODELADO. SECCIONES. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A14	FILTROS SOLUCIÓN B. ESTADO REMODELADO. DETALLES. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A15	DEPÓSITO DE AGUA TRATADA. SALA DE MÁQUINAS. ESTADO ACTUAL. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-A16	DEPÓSITO DE AGUA TRATADA. SALA DE MÁQUINAS. ESTADO REMODELADO. PLANTA Y SECCIÓN. EQUIPOS MECÁNICOS.

TOMO 08 DE 11

ACTUACIONES EN LA LÍNEA DE FANGOS DE LA ETAP

PLANTAS GENERALES

PG-F01	RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO ACTUAL. LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES.
PG-F02	RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO REMODELADO. LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES I.
PG-F03	RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO REMODELADO. LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES II.
PG-F04	PLANTA GENERAL. ESTADO ACTUAL. ACTUACIÓN LÍNEA DE FANGOS. IMPLANTACIÓN.
PG-F05	PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. ACTUACIÓN LÍNEA DE FANGOS. IMPLANTACIÓN.
PG-F06	PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. ACTUACIÓN LÍNEA DE FANGOS. COORDENADAS DE REPLANTEO.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

DF-F01	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO ACTUAL. LÍNEA DE TRATAMIENTO DE FANGOS.
DF-F02	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO ACTUAL. SISTEMA DE DESHIDRATACIÓN.
DF-F03	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO REMODELADO. LÍNEA DE TRATAMIENTO DE FANGOS.
DF-F04	DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO REMODELADO. SISTEMA DE DESHIDRATACIÓN.

OBRA CIVIL

OC-F01	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. PLANTA PRIMERA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F02	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. ENTREPLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F03	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F04	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. SECCIÓN I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F05	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. SECCIÓN II. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F06	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. SECCIÓN III. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F07	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. SECCIÓN DECANTADOR LAMELAR. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F08	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. PLANTA Y SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

OC-F09	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA PRIMERA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F10	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. ENTREPLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F11	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA BAJA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F12	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. SECCIÓN I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F13	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. SECCIÓN II. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F14	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. SECCIÓN III. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F15	NUEVO EDIFICIO DE BOMBEO DE FANGOS. PLANTA, SECCIONES Y DETALLE. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F16	NUEVO EDIFICIO DE BOMBEO DE FANGOS. FACHADAS.
OC-F17	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F18	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD. SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F19	ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 1. ESTADO ACTUAL. PLANTA Y SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F20	ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 1. ESTADO REMODELADO. PLANTA Y SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F21	ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 2. ESTADO ACTUAL. PLANTA Y SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-F22	ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 2. ESTADO REMODELADO. PLANTA Y SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

ARMADURAS

AR-F01	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA CIMENTACIÓN. DEFINICIÓN.
AR-F02	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA FORJADO Y PÓRTICOS. DEFINICIÓN ARMADURAS.
AR-F03	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. ARQUETA. DEFINICIÓN ARMADURAS.
AR-F04	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD. PLANTA Y DETALLES. DEFINICIÓN ARMADURAS.
AR-F05	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD. SECCIÓN. DEFINICIÓN ARMADURAS.
AR-F06	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD. SECCIONES. DEFINICIÓN ARMADURAS.
AR-F07	ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 1. ESTADO REMODELADO. PLANTA, SECCIÓN Y DETALLE. DEFINICIÓN ARMADURAS.
AR-F08	ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 2. ESTADO REMODELADO. PLANTA, SECCIÓN. DEFINICIÓN ARMADURAS.

EQUIPOS MECÁNICOS

EM-F01	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. PLANTA PRIMERA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F02	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. ENTREPLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F03	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F04	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. SECCIONES I. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F05	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. SECCIÓN II. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F06	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. SECCIÓN III. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F07	DECANTADOR LAMELAR. ESTADO ACTUAL. SECCIÓN. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F08	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. PLANTA Y SECCIONES IV. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F09	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA PRIMERA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F10	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. ENTREPLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F11	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA BAJA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F12	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. SECCIÓN I. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F13	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. SECCIÓN II. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F14	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. SECCIÓN III. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F15	NUEVO EDIFICIO DE BOMBEO DE FANGOS. PLANTA Y SECCIONES. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F16	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F17	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD. SECCIONES. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F18	ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 1. ESTADO ACTUAL. PLANTA Y SECCIONES. EQUIPOS MECÁNICOS.
EM-F19	ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 1. ESTADO REMODELADO. PLANTA Y SECCIONES. EQUIPOS MECÁNICOS.

ACTUACIONES ADAPTACIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PLANTAS GENERALES

PG-E01	PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. IMPLANTACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
PG-E02	PLANTA GENERAL. ESTADO ACTUAL. LÍNEA ELÉCTRICA.
PG-E03	PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. LÍNEA ELÉCTRICA.

OBRA CIVIL

OC-E01	EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ESTADO ACTUAL. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-E02	EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ACTUACIONES. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-E03	EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.
OC-E04	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN. ESTADO ACTUAL. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

INSTALACIONES

IN-E01	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. PLANTA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
IN-E02	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. PLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
IN-E03	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. PLANTA. RED DE TIERRAS.
IN-E04	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA DE AMONÍACO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
IN-E05	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA DE AMONÍACO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
IN-E06	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA DE CLORITO SÓDICO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
IN-E07	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA DE CLORITO SÓDICO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
IN-E08	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. PERMANGANATO Y ALMIDÓN. ESTADO REMODELADO. PLANTA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
IN-E09	EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. PERMANGANATO Y ALMIDÓN. ESTADO REMODELADO. PLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
IN-E10	FILTROS BATERÍA 1. ESTADO REMODELADO. PLANTA. SALA ELÉCTRICA.
IN-E11	FILTROS BATERÍA 2. ESTADO REMODELADO. PLANTA. SALA ELÉCTRICA.
IN-E12	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA PRIMERA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
IN-E13	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. ENTREPLANTA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
IN-E14	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. ENTREPLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
IN-E15	EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. EQUIPOS ELÉCTRICOS.
IN-E16	EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
IN-E17	EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
IN-E18	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN. ESTADO REMODELADO. PLANTA. SALA ELÉCTRICA.

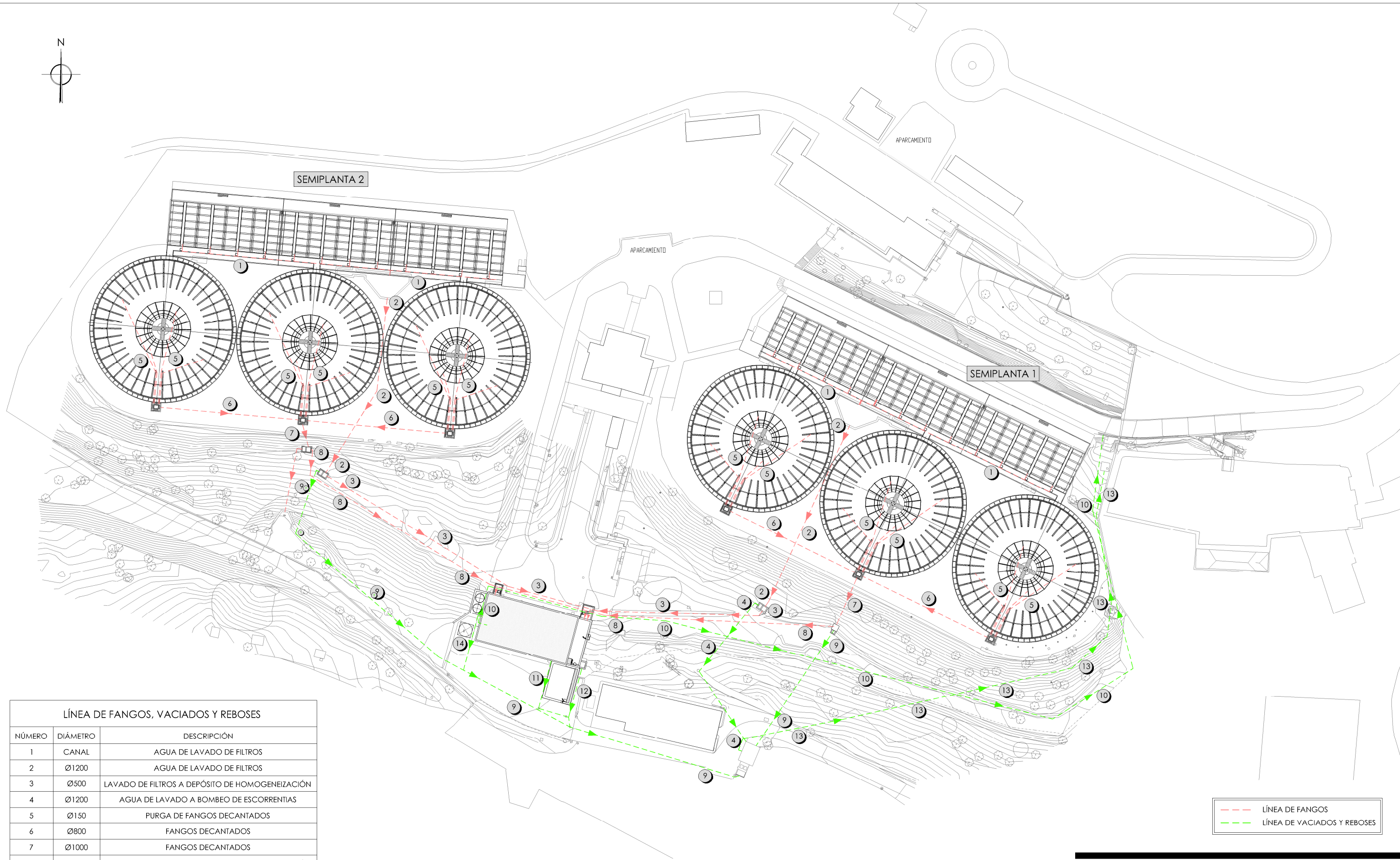
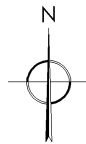
ESQUEMAS ELÉCTRICOS

EE-E01	ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA UNIFILAR. CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN.
EE-E02	ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA UNIFILAR. CCM CENTRO DISTRIBUCIÓN.
EE-E03	ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA UNIFILAR. CCM REACTIVOS ACTUALES.
EE-E04	ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA UNIFILAR. CCM REACTIVOS NUEVOS.
EE-E05	ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA UNIFILAR. CCM FILTROS BATERÍA 1.
EE-E06	ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA UNIFILAR. CCM FILTROS BATERÍA 2.
EE-E07	ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA UNIFILAR. CCM FANGOS AMPLIACIÓN.
EE-E08	ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA UNIFILAR. CUADRO DE ALUMBRADO Y USOS DEL NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS.
EE-E09	ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA DE CONTROL.

PROCESO CONSTRUCTIVO

FASES DE OBRA

FO-00	FASES DE OBRA. IMPLANTACIÓN. FASE 0.
FO-01	FASES DE OBRA. IMPLANTACIÓN. FASE 1.
FO-02	FASES DE OBRA. IMPLANTACIÓN. FASE 2.
FO-02.1	INSTALACIÓN PROVISIONAL Y ADICIONALES. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.
FO-02.2	INSTALACIÓN ADICIONAL. BOMBEO DE AGUA DE LAVADO. PLANTAS. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y EQUIPOS MECÁNICOS.
FO-02.3	INSTALACIÓN ADICIONAL. DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LAVADO. PLANTA Y SECCIÓN. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y EQUIPOS MECÁNICOS.
FO-02.4	INSTALACIÓN PROVISIONAL. DOSIFICACIÓN DE AMONIACO DILUIDO. PLANTA Y SECCIÓN. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y EQUIPOS MECÁNICOS.
FO-03	FASES DE OBRA. IMPLANTACIÓN. FASE 3.
FO-04	FASES DE OBRA. IMPLANTACIÓN. FASE 4.
FO-05	FASES DE OBRA. IMPLANTACIÓN. ESTADO REMODELADO.



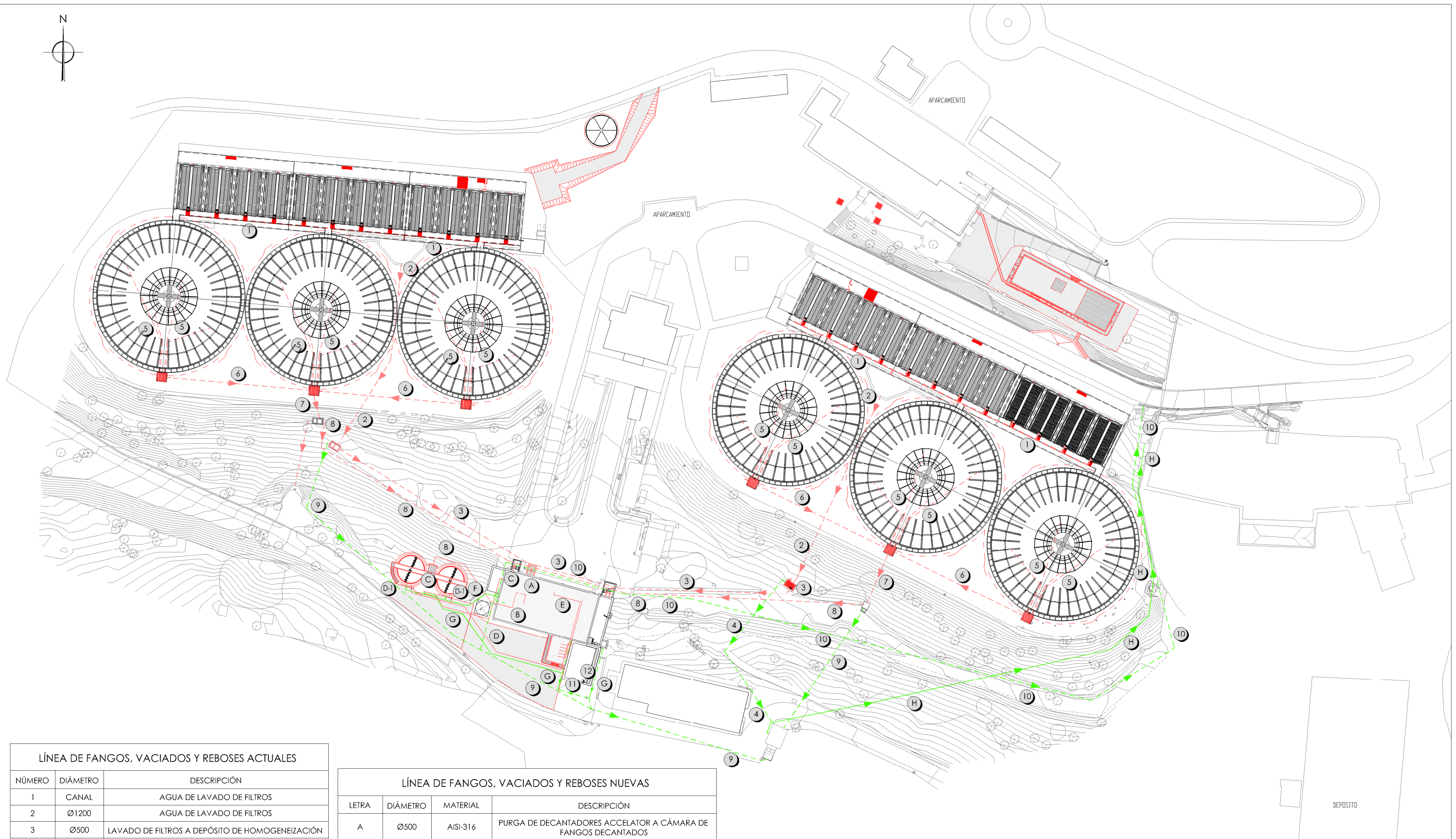
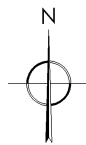
LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES		
NÚMERO	DIÁMETRO	DESCRIPCIÓN
1	CANAL	AGUA DE LAVADO DE FILTROS
2	Ø1200	AGUA DE LAVADO DE FILTROS
3	Ø500	LAVADO DE FILTROS A DEPÓSITO DE HOMOGENEIZACIÓN
4	Ø1200	AGUA DE LAVADO A BOMBEO DE ESCORRENTÍAS
5	Ø150	PURGA DE FANGOS DECANTADOS
6	Ø800	FANGOS DECANTADOS
7	Ø1000	FANGOS DECANTADOS
8	Ø500	FANGOS DECANTADOS A BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN
9	Ø1200	FANGOS DECANTADOS A BOMBEO DE ESCORRENTÍAS
10	Ø500	BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA
11	Ø150	VACIADOS DE DECANTADORES LAMELARES A BOMBEO DE ESCORRENTÍAS
12	Ø500	REBOSES DE DEPÓSITO DE HOMOGENEIZACIÓN A BOMBEO DE ESCORRENTÍAS
13	Ø200	BOMBEO ESCORRENTÍAS A CABECERA
14	Ø500	TUBERÍA RECOGIDA DE REBOSES Y VACIADOS

PLANTA
ESCALA 1/1200



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO ACTUAL. LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES.		Nº DE PLANO PG-F01	
FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	ESCALA: 1/1200	HOJA 1 DE 1
DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES		VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	



LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES ACTUALES

NÚMERO	DIÁMETRO	DESCRIPCIÓN
1	CANAL	AGUA DE LAVADO DE FILTROS
2	Ø1200	AGUA DE LAVADO DE FILTROS
3	Ø500	LAVADO DE FILTROS A DEPÓSITO DE HOMOGENEIZACIÓN
4	Ø1200	ALIVIO AGUA DE LAVADO A BOMBEO DE ESCORRENTÍAS
5	Ø150	PURGA DE FANGOS DECANTADOS
6	Ø800	FANGOS DECANTADOS
7	Ø1000	FANGOS DECANTADOS
8	Ø500	FANGOS DECANTADOS A BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN
9	Ø1200	ALIVIO AGUA DE LAVADO A BOMBEO DE ESCORRENTÍAS
10	Ø500	BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA
11	Ø150	VACIADOS DE DECANTADORES LAMELARES A BOMBEO DE ESCORRENTÍAS
12	Ø500	REBOSES DE DEPÓSITO DE HOMOGENEIZACIÓN A BOMBEO DE ESCORRENTÍAS
14	Ø500	TUBERÍA RECOGIDA DE REBOSES Y VACIADOS

LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES NUEVAS

LETRA	DIÁMETRO	MATERIAL	DESCRIPCIÓN
A	Ø500	AISI-316	PURGA DE DECANTADORES ACELATOR A CÁMARA DE FANGOS DECANTADOS
B	Ø150	AISI-316/FD	CÁMARA DE FANGOS DECANTADOS A CÁMARA DE MEZCLA ESPESADOR DE GRAVEDAD
C	Ø150	FD	PURGA DE FANGOS ESPESADOS A CÁMARA DE DESGASIFICACIÓN
D	Ø500	AISI-316/FD	IMPULSIÓN DE FANGOS A ESPESADOR DE GRAVEDAD
D-I	Ø200	AISI-316/FD	IMPULSIÓN DE FANGOS A ESPESADOR DE GRAVEDAD
E	Ø200	AISI-316	BOMBEO DE BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN A DECANTADORES LAMELARES
F	Ø150	AISI-316/FD	SOBRENADANTES DE ESPESADOR DE GRAVEDAD A CÁMARA DE AGUA RECUPERADA
G	Ø150	FD	VACIADO DE ESPESADOR DE GRAVEDAD A BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN
H	Ø250	FD	BOMBEO ESCORRENTÍAS A CABECERA

LEYENDA OBRA CIVIL

— OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

--- LÍNEA DE FANGOS ACTUAL
— LÍNEA DE FANGOS NUEVA
--- LÍNEA DE VACIADOS, REBOSES Y CLARIFICADOS ACTUAL
— LÍNEA DE VACIADOS, REBOSES CLARIFICADOS NUEVA

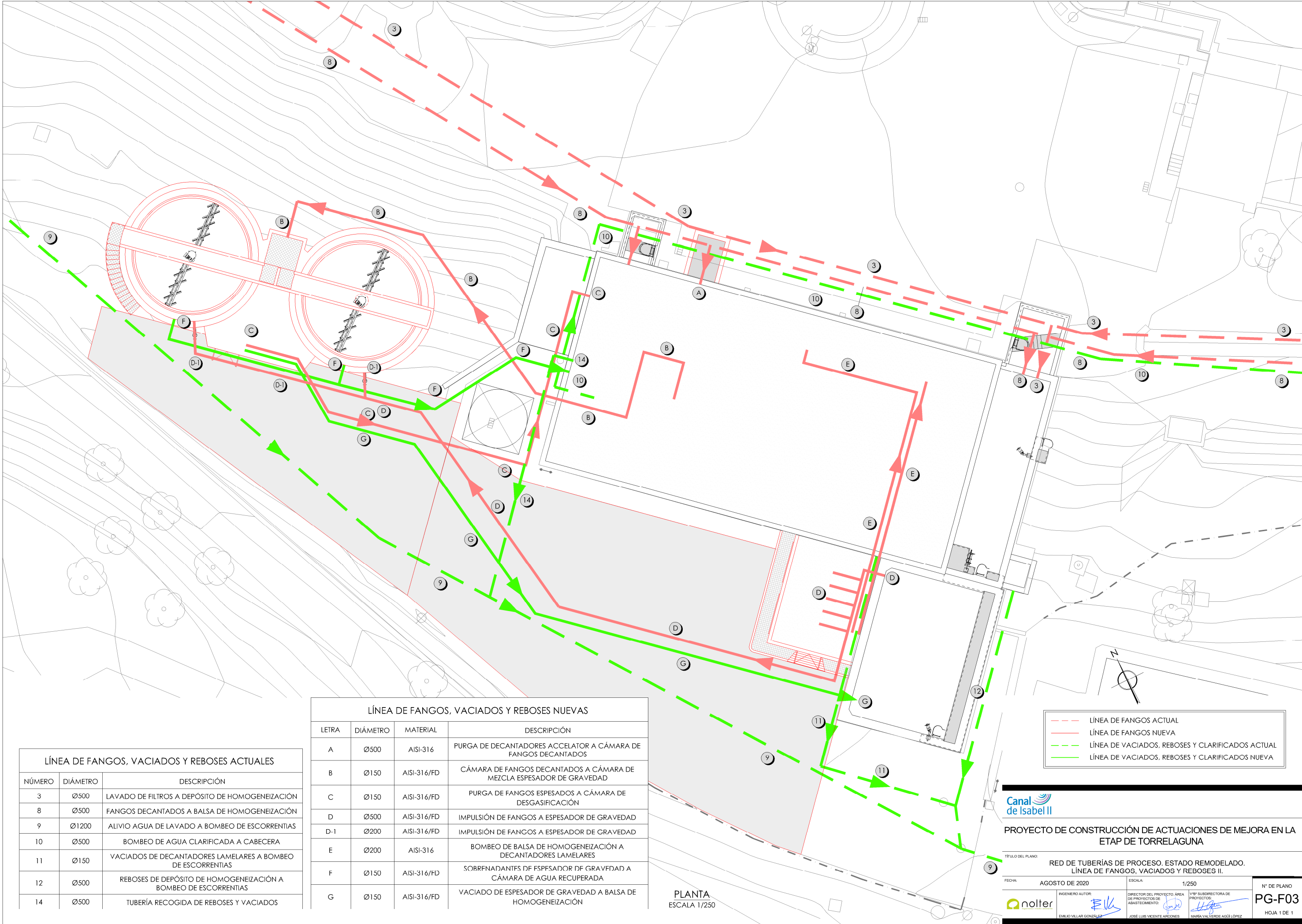
PLANTA
ESCALA 1/1200



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO REMODELADO. LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES I.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/1200	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO: ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGUI LÓPEZ
nolter	PG-F02	HOJA 1 DE 1



LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES ACTUALES		
NÚMERO	DIÁMETRO	DESCRIPCIÓN
3	Ø500	LAVADO DE FILTROS A DEPÓSITO DE HOMOGENEIZACIÓN
8	Ø500	FANGOS DECANTADOS A BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN
9	Ø1200	ALIVIO AGUA DE LAVADO A BOMBEO DE ESCORRENTÍAS
10	Ø500	BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA
11	Ø150	VACIADOS DE DECANTADORES LAMELARES A BOMBEO DE ESCORRENTÍAS
12	Ø500	REBOSES DE DEPÓSITO DE HOMOGENEIZACIÓN A BOMBEO DE ESCORRENTÍAS
14	Ø500	TUBERÍA RECOGIDA DE REBOSES Y VACIADOS

LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES NUEVAS			
LETRA	DIÁMETRO	MATERIAL	DESCRIPCIÓN
A	Ø500	AISI-316	PURGA DE DECANTADORES ACCELERATOR A CÁMARA DE FANGOS DECANTADOS
B	Ø150	AISI-316/FD	CÁMARA DE FANGOS DECANTADOS A CÁMARA DE MEZCLA ESPESADOR DE GRAVEDAD
C	Ø150	AISI-316/FD	PURGA DE FANGOS ESPESADOS A CÁMARA DE DESGASIFICACIÓN
D	Ø500	AISI-316/FD	IMPULSIÓN DE FANGOS A ESPESADOR DE GRAVEDAD
D-1	Ø200	AISI-316/FD	IMPULSIÓN DE FANGOS A ESPESADOR DE GRAVEDAD
E	Ø200	AISI-316	BOMBEO DE BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN A DECANTADORES LAMELARES
F	Ø150	AISI-316/FD	SOBREFNADANTES DE ESPESADOR DE GRAVEDAD A CÁMARA DE AGUA RECUPERADA
G	Ø150	AISI-316/FD	VACIADO DE ESPESADOR DE GRAVEDAD A BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN

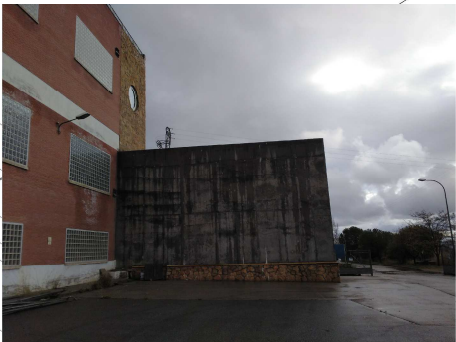
---	LÍNEA DE FANGOS ACTUAL
---	LÍNEA DE FANGOS NUEVA
---	LÍNEA DE VACIADOS, REBOSES Y CLARIFICADOS ACTUAL
---	LÍNEA DE VACIADOS, REBOSES Y CLARIFICADOS NUEVA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

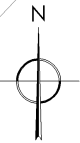
TÍTULO DEL PLANO: RED DE TUBERÍAS DE PROCESO. ESTADO REMODELADO. LÍNEA DE FANGOS, VACIADOS Y REBOSES II.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/250	Nº DE PLANO	PG-F03
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	HOJA 1 DE 1	
		VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGUI LÓPEZ		



PROCESOS E INSTALACIONES ACTUALES	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	ARQUETA DE ENTRADA DE PURGA DE DECANTADORES ACCELATOR
2	ARQUETA DE ENTRADA DE PURGA DE DECANTADORES Y AGUA DE LAVADO DE FILTROS
3	BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN
4	BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA
5	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS
6	AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS
7	SILO DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS

PLANTA
ESCALA 1/250



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:

PLANTA GENERAL, ESTADO ACTUAL.
ACTUACIÓN LÍNEA DE FANGOS. IMPLANTACIÓN.

FECHA:

AGOSTO DE 2020

ESCALA:

1/250



INGENIERO AUTOR:

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

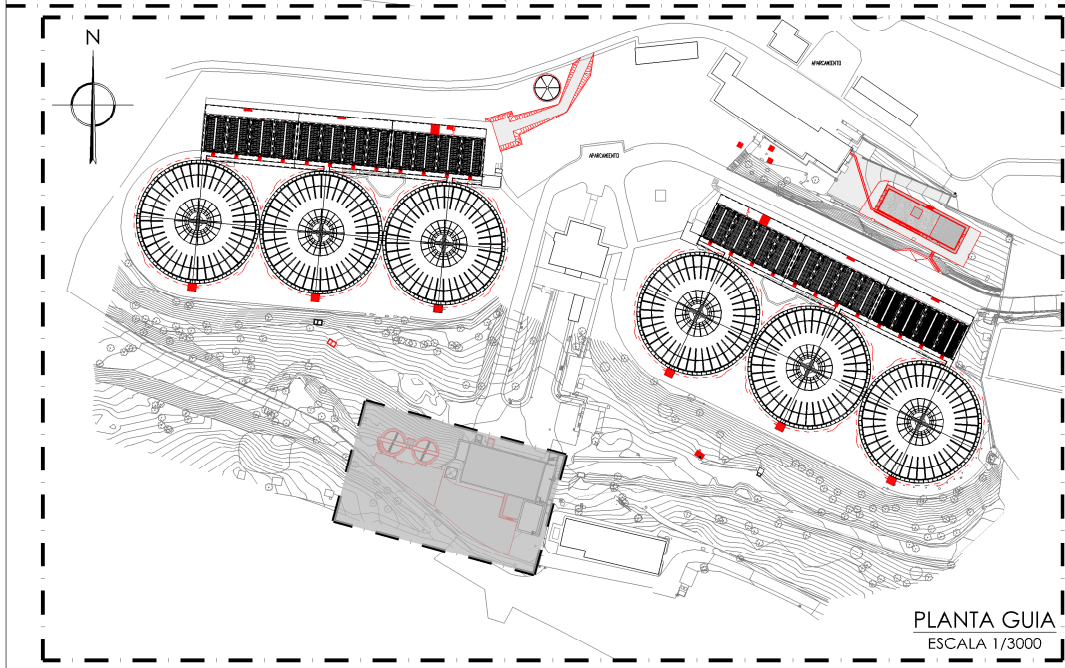
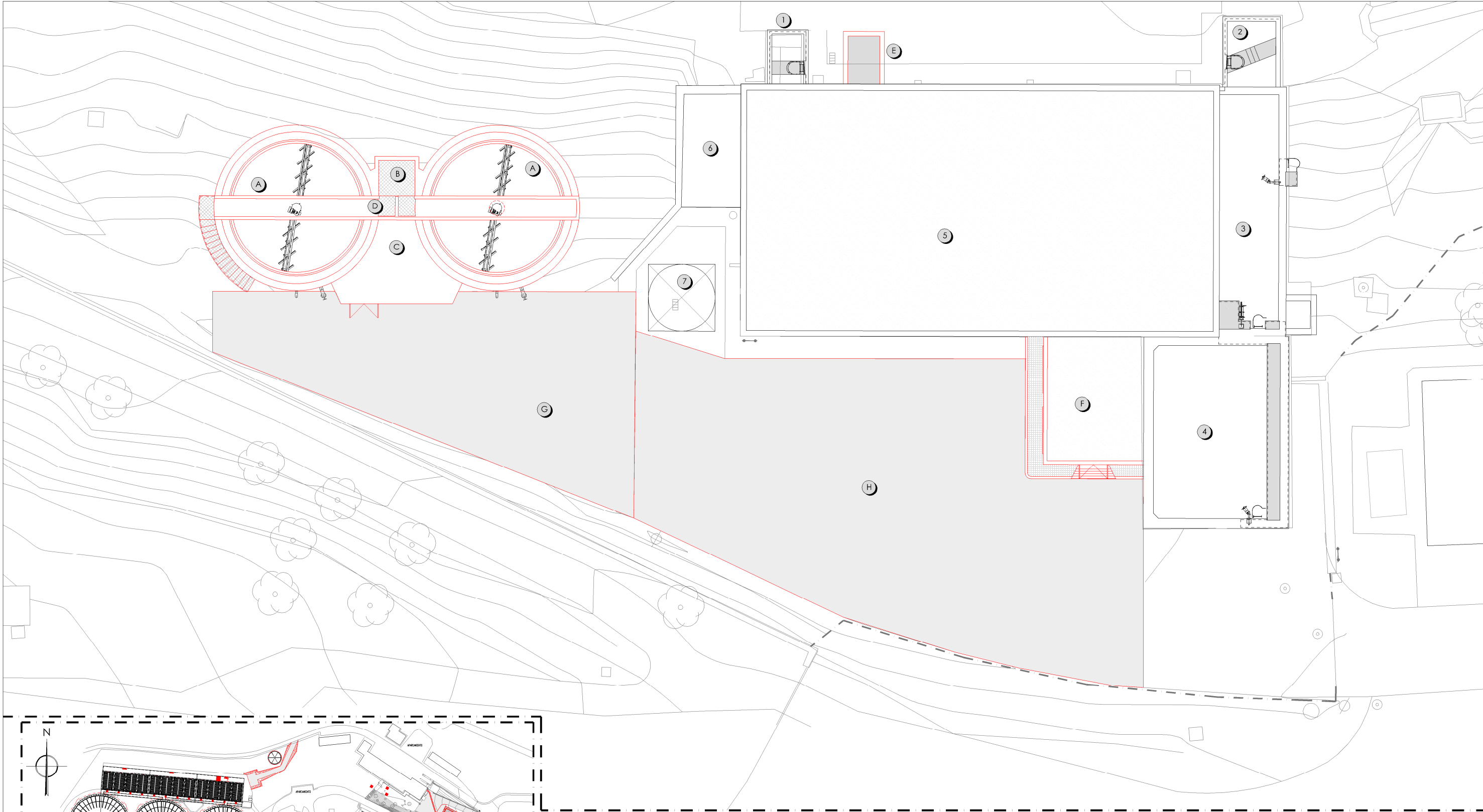
VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:

MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ

Nº DE PLANO

PG-F04

HOJA 1 DE 1



PLANTA GUIA
ESCALA 1/3000

PROCESOS E INSTALACIONES ACTUALES	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	ARQUETA DE ENTRADA DE PURGA DE DECANTADORES ACCELIAIOR
2	ARQUETA DE ENTRADA DE PURGA DE DECANTADORES Y AGUA DE LAVADO DE FILTROS
3	BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN
4	BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA
5	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS
6	AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS (DESMANTELADOS)
7	SILO DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS

PROCESOS E INSTALACIONES NUEVAS	
LETRA	DESCRIPCIÓN
A	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD
B	CÁMARA DE MEZCLA
C	BOMBEO DE PURGA DE FANGOS
D	REPARTO A ESPESADORES
E	NUEVA ARQUETA DE CONEXIÓN DE LA PURGA DE LOS DECANTADORES LAMELARES
F	NUEVO EDIFICIO DE BOMBEO A DECANTADORES LAMELARES
G	NUEVA ZONA A URBANIZAR
H	REMODELACIÓN VIAL EXISTENTE

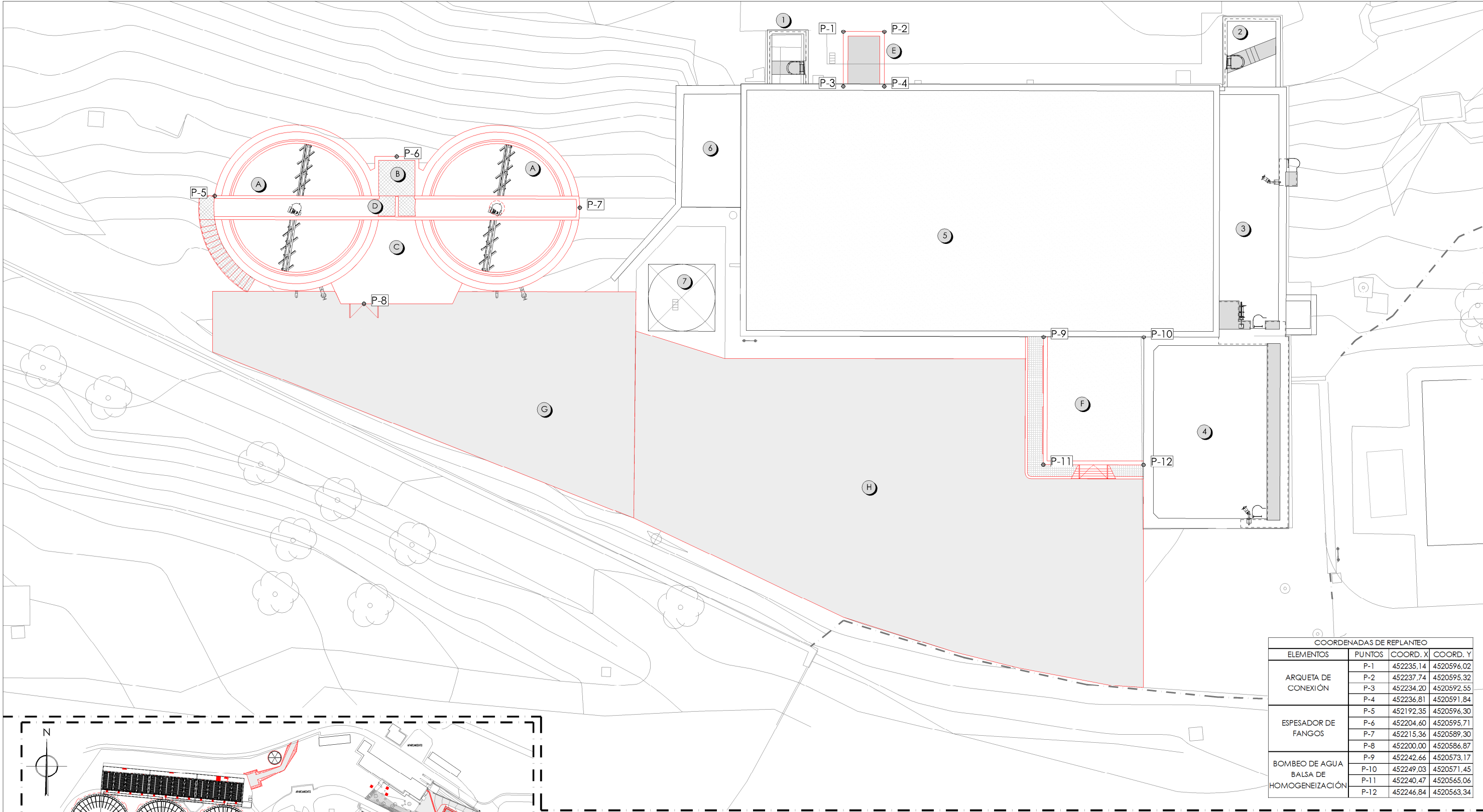
PLANTA
ESCALA 1/250

LEYENDA OBRA CIVIL
— OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

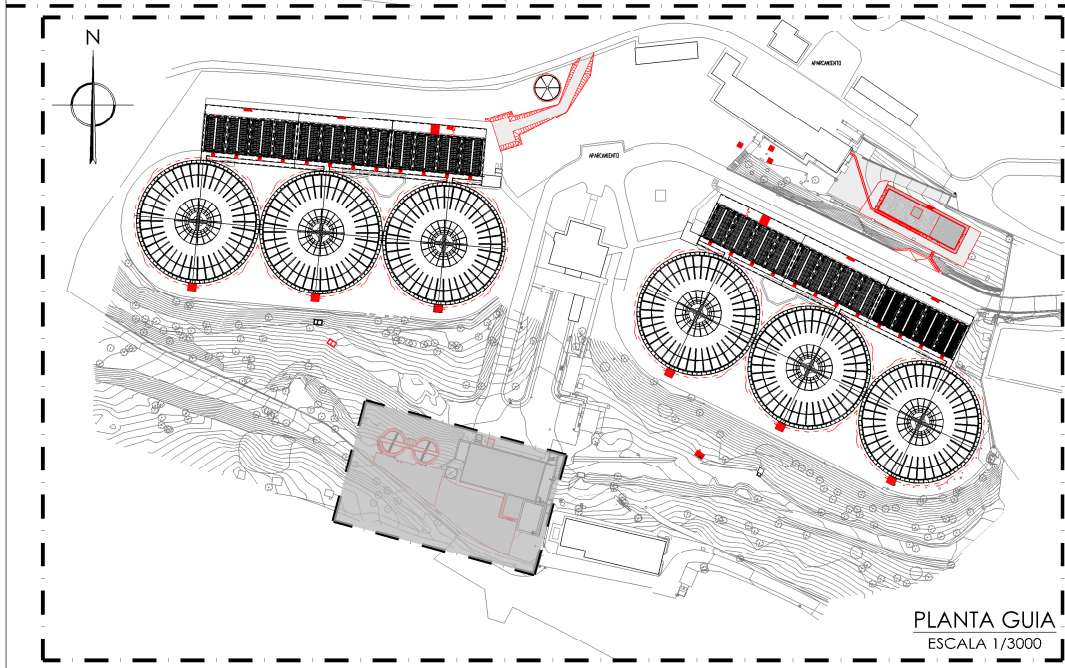


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. ACTUACIÓN LÍNEA DE FANGOS. IMPLANTACIÓN.		Nº DE PLANO PG-F05	
FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	INDICADAS VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: JOSE LUIS VICENTE ARCONES	HOJA 1 DE 1



COORDENADAS DE REPLANTEO			
ELEMENTOS	PUNTOS	COORD. X	COORD. Y
ARQUETA DE CONEXIÓN	P-1	452235.14	4520596.02
	P-2	452237.74	4520595.32
	P-3	452234.20	4520592.55
	P-4	452236.81	4520591.84
ESPESADOR DE FANGOS	P-5	452192.35	4520596.30
	P-6	452204.60	4520595.71
	P-7	452215.36	4520589.30
	P-8	452200.00	4520586.87
BOMBEO DE AGUA BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN	P-9	452242.66	4520573.17
	P-10	452249.03	4520571.45
	P-11	452240.47	4520565.06
	P-12	452246.84	4520563.34



PLANTA GUIA
ESCALA 1/3000

PROCESOS E INSTALACIONES ACTUALES	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	ARQUETA DE ENTRADA DE PURGA DE DECANTADORES ACCELATOR
2	ARQUETA DE ENTRADA DE PURGA DE DECANTADORES Y AGUA DE LAVADO DE FILTROS
3	BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN
4	BALSA DE HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA
5	EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS
6	AMPLIACIÓN DEL DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS (DESMANTELADOS)
7	SILO DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS

PROCESOS E INSTALACIONES NUEVAS	
LETRA	DESCRIPCIÓN
A	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD
B	CÁMARA DE MEZCLA
C	BOMBEO DE PURGA DE FANGOS
D	REPARTO A ESPESADORES
E	NUEVA ARQUETA DE CONEXIÓN DE LA PURGA DE LOS DECANTADORES LAMELARES
F	NUEVO EDIFICIO DE BOMBEO A DECANTADORES LAMELARES
G	NUEVA ZONA A URBANIZAR
H	REMODELACIÓN VIAL EXISTENTE

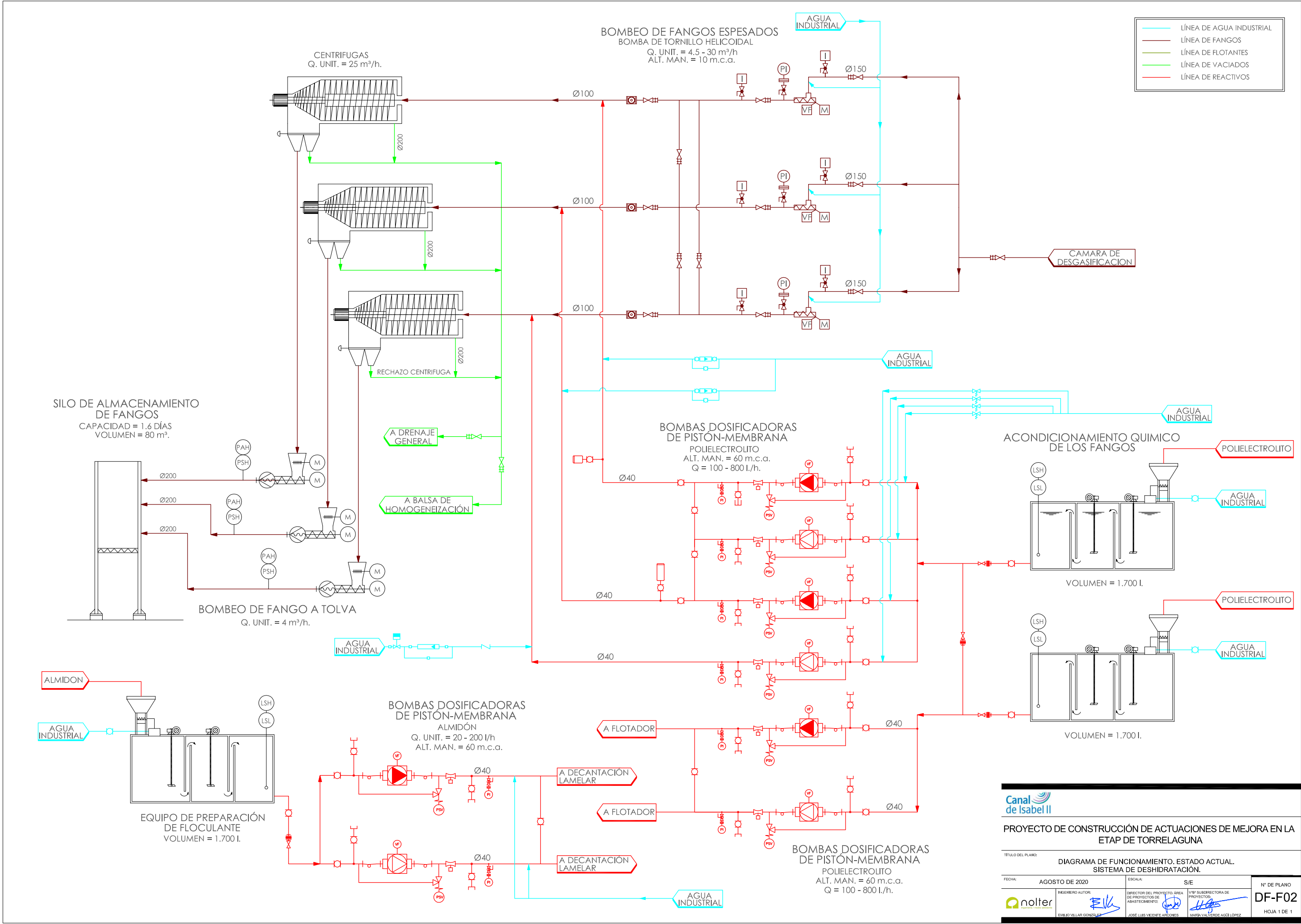
PLANTA
ESCALA 1/250

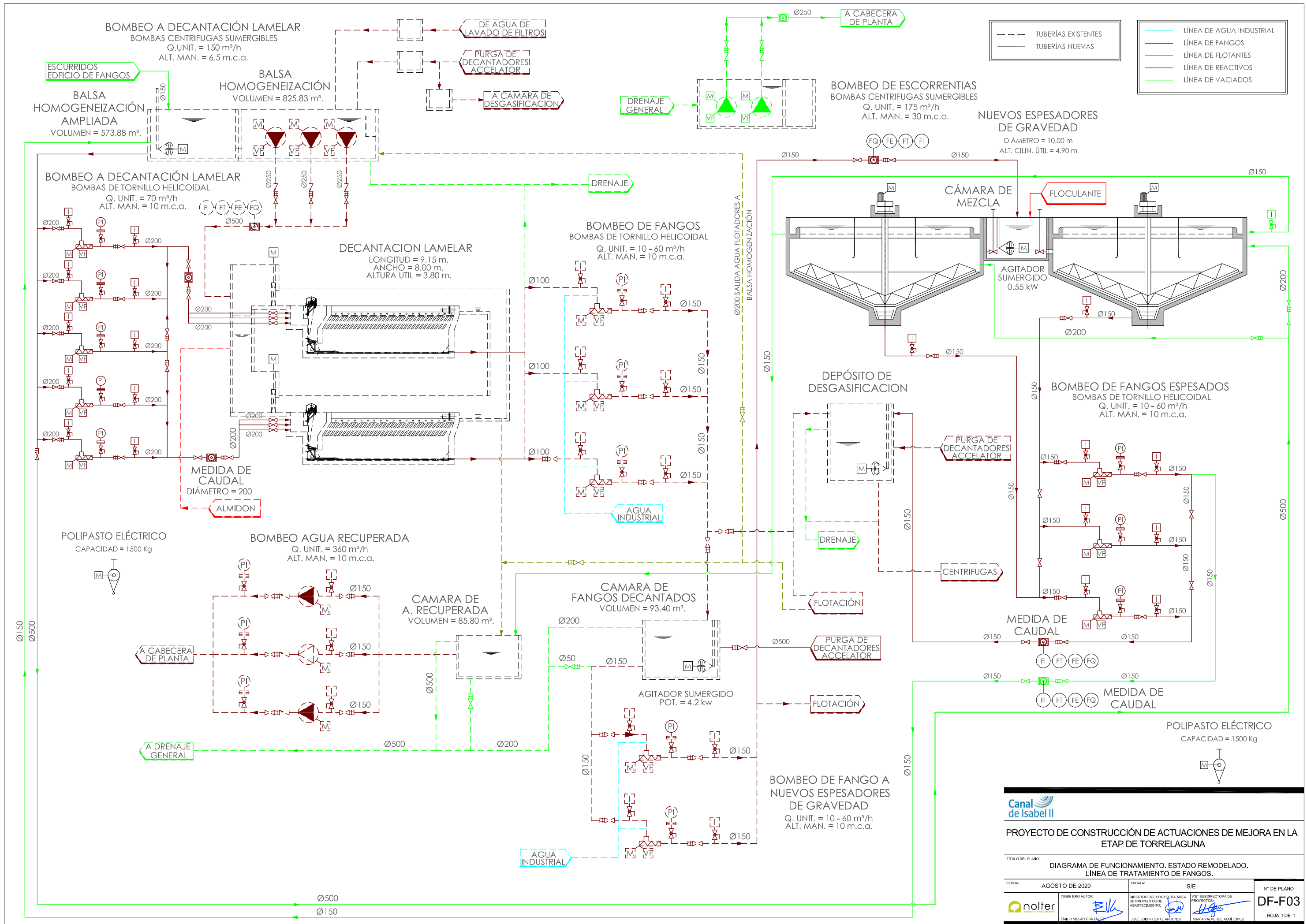
LEYENDA OBRA CIVIL	
	OBRA CIVIL EXISTENTE.
	OBRA CIVIL ACTUACIÓN.



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:		PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. ACTUACIÓN LÍNEA DE FANGOS. COORDENADAS DE REPLANTEO.	
FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	INDICADAS
INGENIERO AUTOR:		DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOR DE ABASTECIMIENTO:	
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ		JOSE LUIS VICENTE ARCONES	
Nº DE PLANO		PG-F06	
		HOJA 1 DE 1	





BOMBEO DE FANGOS ESPESADOS
BOMBA DE TORNILLO HELICOIDAL
Q. UNIT. = 4.5 - 30 m³/h
ALT. MAN. = 10 m.c.a.

CENTRIFUGAS
Q. UNIT. = 25 m³/h.

--- TUBERÍAS EXISTENTES
— TUBERÍAS NUEVAS

— LÍNEA DE AGUA INDUSTRIAL
— LÍNEA DE FANGOS
— LÍNEA DE FLOTANTES
— LÍNEA DE VACIADOS
— LÍNEA DE REACTIVOS

SILO DE ALMACENAMIENTO
DE FANGOS
CAPACIDAD = 1.6 DÍAS
VOLUMEN = 80 m³.

BOMBEO DE FANGO A TOLVA
Q. UNIT. = 4 m³/h.

BOMBAS DOSIFICADORAS
DE PISTÓN-MEMBRANA
POLIELECTROLITO
ALT. MAN. = 60 m.c.a.
Q = 100 - 800 l./h.

ACONDICIONAMIENTO QUIMICO
DE LOS FANGOS

VOLUMEN = 1.700 l.

POLIELECTROLITO

AGUA INDUSTRIAL

VOLUMEN = 1.700 l.

AGUA INDUSTRIAL

BOMBAS DOSIFICADORAS
DE PISTÓN-MEMBRANA
ALMIDÓN
Q. UNIT. = 20 - 200 m³/h
ALT. MAN. = 60 m.c.a.

EQUIPO DE PREPARACIÓN
DE FLOCULANTE
VOLUMEN = 1.700 l.

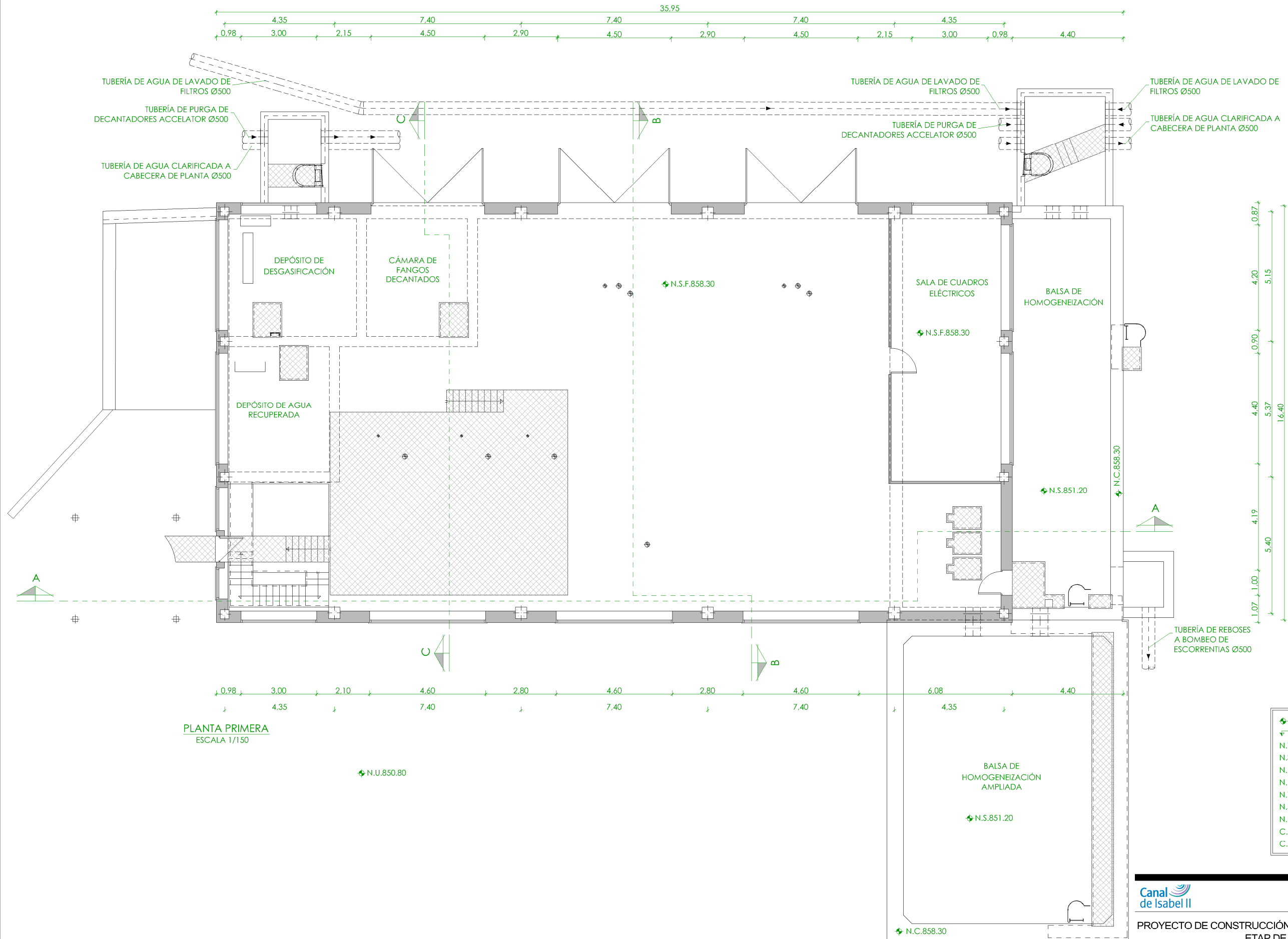
BOMBAS DOSIFICADORAS
DE PISTÓN-MEMBRANA
POLIELECTROLITO
ALT. MAN. = 60 m.c.a.
Q = 100 - 800 l./h.

Canal
de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO. ESTADO REMODELADO.
SISTEMA DE DESHIDRATACIÓN.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: S/E	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR: ENELO VELLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	DF-F04
DE PROYECTOR DE ABASTECIMIENTO: ENELO VELLAR GONZÁLEZ	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARIA VAL VERDE AGÜE LÓPEZ	HOJA 1 DE 1



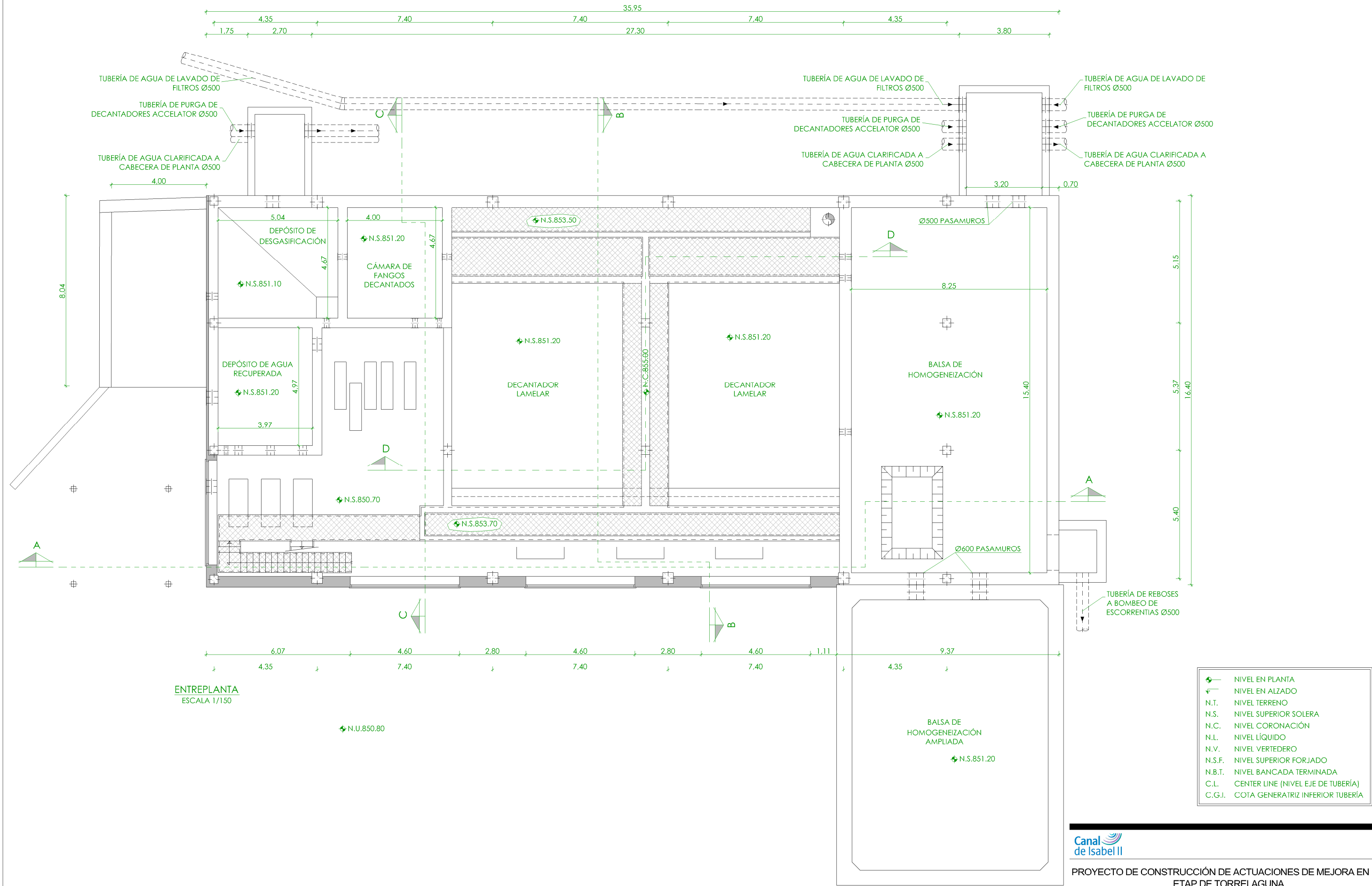
PLANTA PRIMERA
ESCALA 1/150

+	NIVEL EN PLANTA
↑	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. PLANTA PRIMERA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.		FECHA: AGOSTO DE 2020		ESCALA: 1/150	Nº DE PLANO OC-F01 HOJA 1 DE 1
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ		DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES		VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	



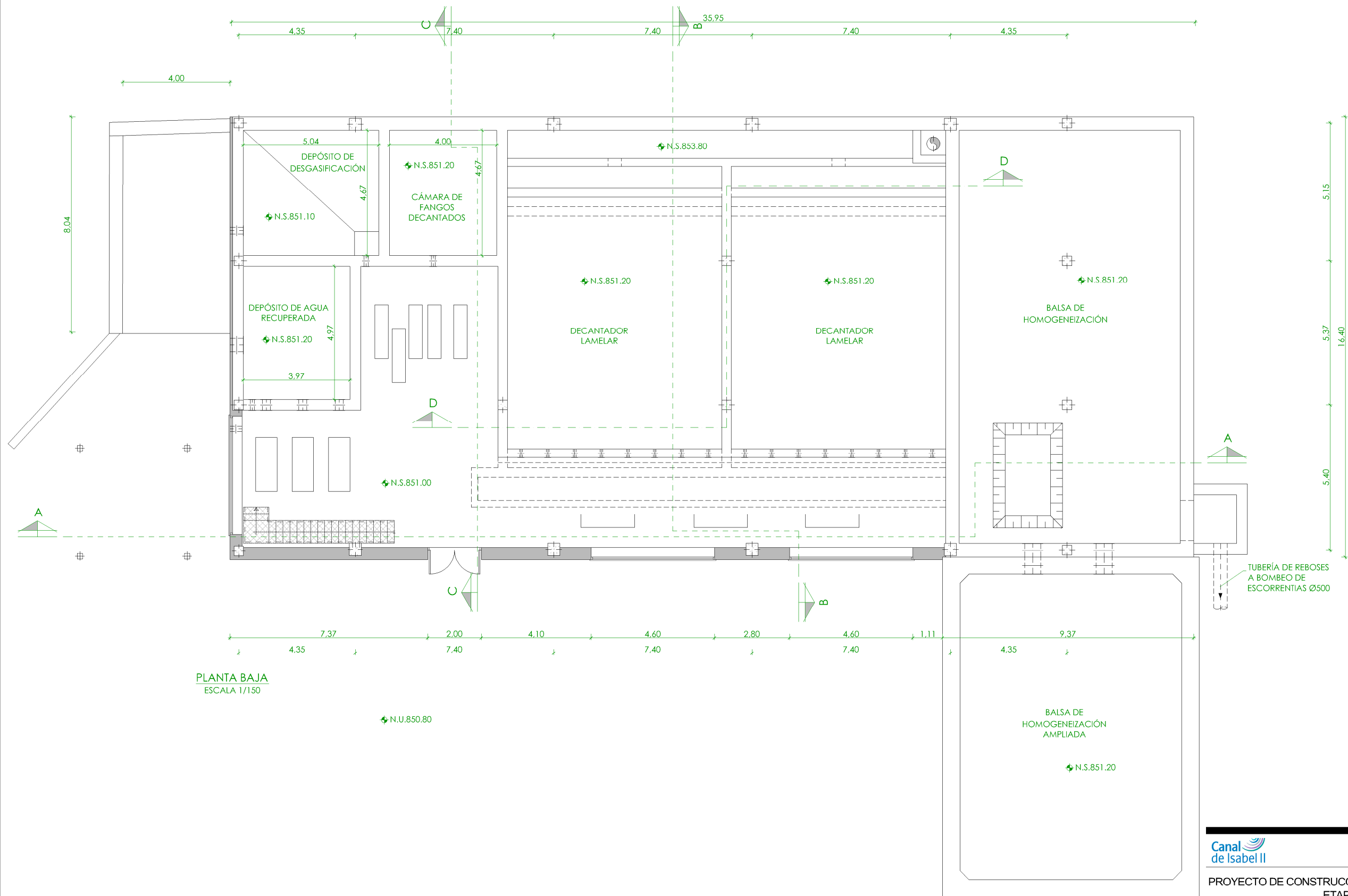
+	NIVEL EN PLANTA
+	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. ENTREPLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/150	Nº DE PLANO	OC-F02
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ
				HOJA 1 DE 1	



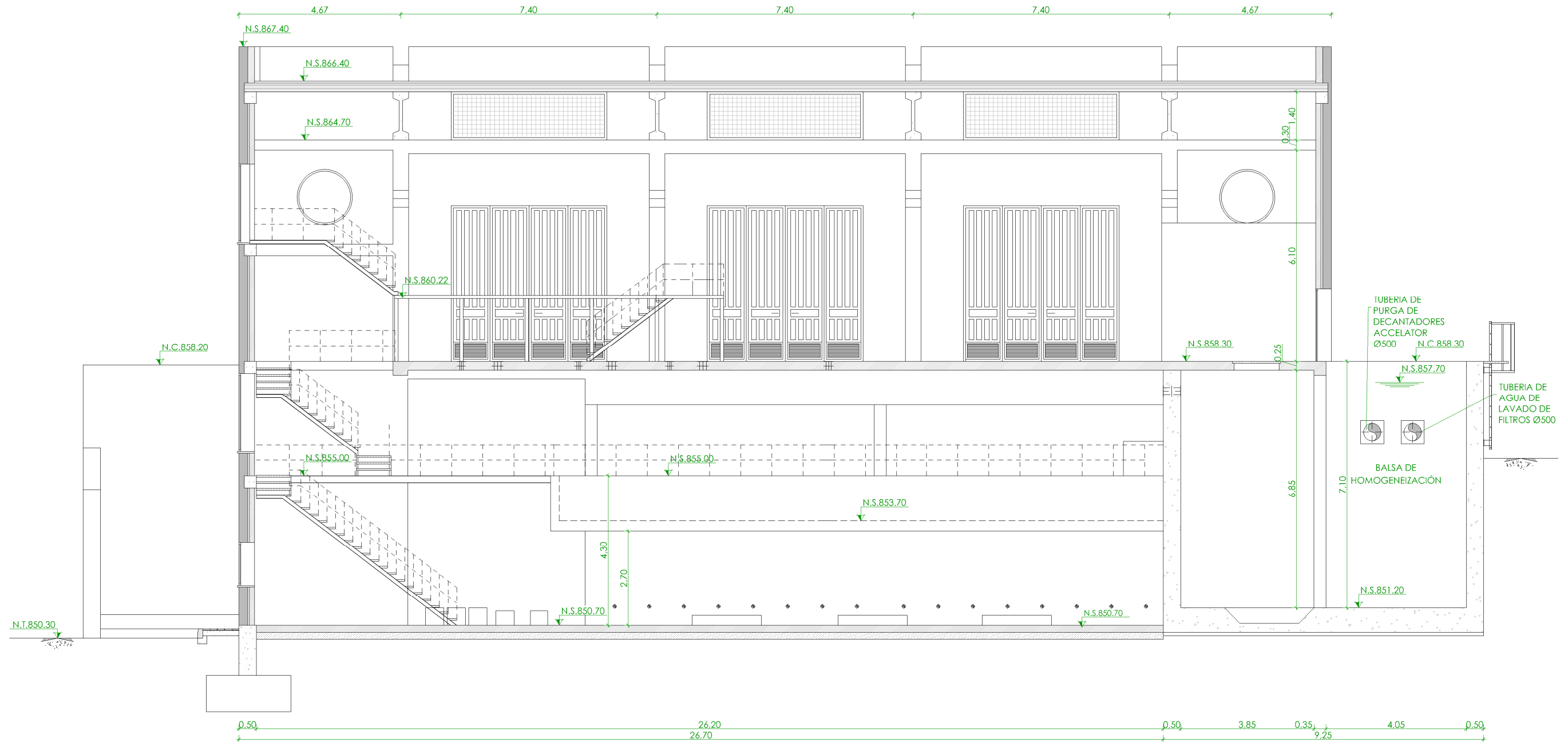
PLANTA BAJA
ESCALA 1/150

⬇	NIVEL EN PLANTA
↗	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.		Nº DE PLANO OC-F03	
FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	INDICADAS DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VI"º" SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ
		HOJA 1 DE 1	



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/125

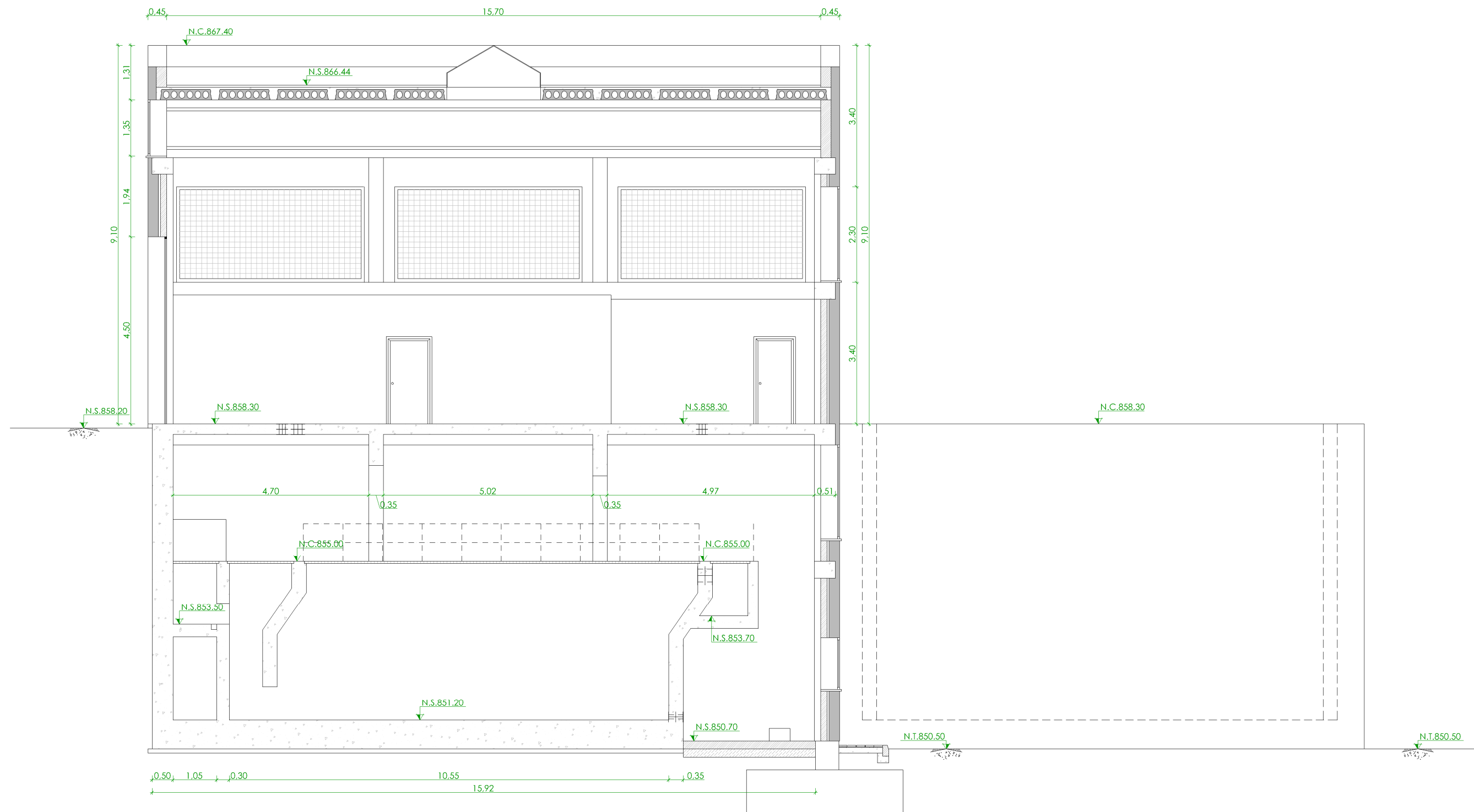
◆	NIVEL EN PLANTA
✓	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL.
SECCIÓN I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/125	Nº DE PLANO	OC-F04
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100

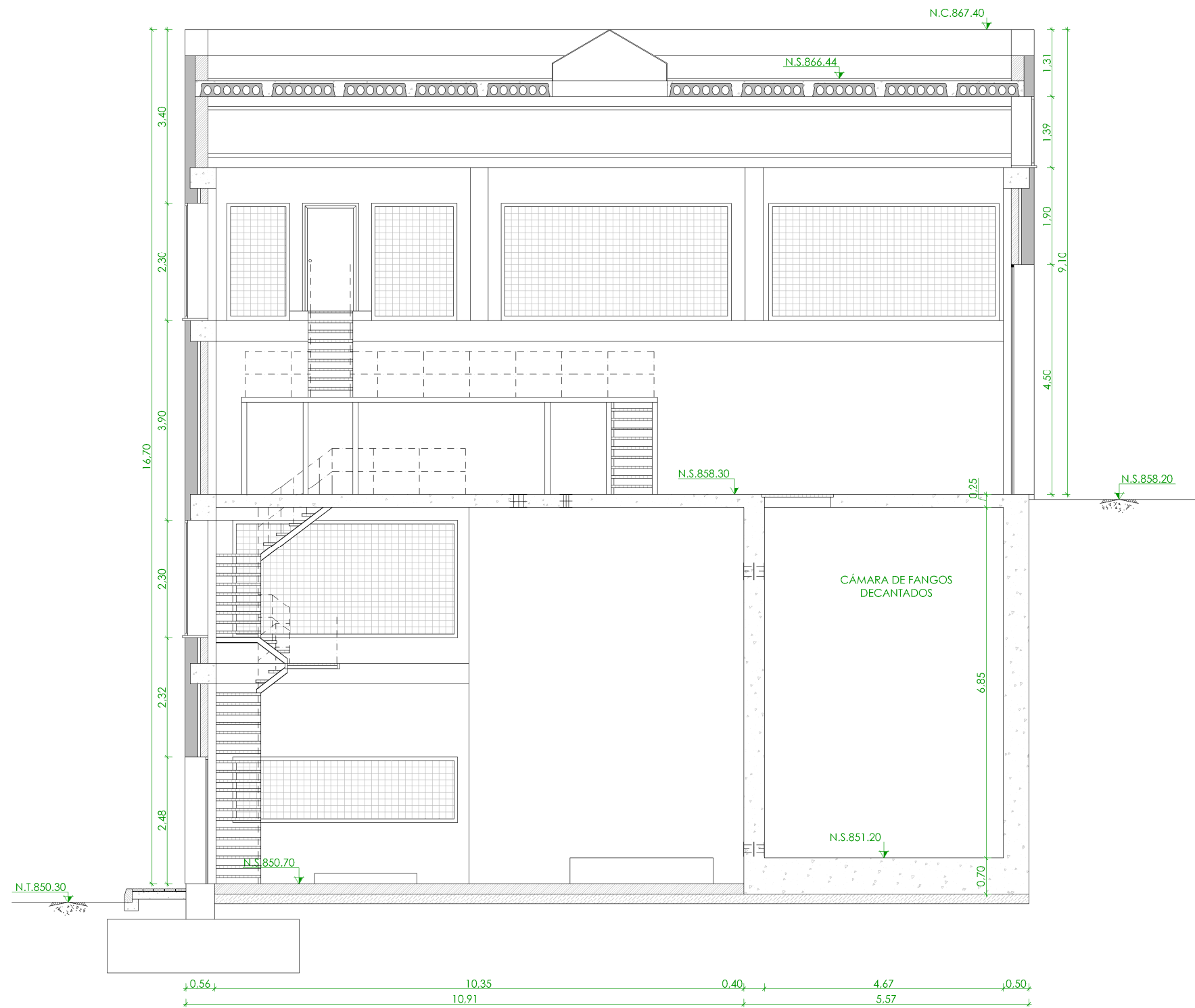
◆	NIVEL EN PLANTA
▼	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL.
SECCIÓN II. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/100	Nº DE PLANO	OC-F05
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ



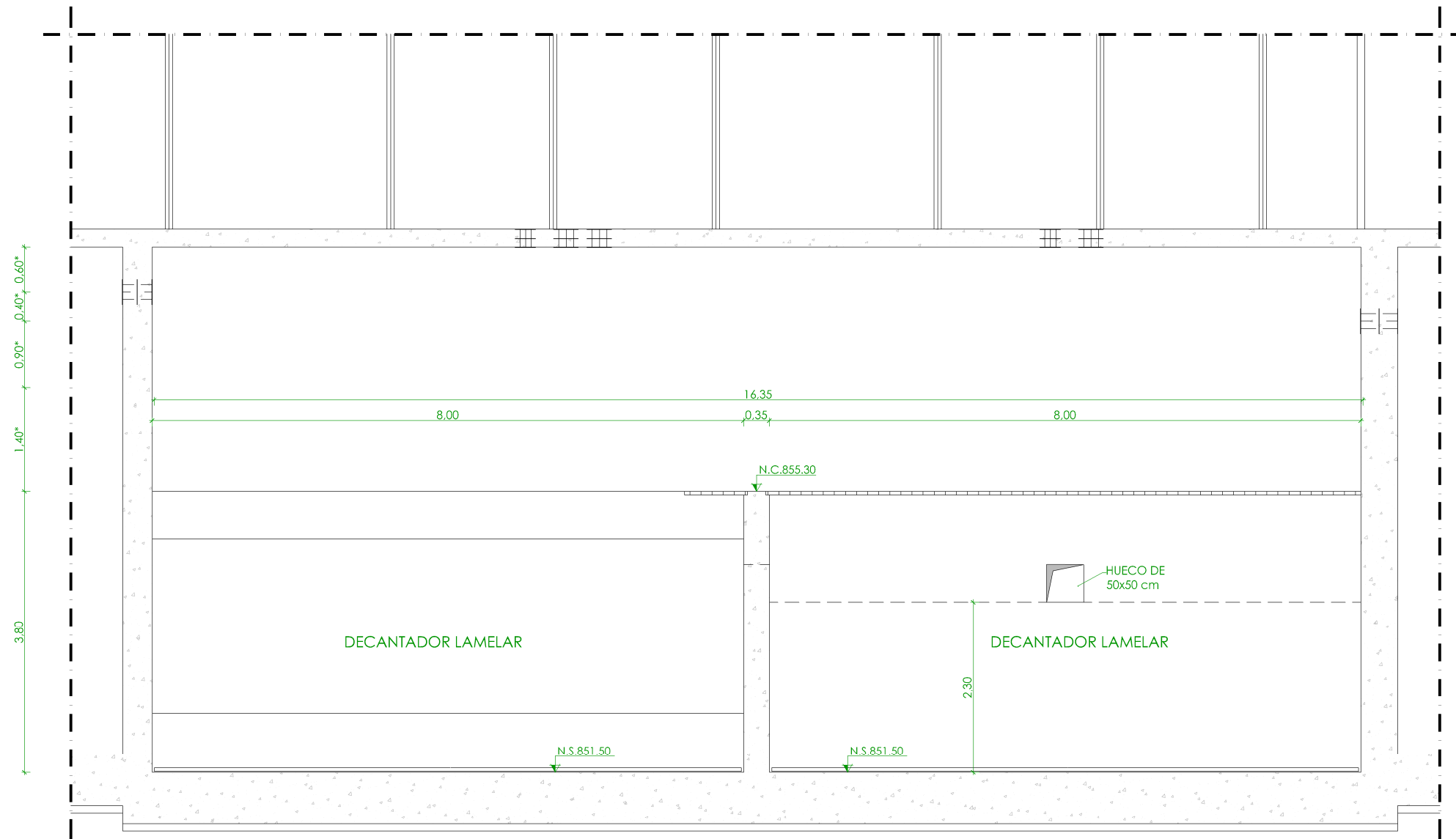
SECCIÓN C-C
ESCALA 1/100

◆	NIVEL EN PLANTA
▼	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. SECCIÓN III. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.		Nº DE PLANO OC-F06	
FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	ESCALA: 1/100 DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VERIFICADORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ
		HOJA 1 DE 1	



SECCIÓN D-D
ESCALA 1/75

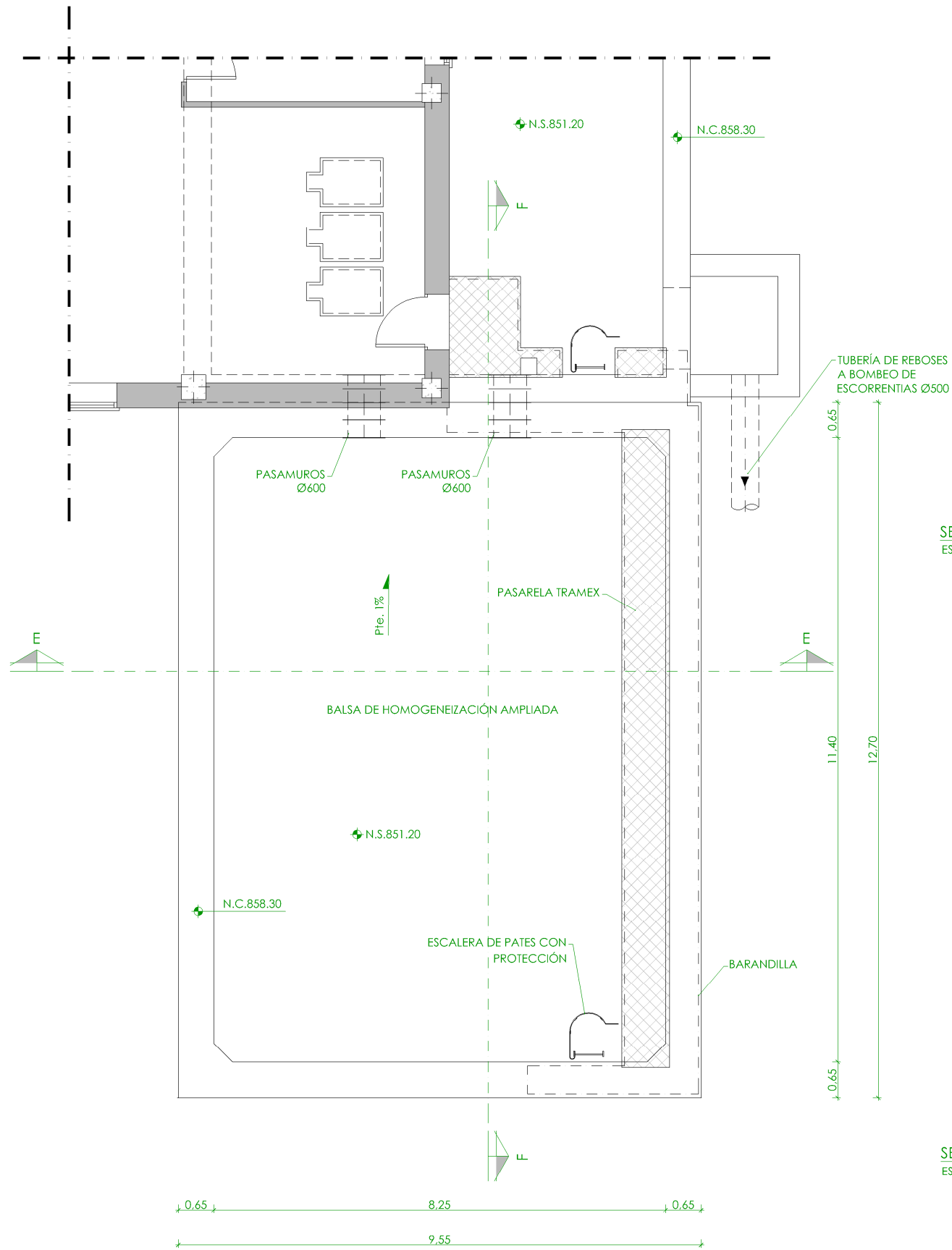
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

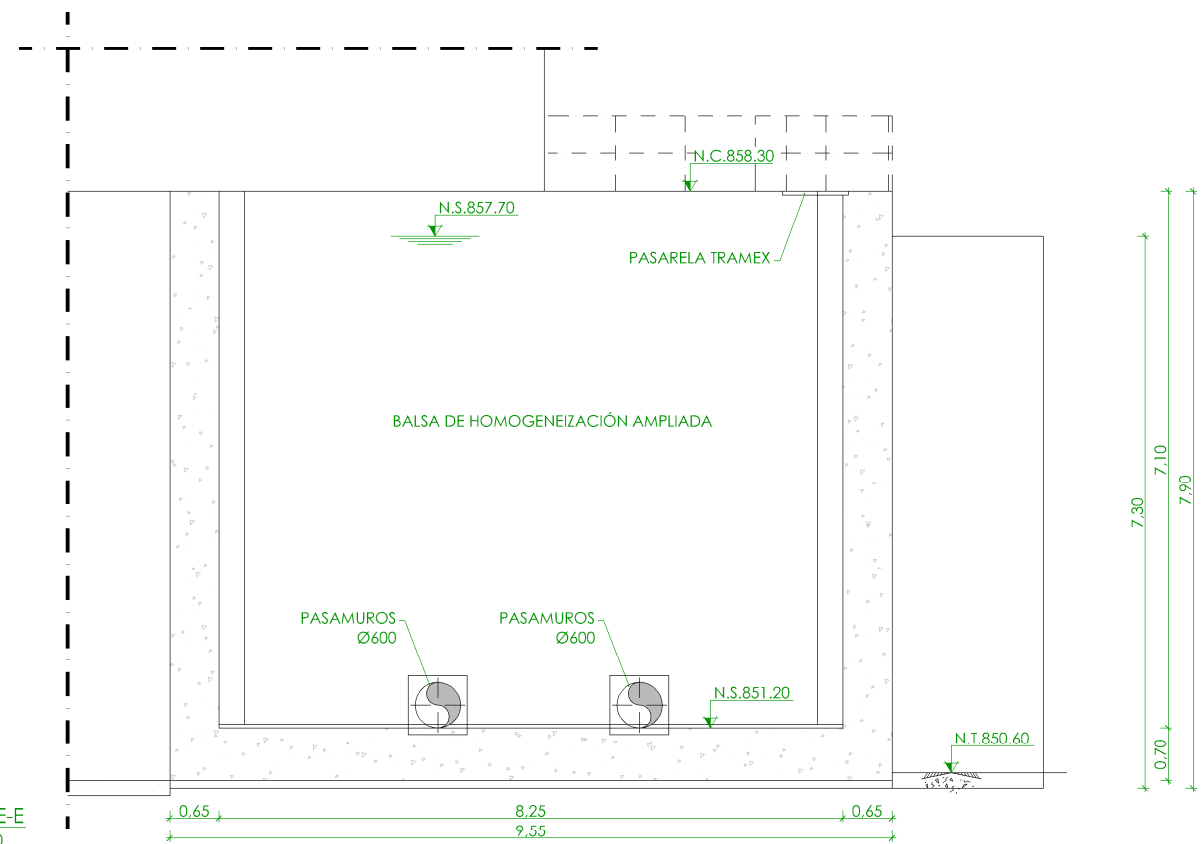
TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL.
SECCIÓN DECANTADOR LAMELAR. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/75	Nº DE PLANO	OC-F07
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ

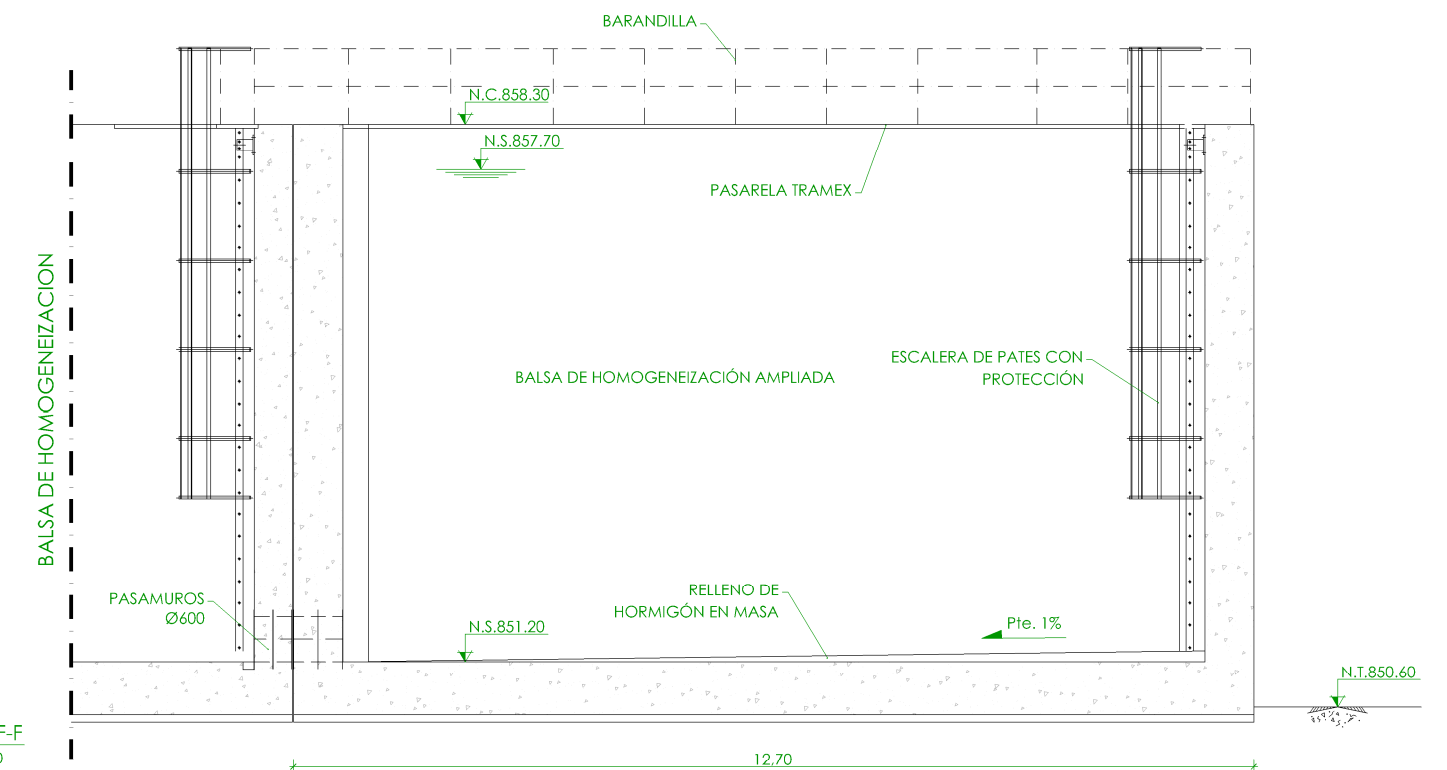


PLANTA
ESCALA 1/100

SECCIÓN E-E
ESCALA 1/100



SECCIÓN F-F
ESCALA 1/100



◆	NIVEL EN PLANTA
✓	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

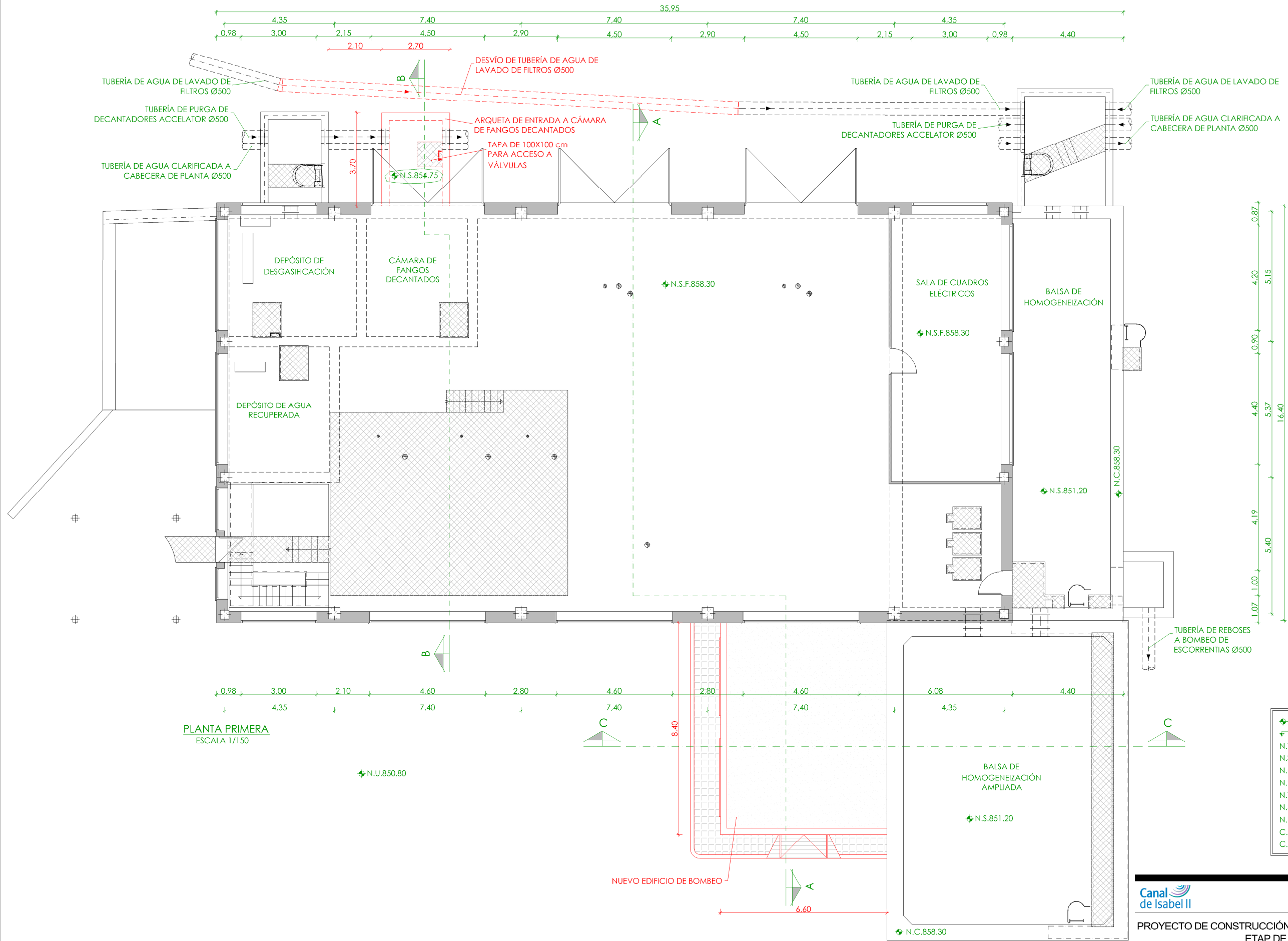


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL.
PLANTA Y SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/100	Nº DE PLANO	OC-F08
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ





PLANTA PRIMERA
ESCALA 1/150

LEYENDA OBRA CIVIL

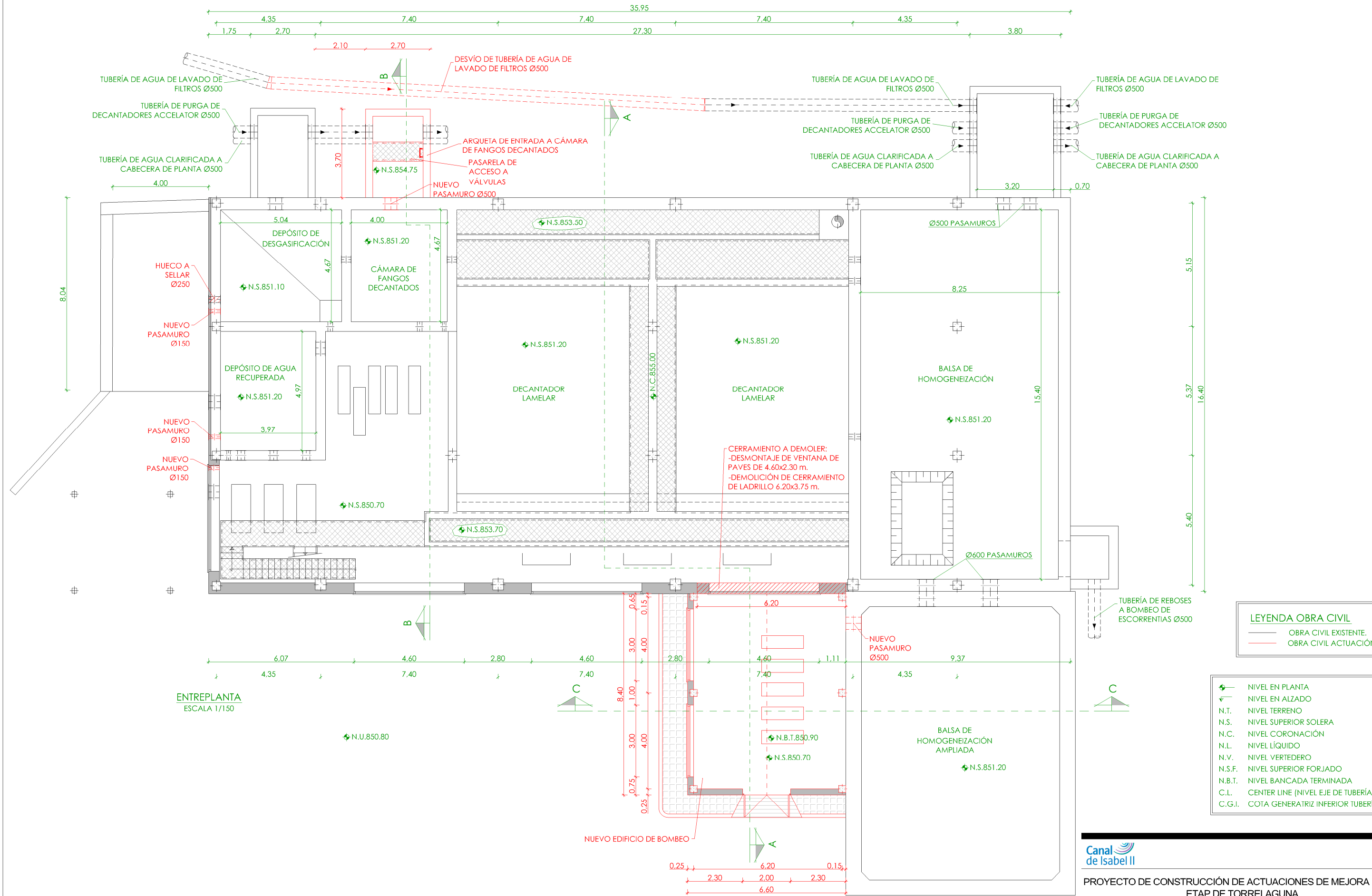
— OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

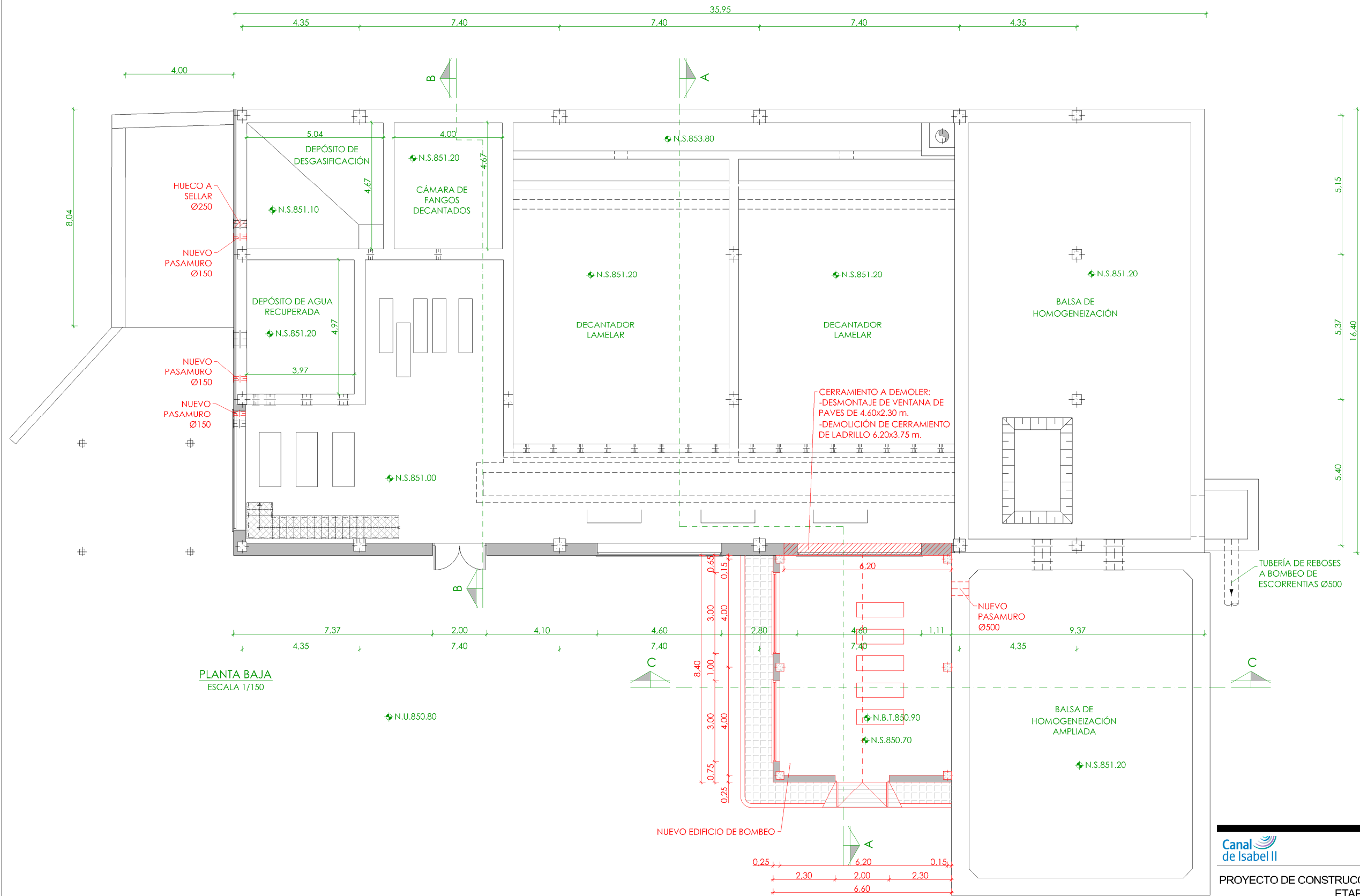
— NIVEL EN PLANTA
— NIVEL EN ALZADO
N.T. NIVEL TERRENO
N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C. NIVEL CORONACIÓN
N.L. NIVEL LÍQUIDO
N.V. NIVEL VERTEDERO
N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA PRIMERA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.			Nº DE PLANO OC-F09 HOJA 1 DE 1
FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/150		
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VALVERDE AGÜI LÓPEZ	





PLANTA BAJA
ESCALA 1/150

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
- OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

- ◆ NIVEL EN PLANTA
- ◆ NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACIÓN
- N.L. NIVEL LÍQUIDO
- N.V. NIVEL VERTEDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO.
PLANTA BAJA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	ESCALA: 1/150	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	Nº DE PLANO OC-F11 HOJA 1 DE 1
--------------------------	--	------------------	---	--------------------------------------







OBRA CIVIL EXISTENTE.
OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

- Canal
de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

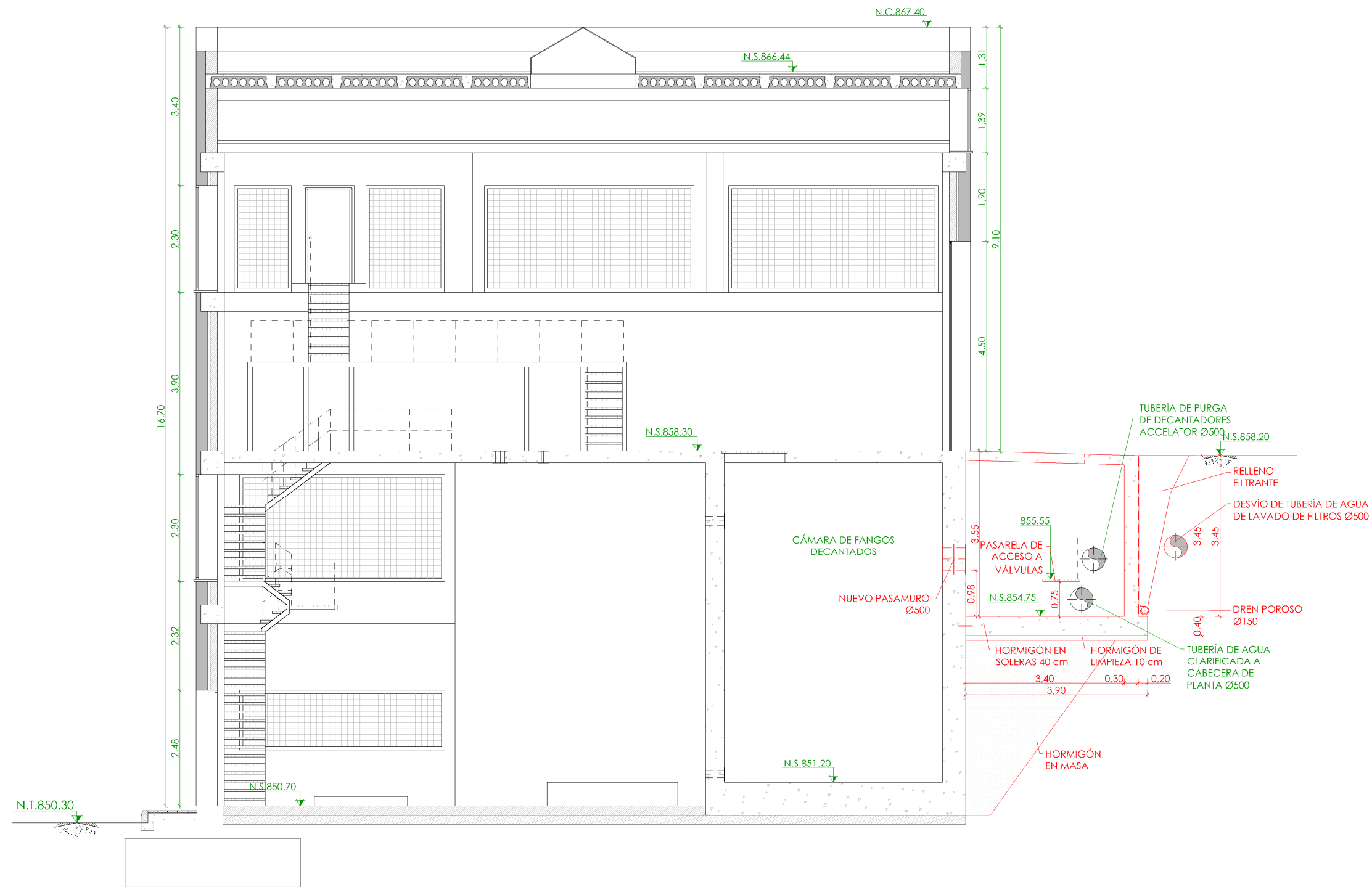
TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO.
SECCIÓN I. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020		ESCALA: 1/100		Nº DE PLANO
	INGENIERO AUTOR: 	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE OBRAS DE ACISTAMIENTO: 	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: 	OC-F12 HOJA 1 DE 1
	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	JOSÉ LUIS VICENTE ARÓN	MARÍA VALVERDE AGÜÍ LÓPEZ	

OC-F12

OC-F12

HOJA 1 DE 1



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100

LEYENDA OBRA CIVIL
— OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

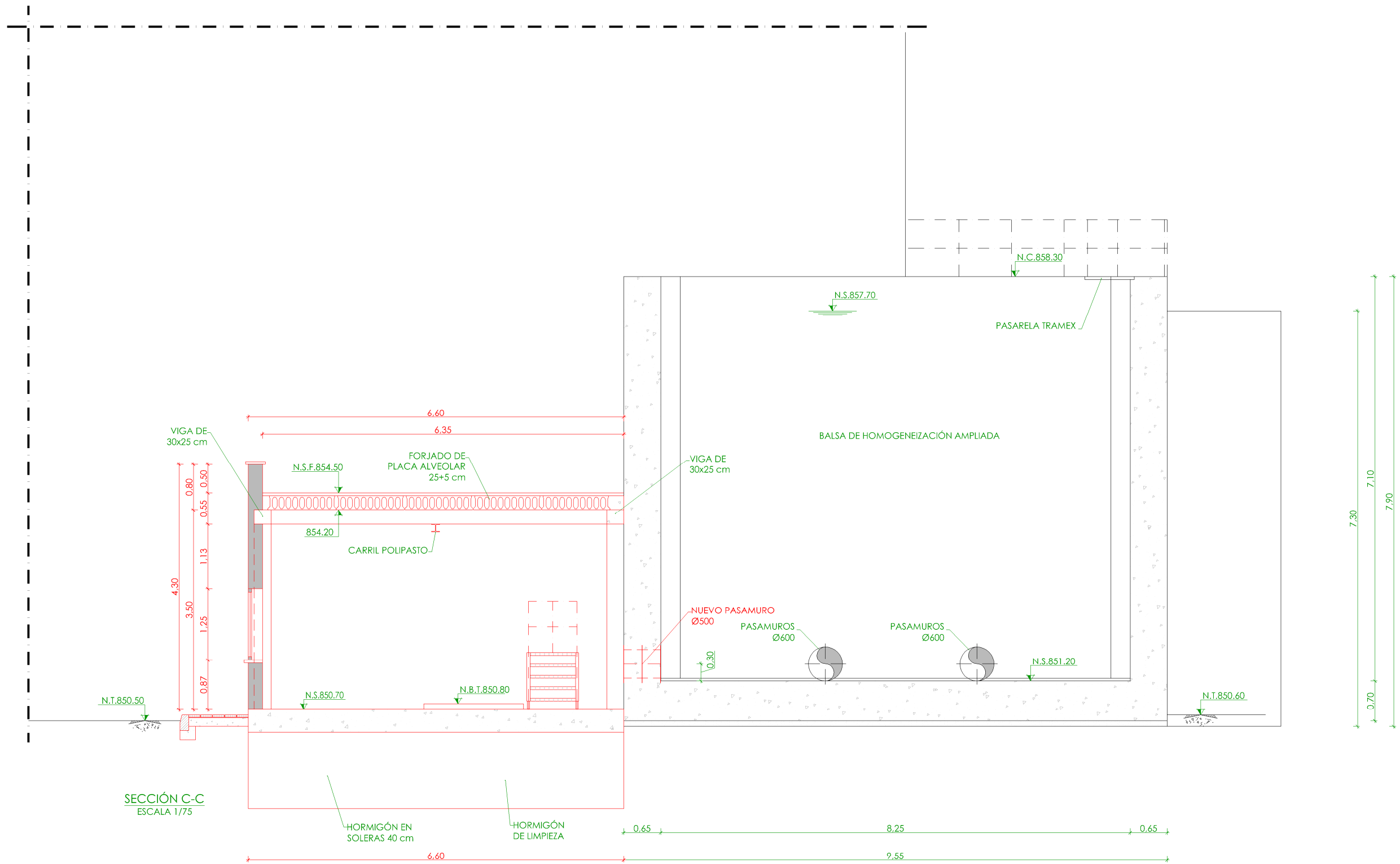
—	NIVEL EN PLANTA
—	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO.
SECCIÓN II. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	ESCALA: 1/100	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	Nº DE PLANO OC-F13
				HOJA 1 DE 1

MARIA VALVERDE AGUILÓ LÓPEZ



SECCIÓN C-C
ESCALA 1/75

LEYENDA OBRA CIVIL
— OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

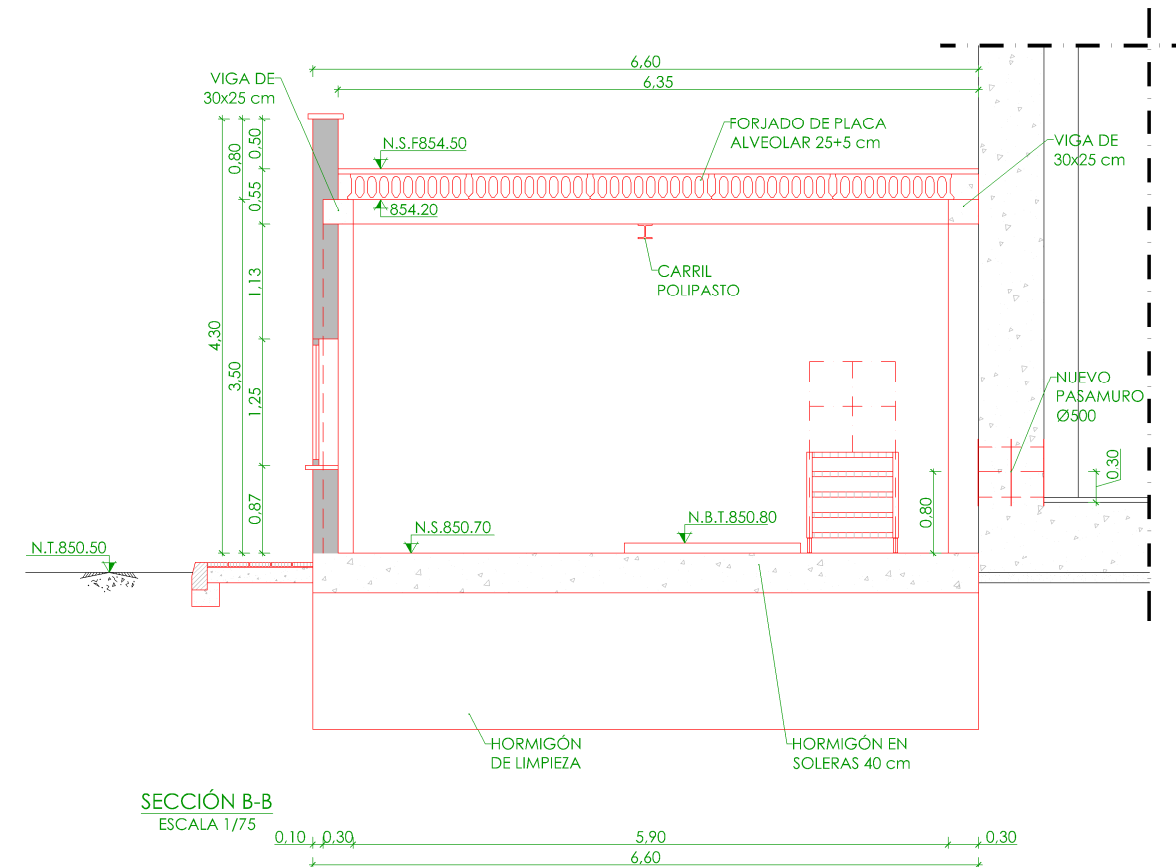
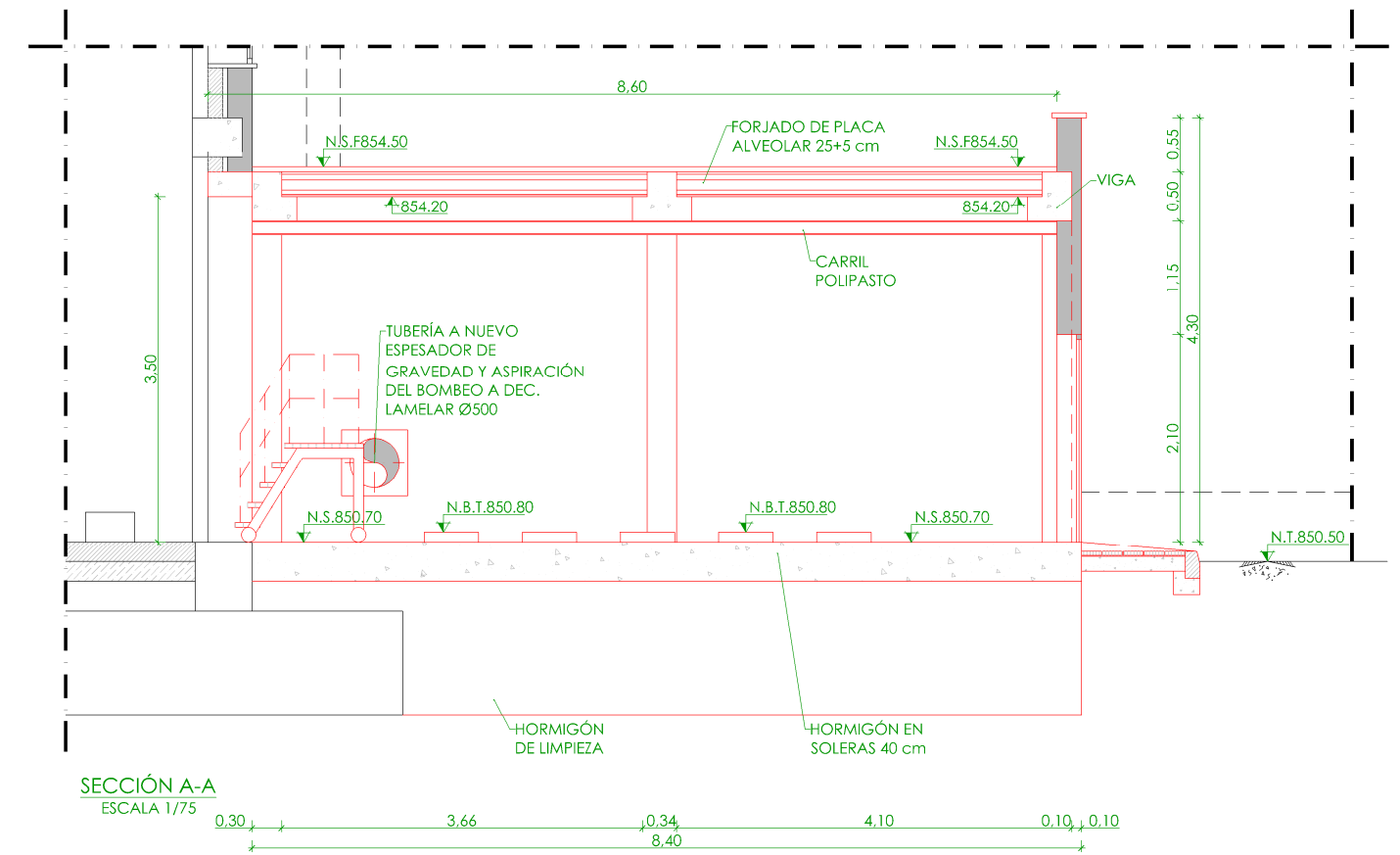
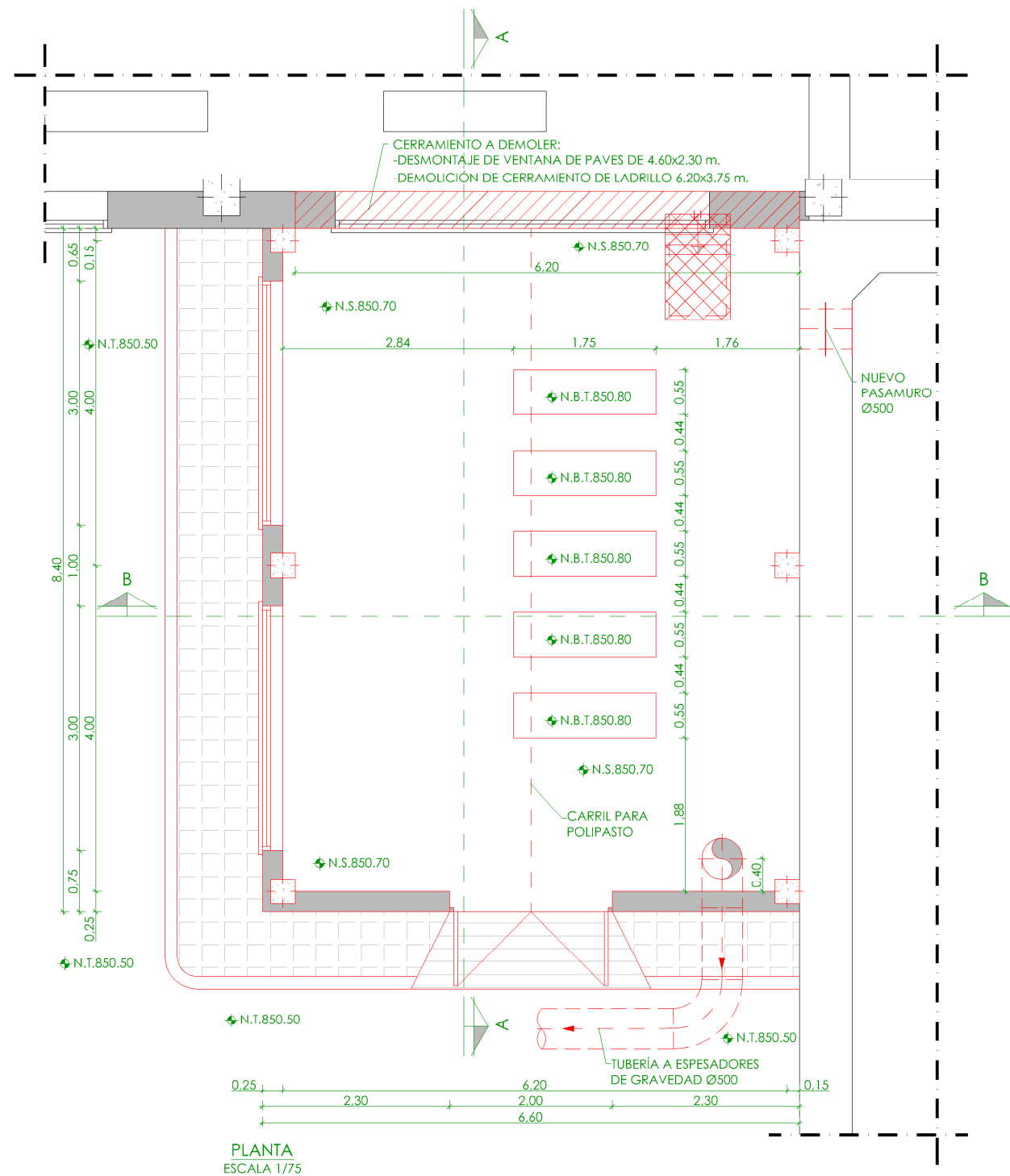
—	NIVEL EN PLANTA
—	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO.
SECCIÓN III. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/100	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	OC-F14
		VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	HOJA 1 DE 1



LEYENDA OBRA CIVIL

— OBRA CIVIL EXISTENTE.

— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

+	NIVEL EN PLANIA
+	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: NUEVO EDIFICIO DE BOMBEO DE FANGOS. PLANTA, SECCIONES Y DETALLE. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020

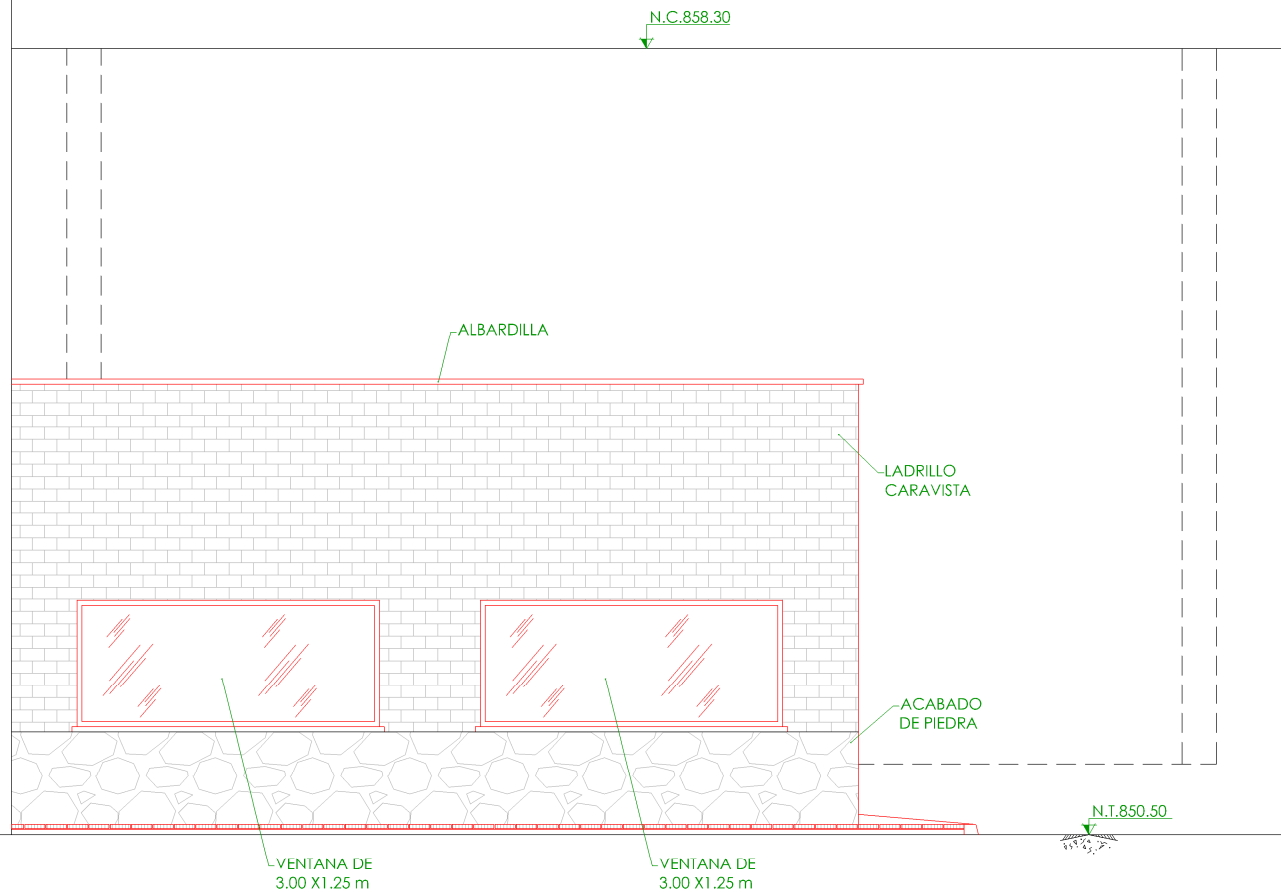
INGENIERO AUTOR:

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

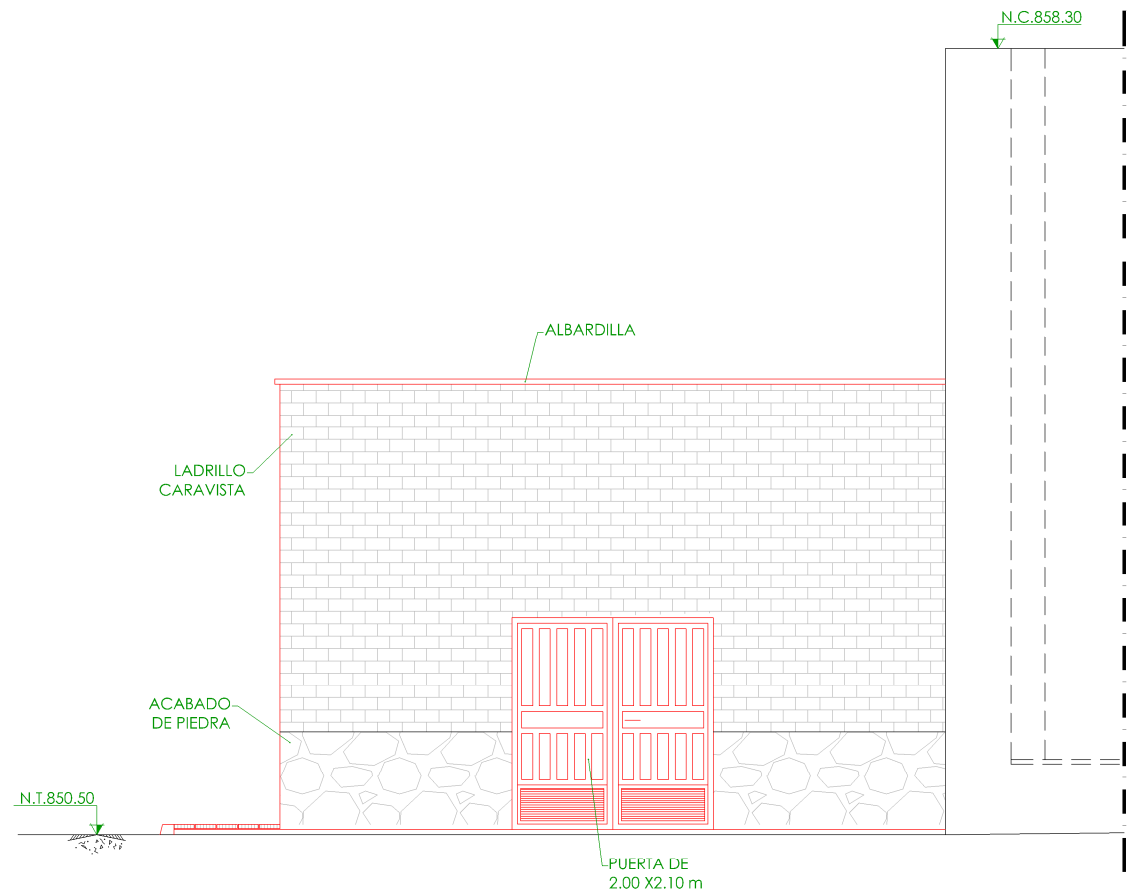
VIRI SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:

Nº DE PLANO: OC-F15

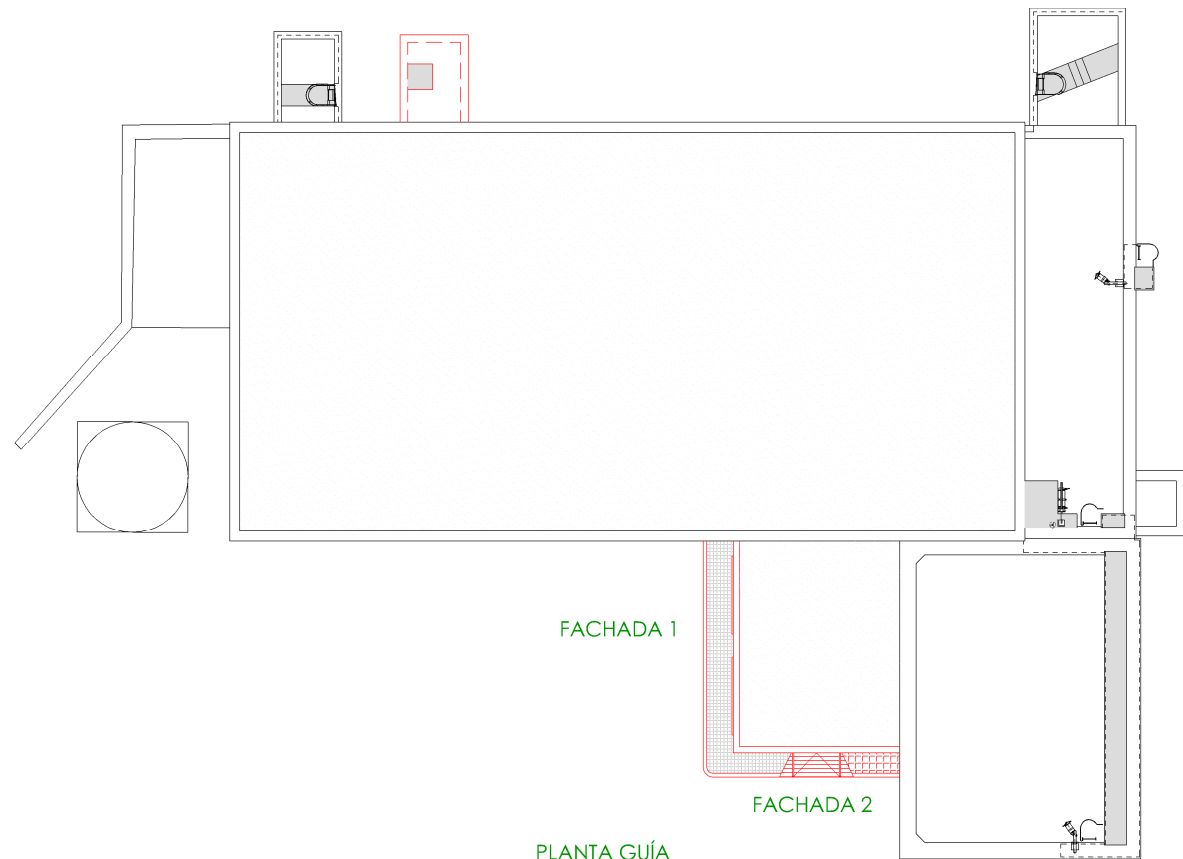
HOJA 1 DE 1



FACHADA 1
ESCALA 1/75



FACHADA 2
ESCALA 1/75



PLANTA GUÍA
ESCALA 1/300

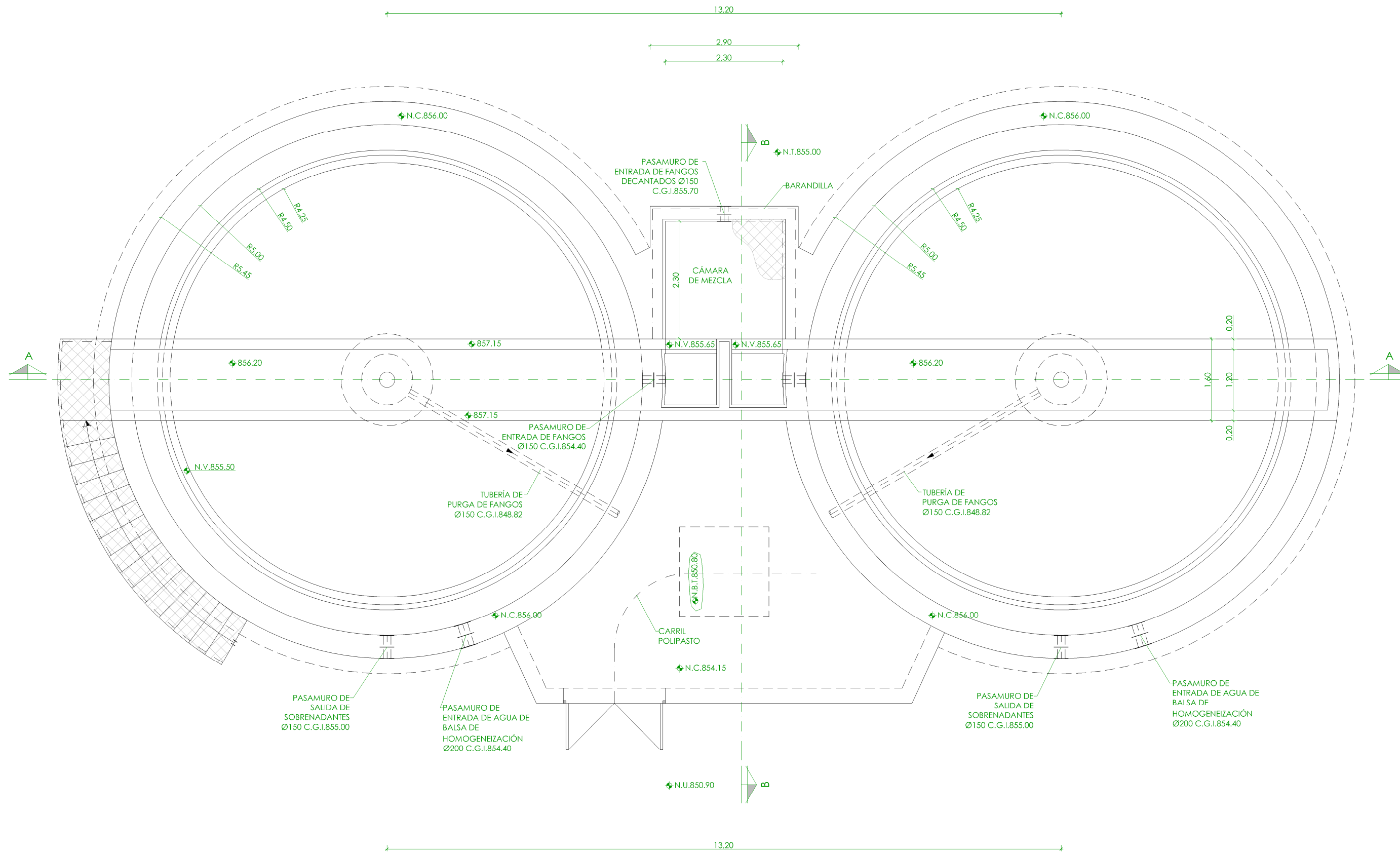
LEYENDA OBRA CIVIL
— OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

—	NIVEL EN PLANTA
—	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
NUEVO EDIFICIO DE BOMBEO DE FANGOS.
FACHADAS.

FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	ESCALA: INDICADAS	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	Nº DE PLANO OC-F16 HOJA 1 DE 1
--------------------------	--	----------------------	--	---	--------------------------------------



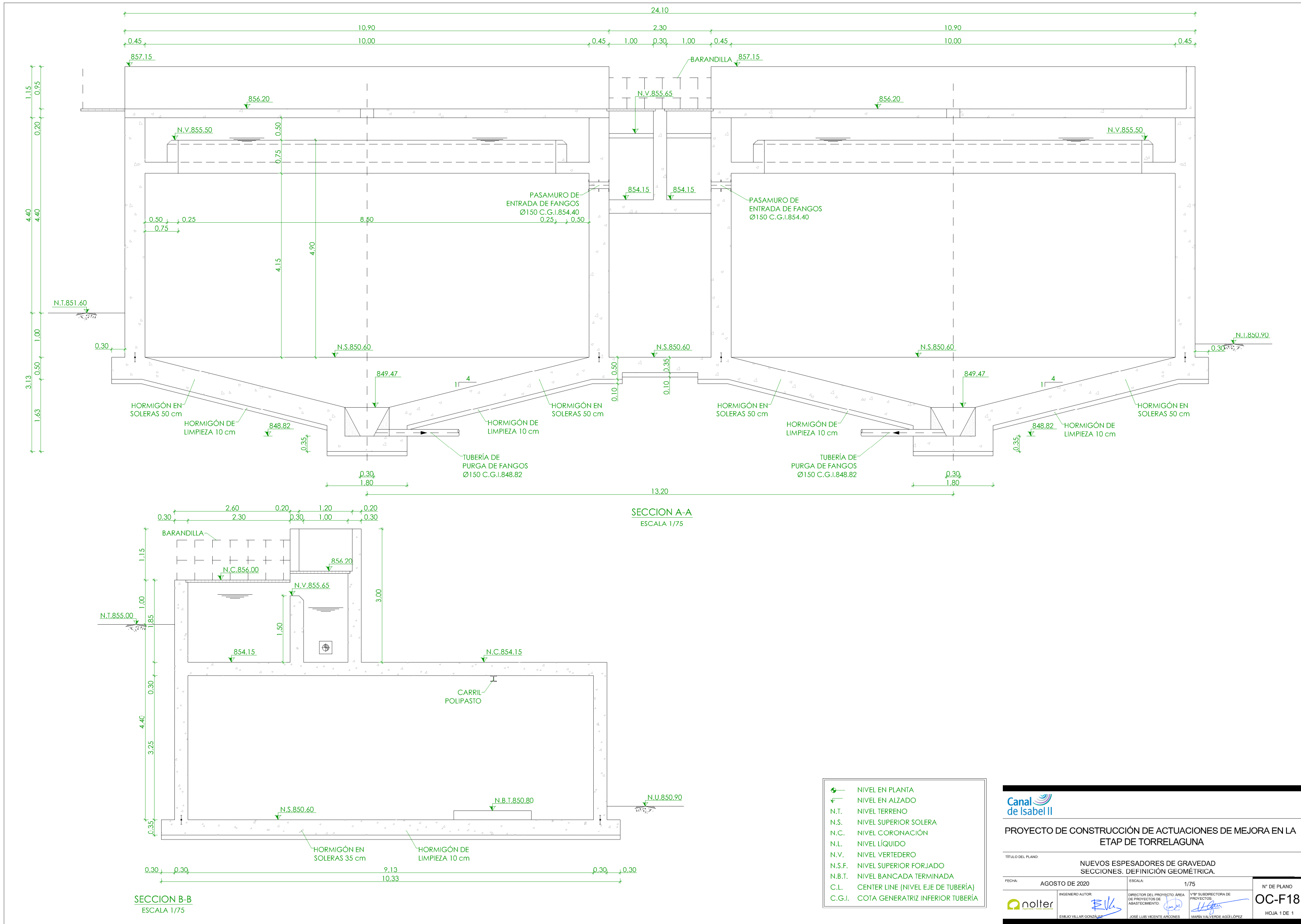
PLANTA
ESCALA 1/75

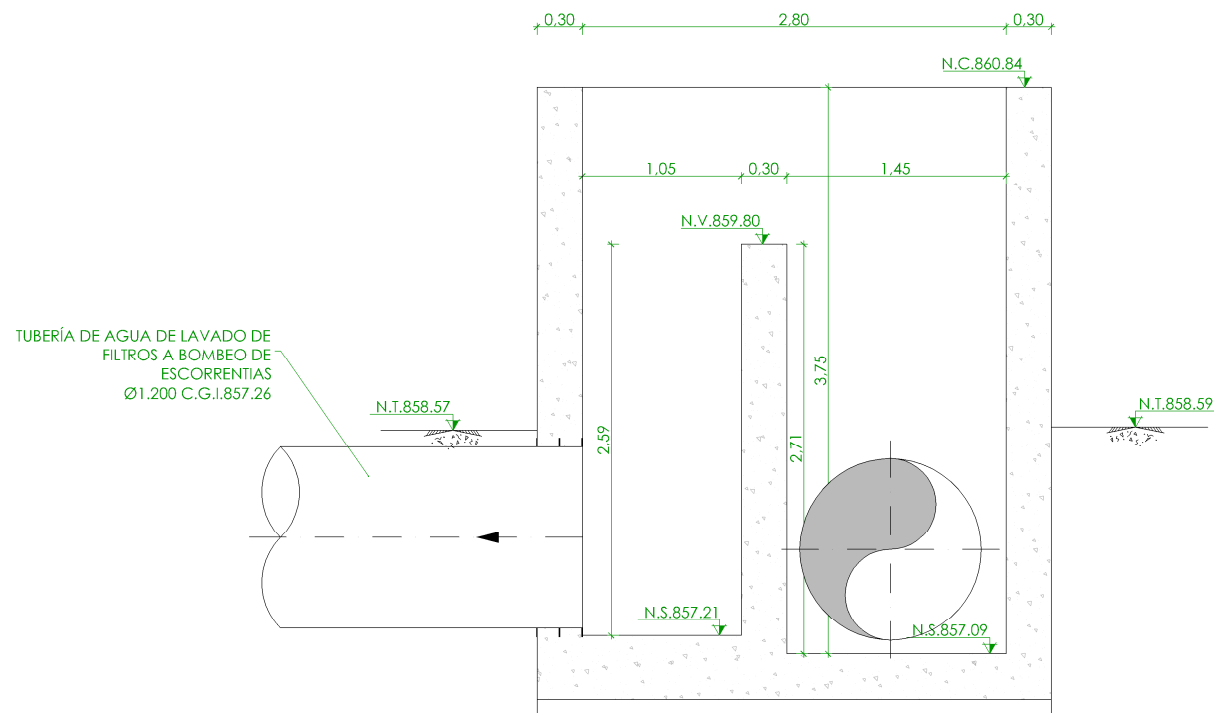
◆	NIVEL EN PLANTA
▽	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

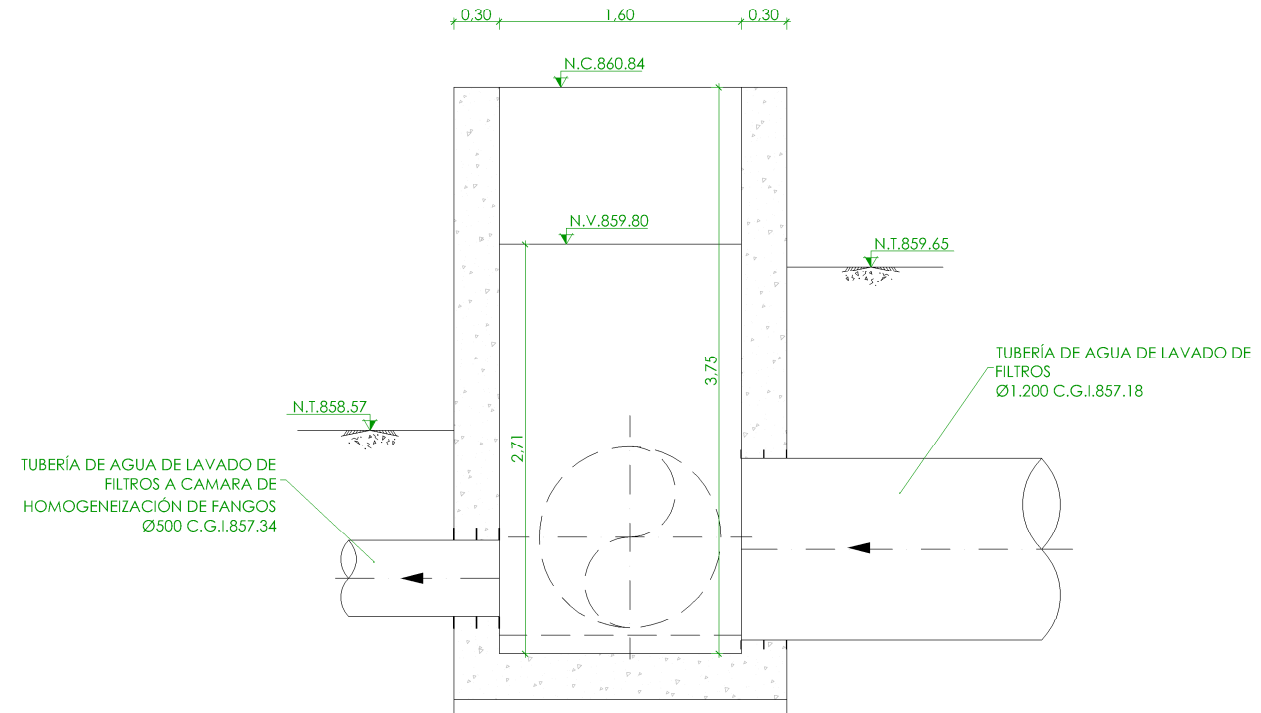
TÍTULO DEL PLANO:
NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD
PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: 	ESCALA: 1/75	Nº DE PLANO OC-F17
DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: 		VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: 	
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ		MARÍA VALVERDE AGUILÓ LÓPEZ	

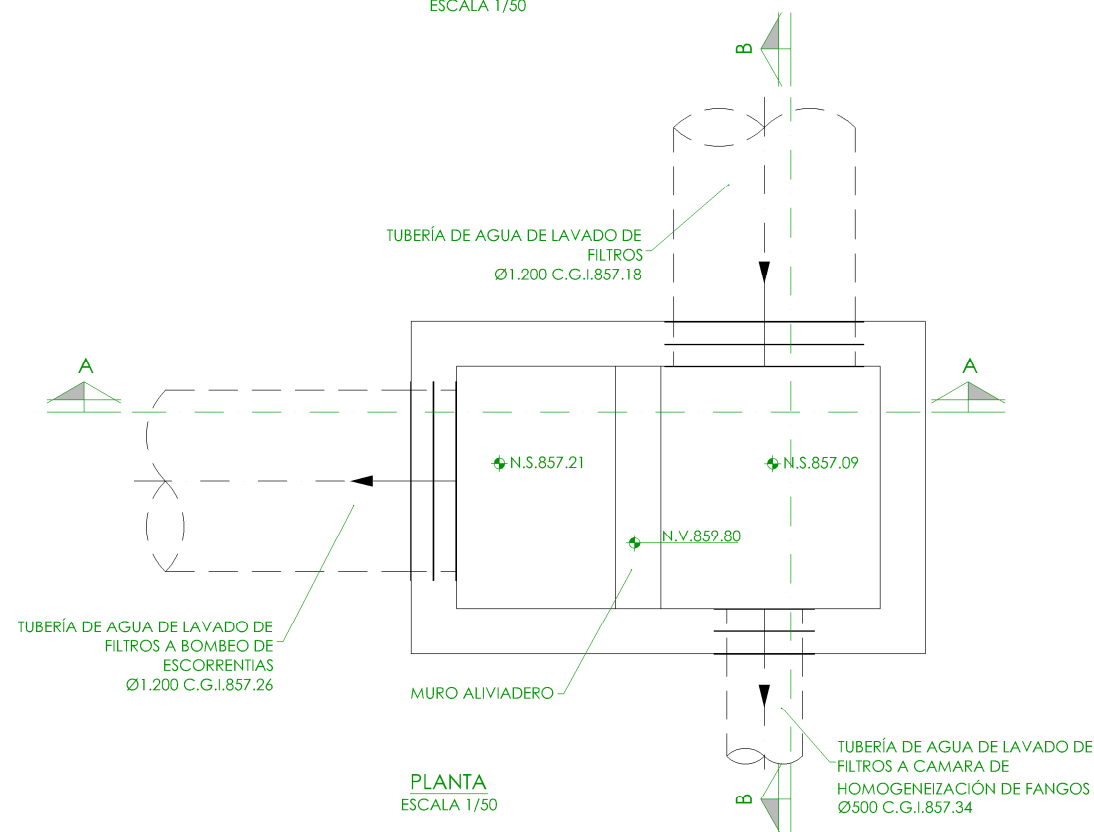




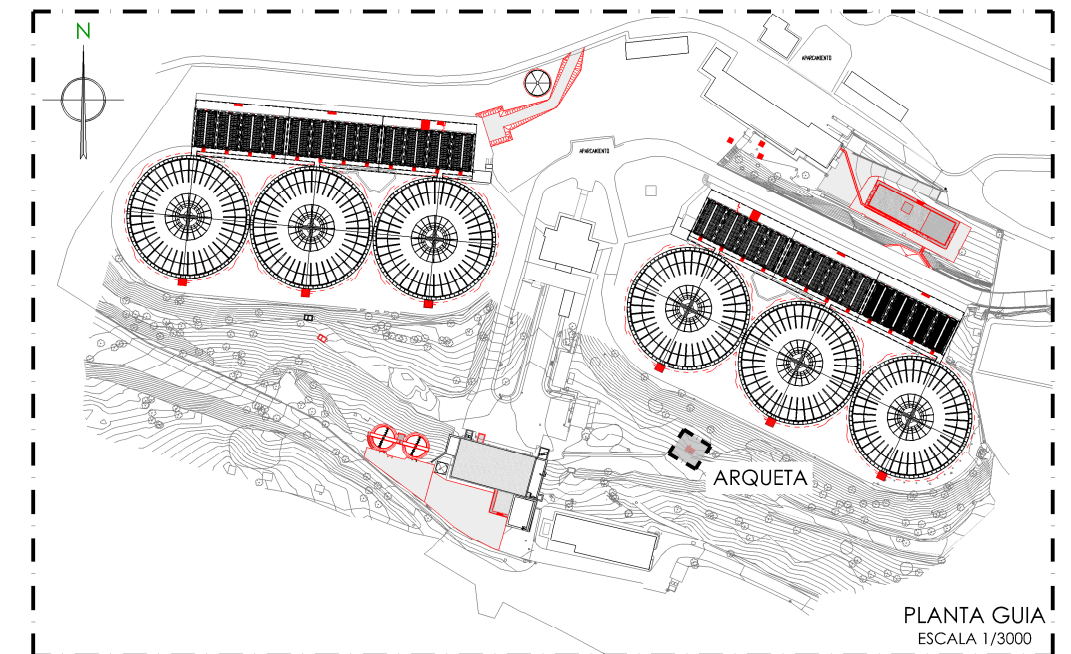
SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/50



PLANTA
ESCALA 1/50



PLANTA GUIA
ESCALA 1/3000

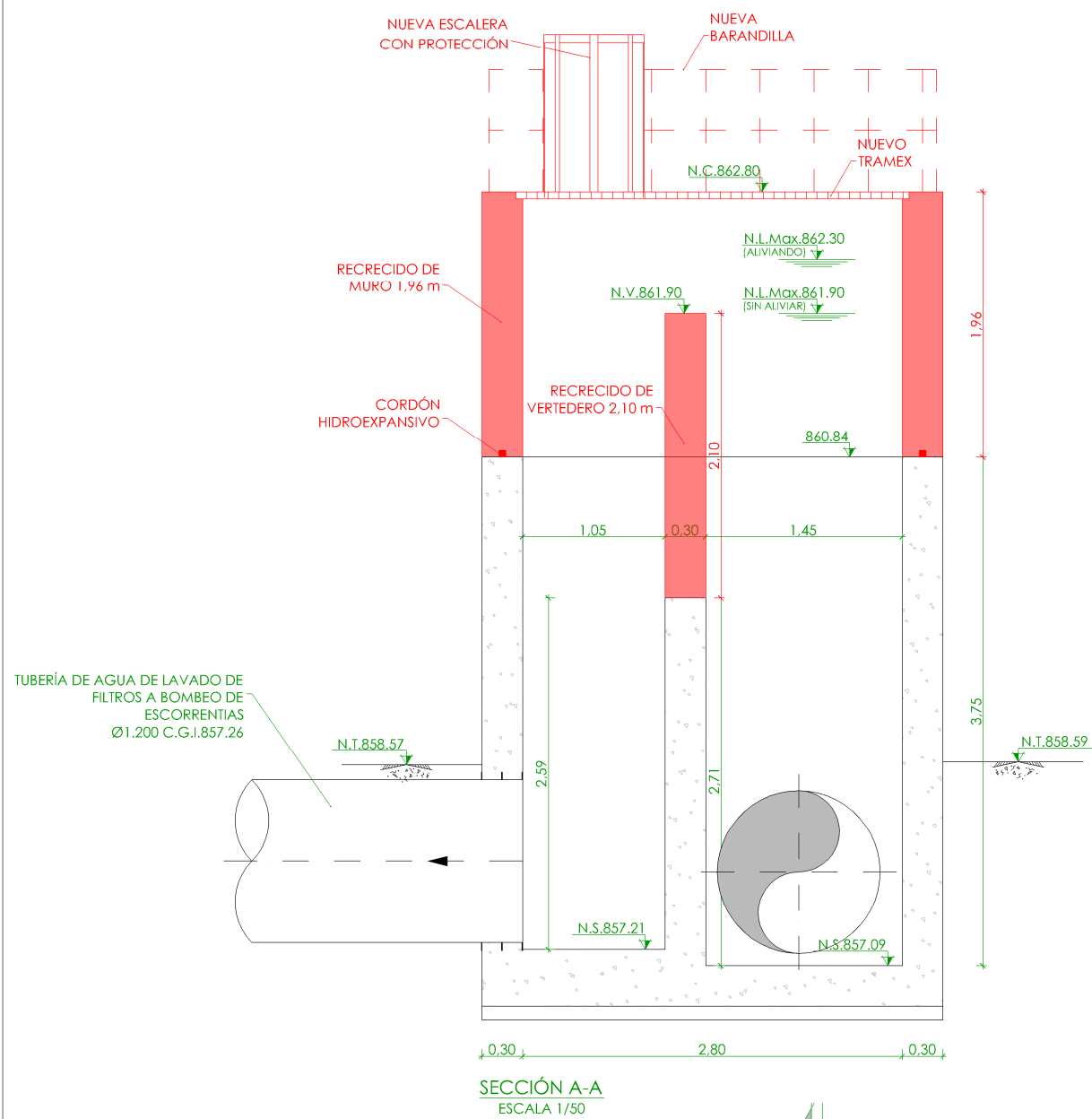
◆	NIVEL EN PLANTA
✓	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



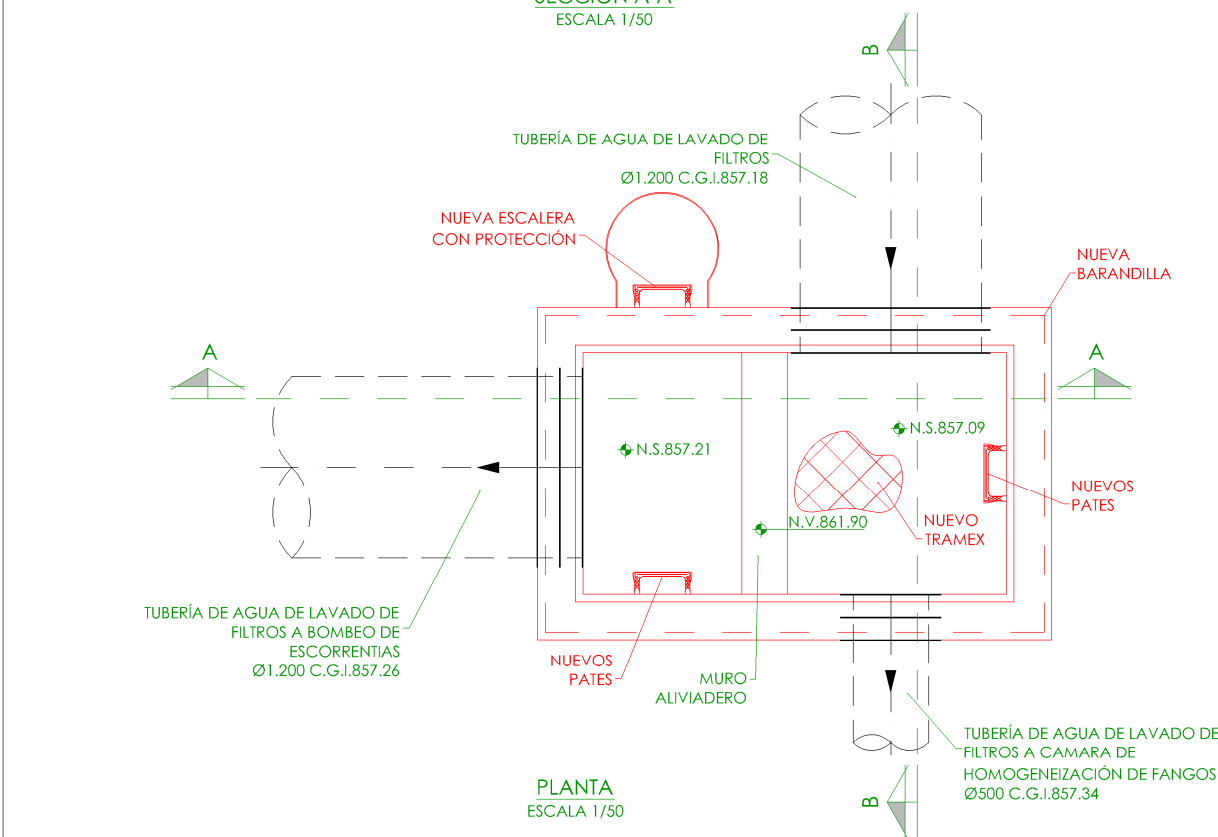
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 1.
ESTADO ACTUAL. PLANTA Y SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

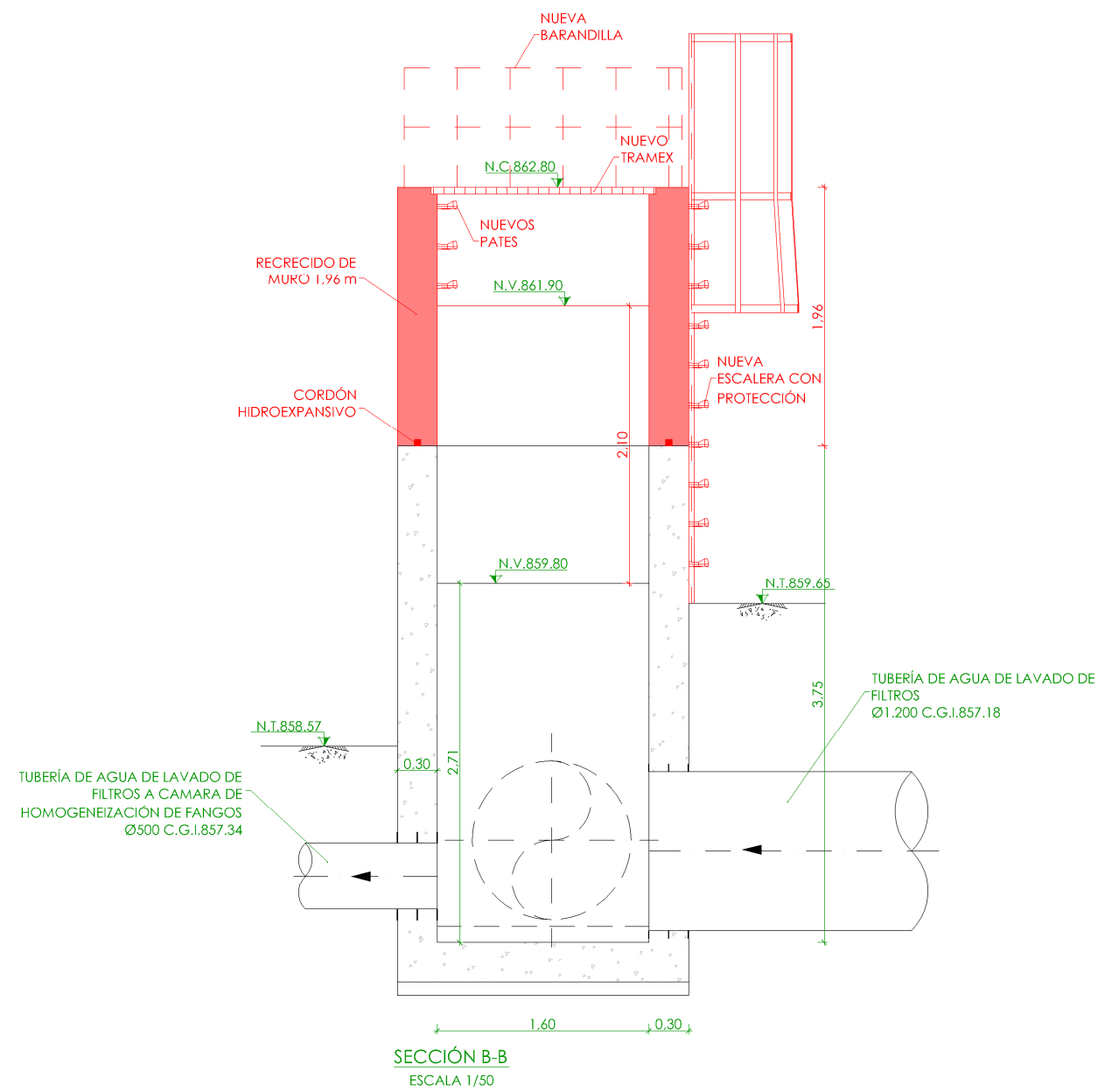
FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	ESCALA: 1/50	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	Nº DE PLANO OC-F19
			MARIA VAL VERDE AGUI LÓPEZ	HOJA 1 DE 1



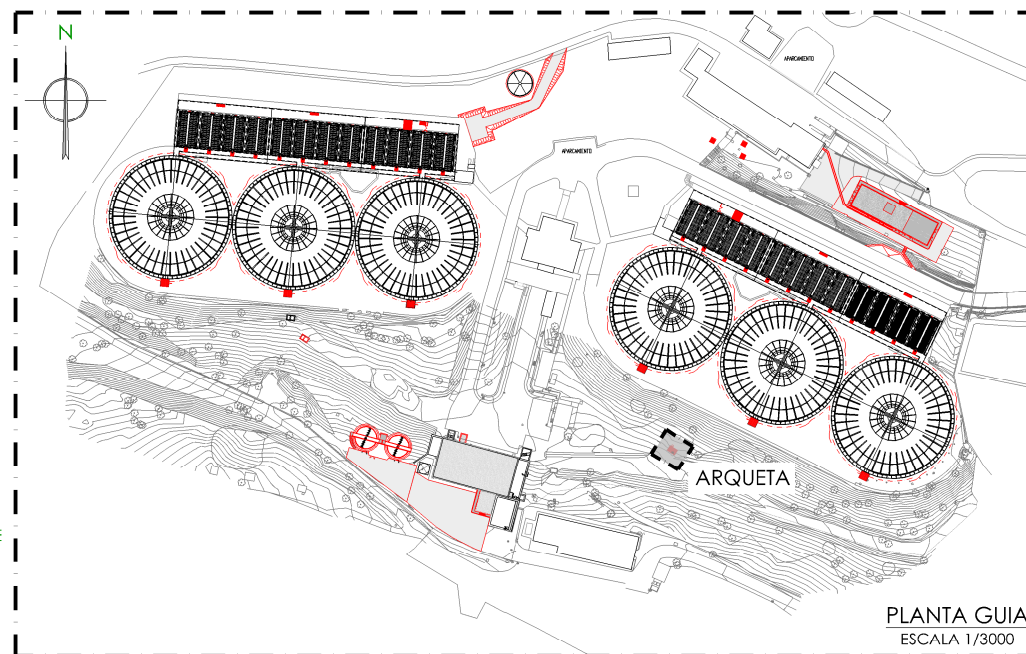
SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50



PLANTA
ESCALA 1/50



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/50



PLANTA GUIA
ESCALA 1/3000

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
- OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

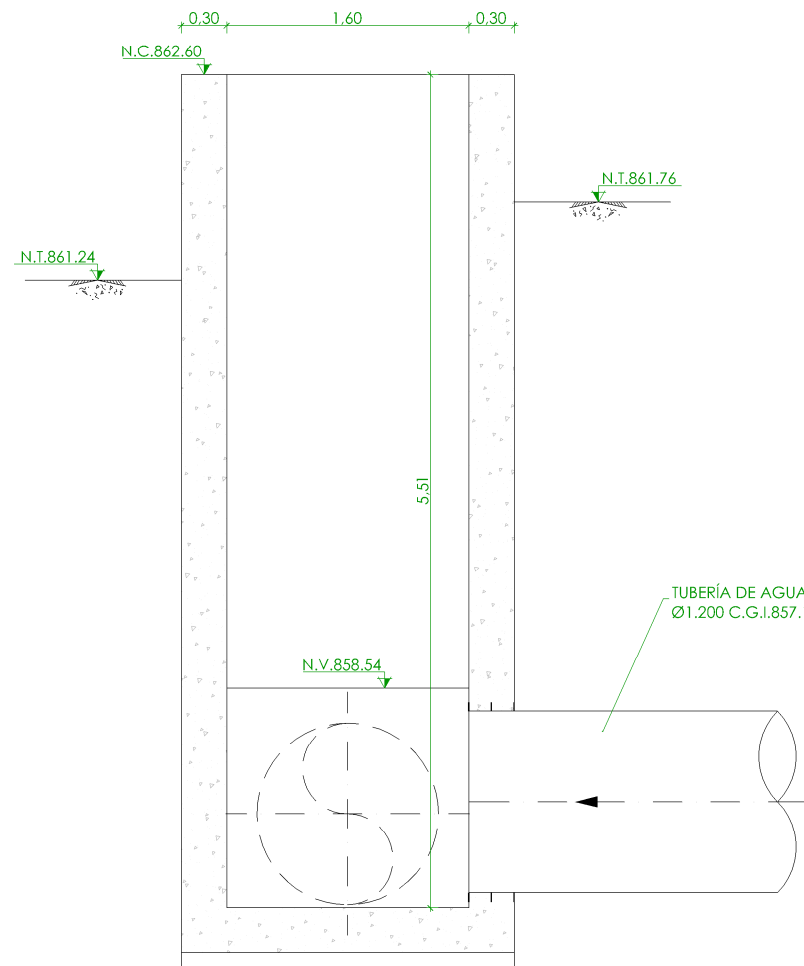
- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACIÓN
- N.L. NIVEL LÍQUIDO
- N.V. NIVEL VERTEDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



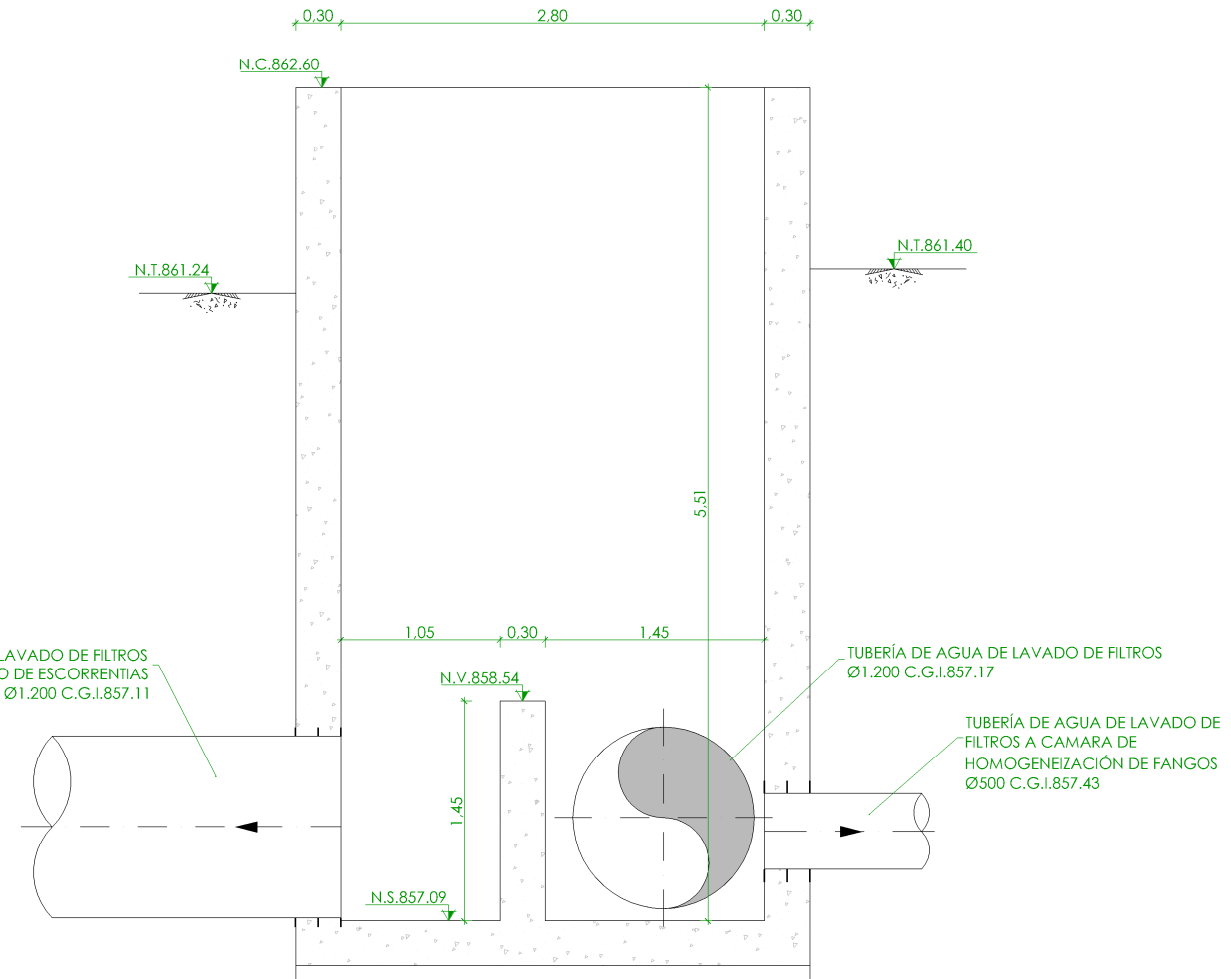
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 1. ESTADO REMODELADO. PLANTA Y SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

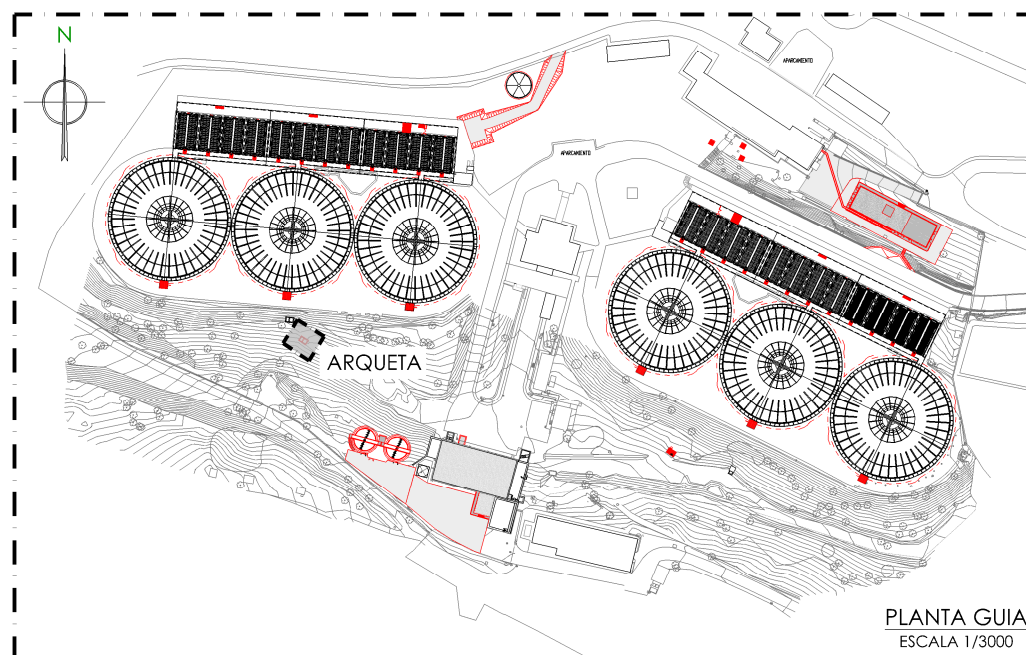
FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/50	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO: ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	OC-F20
	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜÍ LÓPEZ	HOJA 1 DE 1



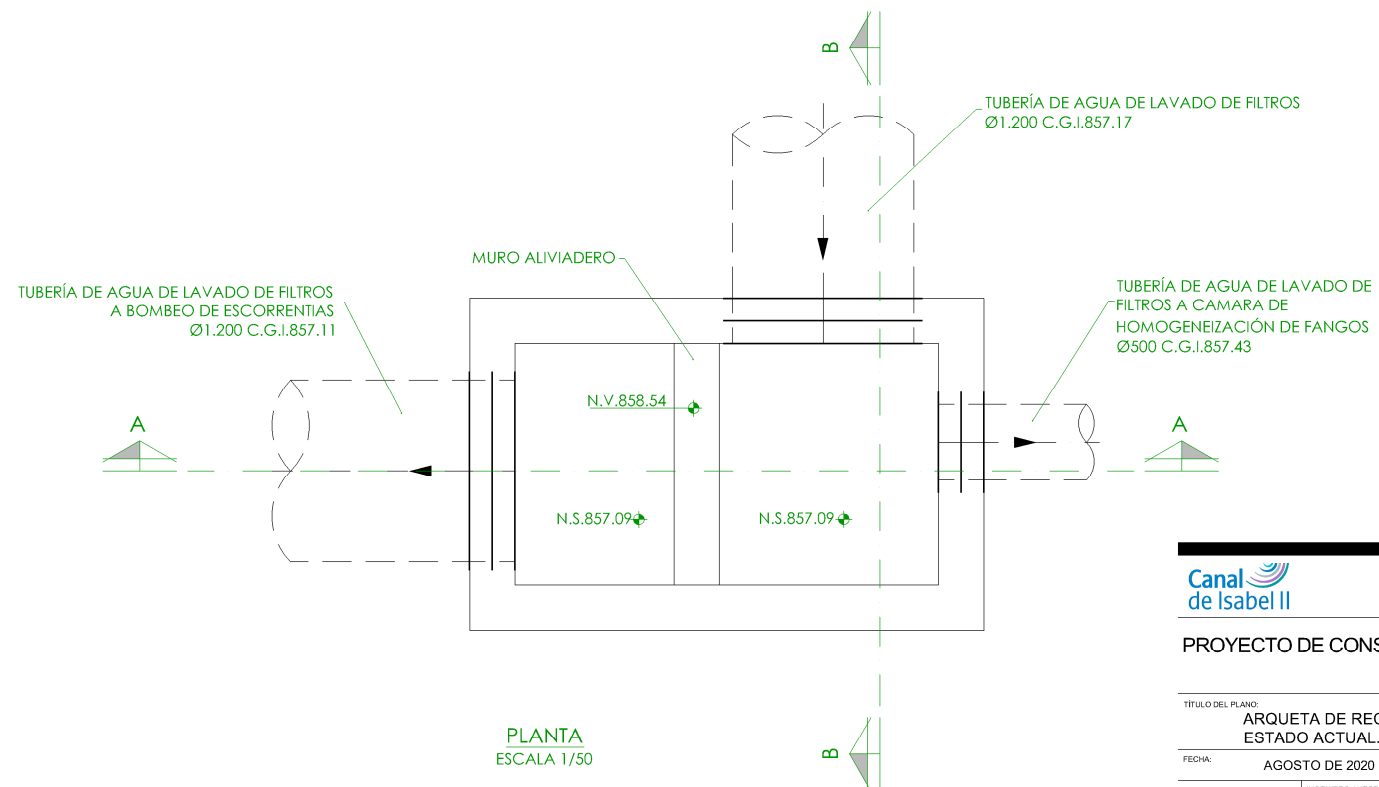
SECCIÓN B-B
ESCALA 1/50



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50

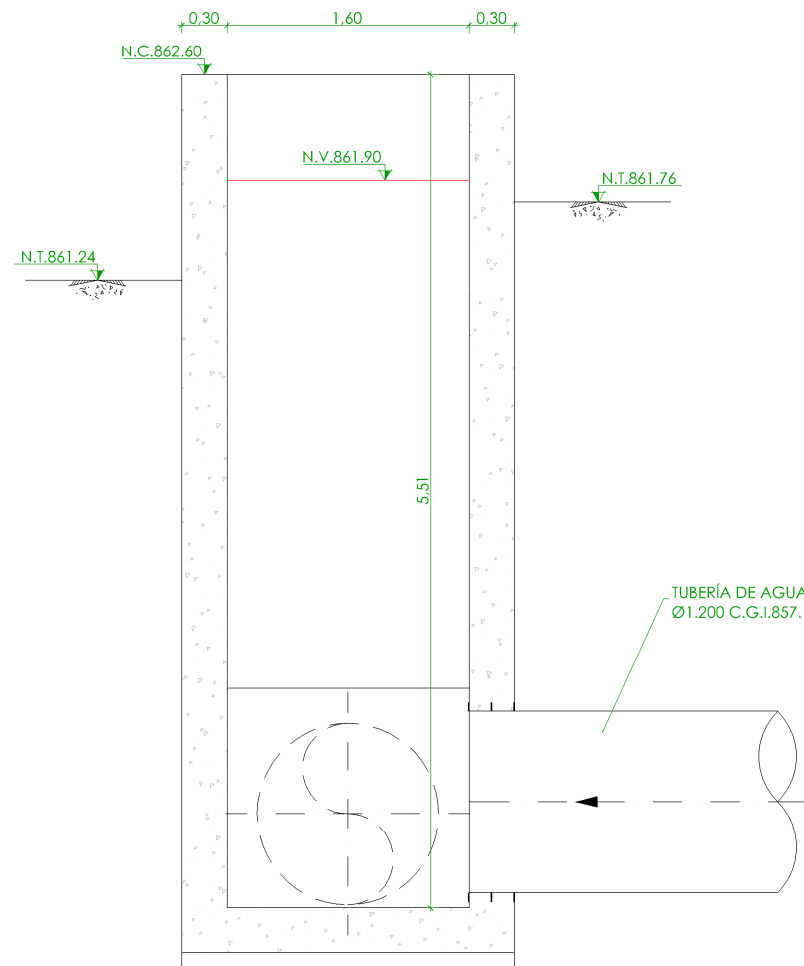


PLANTA GUIA
ESCALA 1/3000

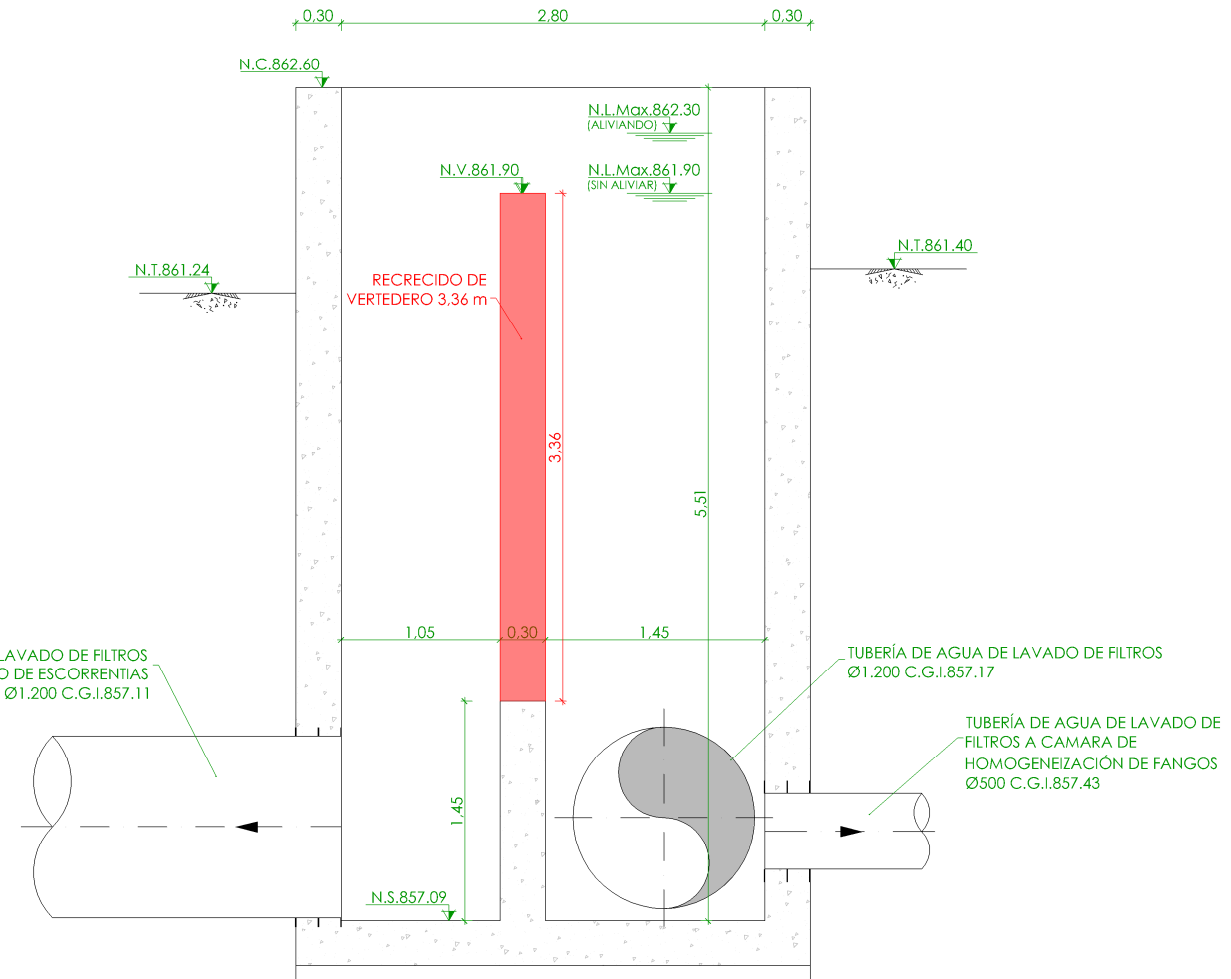


PLANTA
ESCALA 1/50

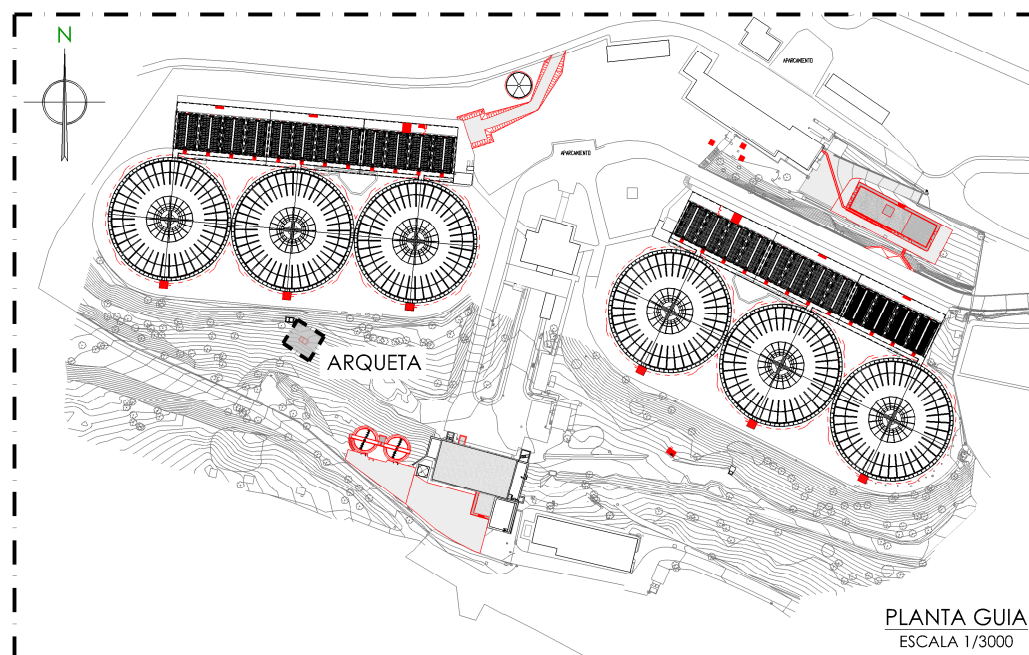
+	NIVEL EN PLANTA
✓	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



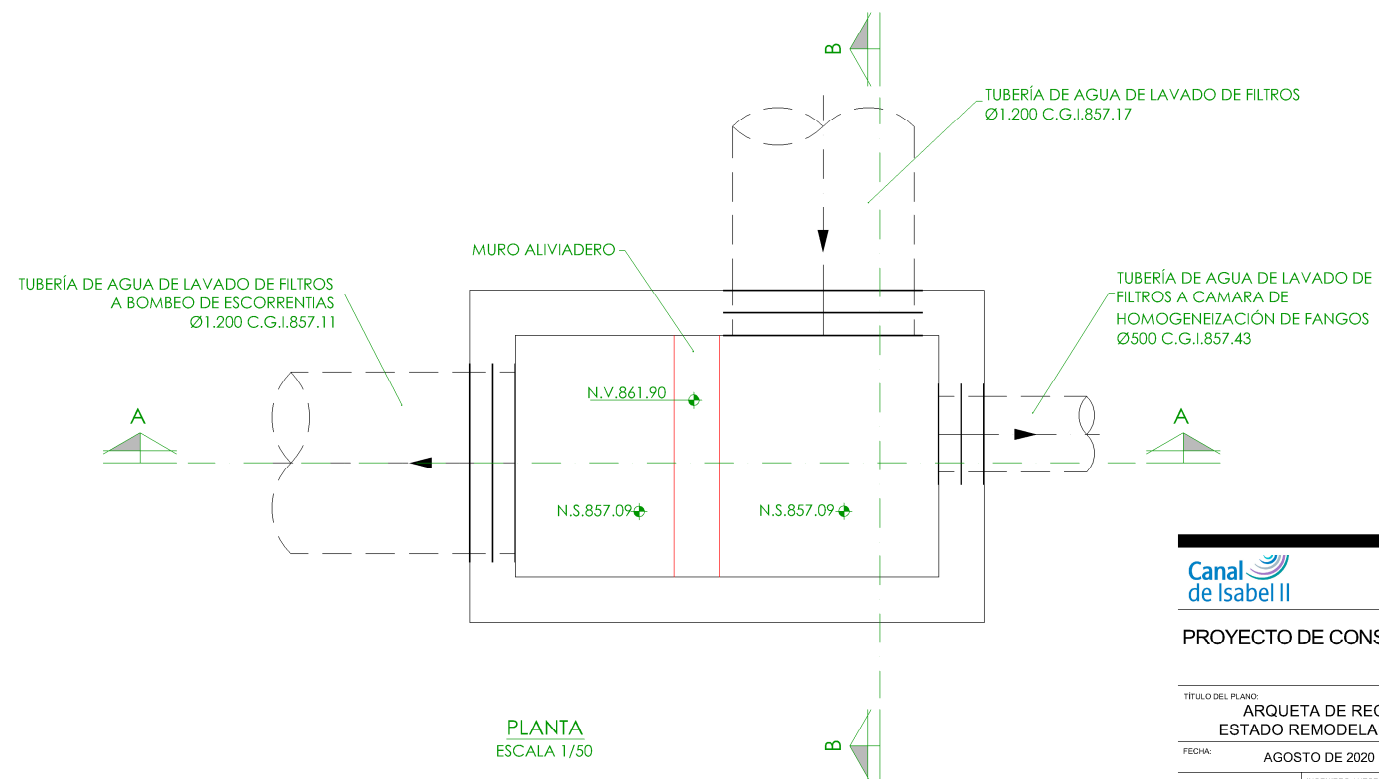
SECCIÓN B-B
ESCALA 1/50



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50



PLANTA GUIA
ESCALA 1/3000



PLANTA
ESCALA 1/50

◆	NIVEL EN PLANTA
✓	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

Canal
de Isabel II

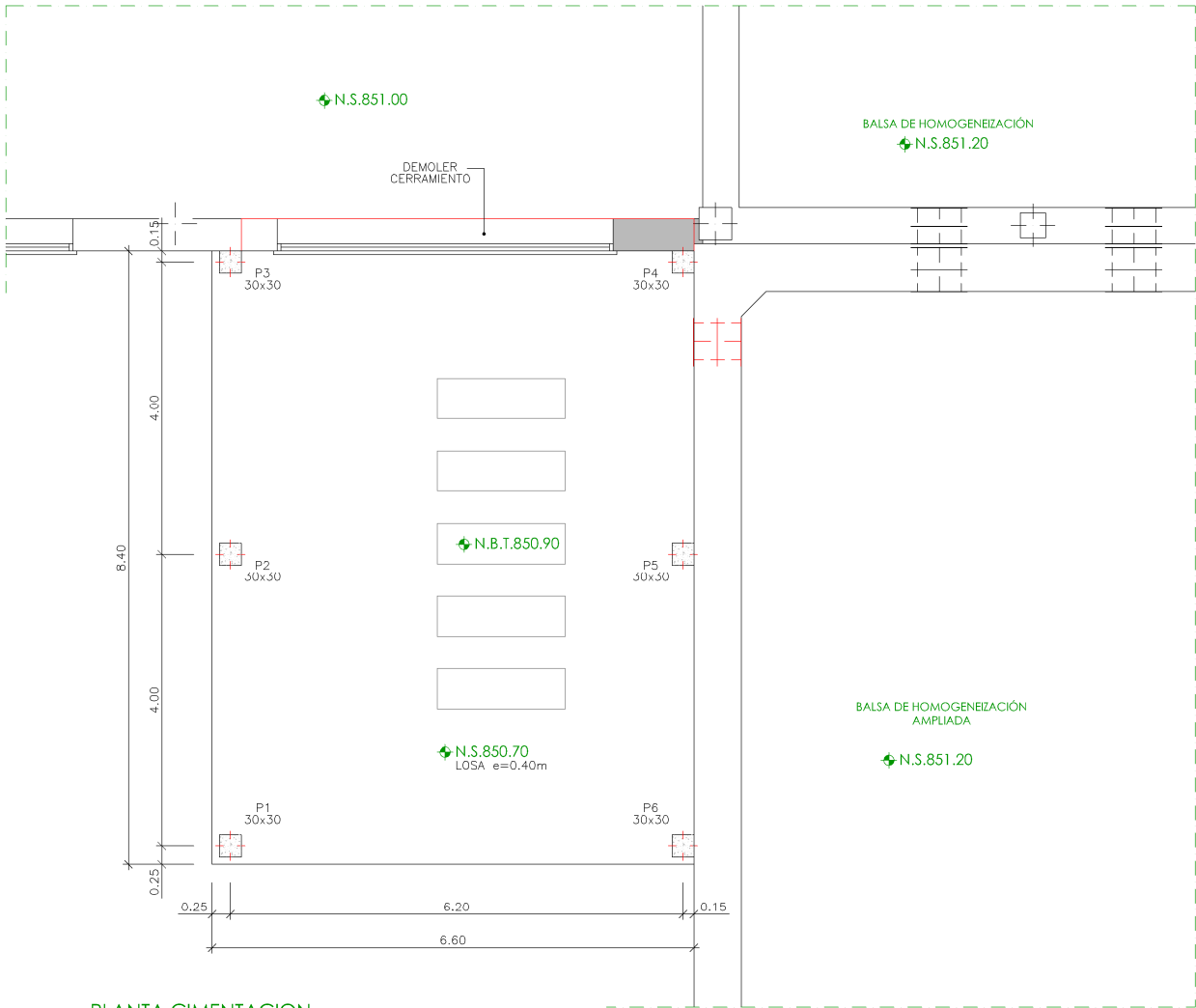
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 2.
ESTADO REMODELADO. PLANTA Y SECCIONES. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

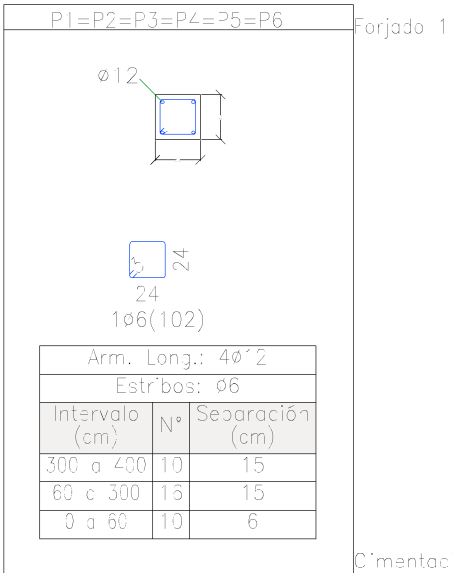
FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/50	Nº DE PLANO	OC-F22
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VERIFICADORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ

nolter

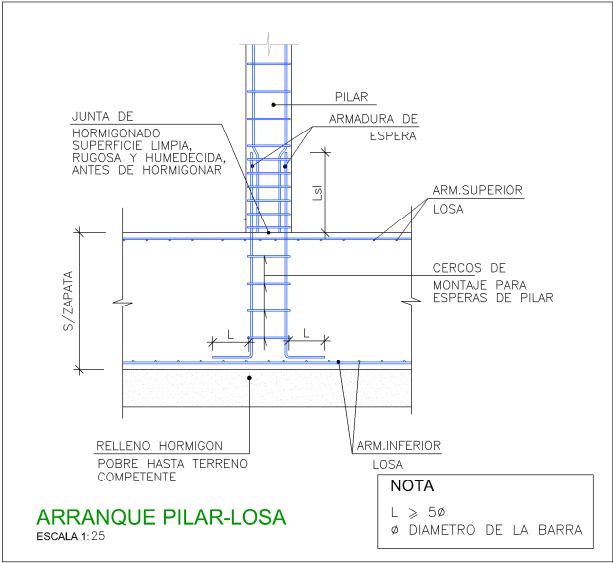
HOJA 1 DE 1



PLANTA CIMENTACION
ESCALA 1/100



Cimentación



CARACTERISTICAS DE LA LOSA	
ZONA:	POZO DE BOMBEO
TIPO DE FORJADO:	LOSA
CANTO(c):	0.40m
ESTADO DE CARGAS:	
PESO PROPIO:	10.00 kN/m2
CARGAS PERMANENTES:	1.00 kN/m2
SOBRECARGA DE USO:	2.50 kN/m2
EN EL PLANO SOLO SE REPRESENTAN LOS REFUERZOS.	
ARMADO BASE SUPERIOR	#12/0.20
ARMADO BASE INFERIOR	#12/0.20

NOTAS DEL PLANO:

- TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $s=0.50$ MPa
- $K_{balasto} = 110000$ kN/m3
- SE DEBERA COMPROBAR EN OBRA LOS PARAMETROS GEOTECNICO ESPECIFICADOS

NOTAS DE CIMENTACION:

- LAS LOSAS EN CONTACTO CON EL TERRENO SE IMPERMEABILIZARAN

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08 / CTE				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE ESTADISTICO	CORFICIENTE DE FONDUACION
HORMIGON	ZAPATAS Y VIGAS DE ATADO	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	$Y_c=1.50$
	RESTO CIMENTACION Y PARAMENTOS ENTERRADOS	HA-35/B/20/IV+0c	ESTADISTICO	$Y_c=1.50$
	ELEMENTOS EXT. CONTACTO CON AGUA	HA-35/B/20/IV+0c+H	ESTADISTICO	$Y_c=1.50$
	ELEMENTOS EXT. RESTO	HA-30/B/20/IIb+H	ESTADISTICO	$Y_c=1.50$
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 S	NORMAL	$Y_s=1.15$
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T	NORMAL	$Y_s=1.15$
ACERO CSTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-275 JR	NORMAL	$Y_s=1.15$
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	NORMAL	S/NORMA
	ESTRUCTURA DE ACERO	-	NORMAL	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

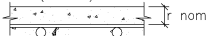
- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- TABLA DE LONGITUDES Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

HA-30 (B-500S)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	104	146	52	73
25	162	228	81	114
32	266	372	133	186

HA-25 (B-500S)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	120	168	60	84
25	188	262	94	131
32	308	430	154	215

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

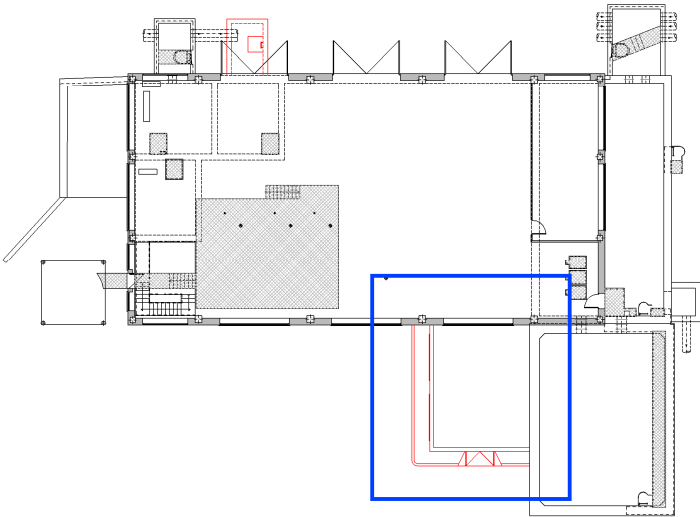
- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)



ESTRIBO O ARMADURA MAS EXTERIOR

CIMENTACIONES, VIGAS DE ATADO..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 5.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS..... r nom. = 3.5 cm.

- DONDE:
- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 50 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
 - Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08

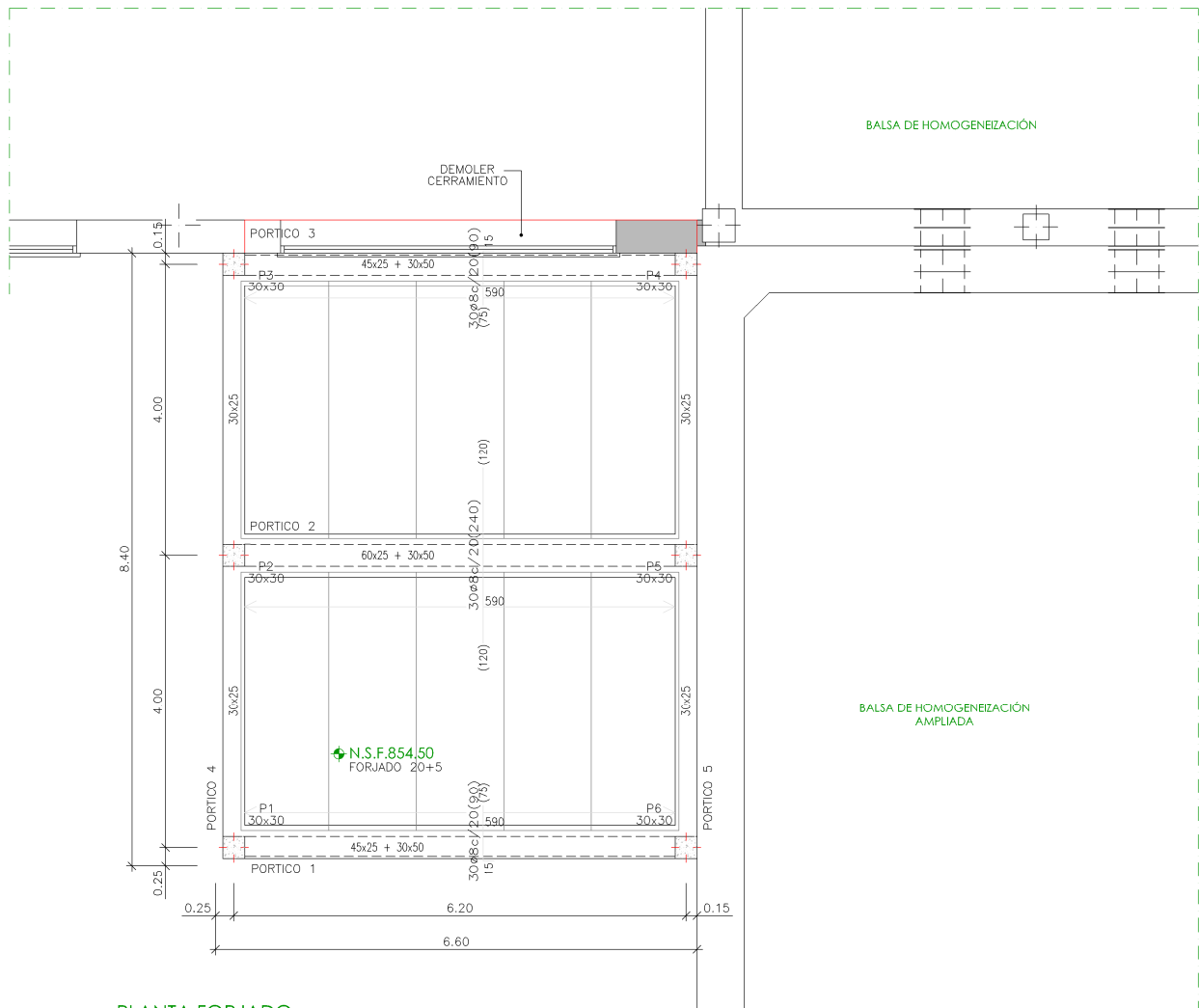


Canal de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TITULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO.
PLANTA CIMENTACIÓN. DEFINICIÓN.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	INDICADAS	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTO DE ABASTECIMIENTO:	VIRI SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	AR-F01
		JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	HOJA 1 DE 1



PLANTA FORJADO
ESCALA 1/100



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE-08 / CTE				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE FUNDACION
HORMIGÓN	ZAPATAS Y VIGAS DE ATADO	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	RESTO CIMENTACION Y PARAMENTOS ENTERRADOS	HA-35/B/20/IV+0c	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. CONTACTO CON AGUA	HA-35/B/20/IV+0c+H	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. RESTO	HA-30/B/20/IIb+H	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 S	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-275 JR	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	NORMAL	S/NORMA
	ESTRUCTURA DE ACERO	-		

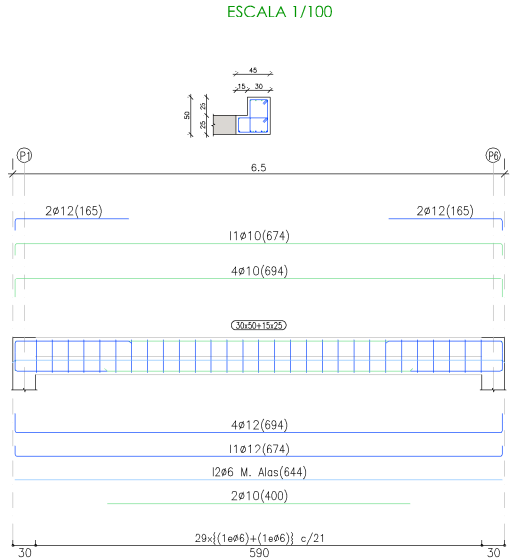
- NOTAS GENERALES:
- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
 - TABLA DE LONGITUDES Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

HA-30 (B-500S)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	104	146	52	73
25	162	228	81	114
32	266	372	133	186

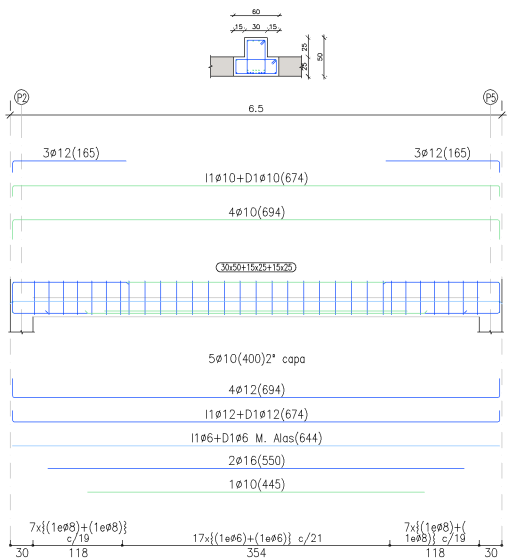
HA-25 (B-500S)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	120	168	60	84
25	188	262	94	131
32	308	430	154	215

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

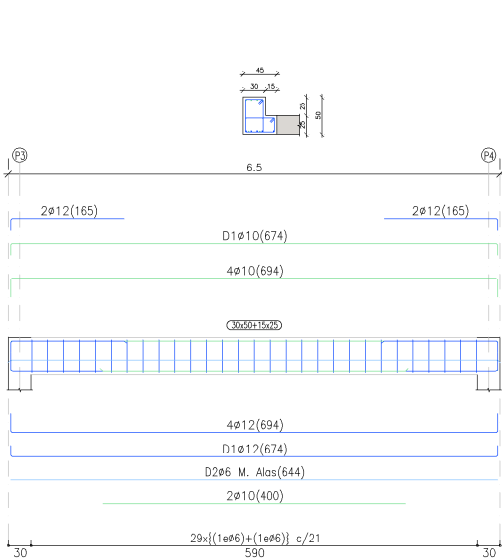
- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)
- ESTRIBO O ARMADURA MAS EXTERIOR
- CIMENTACIONES, VIGAS DE ATADO..... r nom. = 5.0 cm.
- ALZADOS..... r nom. = 5.0 cm.
- RESTO DE ELEMENTOS..... r nom. = 3.5 cm.
- DONDE:
- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 50 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
 - Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



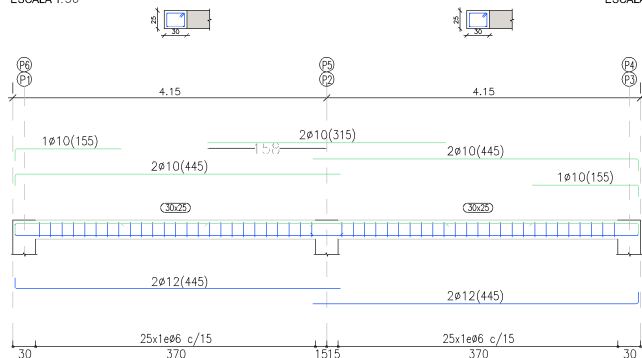
PORTICO 1
ESCALA 1:50



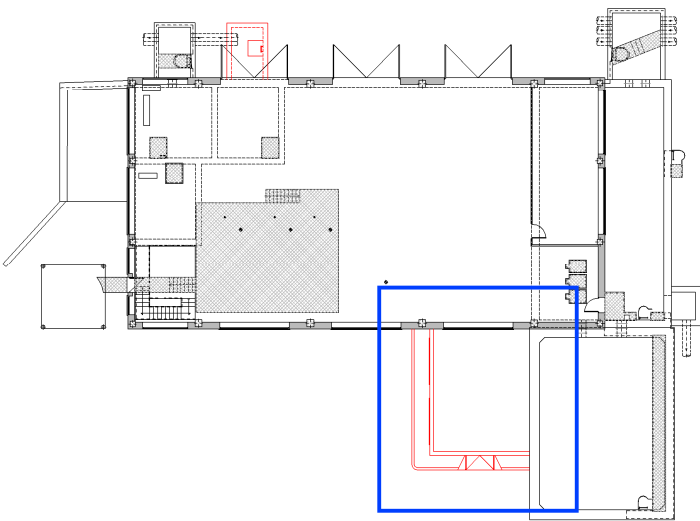
PORTICO 2
ESCALA 1:50



PORTICO 3
ESCALA 1:50



PORTICOS 4 y 5
ESCALA 1:50

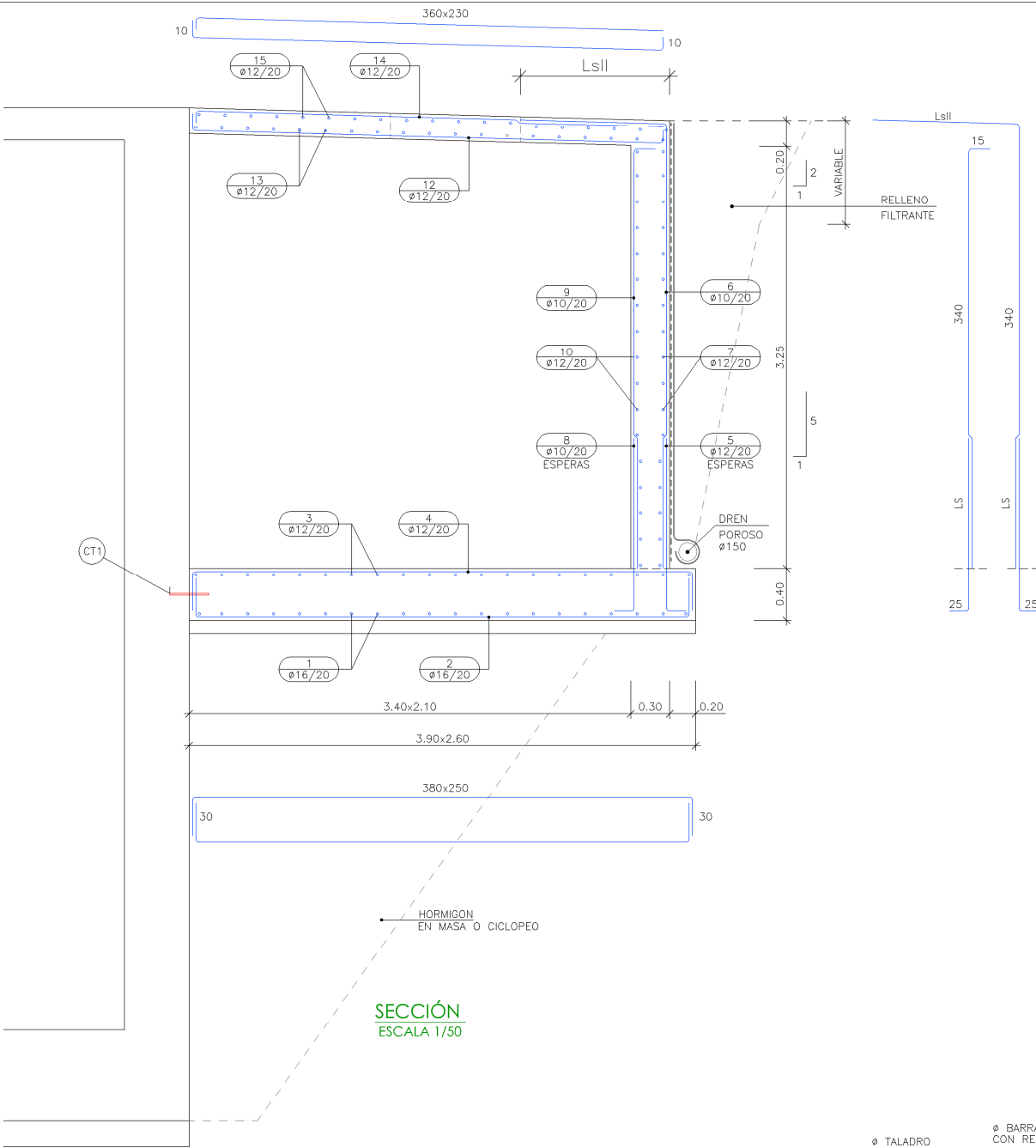


Canal
de Isabel II

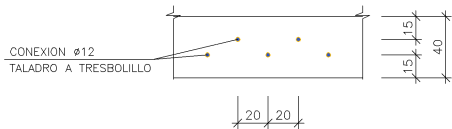
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TITULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO.
PLANTA FORJADO Y PÓRTICOS. DEFINICIÓN ARMADURAS.

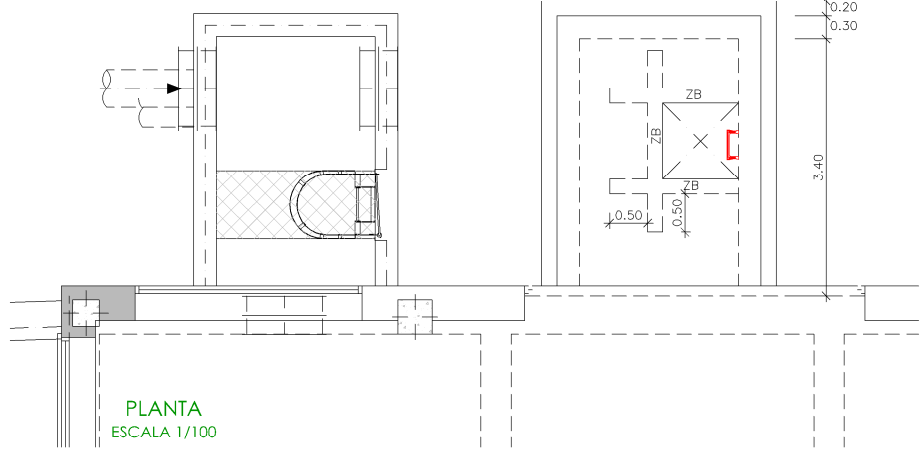
FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	INDICADAS	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR:	INGENIERO DE PROYECTO: AREA DE PROYECTO DE ABASTECIMIENTO:	DIRECTOR DEL PROYECTO: AREA DE PROYECTO DE ABASTECIMIENTO:	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	AR-F02
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ		HOJA 1 DE 1



SECCIÓN
ESCALA 1/50



DETALLE DISPOSICION
TALADROS LOSA CON MURO PANTALLA
ESCALA 1:25



ARMADO BASICO ZUNCHOS

TIPC: H= SEGUN _OSA

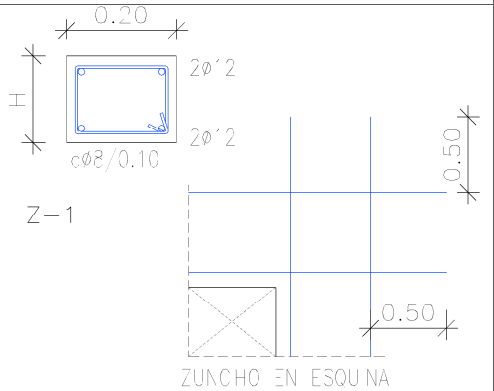


TABLA				
Ø BARRA	Ø BROCA(mm)	Lt (m)	Sep. (m)	Ru (kN/m)
10	14	0.20	0.15	533
12	18	0.20	0.20	543
16	22	0.25	0.30	568
20	25	0.32	0.25	582
25	32	0.40	0.40	702

DETALLES BARRAS POSTINSTALADAS

ESCALA 1:5

NOTA:

- PARA LA COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES SE EMPLEARÁ LA DIMENSION DE LA BROCA INDICADA EN LA TABLA
- PREVIAMENTE A LA EJECUCIÓN DE LOS TALADROS DE CONEXIÓN, SE REALIZARÁ UN REPICADO SUPERFICIAL QUE ELIMINE EL HORMIGÓN ALTERADO Y GARANTICE UNA REGOSIDAD FORZADA EN HORMIGÓN SANO (8>0.40 SEGUN LA NORMA EHE 08)
- EL TALADRO SE LIMPIARÁ BIEN Y POSTERIORMENTE A LA COLOCACIÓN DEL ANCLAJE SE RELLENARÁ CON RESINA DE TENSIÓN DE ROTURA MINIMA DE ADHERENCIA DE 6.9 N/mm2

NOTAS DEL PLANO:

- 1.— TENSION ADMISIBLE DEL TERRENO $s=0.50$ MPa
- 2.— Kbalasto = 110000 kN/m3
- 3.— SE DEBERA COMPROBAR EN OBRA LOS PARAMETROS GEOTECNICOS ESPECIFICADOS

NOTAS DE CIMENTACION:

- 1.—LAS LOSAS EN CONTACTO CON EL TERRENO SE IMPERMEABILIZARAN

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08 / CTE				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE FUNDACION
HORMIGON	ZAPATAS Y VIGAS DE ATADO	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	RESTO CIMENTACION Y PARAMENTOS ENTERRADOS	HA-35/B/20/IV+Qc	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. CONTACTO CON AGUA	HA-35/B/20/IV+Qc+H	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. RESTO	HA-30/B/20/IIb+H	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 S	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-275 JR	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	NORMAL	S/NORMA
	ESTRUCTURA DE ACERO			

NOTAS GENERALES:

- 1.— EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- 2.— TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

HA-30 (B-500S)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	104	146	52	73
25	162	228	81	114
32	266	372	133	186

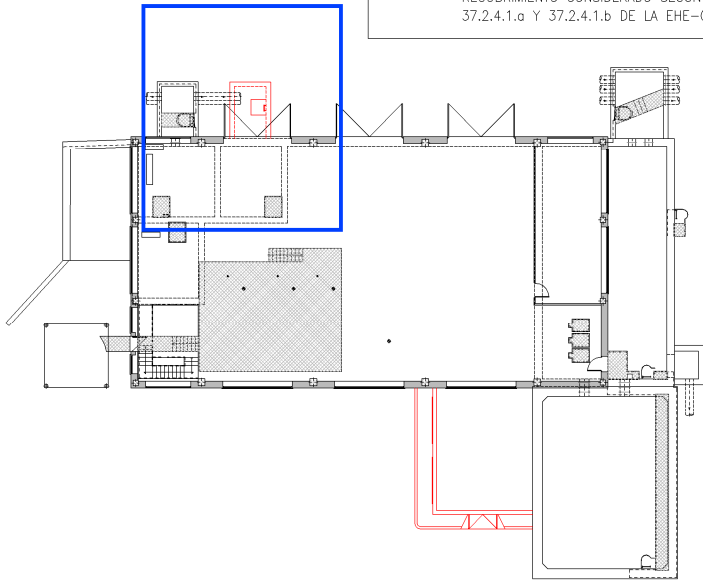
HA-25 (B-500S)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	120	168	60	84
25	188	262	94	131
32	308	430	154	215

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

- 3.— RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)

ESTRIBO O ARMADURA MAS EXTERIOR
CIMENTACIONES, VIGAS DE ATADO..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 5.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS..... r nom. = 3.5 cm.
DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 50 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



Canal
de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:

EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO.
ARQUETA. DEFINICIÓN ARMADURAS.

FECHA:

AGOSTO DE 2020

ESCALA:

INDICADAS

INGENIERO AUTOR:

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTO DE ABASTECIMIENTO:

JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

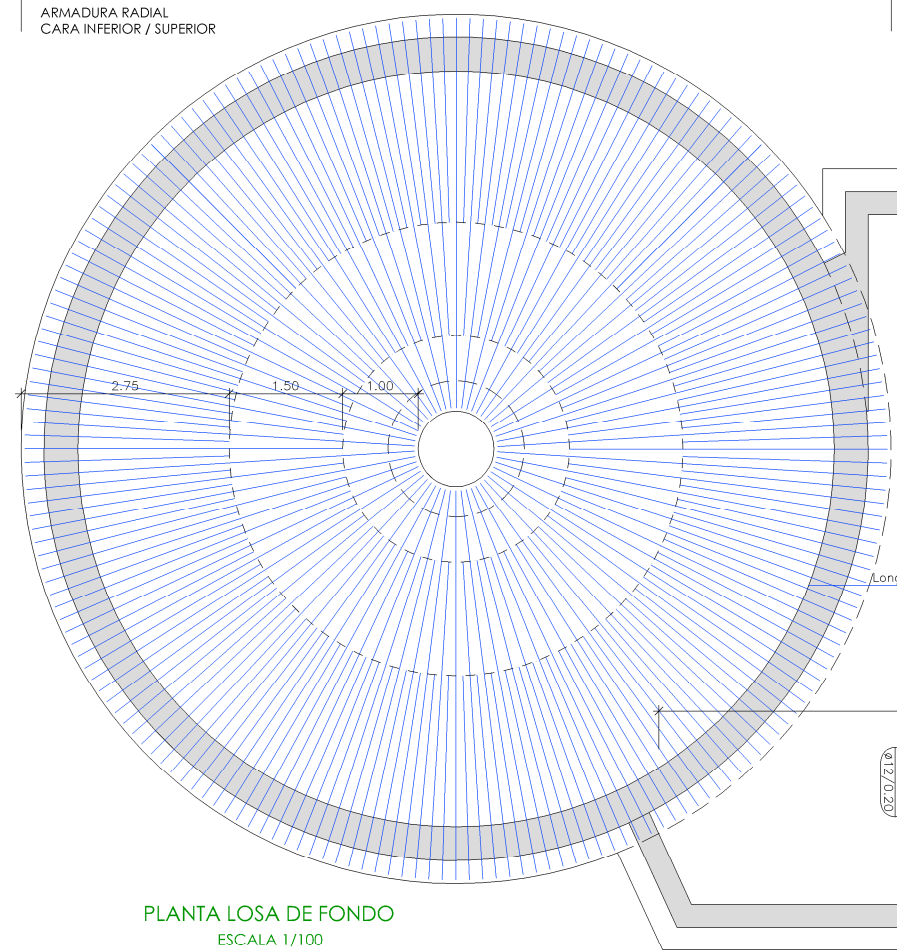
VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:

MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ

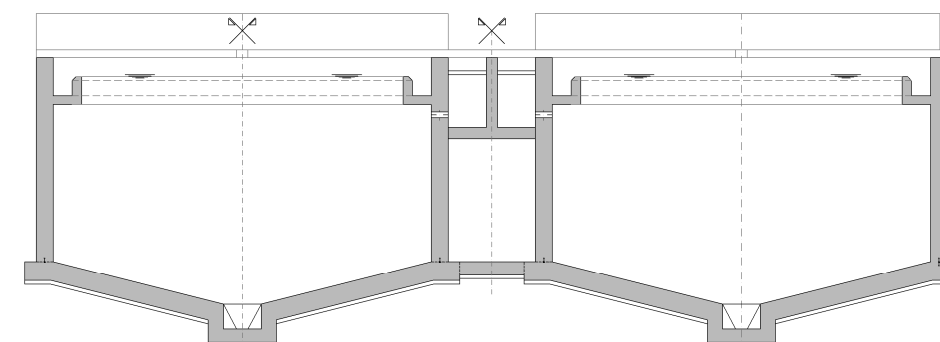
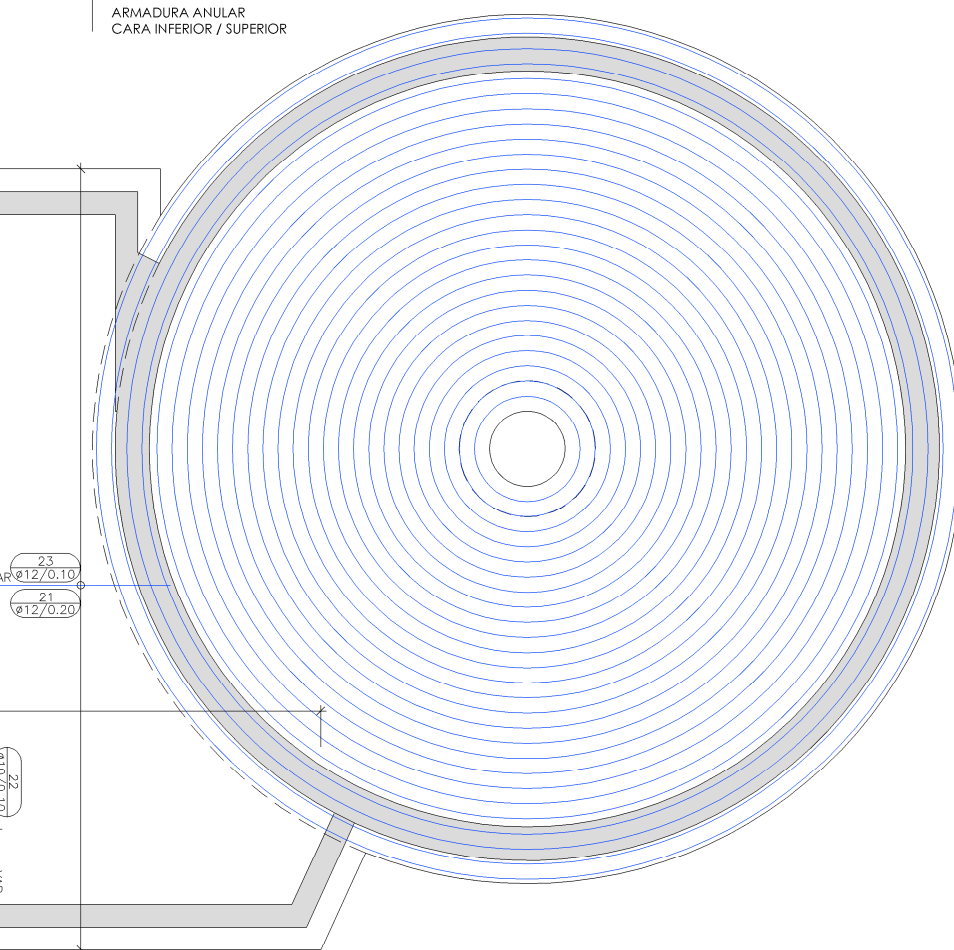
Nº DE PLANO

AR-F03

HOJA 1 DE 1



PLANTA LOSA CUBIERTA
ESCALA 1/100



NOTAS GENERALES:

- 1.- EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.2.2.a DE LA EHE-08.
- 2.- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

HA-30 (B-5005)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	104	146	52	73
25	162	228	81	114
32	266	372	133	186

HA-25 (B-5005)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	120	168	60	84
25	188	262	94	131
32	308	430	154	215

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO, SEGÚN EL ARTÍCULO 69.5 DE LA EHE-08.

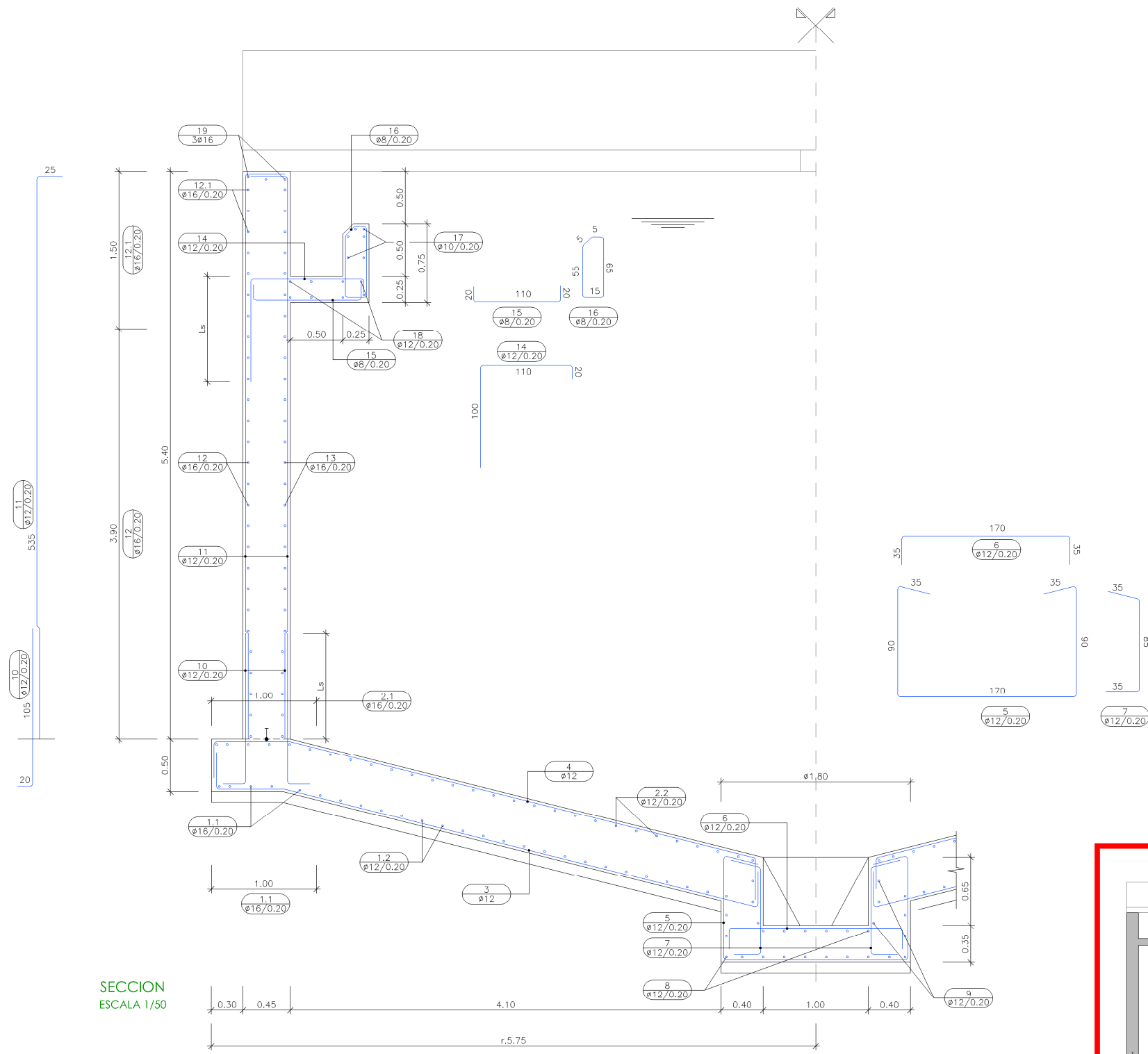
- 3.- RECURBIMIENTOS NOMINALES (r nom.)

ESTRIBO O
ARMADURA PASIVA EXTERIOR

CIMENTACIONES, VIGAS DE ATADO..... r nom. = 5,0 cm
 ALZADOS..... r nom. = 5,0 cm
 RESTO DE ELEMENTOS..... r nom. = 3,5 cm

DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA ÚTIL DE 50 AÑOS SEGÚN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECURBIMIENTO CONSIDERADO SEGÚN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



SECCION
ESCALA 1/50

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08 / CTE				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE FUNDACION
HORMIGON	ZAPATAS Y VIGAS DE ATADO	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	RESTO CIMENTACION Y PARAMENTOS ENTERRADOS	HA-35/B/20/IV+Qc	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. CONTACTO CON AGUA	HA-35/B/20/IV+Qc+H	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. RESTO	HA-30/B/20/IIb+H	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 S	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-275 JR	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	NORMAL	S/NORMA
	ESTRUCTURA DE ACERO	-	NORMAL	S/NORMA

NOTAS GENERALES:

1.- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.

2.- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

HA-30 (B-500S)		SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II	
10	50	72	25	36	
12	60	86	30	43	
14	70	100	35	50	
16	80	114	40	57	
20	104	146	52	73	
25	162	228	81	114	
32	266	372	133	186	

HA-25 (B-500S)		SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II	
10	50	72	25	36	
12	60	86	30	43	
14	70	100	35	50	
16	80	114	40	57	
20	120	168	60	84	
25	188	262	94	131	
32	308	430	154	215	

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

3.- RECURRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)

ESTRIBO O ARMADURA MAS EXTERIOR

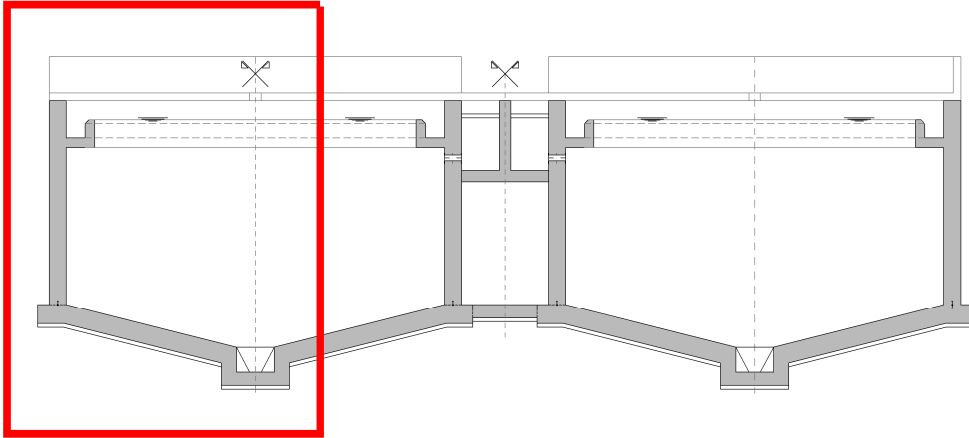
CIMENTACIONES, VIGAS DE ATADO..... r nom. = 5.0 cm.

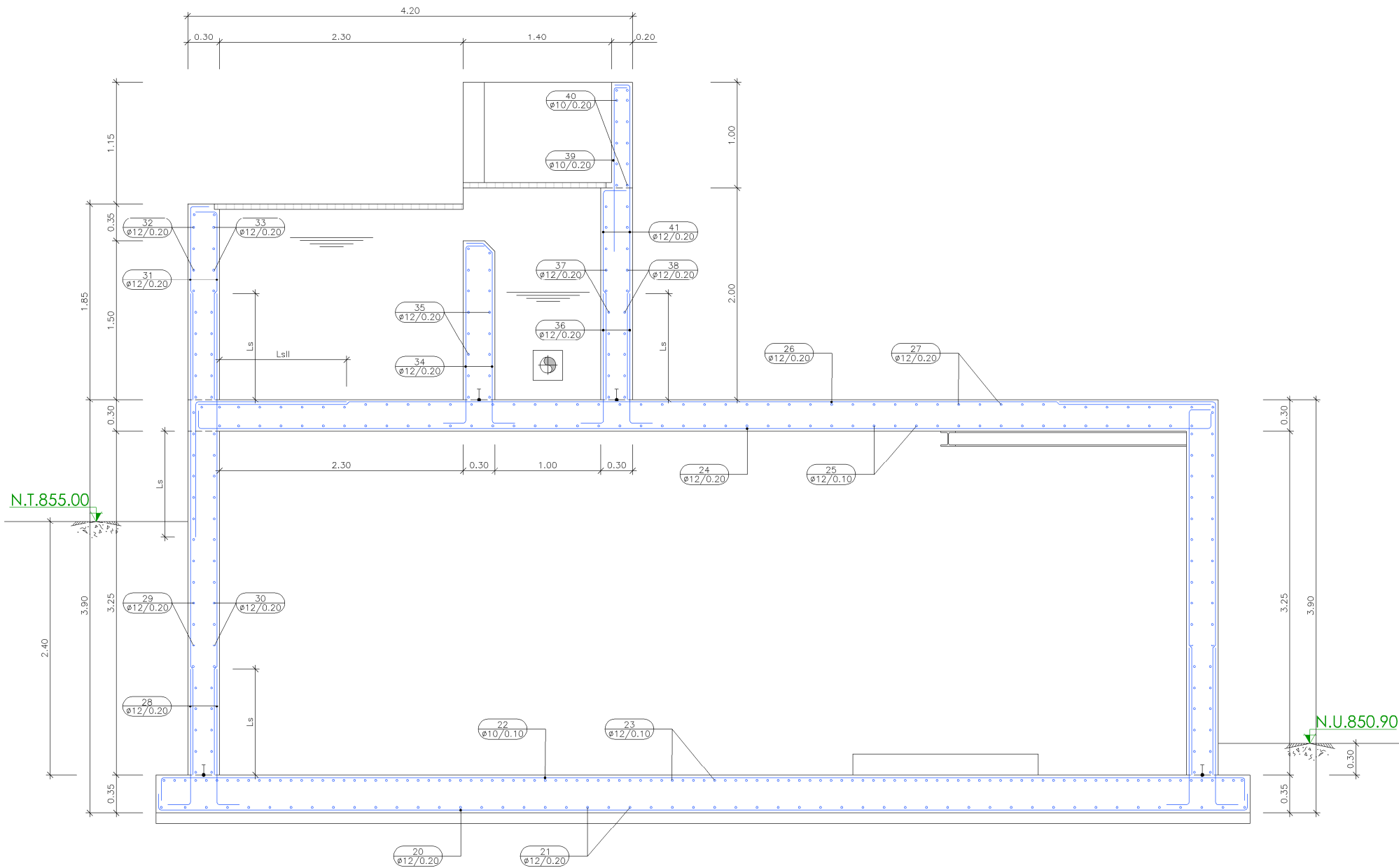
ALZADOS..... r nom. = 5.0 cm.

RESTO DE ELEMENTOS..... r nom. = 3.5 cm.

DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 50 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECURRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08





CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN EHE-08 / CTE				
MATERIAL	LOCALIZACION	DESIGNACION	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE FUNDACION
HORMIGON	ZAPATAS Y VIGAS DE ATADO	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	Yc=1.50
	RESTO CIMENTACION Y PARAMENTOS ENTERRADOS	HA-35/B/20/IV+Qc	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. CONTACTO CON AGUA	HA-35/B/20/IV+Qc+H	ESTADISTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. RESTO	HA-30/B/20/IIb+H	ESTADISTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 S	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-275 JR	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCION	ESTRUCTURA DE HORMIGON	-	NORMAL	S/NORMA
	ESTRUCTURA DE ACERO	-		

NOTAS GENERALES:

- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

HA-30 (B-500S)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	104	146	52	73
25	162	228	81	114
32	266	372	133	186

HA-25 (B-500S)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	120	168	60	84
25	188	262	94	131
32	308	430	154	215

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

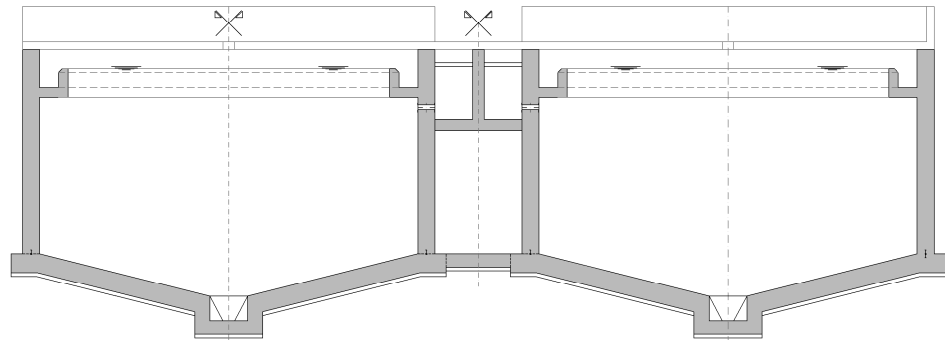
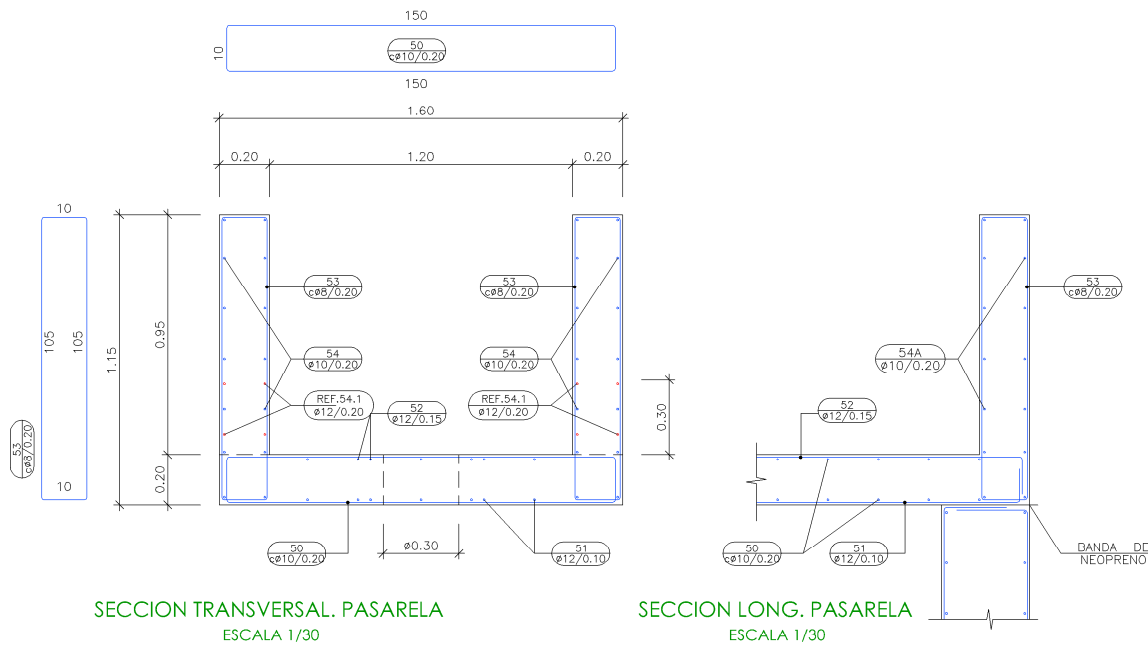
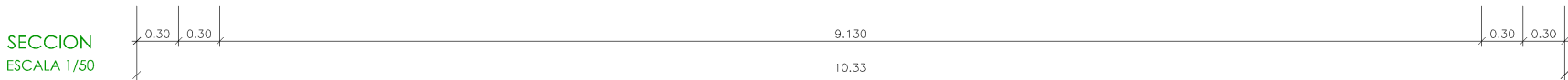
- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)

ESTRIBO O ARMADURA MAS EXTERIOR

CIMENTACIONES, VIGAS DE ATADO..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 5.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS..... r nom. = 3.5 cm.

DONDE:

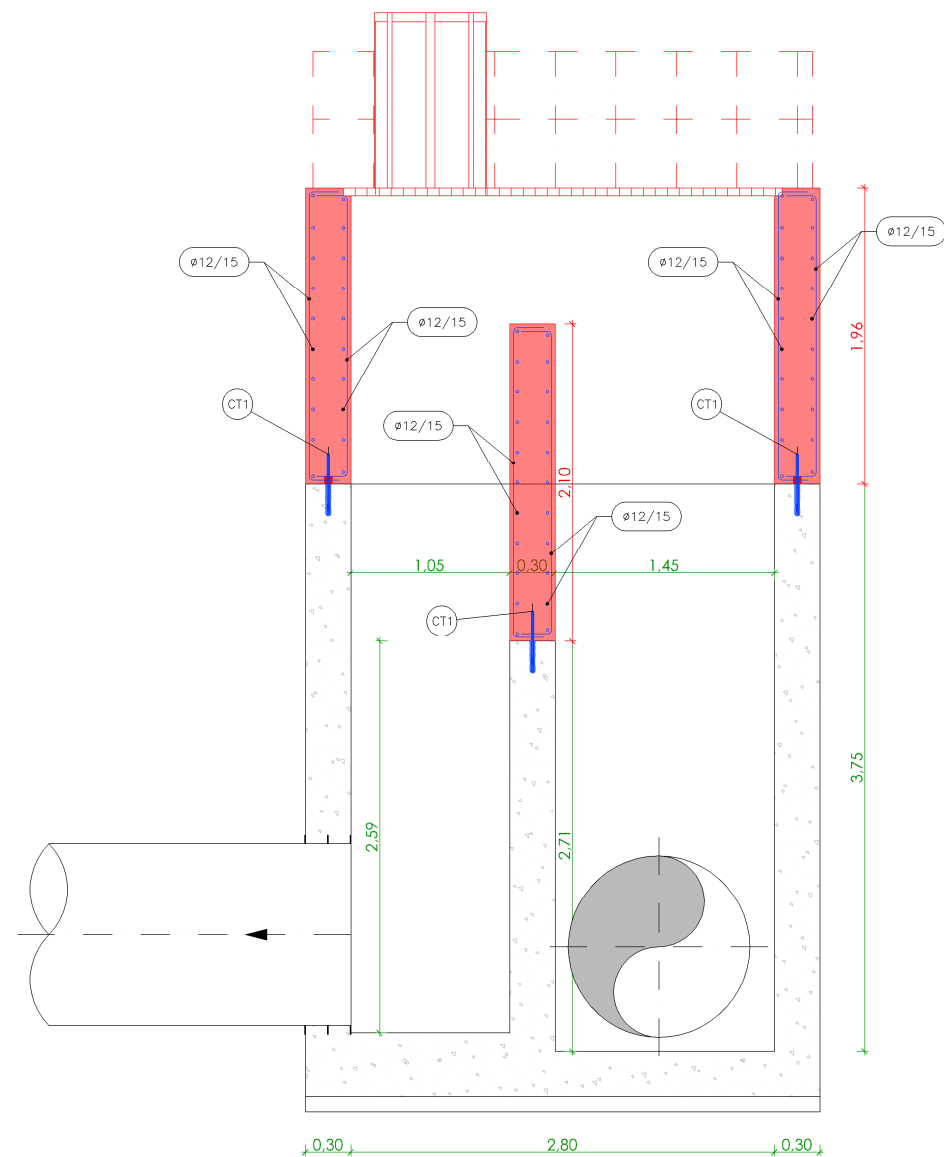
- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 50 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08



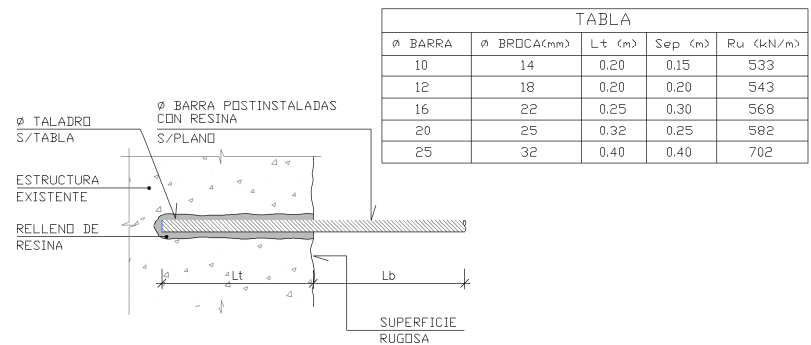
Canal de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:		NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD SECCIONES. DEFINICIÓN ARMADURAS.	
FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	INDICADAS
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	VIRI SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:
		JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ
Nº DE PLANO			AR-F06
			HOJA 1 DE 1

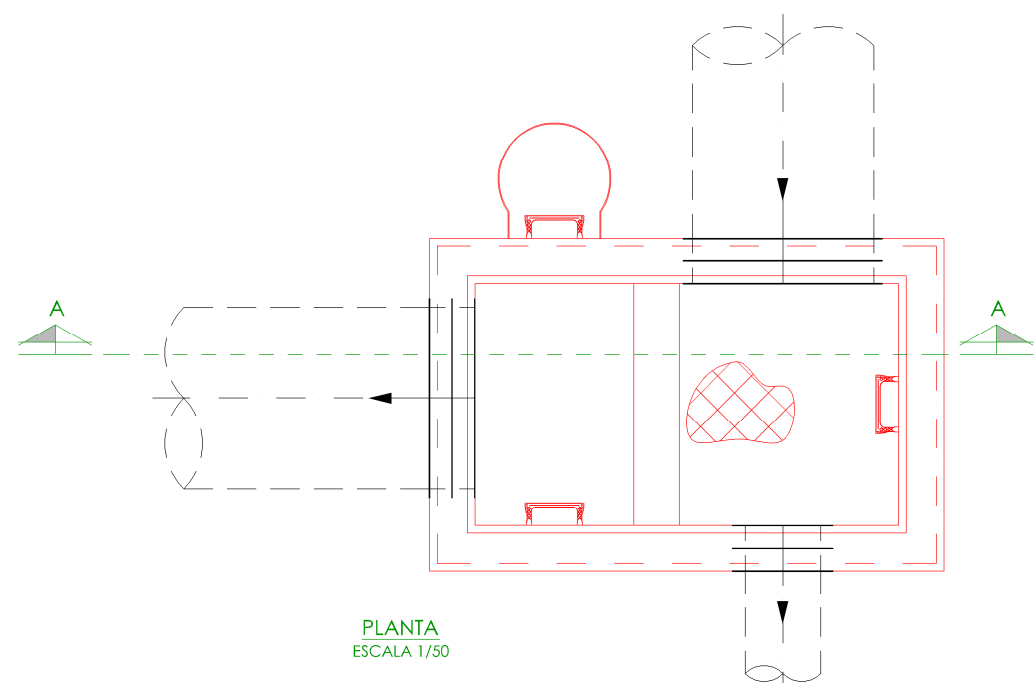


SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50

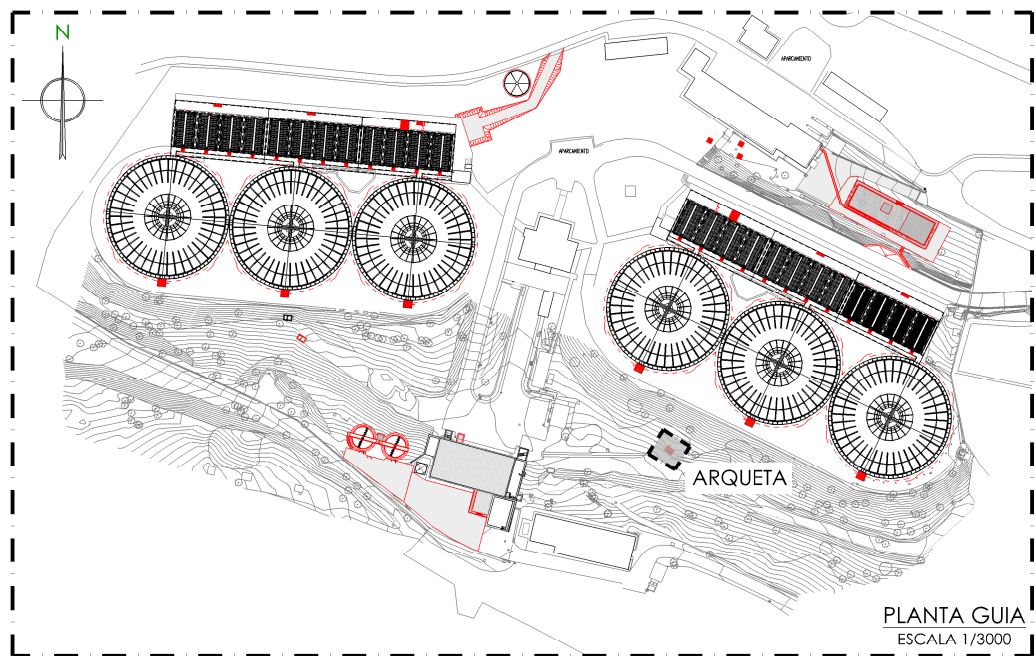


DETALLES BARRAS POSTINSTALADAS

ESCALA 1:1
NOTA:
- PARA LA COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES SE EMPLEARÁ LA DIMENSIÓN DE LA BROCA INDICADA EN LA TABLA
- PREVIAMENTE A LA EJECUCIÓN DE LOS TALADROS DE CONEXIÓN, SE REALIZARÁ UN REPICADO SUPERFICIAL QUE ELIMINE EL HORMIGÓN ALTERADO Y GARANTICE UNA REGOSIDAD FORZADA EN EL HORMIGÓN SANO (>0.40 SEGUN LA NORMA EHE 08)
- EL TALADRO SE LIMPIARÁ BIEN Y POSTERIORMENTE A LA COLOCACIÓN DEL ANCLAJE SE RELLENARÁ CON RESINA DE TENSIÓN DE ROTURA MÍNIMA DE ADHERENCIA DE 6.9 N/mm²



PLANTA
ESCALA 1/50



PLANTA GUIA
ESCALA 1/3000

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE-08 / CTE				
MATERIAL	LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN	ZAPATAS Y VIGAS DE ATADO	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
	RESTO CIMENTACIÓN Y PARAMENTOS ENTERRADOS	HA-35/B/20/IV+Qc	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. CONTACTO CON AGUA	IIA-35/D/20/IV+Qc+II	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. RESTO	HA-30/B/20/IIb+H	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 S	NORMAL	Ys=1.15
ACERO ESTRUCTURAL	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T	NORMAL	Ys=1.15
	PERFILES Y CHAPAS	S-275 JR		
EJECUCIÓN	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN	-	NORMAL	S/NORMA
	ESTRUCTURA DE ACERO	-		

NOTAS GENERALES:

- EL HORMIGÓN DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

HA-30 (B-500S)		SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II	
10	50	72	25	36	
12	60	86	30	43	
14	70	100	35	50	
16	80	114	40	57	
20	104	146	52	73	
25	162	228	81	114	
32	266	372	133	186	

HA-25 (B-500S)		SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II	
10	50	72	25	36	
12	60	86	30	43	
14	70	100	35	50	
16	80	114	40	57	
20	120	168	60	84	
25	188	262	94	131	
32	308	430	154	215	

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)

ESTRIBO O ARMADURA MAS EXTERIOR
CIMENTACIONES, VIGAS DE ATADO..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 5.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS..... r nom. = 3.5 cm.
DONDE:

- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 50 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
- OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

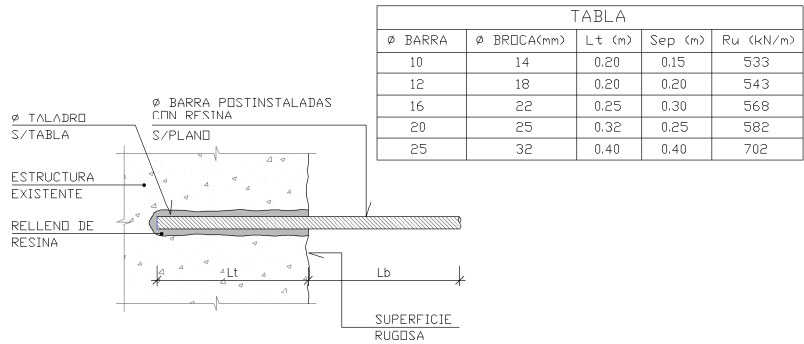
- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACIÓN
- N.L. NIVEL LÍQUIDO
- N.V. NIVEL VERTEDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

Canal de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 1.
ESTADO REMODELADO. PLANTA, SECCIÓN Y DETALLE. DEFINICIÓN ARMADURAS.

AGOSTO DE 2020		INDICADAS		Nº DE PLANO AR-F07
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO: ÁREA DE PROYECTO DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ		

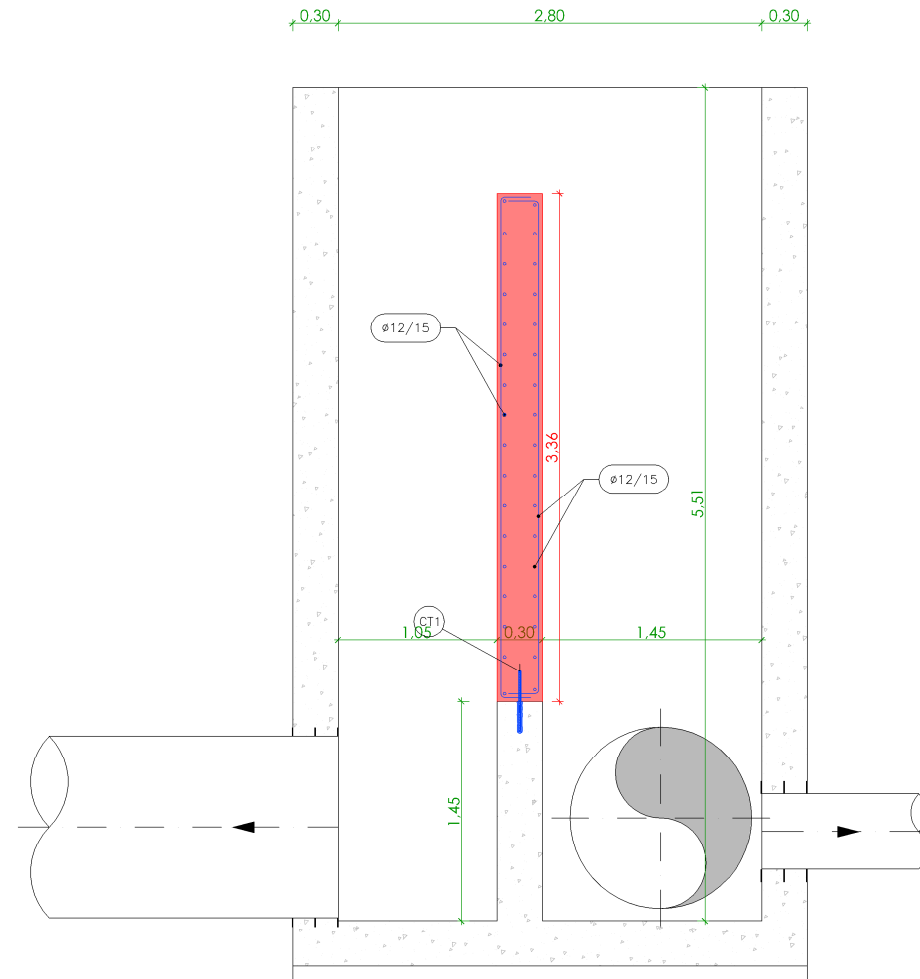


DETALLES BARRAS POSTINSTALADAS

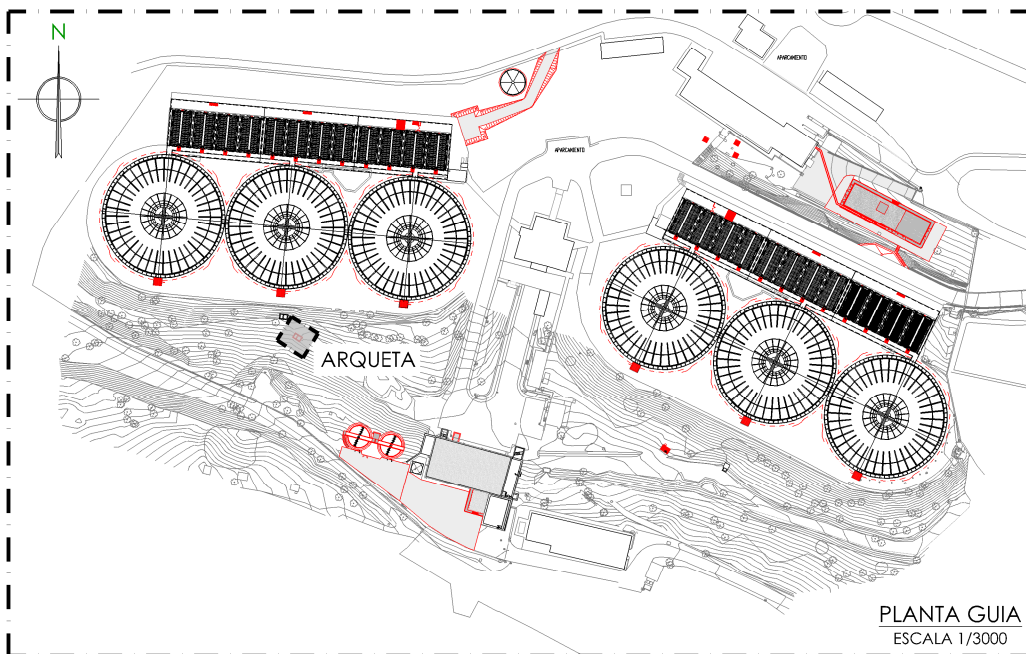
ESCALA 1:

NOTA:

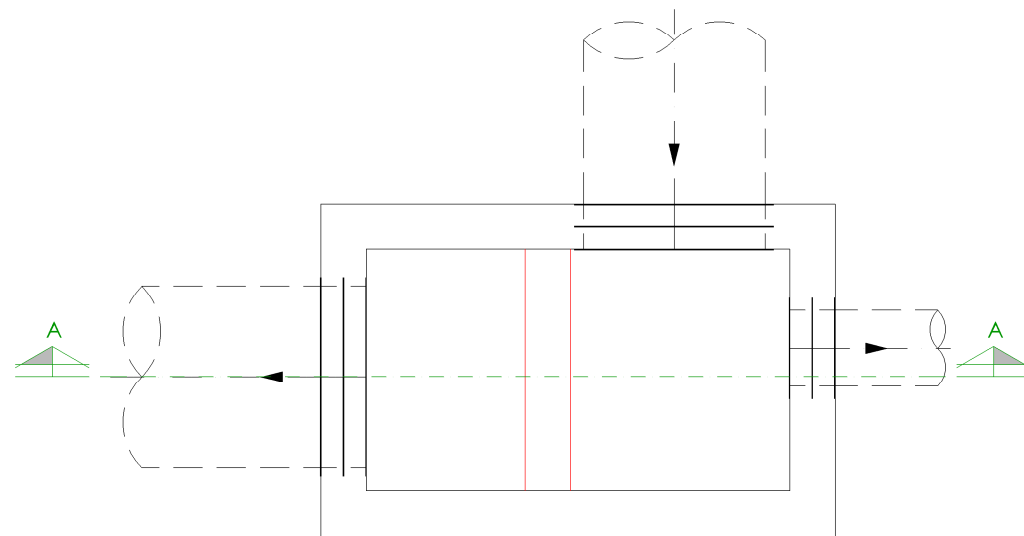
- PARA LA COLOCACIÓN DE LOS ANCLAJES SE EMPLEARÁ LA DIMENSIÓN DE LA BROCA INDICADA EN LA TABLA
- PREVIAMENTE A LA EJECUCIÓN DE LOS TALADROS DE CONEXIÓN, SE REALIZARÁ UN REPICADO SUPERFICIAL QUE ELIMINE EL HORMIGÓN ALTERADO Y GARANTICE UNA REGOSIDAD FORZADA EN HORMIGÓN SAND (>0.40 SEGUN LA NORMA EHE-08)
- EL TALADRO SE LIMPIARÁ BIEN Y POSTERIORMENTE A LA COLOCACIÓN DEL ANCLAJE SE RELLENARÁ CON RESINA DE TENSIÓN DE ROTURA MINIMA DE ADHERENCIA DE 6.9 N/mm2



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50



PLANTA GUIA
ESCALA 1/3000



PLANTA
ESCALA 1/50

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE-08 / CTE				
MATERIAL	LOCALIZACIÓN	DESIGNACIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN	ZAPATAS Y VIGAS DE ATADO	HA-25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
	RESTO ORIENTACIÓN Y PARAMENTOS ENTERRADOS	HA-35/B/20/IV+Qc	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. CONTACTO CON AGUA	IIA-35/D/20/IV+Qc+II	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
	ELEMENTOS EXT. RESTO	HA-30/B/20/IIb+H	ESTADÍSTICO	Yc=1.50
ACERO PASIVO	ARMADURAS	B-500 S	NORMAL	Ys=1.15
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B-500 T		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S-275 JR	NORMAL	Ys=1.15
EJECUCIÓN	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN	-	NORMAL	S/NORMA
	ESTRUCTURA DE ACERO	-		

NOTAS GENERALES:

- EL HORMIGÓN DEBERÁ CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
- TABLA DE LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE PARA ARMADURAS PASIVAS:

HA-30 (B-500S)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	104	146	52	73
25	162	228	81	114
32	266	372	133	186

HA-25 (B-500S)	SOLAPO (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
Ø (mm)	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
10	50	72	25	36
12	60	86	30	43
14	70	100	35	50
16	80	114	40	57
20	120	168	60	84
25	188	262	94	131
32	308	430	154	215

LOS SUBÍNDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICIÓN DE LA BARRA A ANCLAR O SOLAPAR, RESPECTO A LA DIRECCIÓN DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ARTICULO 69.5 DE LA EHE-08.

- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (r nom.)

ESTRIBO O ARMADURA MAS EXTERIOR
CIMENTACIONES, VIGAS DE ATADO..... r nom. = 5.0 cm.
ALZADOS..... r nom. = 5.0 cm.
RESTO DE ELEMENTOS..... r nom. = 3.5 cm.

DONDE:
- SE HA CONSIDERADO UNA VIDA UTIL DE 50 AÑOS SEGUN TABLA 5 DE LA EHE-08,
- Y UN TIPO DE CEMENTO ACORDE CON EL RECUBRIMIENTO CONSIDERADO SEGUN LAS TABLAS 37.2.4.1.a Y 37.2.4.1.b DE LA EHE-08

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 2.
ESTADO REMODELADO. PLANTA, SECCIÓN Y DETALLE. DEFINICIÓN ARMADURAS.

FECHA:
AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

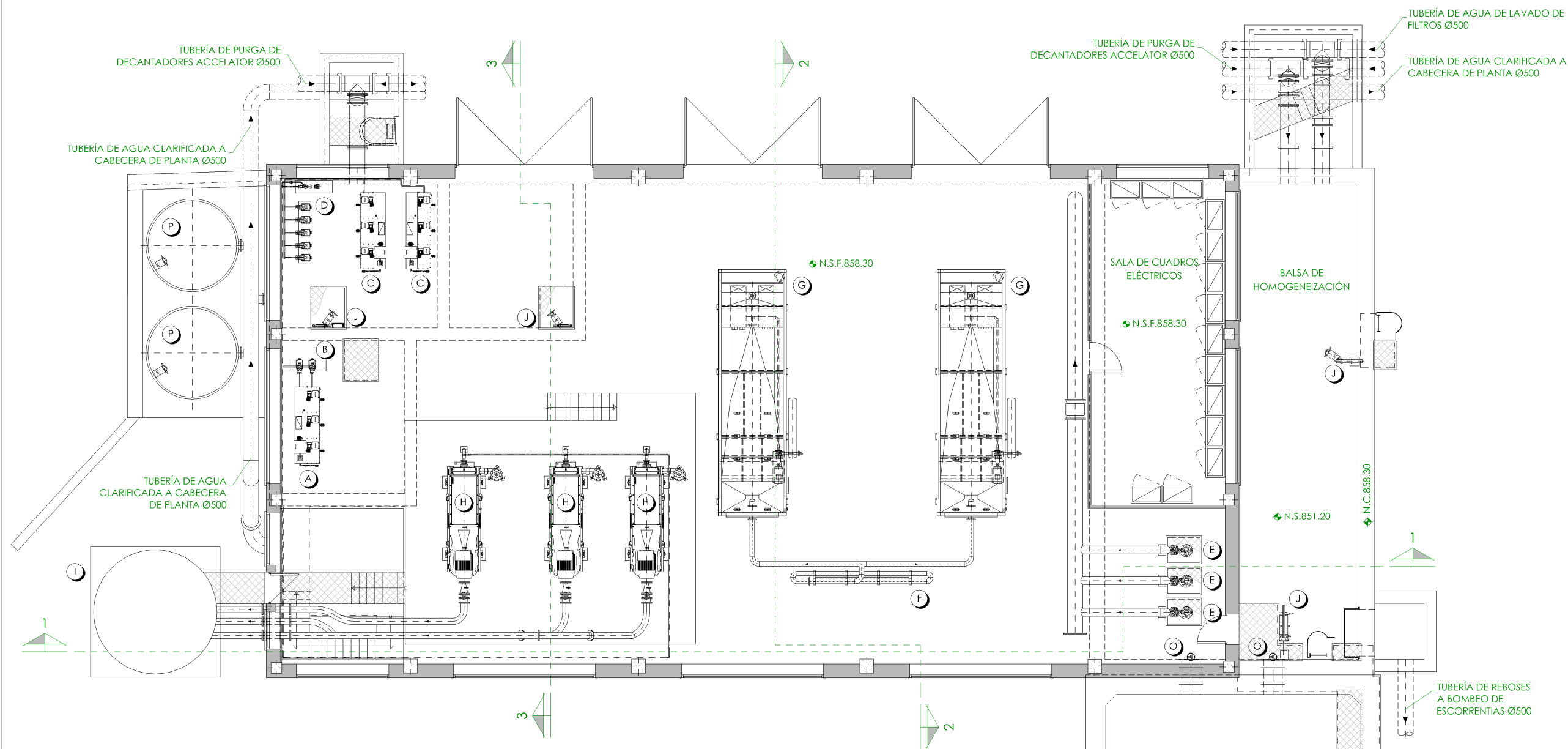
ESCALA:
INDICADAS

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:
MARIA VAL VERDE AGUI LÓPEZ

Nº DE PLANO
AR-F08

HOJA 1 DE 1



PLANTA PRIMERA
ESCALA 1/150

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN.
- B.- BOMBEO DE ALMIDÓN.
- C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO.
- D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO.
- E.- BOMBA SUMERGIBLE.
- F.- FLOCULADOR.
- G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
- H.- CENTRÍFUGAS.
- I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS.
- J.- AGITADOR SUMERGIBLE.
- K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS.
- L.- BOMBEO DE FANGOS A ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
- M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS.
- N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA.
- O.- COMPUERTA AISLAMIENTO BALSA HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA.
- P.- DEPÓSITO DE FANGOS.

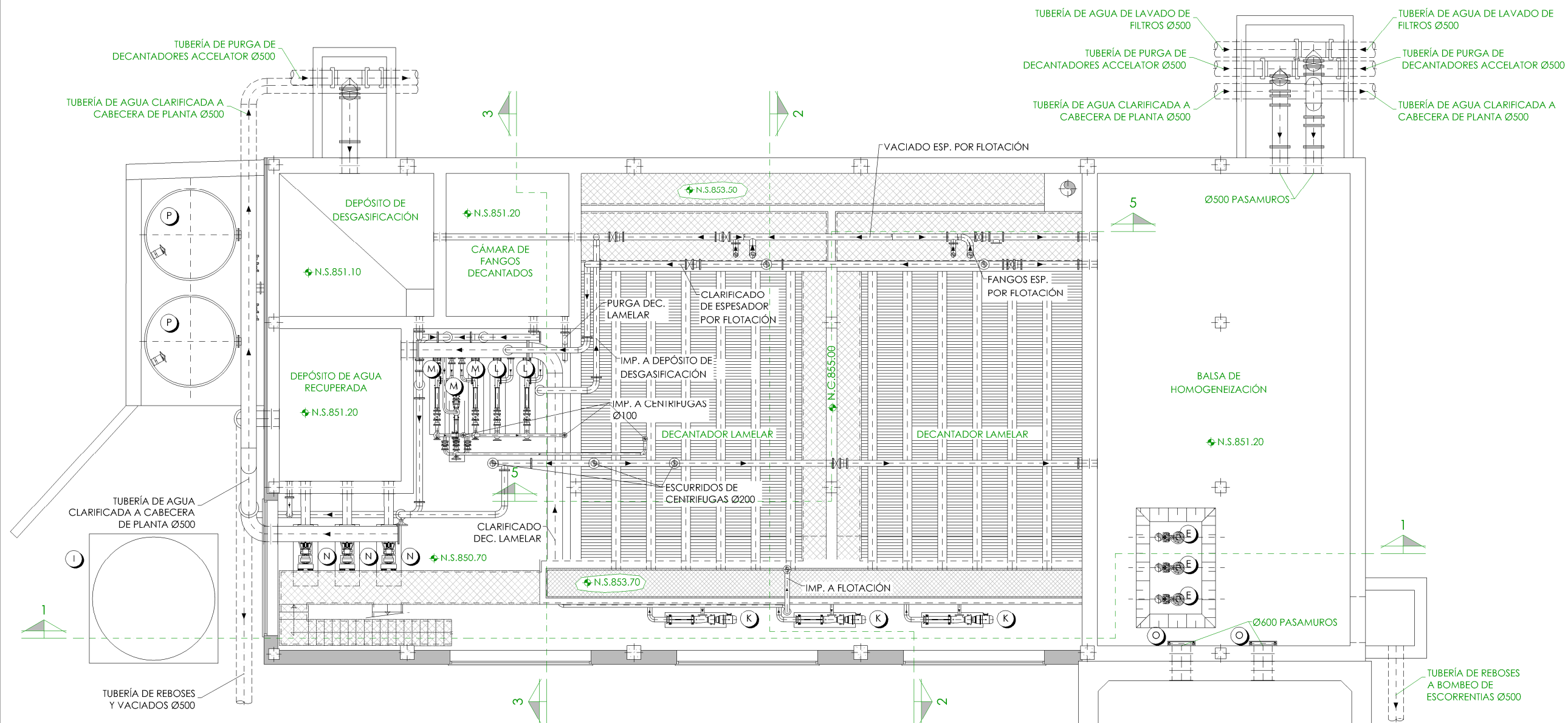
+	NIVEL EN PLANTA
+	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL.
PLANTA PRIMERA. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/150	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	EM-F01
		VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	HOJA 1 DE 1



ENTREPLANTA
ESCALA 1/150

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN.
- B.- BOMBEO DE ALMIDÓN.
- C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO.
- D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO.
- E.- BOMBA SUMERGIBLE.
- F.- FLOCULADOR.
- G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
- H.- CENTRÍFUGAS.
- I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS.
- J.- AGITADOR SUMERGIBLE.
- K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS.
- L.- BOMBEO DE FANGOS A ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
- M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS.
- N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA.
- O.- COMPUERTA AISLAMIENTO BALSA HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA.
- P.- DEPÓSITO DE FANGOS.

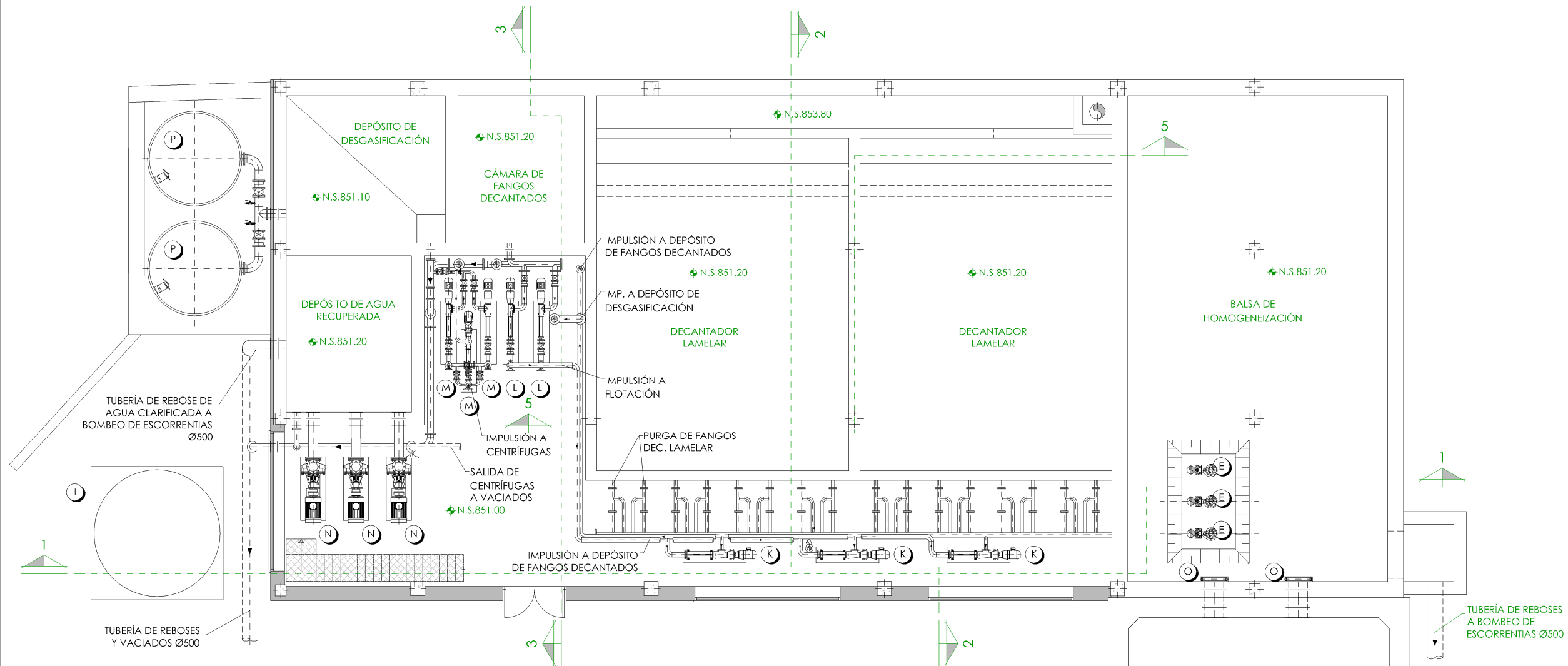
+	NIVEL EN PLANTA
+	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL.
ENTREPLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/150	Nº DE PLANO	EM-F02
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTO DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARÍA VAL VERDE AGÜE LÓPEZ



PLANTA BAJA
ESCALA 1/150

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN.
- B.- BOMBEO DE ALMIDÓN.
- C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO.
- D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO.
- E.- BOMBA SUMERGIBLE.
- F.- FLOCULADOR.
- G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
- H.- CENTRÍFUGAS.
- I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS.
- J.- AGITADOR SUMERGIBLE.
- K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS.
- L.- BOMBEO DE FANGOS A ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
- M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS.
- N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA.
- O.- COMPUERTA AISLAMIENTO BALSA HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA.
- P.- DEPÓSITO DE FANGOS.

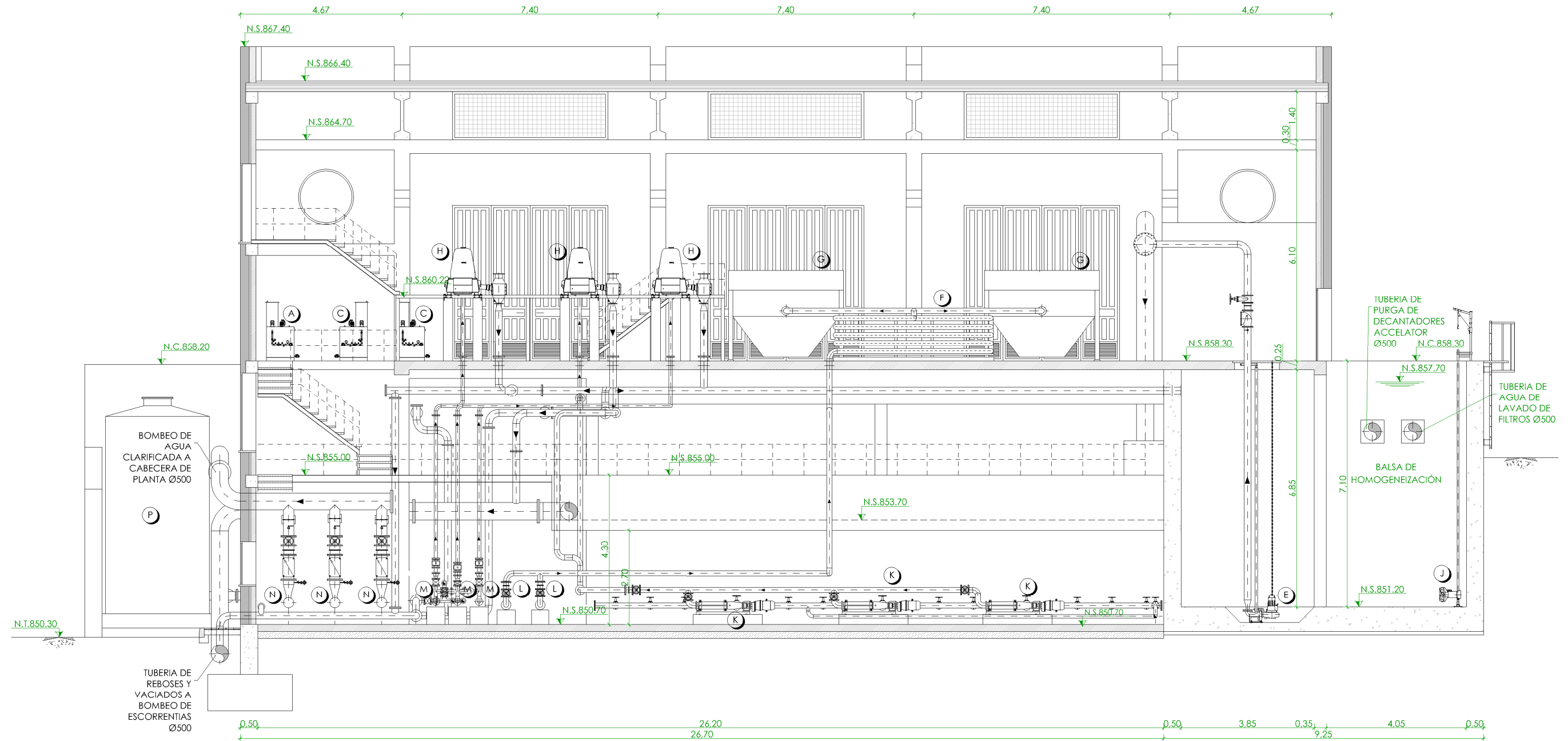
➤	NIVEL EN PLANTA
↗	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL.
PLANTA BAJA. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/150	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	EM-F03
		VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜE LÓPEZ	HOJA 1 DE 1



SECCIÓN 1-1
ESCALA 1/125

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- | | |
|---|---|
| A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN. | I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS. |
| B.- BOMBEO DE ALMIDÓN. | J.- AGITADOR SUMERGIBLE. |
| C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO. | K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS. |
| D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO. | L.- BOMBEO DE FANGOS A ESPESADOR POR FLOTACIÓN. |
| E.- BOMBA SUMERGIBLE. | M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS. |
| F.- FLOCULADOR. | N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA. |
| G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN. | O.- COMPUERTA AISLAMIENTO Balsa HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA. |
| H.- CENTRÍFUGAS. | P.- DEPÓSITO DE FANGOS. |

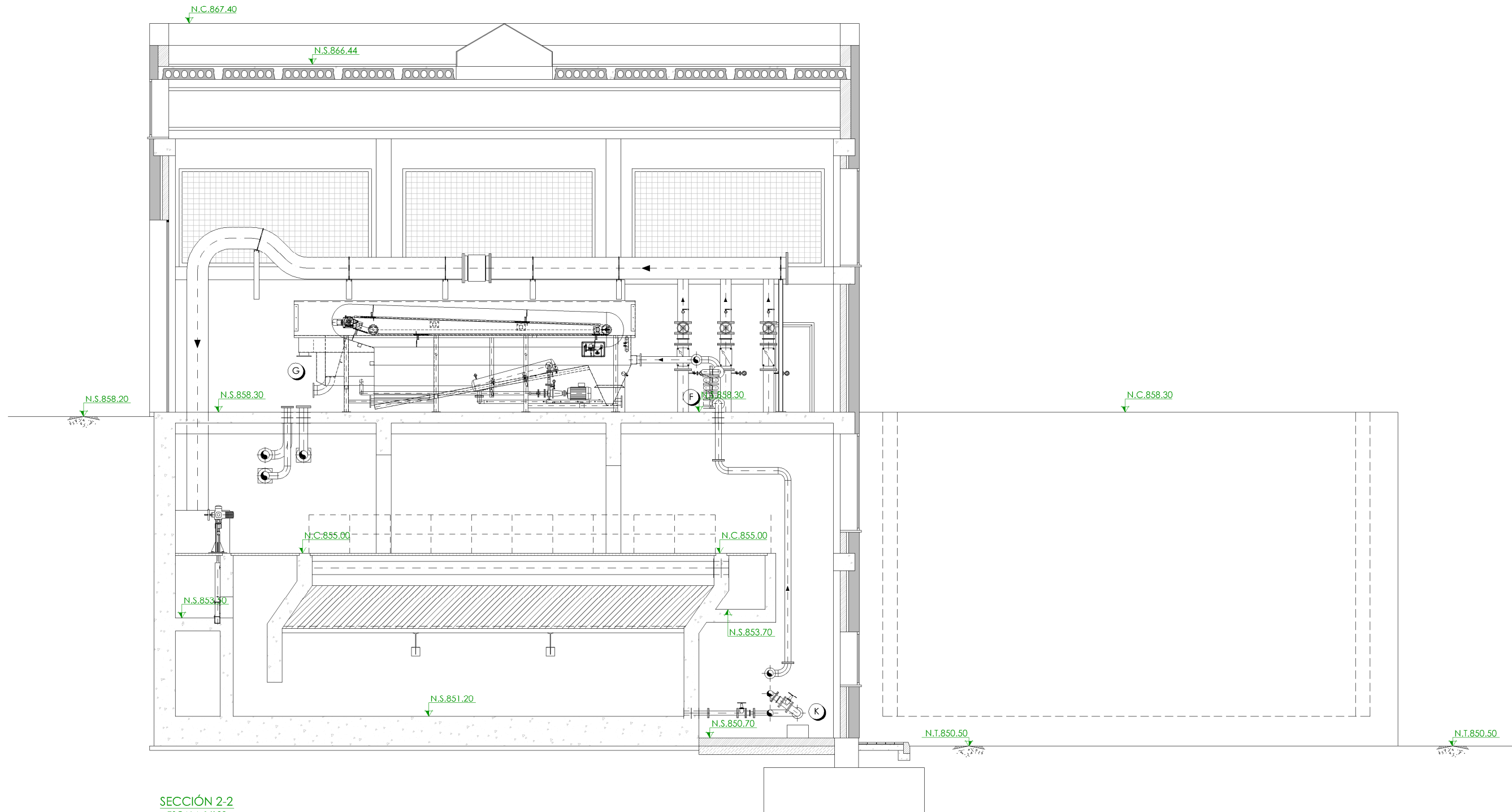
- | | |
|--------|------------------------------------|
| ◆ | NIVEL EN PLANTA |
| ↗ | NIVEL EN ALZADO |
| N.T. | NIVEL TERRENO |
| N.S. | NIVEL SUPERIOR SOLERA |
| N.C. | NIVEL CORONACIÓN |
| N.L. | NIVEL LÍQUIDO |
| N.V. | NIVEL VERTEDERO |
| N.S.F. | NIVEL SUPERIOR FORJADO |
| N.B.T. | NIVEL BANCADA TERMINADA |
| C.L. | CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA) |
| C.G.I. | COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA |



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL.
SECCIONES I. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/125	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	EM-F04
PROYECTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	VERIFICADOR: MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	HOJA 1 DE 1



SECCIÓN 2-2
ESCALA 1/100

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

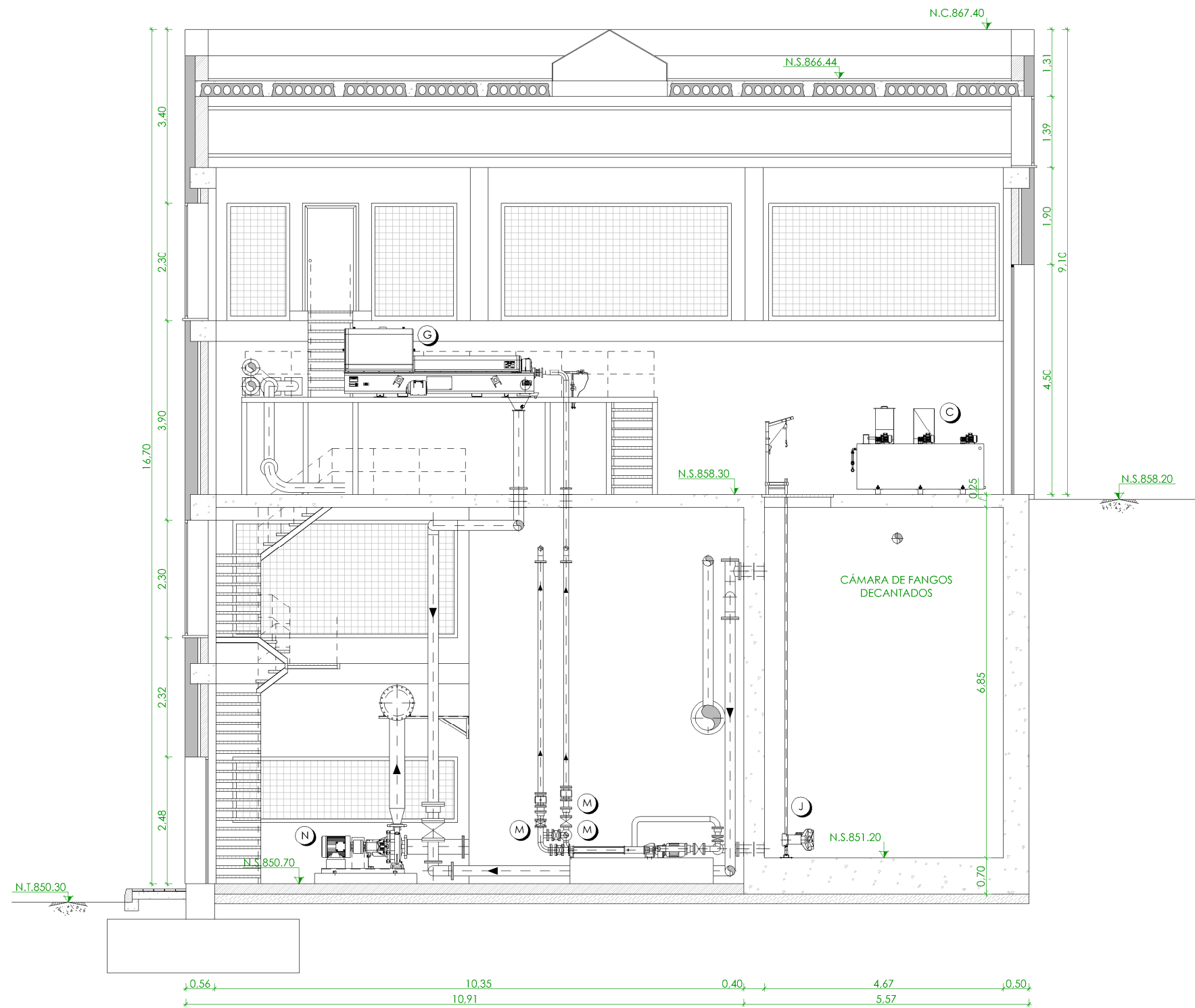
- | | |
|---|---|
| A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN. | I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS. |
| B.- BOMBEO DE ALMIDÓN. | J.- AGITADOR SUMERGIBLE. |
| C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO. | K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS. |
| D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO. | L.- BOMBEO DE FANGOS A ESPESADOR POR FLOTACIÓN. |
| E.- BOMBA SUMERGIBLE. | M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS. |
| F.- FLOCULADOR. | N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA. |
| G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN. | O.- COMPUERTA AISLAMIENTO Balsa HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA. |
| H.- CENTRÍFUGAS. | P.- DEPÓSITO DE FANGOS. |

- | | |
|--------|------------------------------------|
| ◆ | NIVEL EN PLANTA |
| ▽ | NIVEL EN ALZADO |
| N.T. | NIVEL TERRENO |
| N.S. | NIVEL SUPERIOR SOLERA |
| N.C. | NIVEL CORONACIÓN |
| N.L. | NIVEL LÍQUIDO |
| N.V. | NIVEL VERTEDERO |
| N.S.F. | NIVEL SUPERIOR FORJADO |
| N.B.T. | NIVEL BANCADA TERMINADA |
| C.L. | CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA) |
| C.G.I. | COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA |



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL. SECCIÓN II. EQUIPOS MECÁNICOS.		Nº DE PLANO EM-F05	
FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	ESCALA: 1/100	VIº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ
DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES		HOJA 1 DE 1	



SECCIÓN 3-3
ESCALA 1/100

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- | | |
|---|---|
| A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN. | I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS. |
| B.- BOMBEO DE ALMIDÓN. | J.- AGITADOR SUMERGIBLE. |
| C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO. | K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS. |
| D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO. | L.- BOMBEO DE FANGOS A ESPESADOR POR FLOTACIÓN. |
| E.- BOMBA SUMERGIBLE. | M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS. |
| F.- FLOCULADOR. | N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA. |
| G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN. | O.- COMPUERTA AISLAMIENTO Balsa HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA. |
| H.- CENTRÍFUGAS. | P.- DEPÓSITO DE FANGOS. |

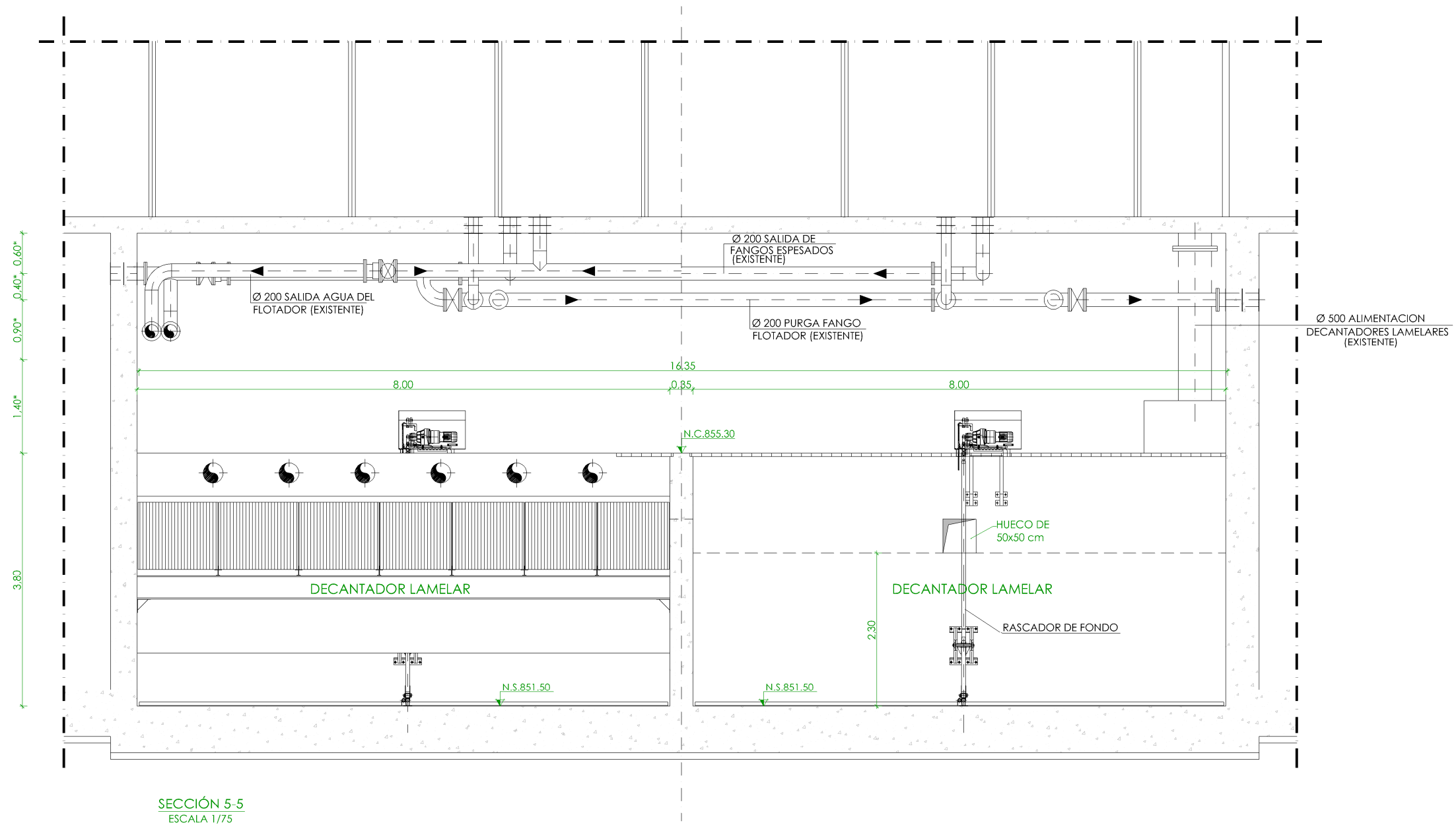
- | | |
|--------|------------------------------------|
| ◆ | NIVEL EN PLANTA |
| ✓ | NIVEL EN ALZADO |
| N.T. | NIVEL TERRENO |
| N.S. | NIVEL SUPERIOR SOLERA |
| N.C. | NIVEL CORONACIÓN |
| N.L. | NIVEL LÍQUIDO |
| N.V. | NIVEL VERTEDERO |
| N.S.F. | NIVEL SUPERIOR FORJADO |
| N.B.T. | NIVEL BANCADA TERMINADA |
| C.L. | CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA) |
| C.G.I. | COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA |



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL.
SECCIÓN III. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/100	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ
		EM-F06
		HOJA 1 DE 1



SECCIÓN 5-5
ESCALA 1/75

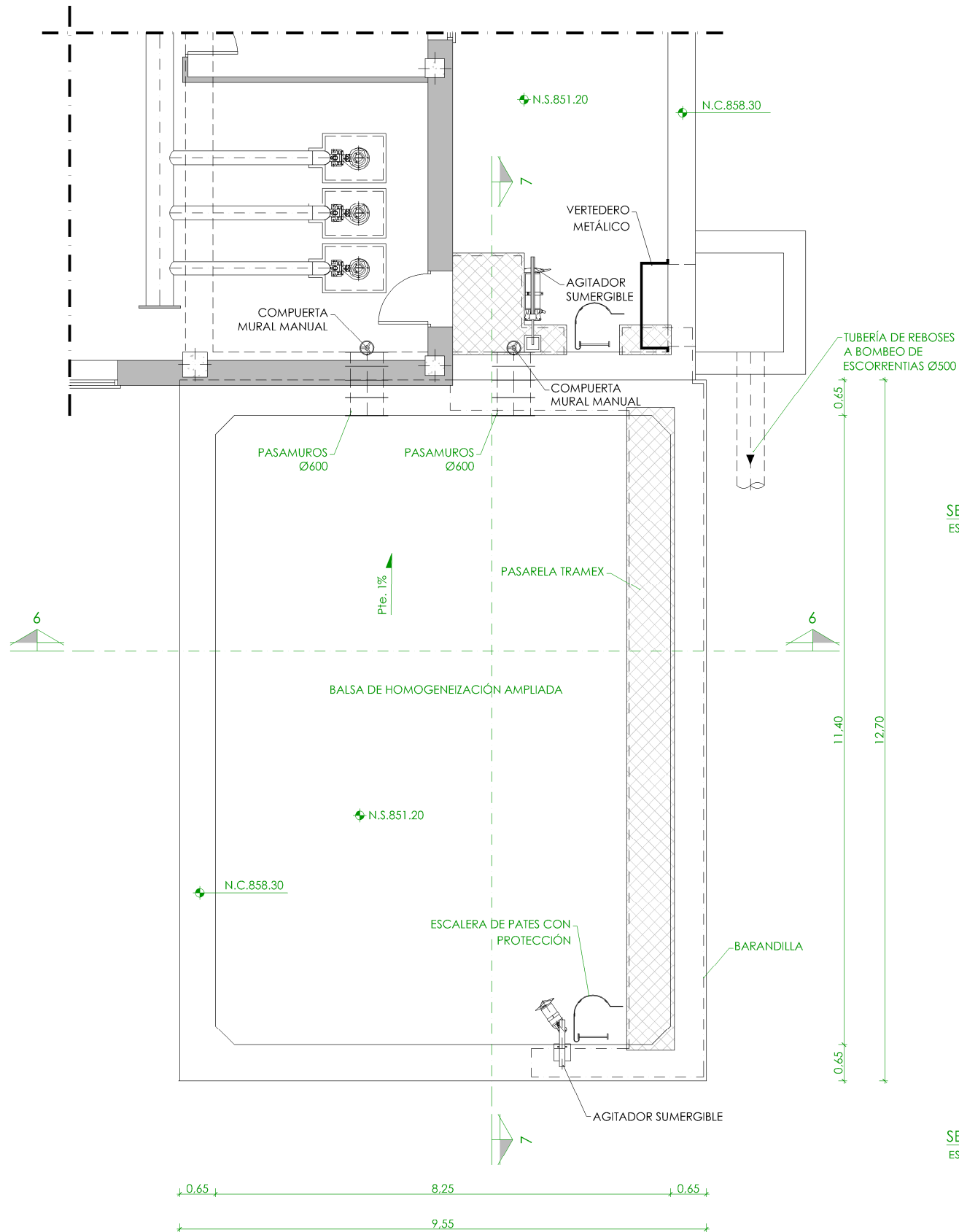
	NIVEL EN PLANTA
	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

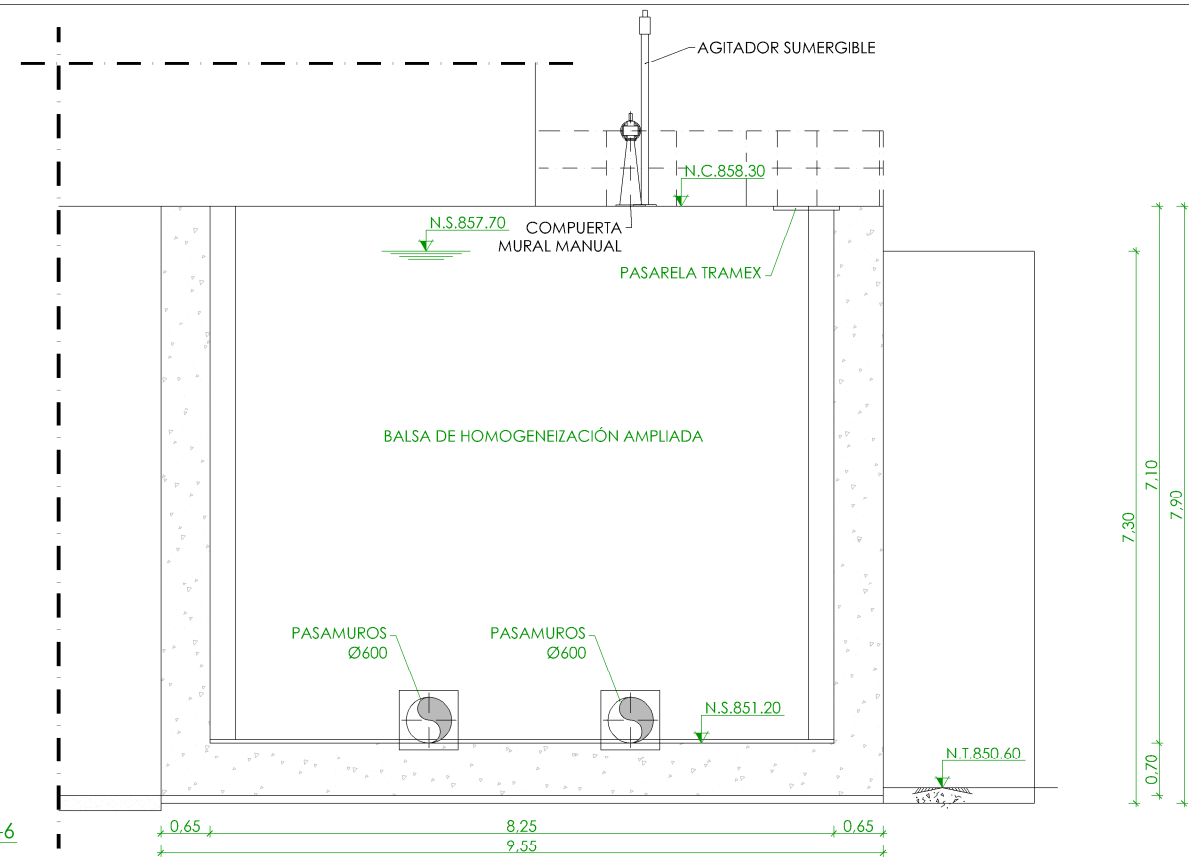
TÍTULO DEL PLANO: DECANTADOR LAMELAR. ESTADO ACTUAL.
SECCIÓN. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/75	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR:		DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:		EM-F07
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ		JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	HOJA 1 DE 1

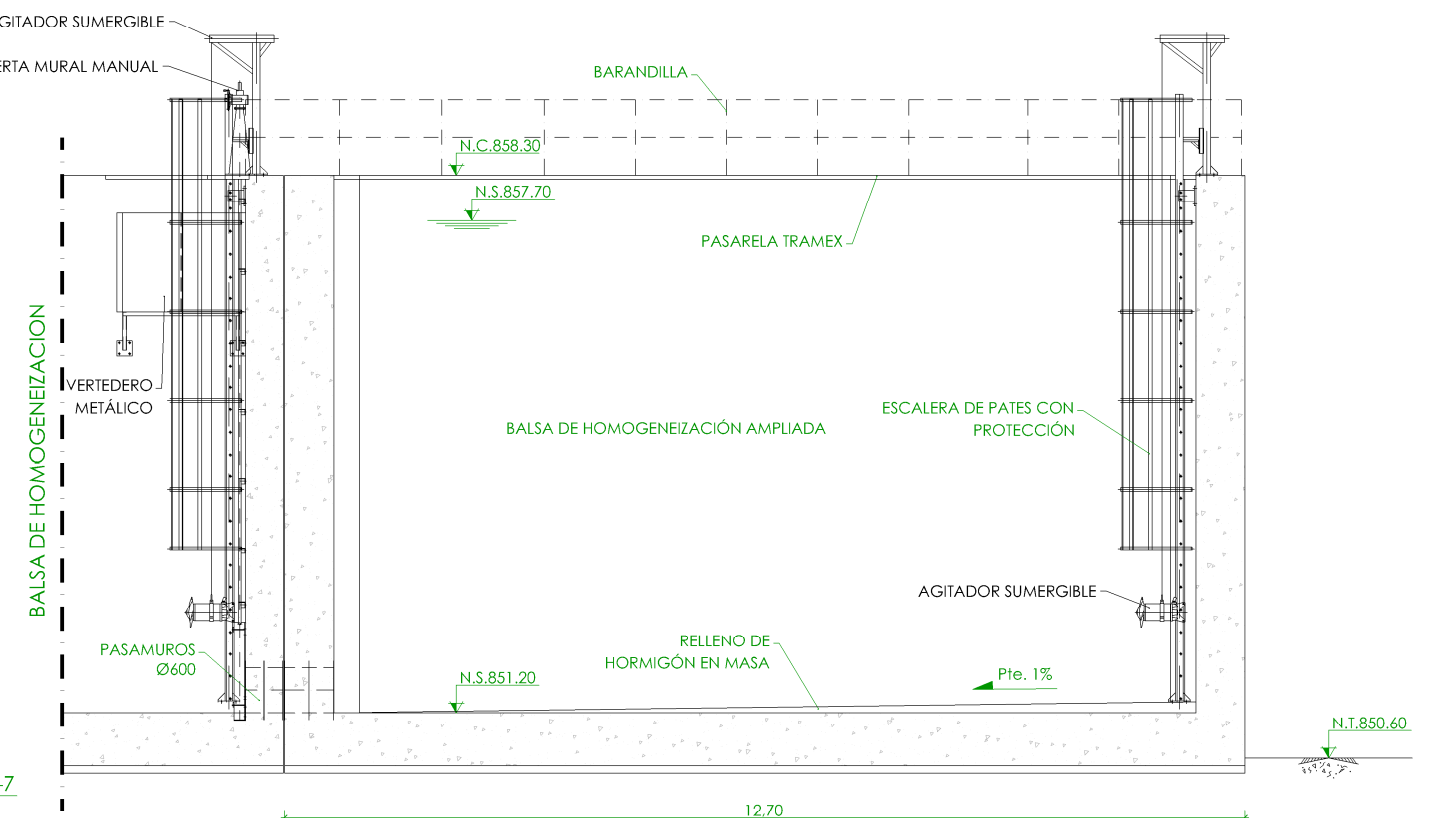


PLANTA
ESCALA 1/100

SECCIÓN 6-6
ESCALA 1/100



SECCIÓN 7-7
ESCALA 1/100



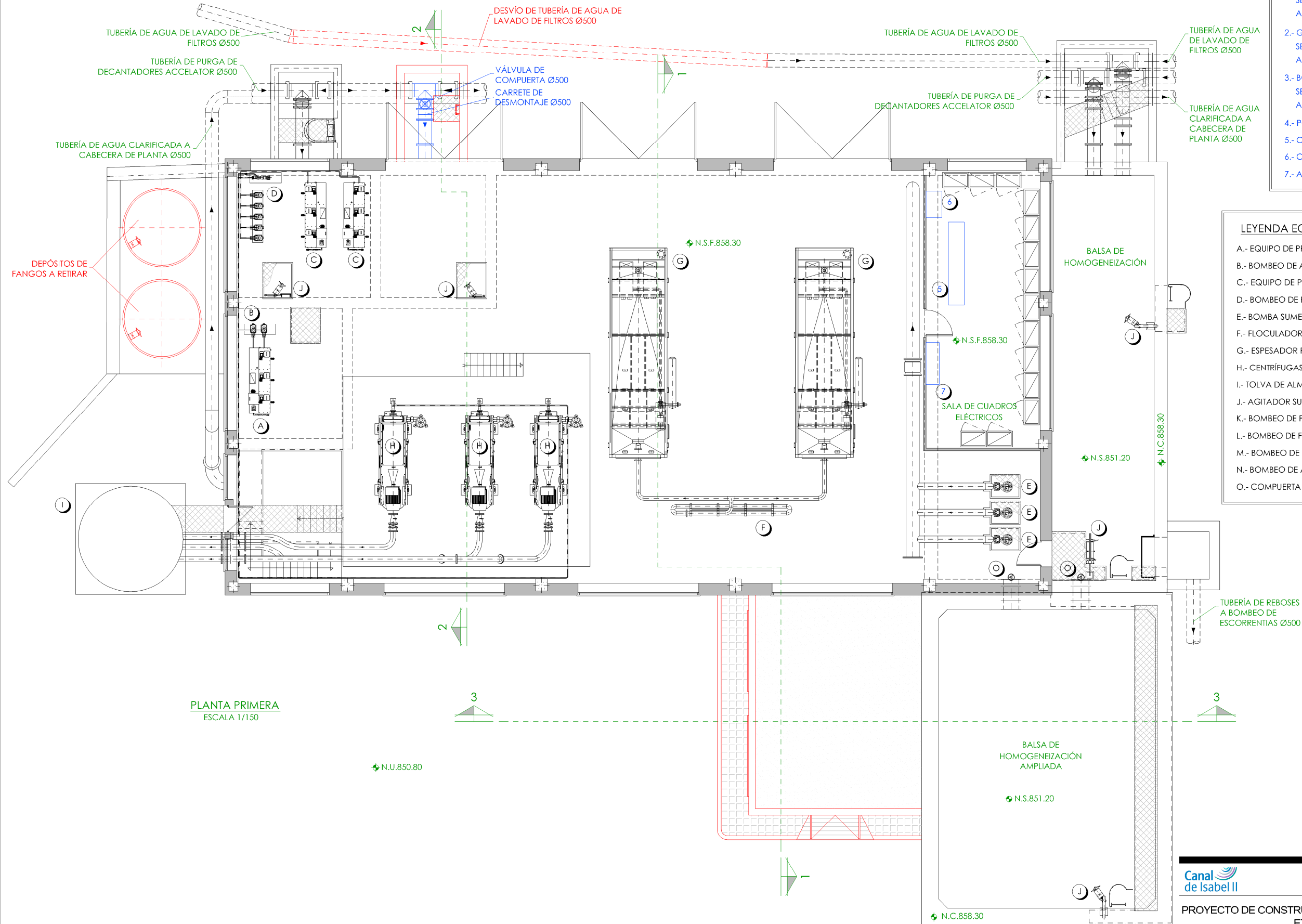
◆	NIVEL EN PLANTA
✓	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO ACTUAL.
PLANTA Y SECCIONES IV. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/100	Nº DE PLANO	EM-F08
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ
nolter			HOJA 1 DE 1		



PLANTA PRIMERA
ESCALA 1/150

LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

- 1.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1.
- 2.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 2.
- 3.- BOMBA DE TORNILLO HELICOIDAL DE RESERVA. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1 Y 2.
- 4.- POLIPASTO ELÉCTRICO.
- 5.- CCM FANGOS AMPLIACIÓN.
- 6.- CUADRO DE VARIADORES.
- 7.- ARMARIO PLC.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN.
- B.- BOMBEO DE ALMIDÓN.
- C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO.
- D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO.
- E.- BOMBA SUMERGIBLE.
- F.- FLOCULADOR.
- G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
- H.- CENTRÍFUGAS.
- I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS.
- J.- AGITADOR SUMERGIBLE.
- K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS.
- L.- BOMBEO DE FANGOS A NUEVO ESPESADOR DE GRAVEDAD.
- M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS.
- N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA.
- O.- COMPUERTA AISLAMIENTO Balsa HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA.

LEYENDA EQUIPOS

- EQUIPOS EXISTENTES.
- EQUIPOS NUEVOS.

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
- OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACIÓN
- N.L. NIVEL LÍQUIDO
- N.V. NIVEL VERTEDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

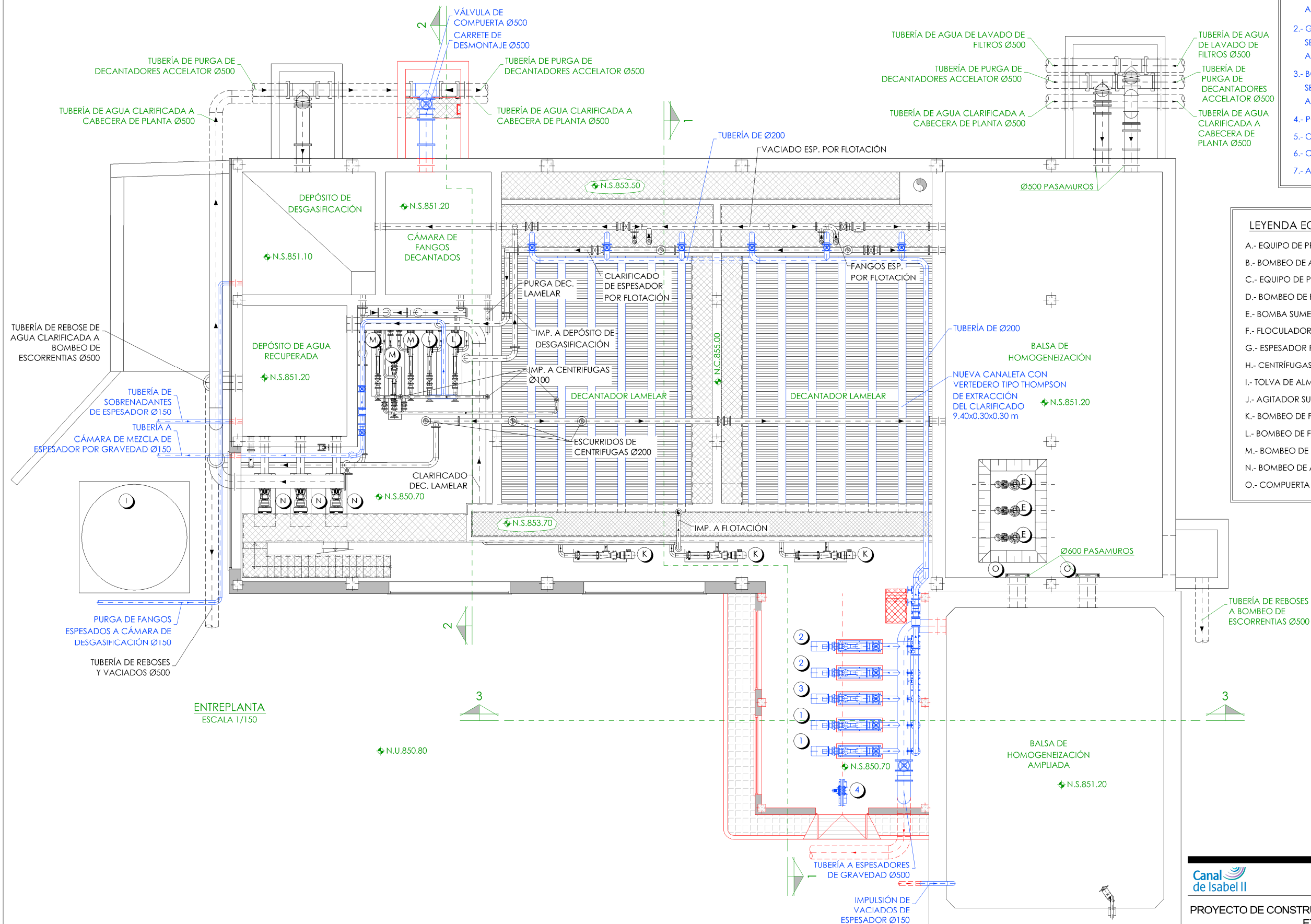


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA PRIMERA. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/150	Nº DE PLANO: EM-F09
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO: ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ





- LEYENDA EQUIPOS NUEVOS**
- 1.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1.
 - 2.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 2.
 - 3.- BOMBA DE TORNILLO HELICOIDAL DE RESERVA. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1 Y 2.
 - 4.- POLIPASTO ELÉCTRICO.
 - 5.- CCM FANGOS AMPLIACIÓN.
 - 6.- CUADRO DE VARIADORES.
 - 7.- ARMARIO PLC.

- LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES**
- A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN.
 - B.- BOMBEO DE ALMIDÓN.
 - C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO.
 - D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO.
 - E.- BOMBA SUMERGIBLE.
 - F.- FLOCULADOR.
 - G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
 - H.- CENTRÍFUGAS.
 - I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS.
 - J.- AGITADOR SUMERGIBLE.
 - K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS.
 - L.- BOMBEO DE FANGOS A NUEVO ESPESADOR DE GRAVEDAD.
 - M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS.
 - N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA.
 - O.- COMPUERTA AISLAMIENTO Balsa HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA.

- LEYENDA EQUIPOS**
- EQUIPOS EXISTENTES.
 - EQUIPOS NUEVOS.

- LEYENDA OBRA CIVIL**
- OBRA CIVIL EXISTENTE.
 - OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

- LEYENDA NIVELES**
- NIVEL EN PLANTA
 - NIVEL EN ALZADO
 - N.T. NIVEL TERRENO
 - N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
 - N.C. NIVEL CORONACIÓN
 - N.L. NIVEL LÍQUIDO
 - N.V. NIVEL VERTEDERO
 - N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
 - N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
 - C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
 - C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

Canal de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

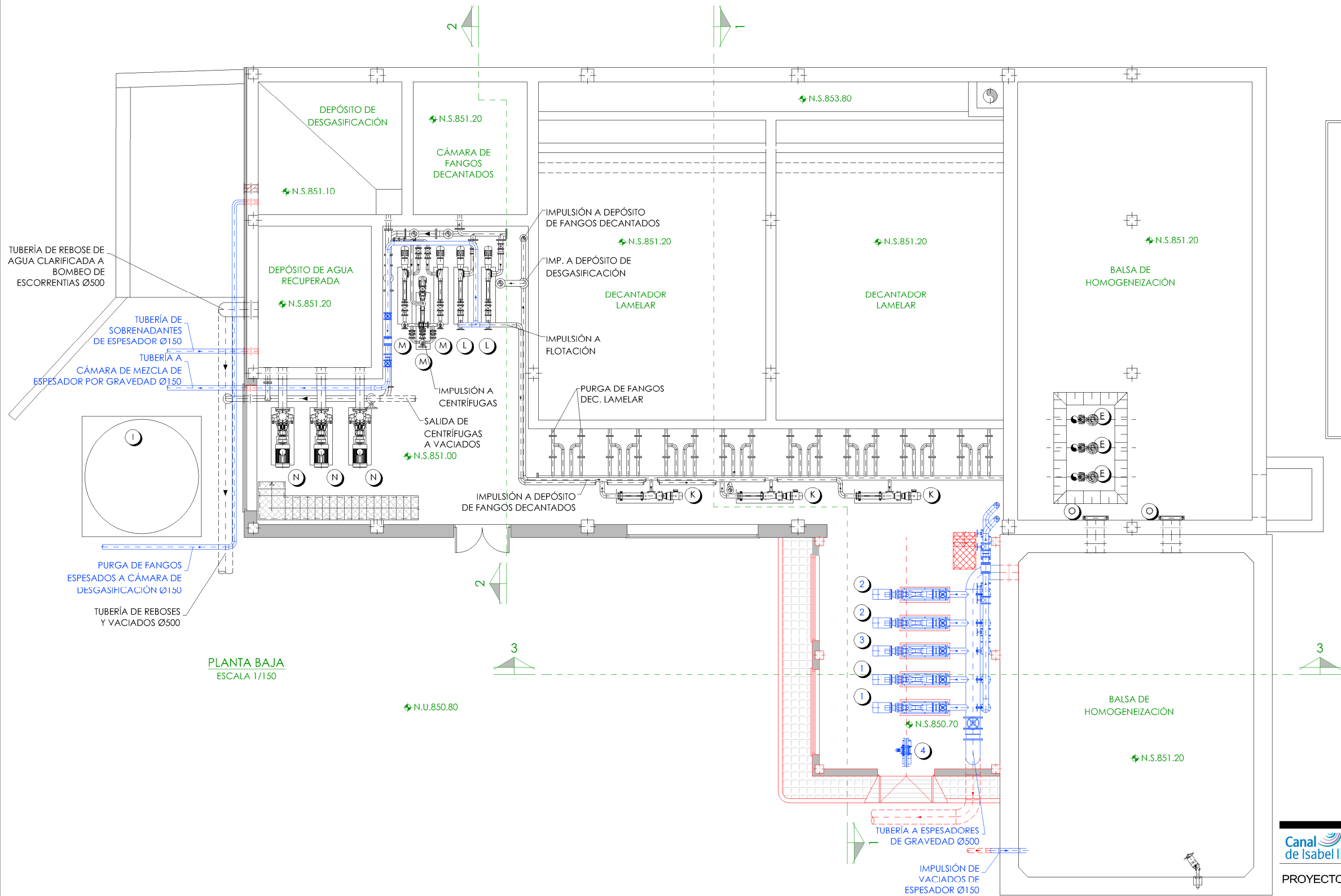
TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. ENTREPLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020 ESCALA: 1/150 N° DE PLANO: EM-F10

INGENIERO AUTOR: *[Firma]* DIRECTOR DEL PROYECTO: *[Firma]* VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: *[Firma]*

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ

HOJA 1 DE 1



PLANTA BAJA
ESCALA 1/150

LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

- 1.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1.
- 2.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 2.
- 3.- BOMBA DE TORNILLO HELICOIDAL DE RESERVA. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1 Y 2.
- 4.- POLIPASTO ELÉCTRICO.
- 5.- CCM FANGOS AMPLIACIÓN.
- 6.- CUADRO DE VARIADORES.
- 7.- ARMARIO PLC.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN.
- B.- BOMBEO DE ALMIDÓN.
- C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO.
- D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO.
- E.- BOMBA SUMERGIBLE.
- F.- FLOCULADOR.
- G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
- H.- CENTRÍFUGAS.
- I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS.
- J.- AGITADOR SUMERGIBLE.
- K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS.
- L.- BOMBEO DE FANGOS A NUEVO ESPESADOR DE GRAVEDAD.
- M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS.
- N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA.
- O.- COMPUERTA AISLAMIENTO Balsa HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA.

LEYENDA EQUIPOS

- EQUIPOS EXISTENTES.
- EQUIPOS NUEVOS.

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
- OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

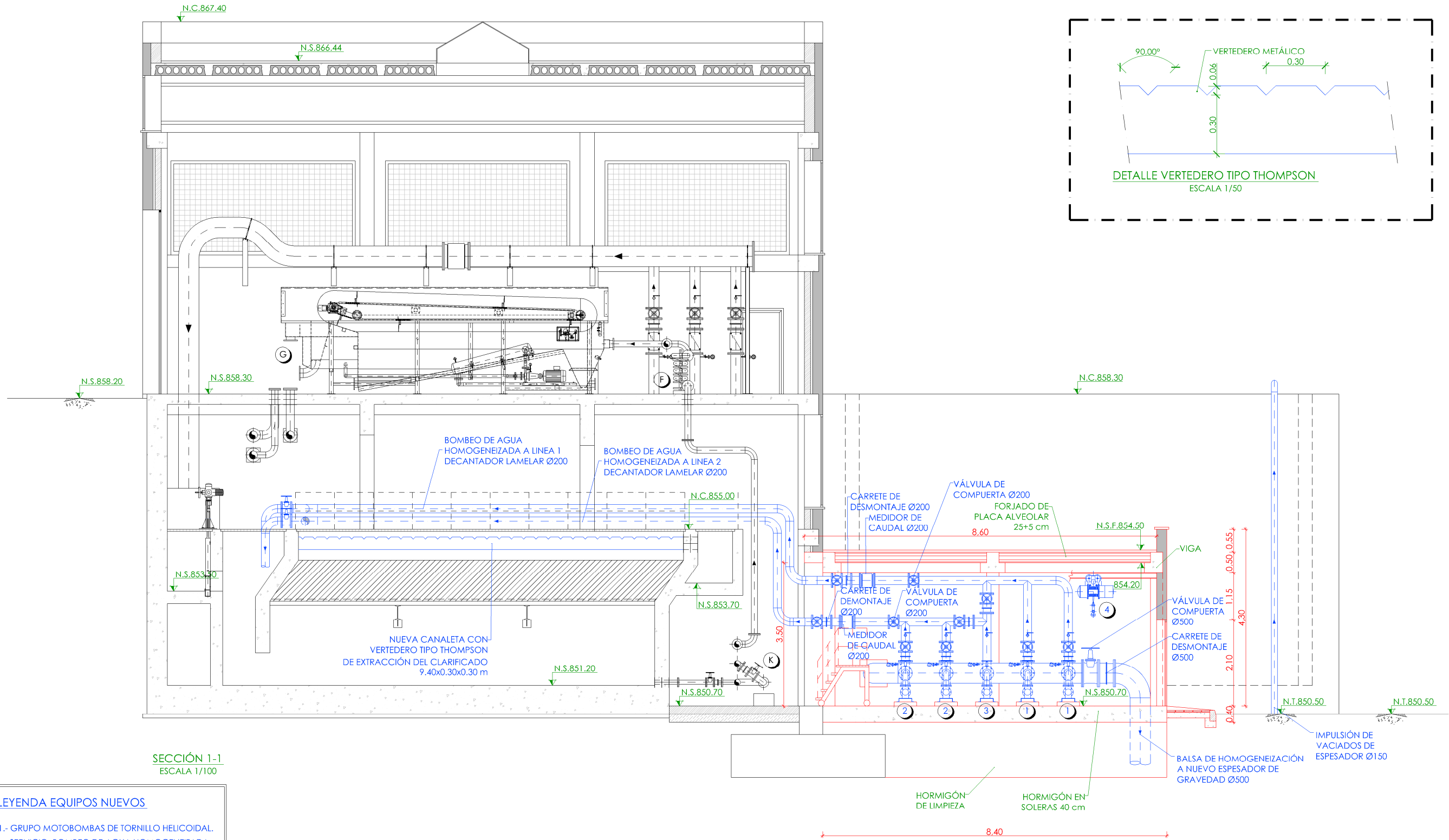
- ◆ NIVEL EN PLANTA
- ▽ NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACIÓN
- N.L. NIVEL LÍQUIDO
- N.V. NIVEL VERTEDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA BAJA. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/150	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOR DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	PROYECTOR: MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ
nolter		EM-F11
		HOJA 1 DE 1



SECCIÓN 1-1
ESCALA 1/100

LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

- 1.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL.
SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA
A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1.
- 2.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL.
SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA
A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 2.
- 3.- BOMBA DE TORNILLO HELICOIDAL DE RESERVA.
SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA
A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1 Y 2.
- 4.- POLIPASTO ELÉCTRICO.
- 5.- CCM FANGOS AMPLIACIÓN.
- 6.- CUADRO DE VARIADORES.
- 7.- ARMARIO PLC.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- | | |
|---|---|
| A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN. | I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS. |
| B.- BOMBEO DE ALMIDÓN. | J.- AGITADOR SUMERGIBLE. |
| C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO. | K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS. |
| D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO. | L.- BOMBEO DE FANGOS A NUEVO ESPESADOR DE GRAVEDAD. |
| E.- BOMBA SUMERGIBLE. | M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS. |
| F.- FLOCULADOR. | N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA. |
| G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN. | O.- COMPUERTA AISLAMIENTO Balsa HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA. |
| H.- CENTRÍFUGAS. | |

LEYENDA EQUIPOS

- EQUIPOS EXISTENTES.
— EQUIPOS NUEVOS.

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

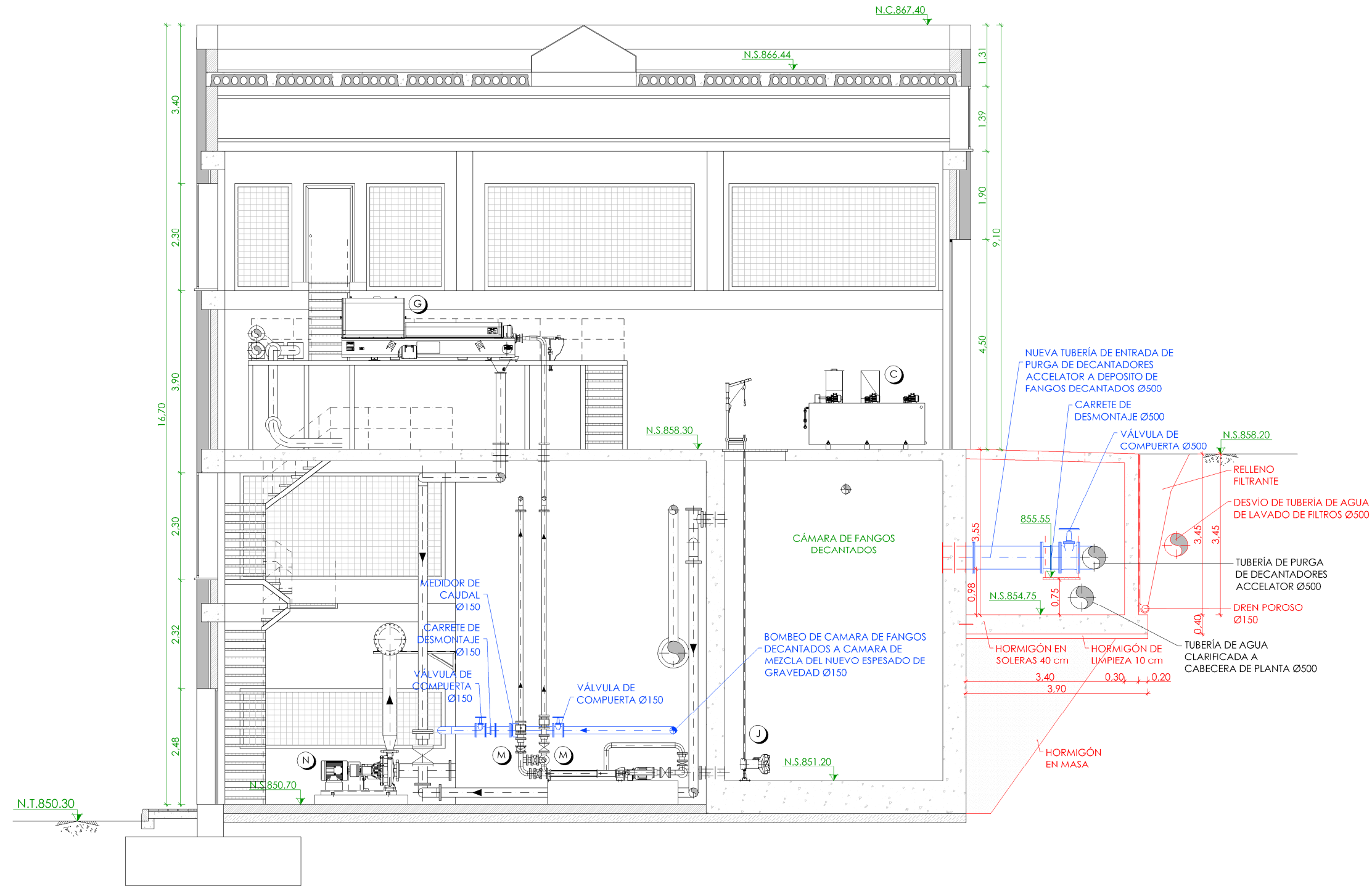
- NIVEL EN PLANTA
— NIVEL EN ALZADO
N.T. NIVEL TERRENO
N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C. NIVEL CORONACIÓN
N.L. NIVEL LÍQUIDO
N.V. NIVEL VERTEDERO
N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

Canal
de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO.
SECCIÓN I. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/100	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOR DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VP/ SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARIA VALVERDE AGÜI LÓPEZ
		EM-F12
		HOJA 1 DE 1



LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

- 1.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1.
- 2.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 2.
- 3.- BOMBA DE TORNILLO HELICOIDAL DE RESERVA. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1 Y 2.
- 4.- POLIPASTO ELÉCTRICO.
- 5.- CCM FANGOS AMPLIACIÓN.
- 6.- CUADRO DE VARIADORES.
- 7.- ARMARIO PLC.

SECCIÓN 2-2
ESCALA 1/100

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- | | |
|---|---|
| A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN. | I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS. |
| B.- BOMBEO DE ALMIDÓN. | J.- AGITADOR SUMERGIBLE. |
| C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO. | K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS. |
| D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO. | L.- BOMBEO DE FANGOS A NUEVO ESPESADOR DE GRAVEDAD. |
| E.- BOMBA SUMERGIBLE. | M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS. |
| F.- FLOCULADOR. | N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA. |
| G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN. | O.- COMPUERTA AISLAMIENTO Balsa HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA. |
| H.- CENTRÍFUGAS. | |

LEYENDA EQUIPOS

- EQUIPOS EXISTENTES.
— EQUIPOS NUEVOS.

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

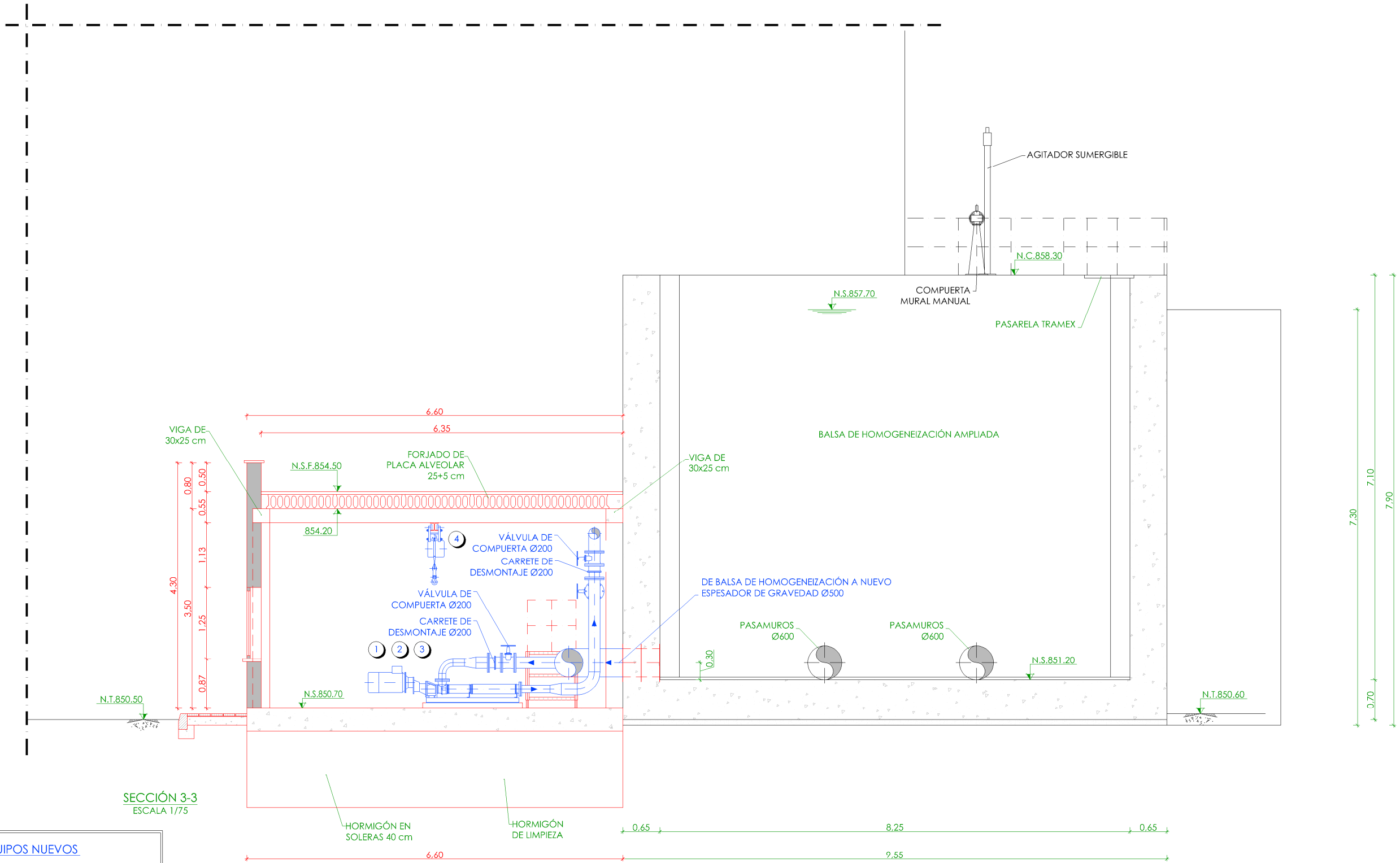
- | | |
|--------|------------------------------------|
| — | NIVEL EN PLANTA |
| — | NIVEL EN ALZADO |
| N.T. | NIVEL TERRENO |
| N.S. | NIVEL SUPERIOR SOLERA |
| N.C. | NIVEL CORONACIÓN |
| N.L. | NIVEL LÍQUIDO |
| N.V. | NIVEL VERTEDERO |
| N.S.F. | NIVEL SUPERIOR FORJADO |
| N.B.T. | NIVEL BANCADA TERMINADA |
| C.L. | CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA) |
| C.G.I. | COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA |



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO.
SECCIÓN II. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/100	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ
nolter		EM-F13
		HOJA 1 DE 1



LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

- 1.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1.
- 2.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 2.
- 3.- BOMBA DE TORNILLO HELICOIDAL DE RESERVA. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1 Y 2.
- 4.- POLIPASTO ELÉCTRICO.
- 5.- CCM FANGOS AMPLIACIÓN.
- 6.- CUADRO DE VARIADORES.
- 7.- ARMARIO PLC.

LEYENDA EQUIPOS

- EQUIPOS EXISTENTES.
- EQUIPOS NUEVOS.

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
- OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

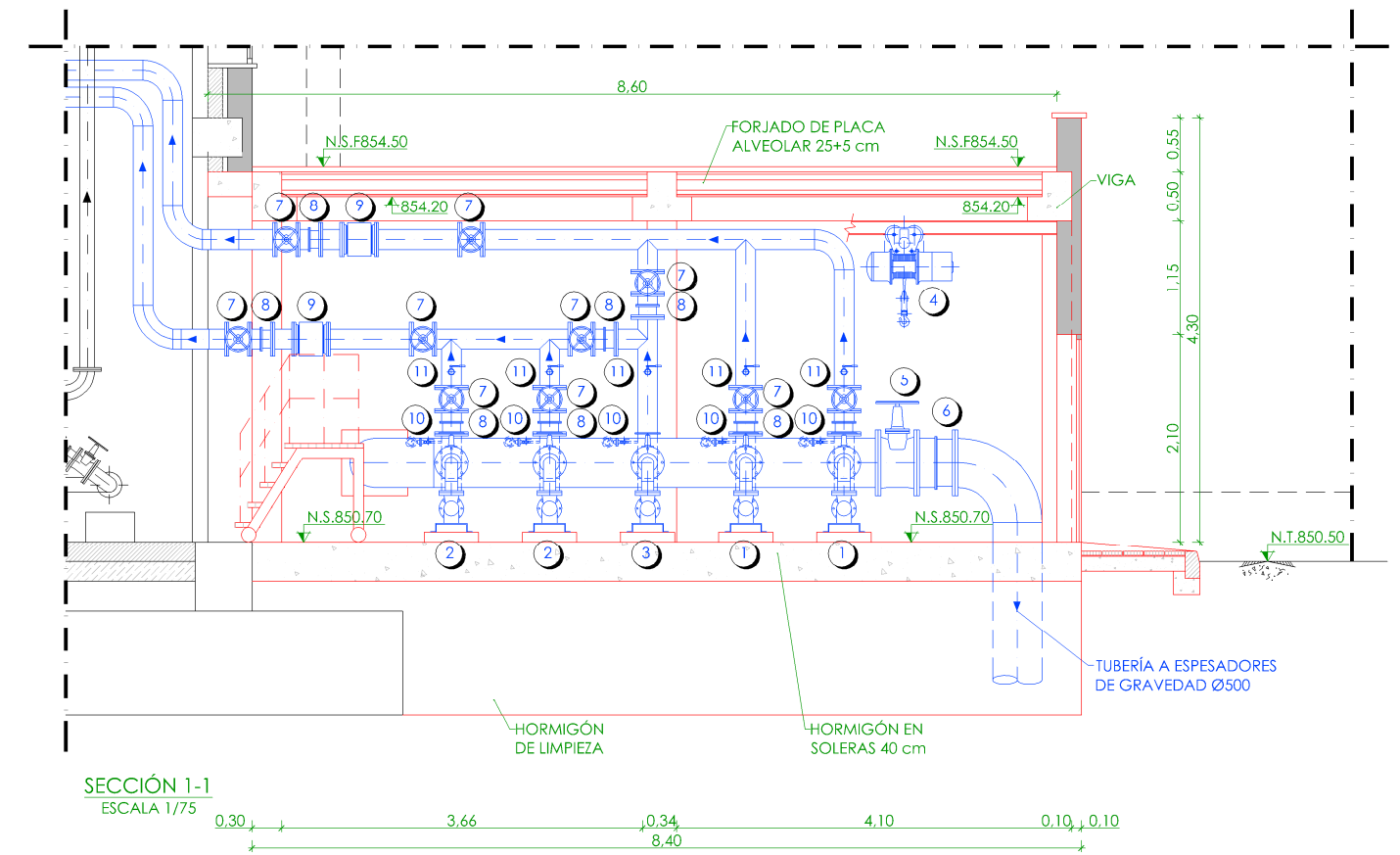
- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACIÓN
- N.L. NIVEL LÍQUIDO
- N.V. NIVEL VERTEDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

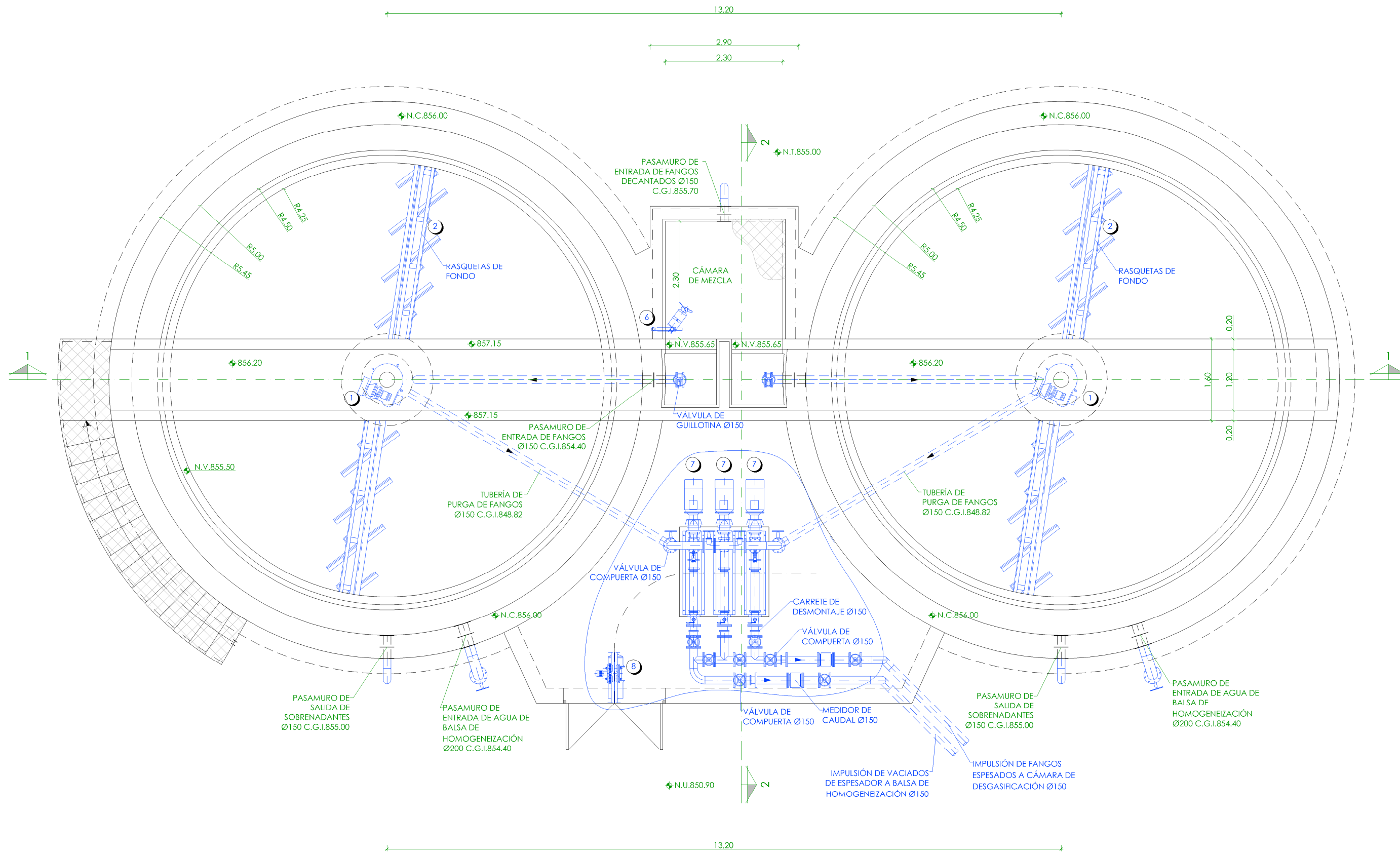


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. SECCIÓN III. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/100	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VALVERDE AGÜI LÓPEZ
		EM-F14
		HOJA 1 DE 1





PLANTA
ESCALA 1/75

LEYENDA

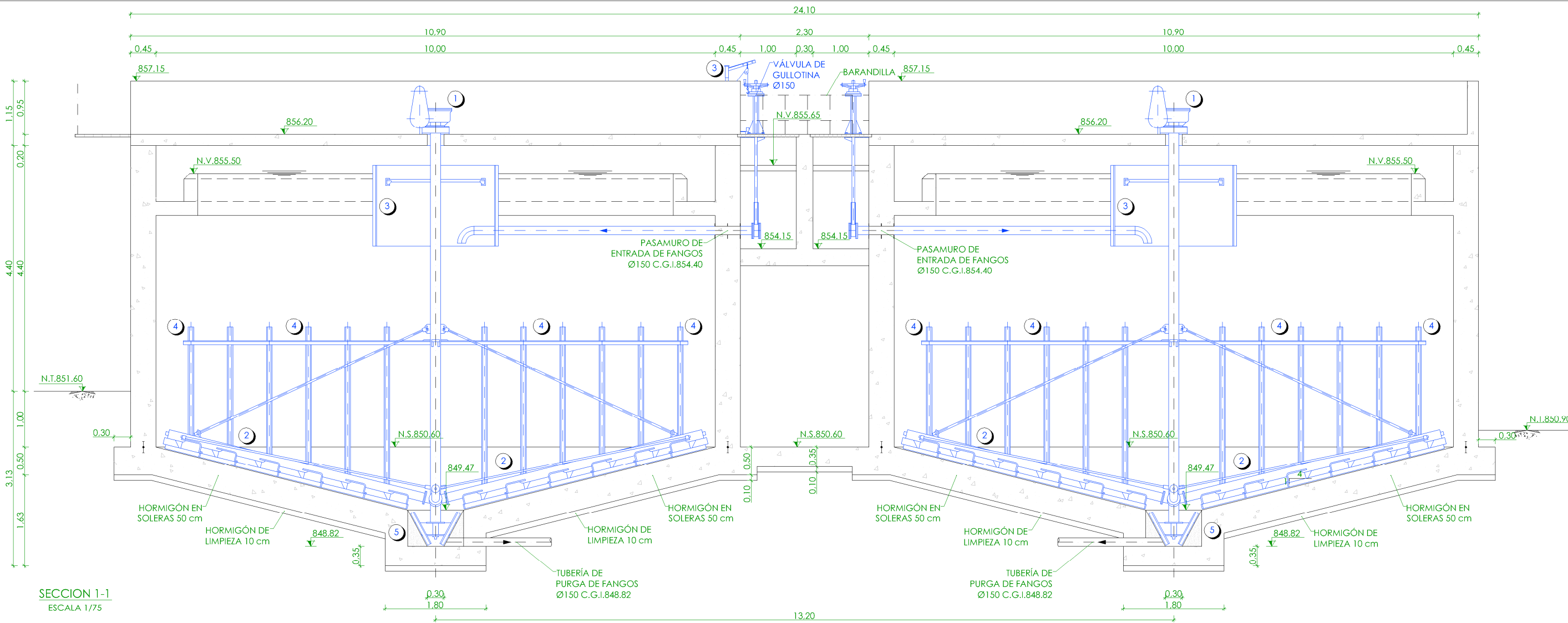
- 1.- CABEZA DE MANDO.
- 2.- SISTEMA RASCADOR DE FONDO.
- 3. CILINDRO DE DISTRIBUCIÓN
- 4.- PIQUETAS DE ESPESAMIENTO.
- 5.- BARREDOR POCETA DE FANGOS.
- 6.- AGITADOR.
- 7.- BOMBEO DE PURGA DE FANGOS.
- 8.- POLIPASTO ELÉCTRICO.

- ◆ NIVEL EN PLANTA
- ✓ NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACIÓN
- N.L. NIVEL LÍQUIDO
- N.V. NIVEL VERTEDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

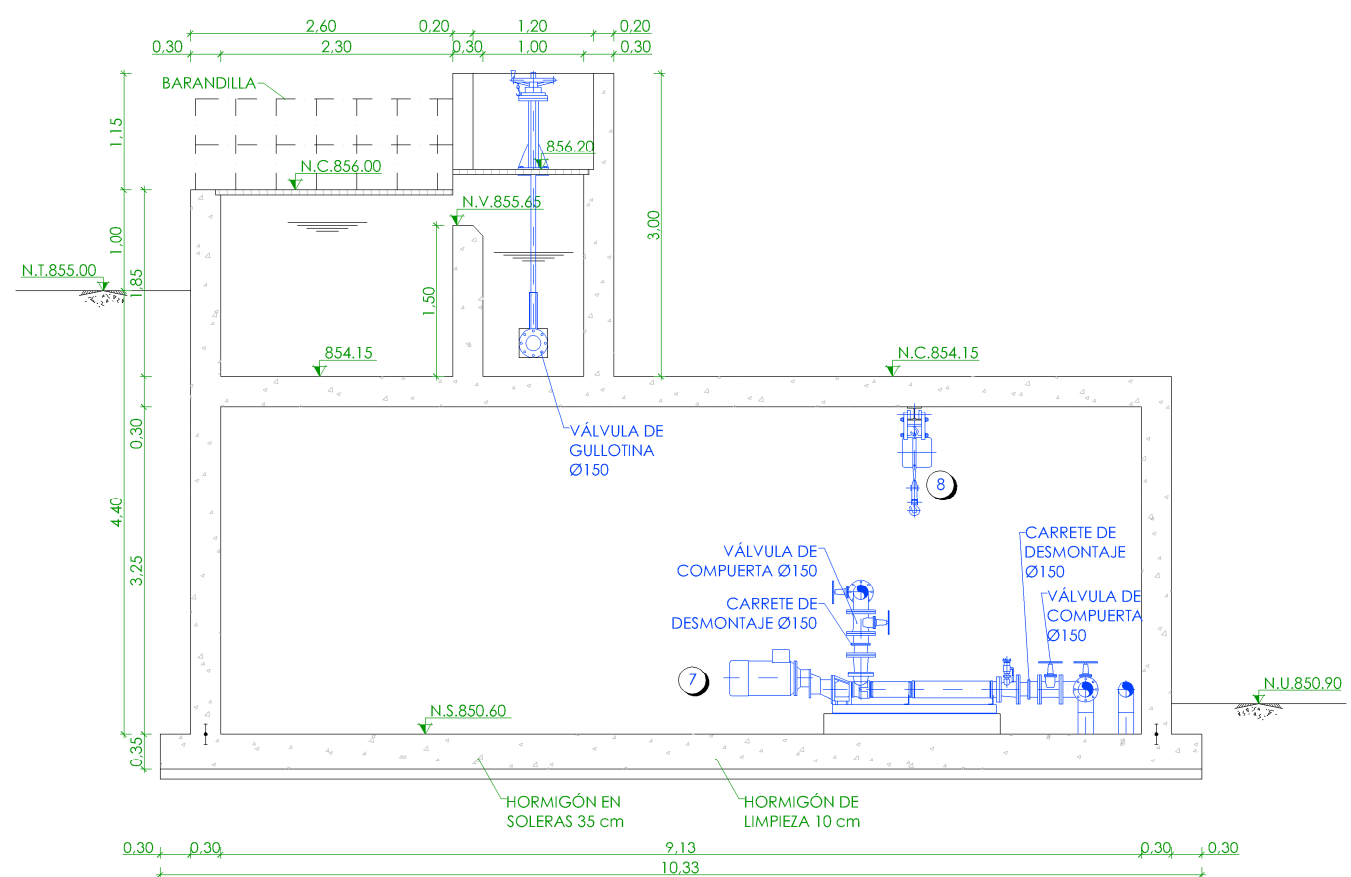


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:		NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD. PLANTA. EQUIPOS MECÁNICOS.	
FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/50
INGENIERO AUTOR:		DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	
	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	VIRI SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	
		Nº DE PLANO	
		EM-F16	
		HOJA 1 DE 1	



SECCION 1-1
ESCALA 1/75



SECCION 2-2
ESCALA 1/75

- LEYENDA**
- 1.- CABEZA DE MANDO.
 - 2.- SISTEMA RASCADOR DE FONDO.
 - 3.- CILINDRO DE DISTRIBUCIÓN
 - 4.- PIQUETAS DE ESPESAMIENTO.
 - 5.- BARREDOR POCETA DE FANGOS.
 - 6.- AGITADOR.
 - 7.- BOMBEO DE PURGA DE FANGOS.
 - 8.- POLIPASTO ELÉCTRICO.

—	NIVEL EN PLANTA
—	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD. SECCIONES. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

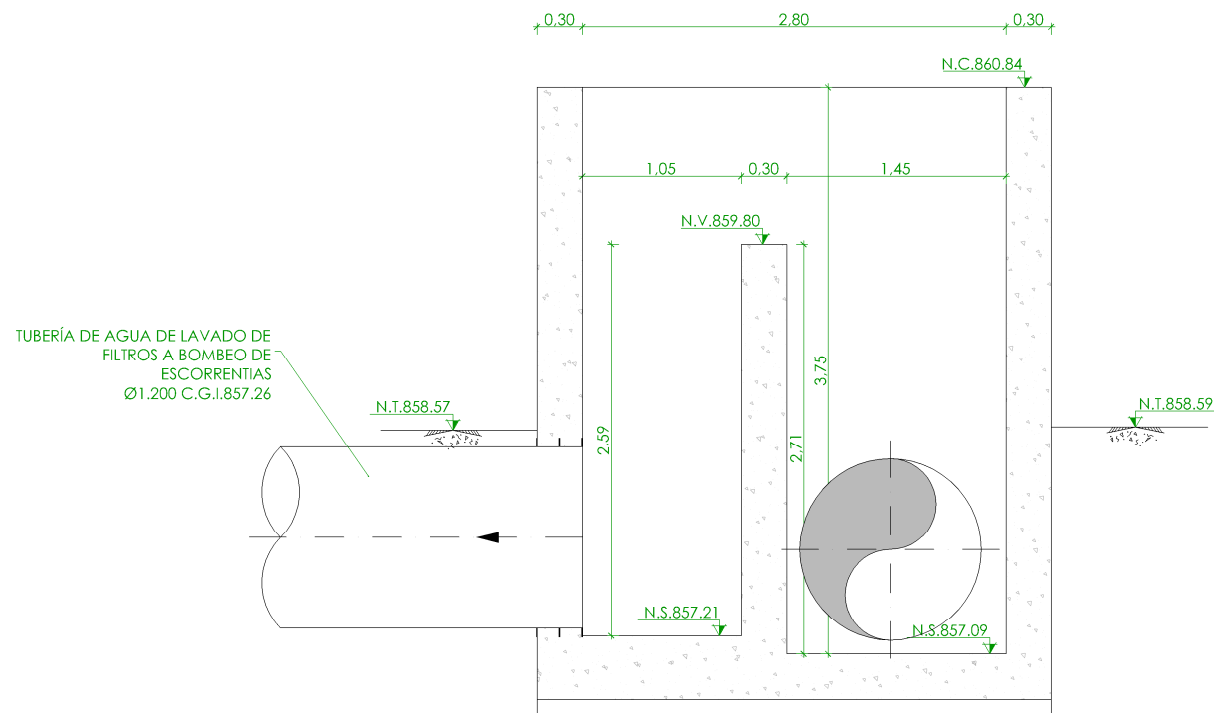
DIRECTOR DEL PROYECTO: ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO. JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

ESCALA: 1/75

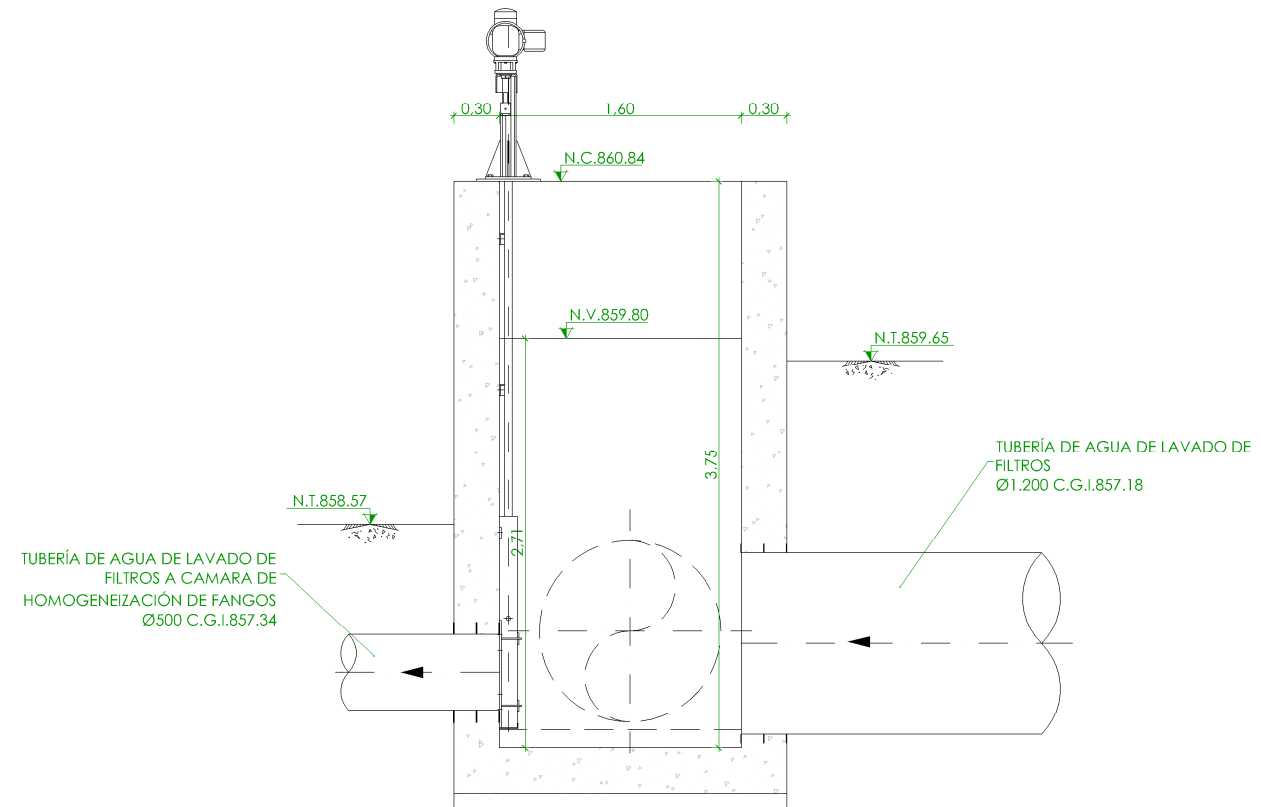
VISIÓ SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜÍ LÓPEZ

Nº DE PLANO: EM-F17

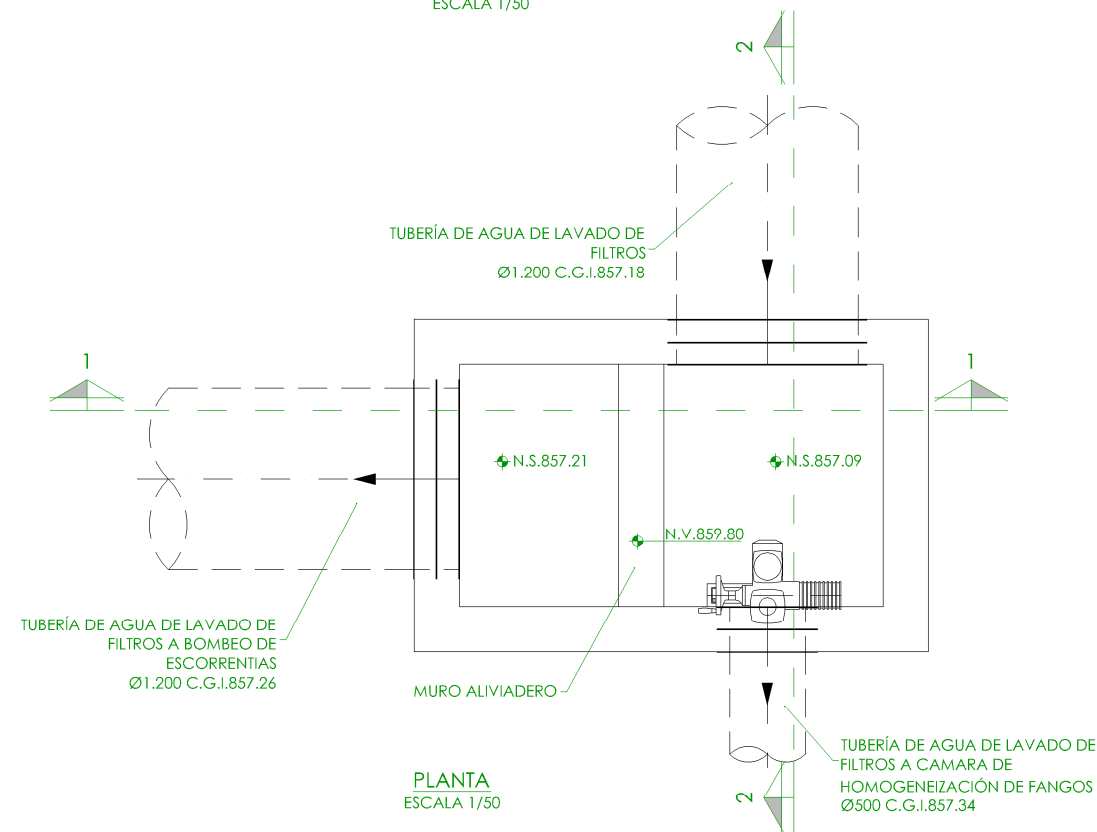
HOJA 1 DE 1



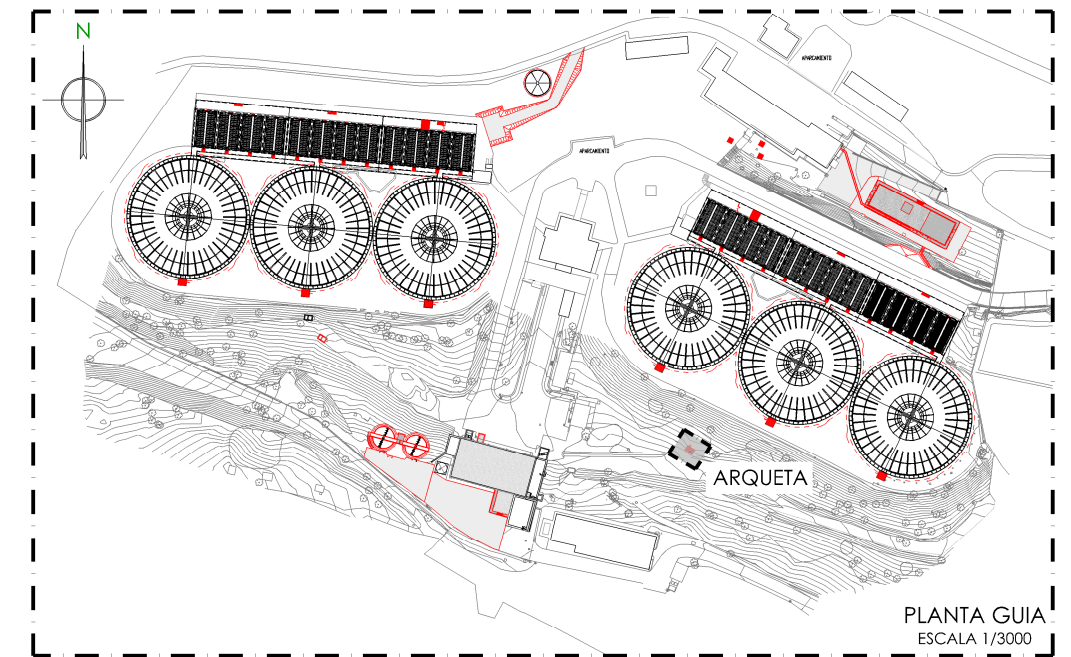
SECCIÓN 1-1
ESCALA 1/50



SECCIÓN 2-2
ESCALA 1/50



PLANTA
ESCALA 1/50



PLANTA GUIA
ESCALA 1/3000

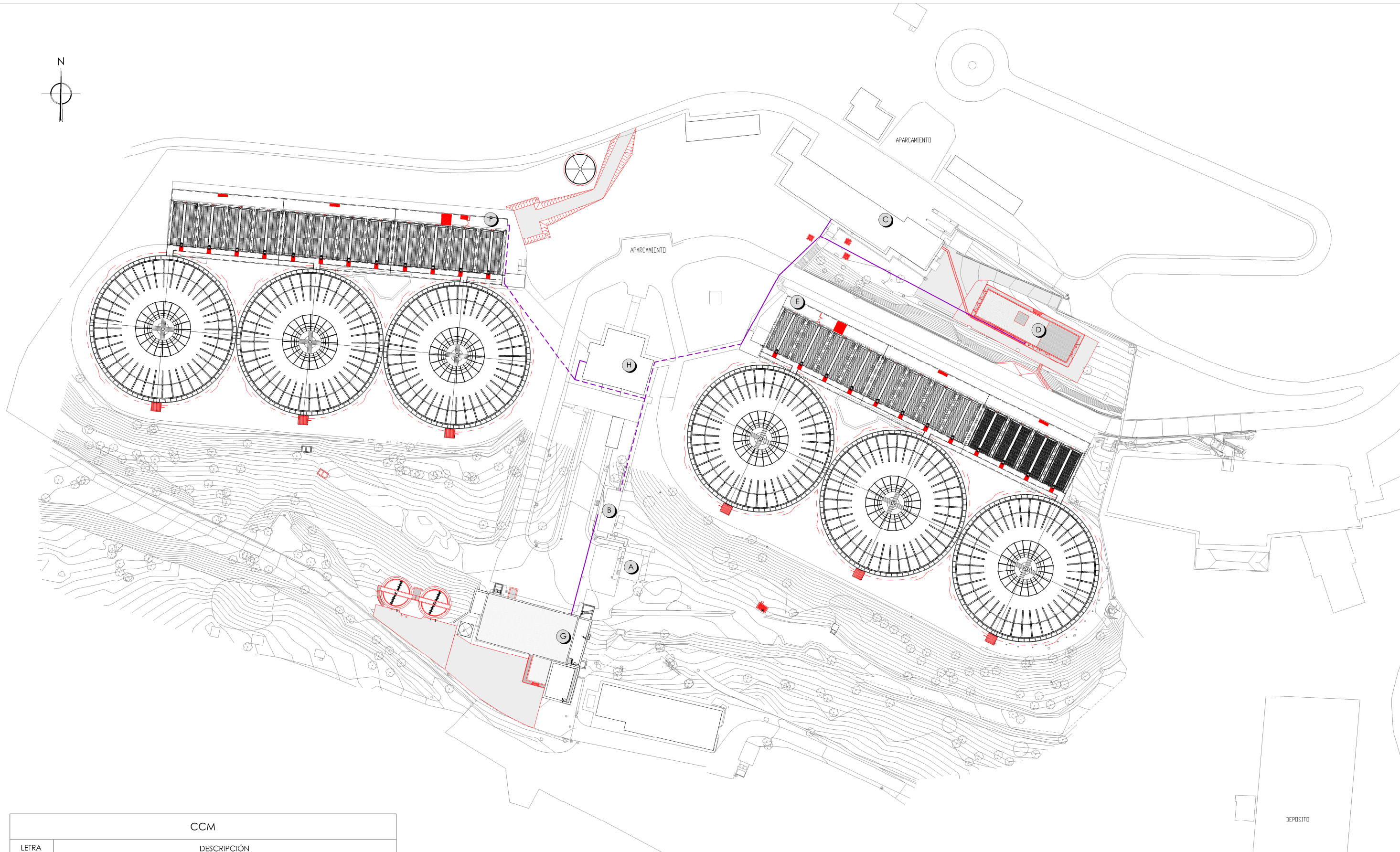
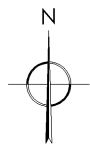
◆	NIVEL EN PLANTA
✓	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
ARQUETA DE RECOGIDA DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS. LÍNEA 1.
ESTADO ACTUAL. PLANTA Y SECCIONES. EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/50	Nº DE PLANO	EM-F18
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ
					HOJA 1 DE 1



CCM	
LETRA	DESCRIPCIÓN
A	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN NUEVO Y NUEVO CUADRO PROTECCIÓN SECUNDARIO
B	NUEVO CCM CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y NUEVO CGBT
C	NUEVO CCM EDIFICIO DE REACTIVOS ACTUAL
D	NUEVO CCM EDIFICIO DE REACTIVOS NUEVO
E	NUEVO CCM DECANTACIÓN Y FILTRACIÓN (BATERÍA 1)
F	NUEVO CCM DECANTACIÓN Y FILTRACIÓN (BATERÍA 2)
G	AMPLIACIÓN CCM FANGOS
H	SALA DE CONTROL ETAP

LEYENDA OBRA CIVIL

—

OBRA CIVIL EXISTENTE.

—

OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS EXISTENTES

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS NUEVAS

PLANTA
ESCALA 1/1200



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO.
IMPLANTACIÓN INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

FECHA:
AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

ESCALA:
1/1200

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:
MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ

Nº DE PLANO
PG-E01

HOJA 1 DE 1





PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

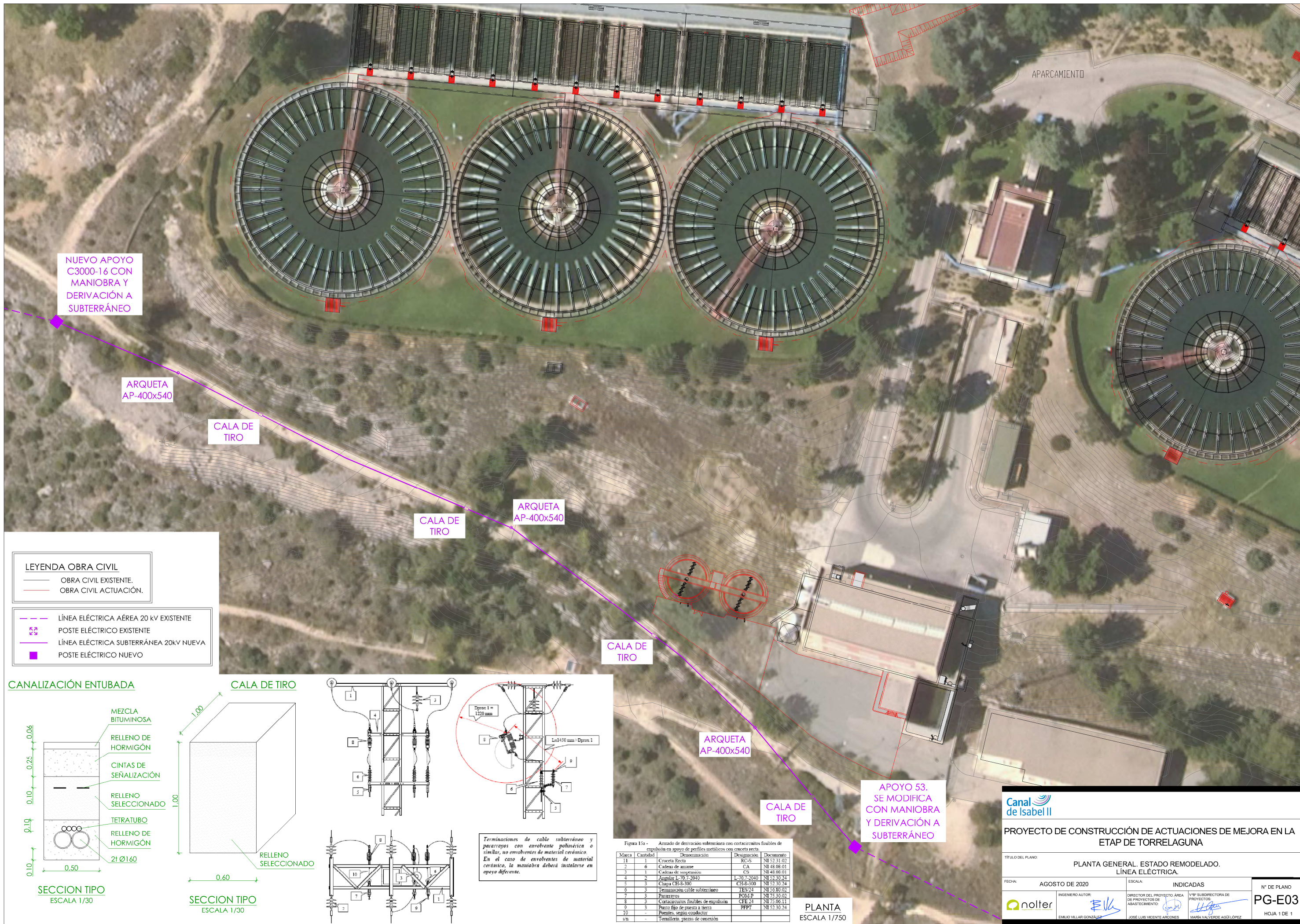
TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL. ESTADO ACTUAL. LÍNEA ELÉCTRICA.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/750	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR:		DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:		PG-E02
	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	MARIA VAL VERDE AGUI LÓPEZ	HOJA 1 DE 1

--- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 20kV
* POSTE ELÉCTRICO

PLANTA
ESCALA 1/750

APOYO 53.
SE MODIFICA CON
DERIVACIÓN A
SUBTERRÁNEO



LEYENDA OBRA CIVIL
— OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

— LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA 20 kV EXISTENTE
— POSTE ELÉCTRICO EXISTENTE
— LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA 20kV NUEVA
— POSTE ELÉCTRICO NUEVO

CANALIZACIÓN ENTUBADA

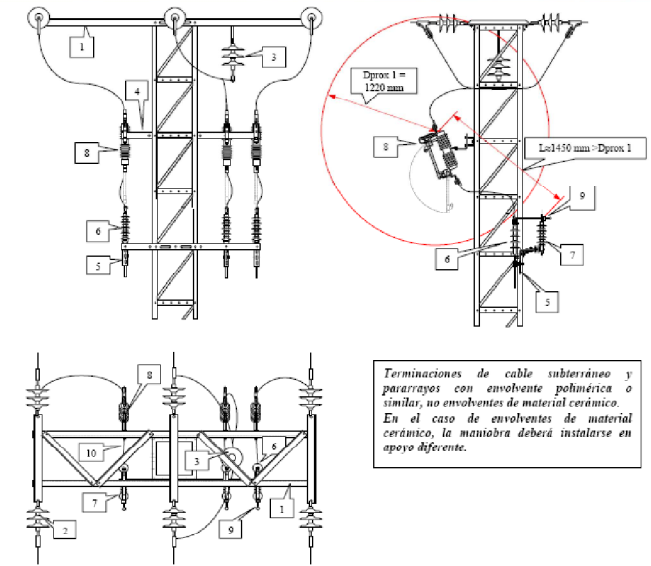
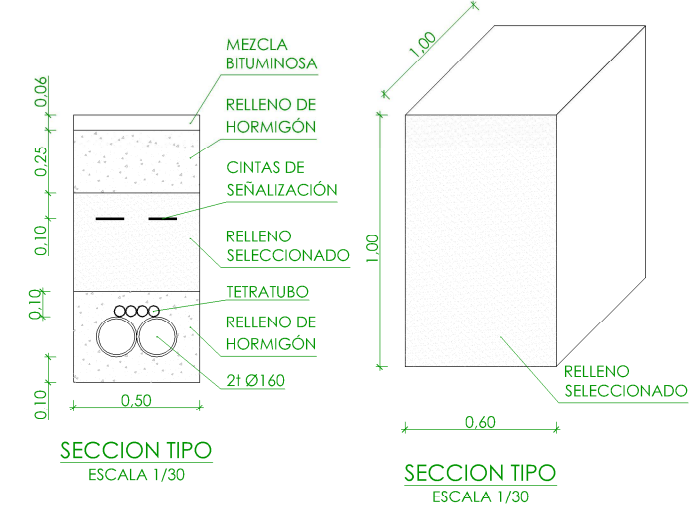


Figura 15a - Armado de derivación subterránea con cortacircuitos fusibles de expulsión en apoyo de perfiles metálicos con cruzeta recta.

Marca	Cantidad	Denominación	Designación	Documento
11	1	Cruzeta Recta	RC-S	NI 52.31.02
2	6	Cadenas de anclaje	CA	NI 48.06.01
3	1	Cadenas de suspensión	CS	NI 48.06.01
4	2	Angular L-70.7-2040	L-70.7-2040	NI 52.30.24
5	3	Clavos CH-8-300	CH-8-300	NI 52.30.24
6	3	Terminación cable subterráneo	TES-24	NI 26.80.02
7	3	Pararrayos	POM-P	NI 26.80.02
8	3	Cortacircuitos fusibles de expulsión	CIE-24	NI 25.06.11
9	3	Punto fijo de puesta a tierra	PFPT	NI 52.30.24
10	-	Puentes según conductor		
11	-	Terminales, piezas de conexión		

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: **PLANTA GENERAL. ESTADO REMODELADO. LÍNEA ELÉCTRICA.**

FECHA: **AGOSTO DE 2020**

INGENIERO AUTOR:

ESCALA: **INDICADAS**

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:

Nº DE PLANO: **PG-E03**

HOJA 1 DE 1

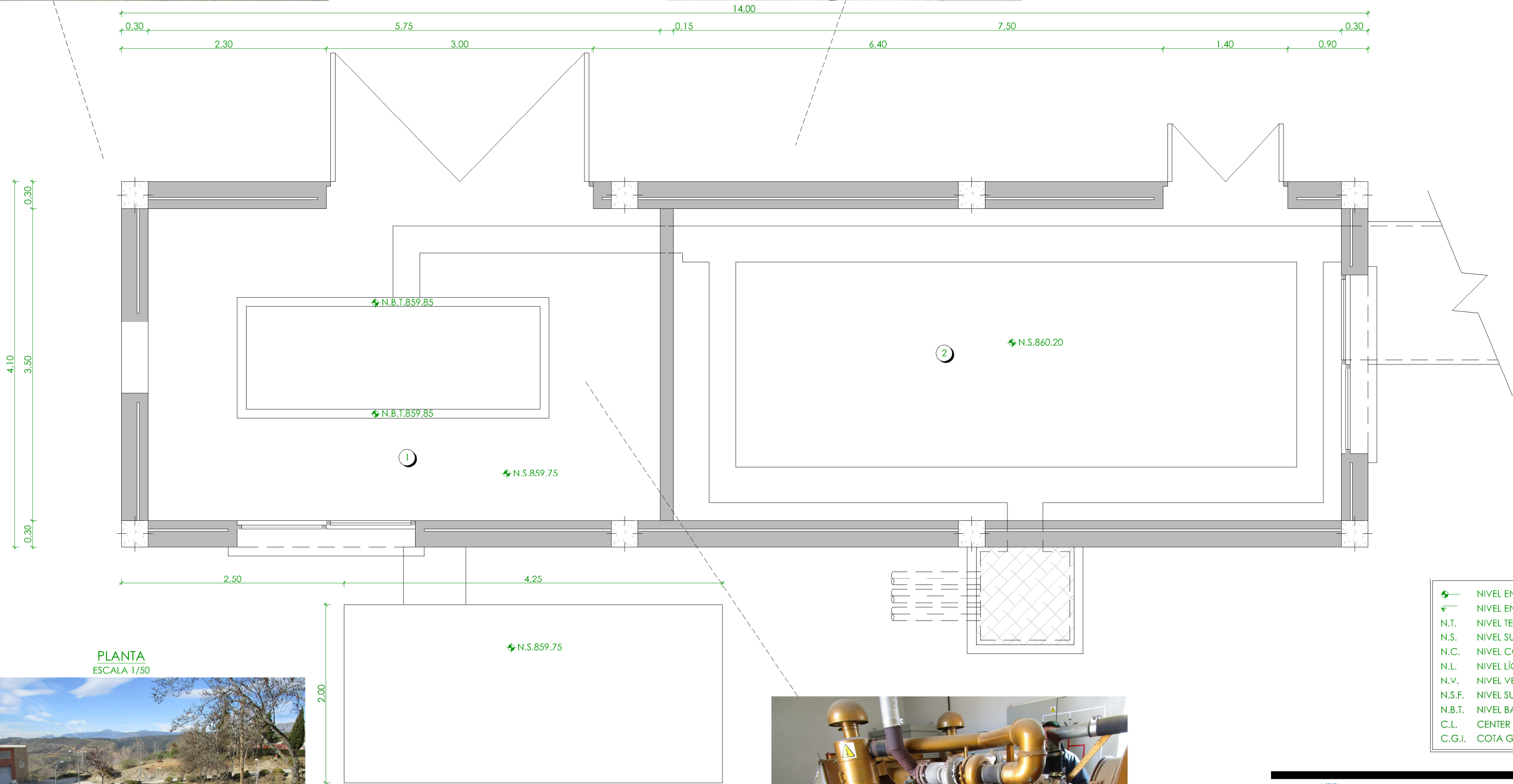


LEYENDA

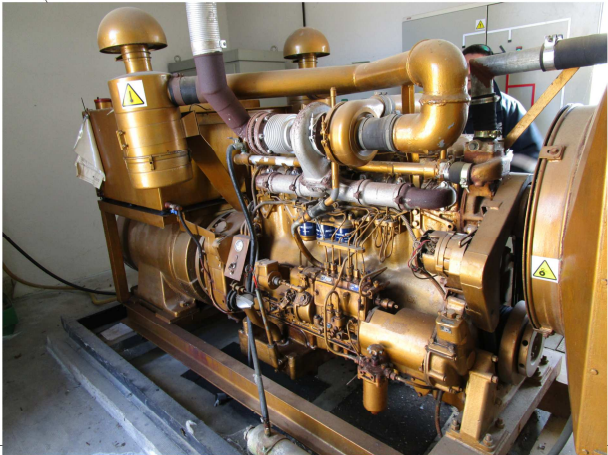
1.- SALA ACTUAL GRUPO ROLLS ROYCE Y CUADRO

PROTECCIÓN SECUNDARIOS TRANSFORMADORES.

2.- SALA ACTUAL GGBT Y CCM DISTRIBUCIÓN Y BATERÍAS.



PLANTA
ESCALA 1/50



- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACIÓN
- N.L. NIVEL LÍQUIDO
- N.V. NIVEL VEREDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

Canal de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ESTADO ACTUAL.
PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA:
AGOSTO DE 2020

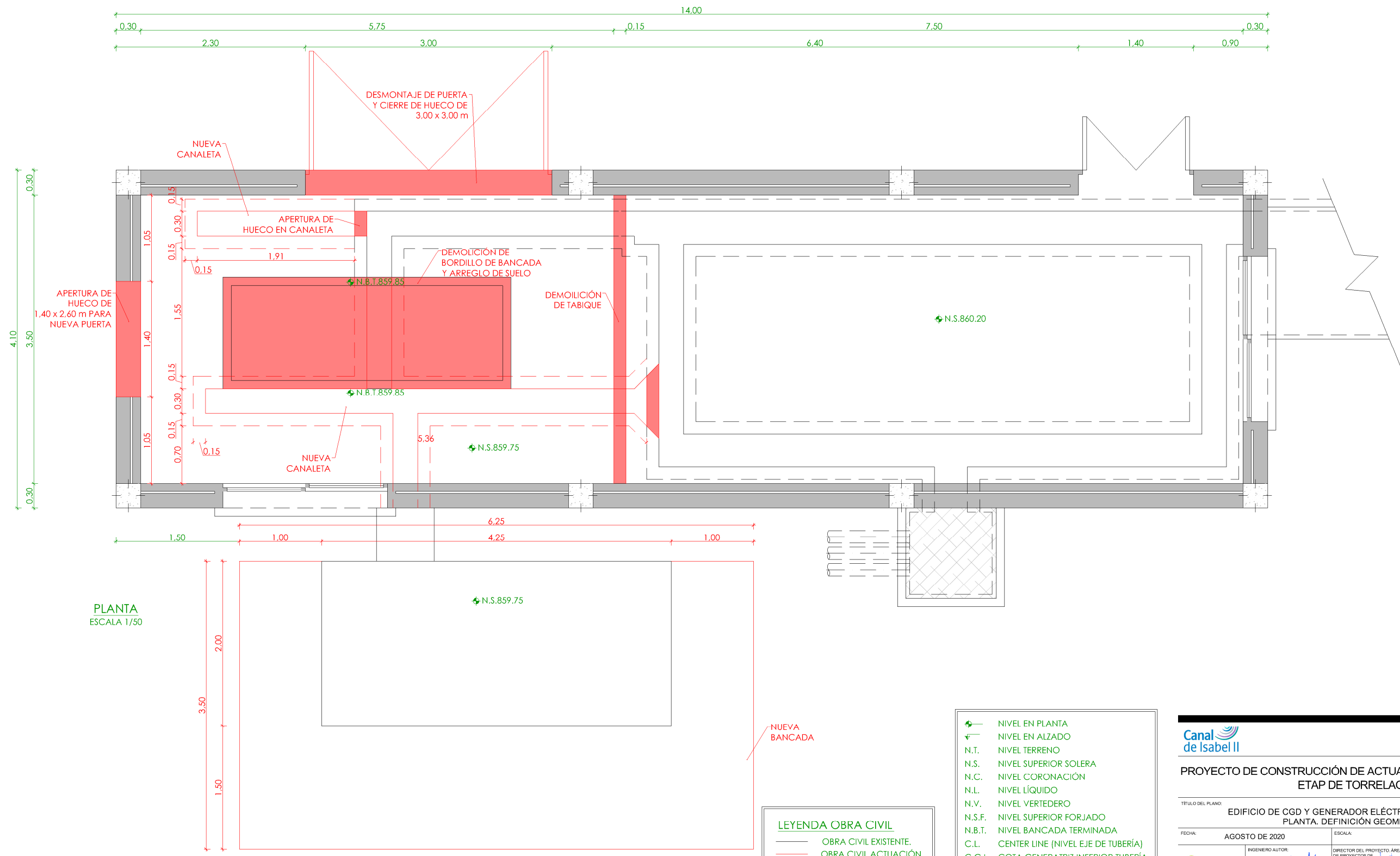
INGENIERO AUTOR:
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

ESCALA:
1/50

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:
MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ

Nº DE PLANO
OC-E01
HOJA 1 DE 1




PLANTA
ESCALA 1/50

NUEVA
BANCADA




LEYENDA OBRA CIVIL	
—	OBRA CIVIL EXISTENTE.
—	OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

—	NIVEL EN PLANTA
—	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

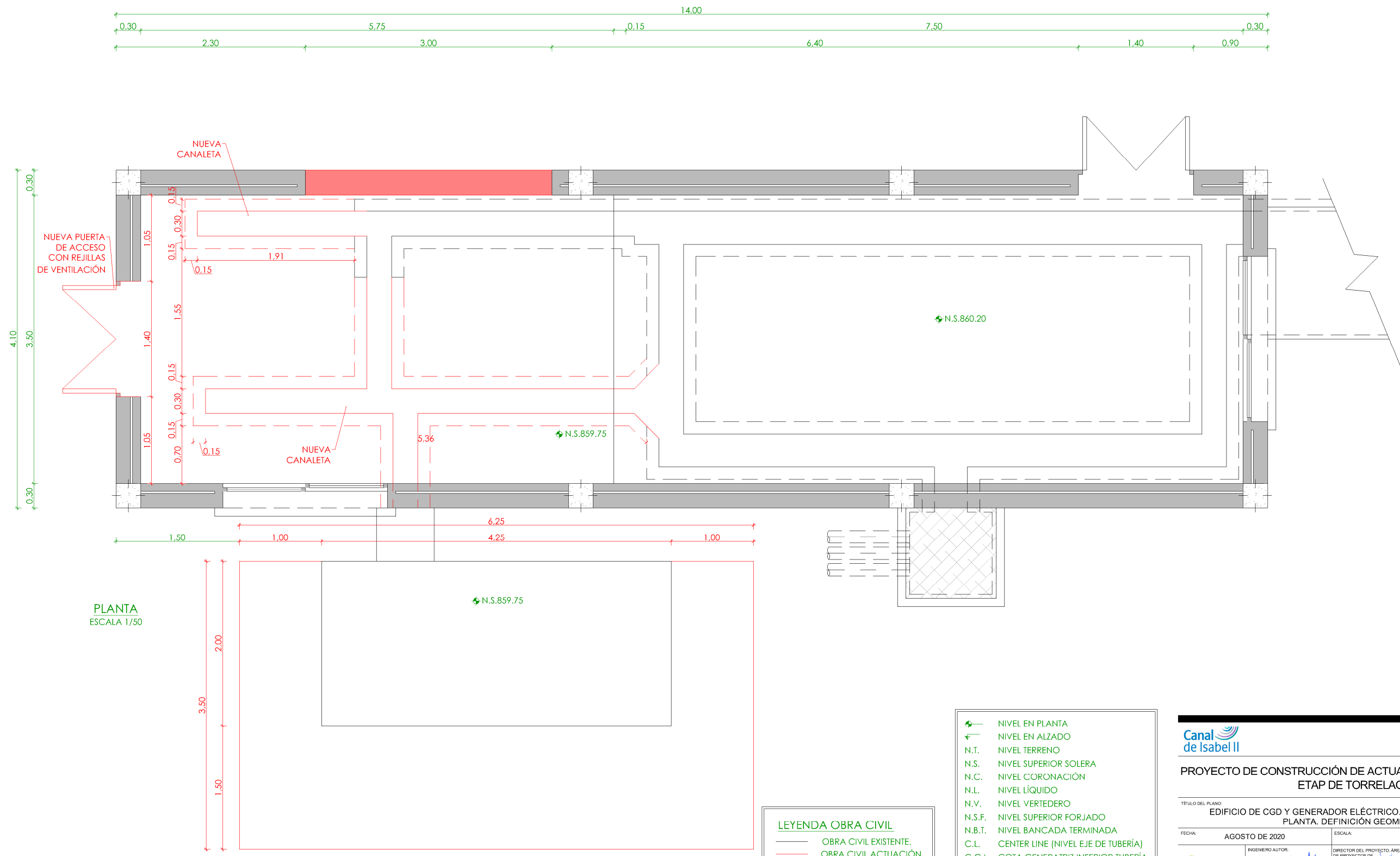


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ACTUACIONES. PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR:  EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	ESCALA: 1/50	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:  MARÍA VALVERDE AGUILÓ LÓPEZ	Nº DE PLANO: OC-E02
-----------------------	--	--	--------------	--	---------------------

HOJA 1 DE 1



LEYENDA OBRA CIVIL

— OBRA CIVIL EXISTENTE.

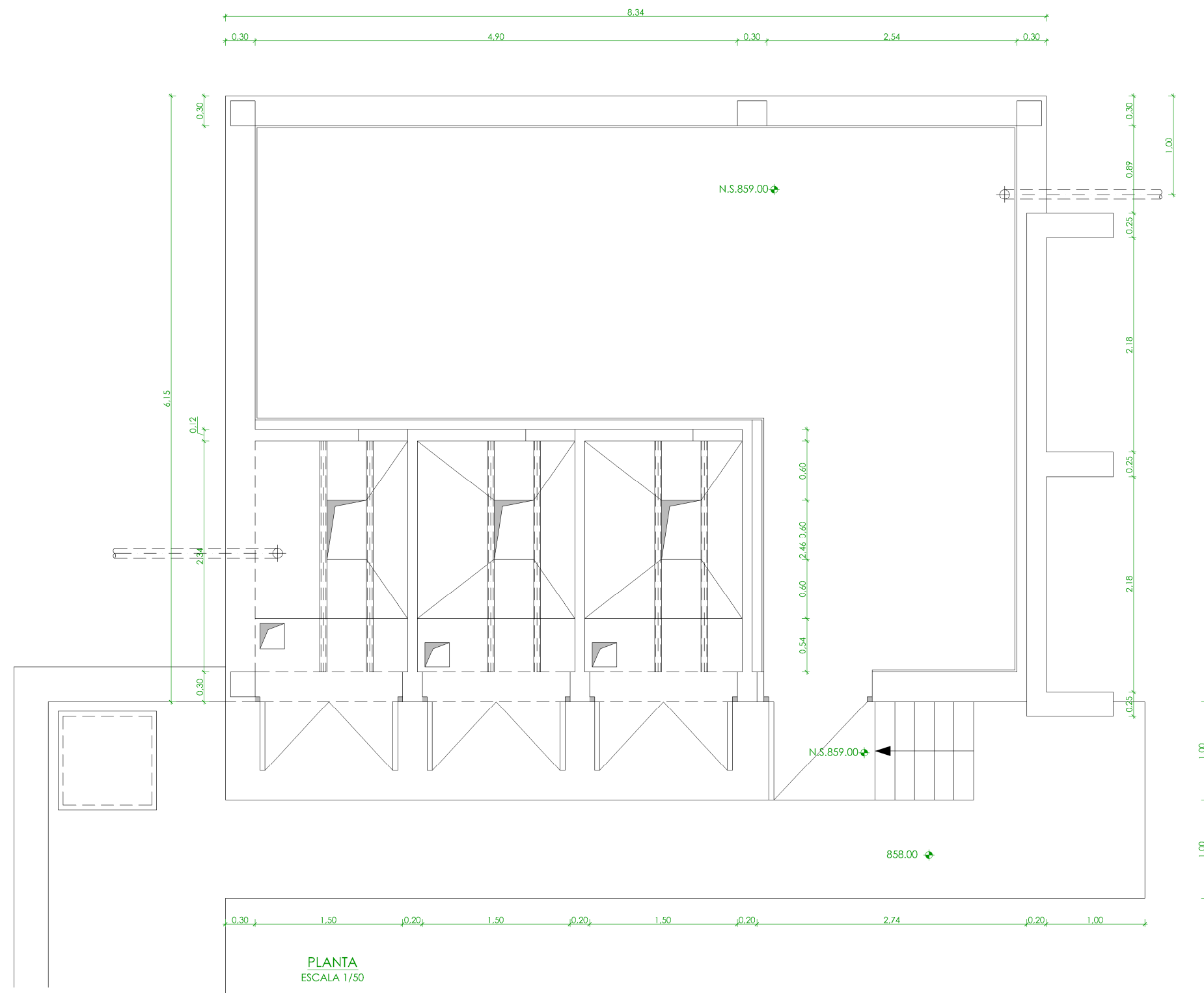
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACIÓN
- N.L. NIVEL LÍQUIDO
- N.V. NIVEL VERTEDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ESTADO REMODELADO.
PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	ESCALA: 1/50	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜE LÓPEZ	Nº DE PLANO OC-E03 HOJA 1 DE 1
--------------------------	--	-----------------	--	---	--------------------------------------



◆	NIVEL EN PLANTA
▼	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

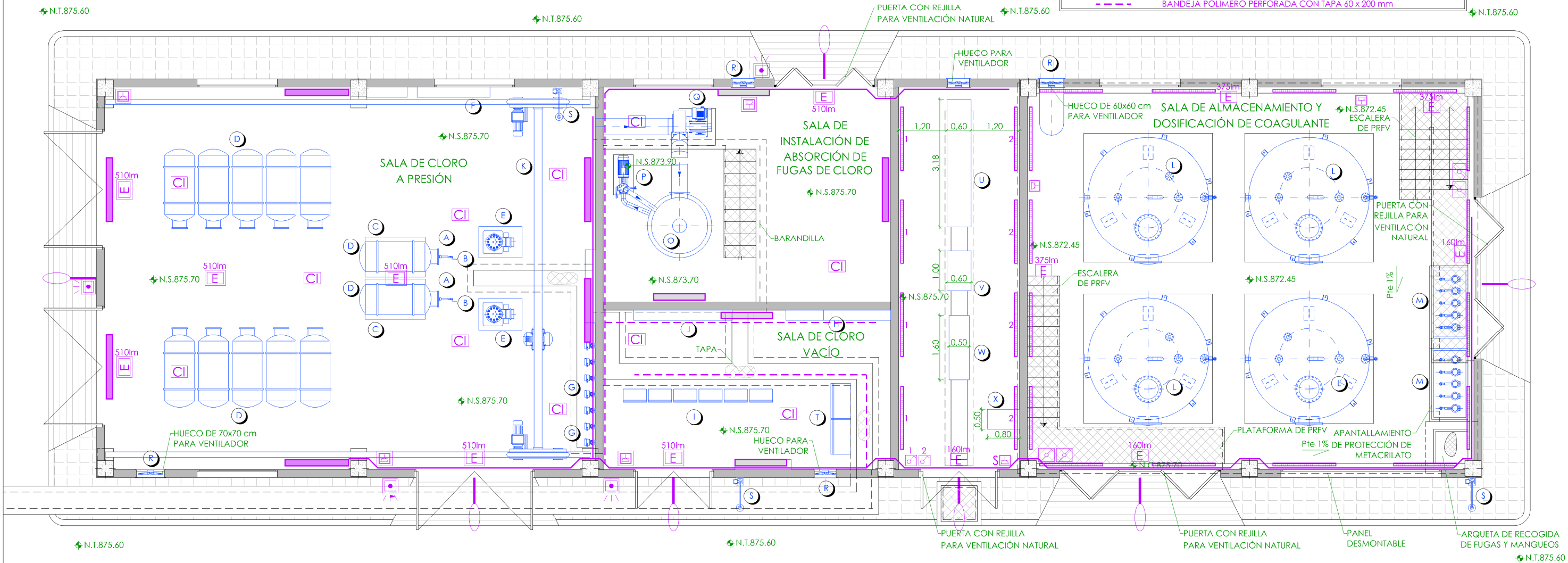


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: CENTRO DE TRANSFORMACIÓN. ESTADO ACTUAL.
PLANTA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/50	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	OC-E04
		VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	HOJA 1 DE 1

LEYENDA INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
	PROYECTOR ALUMINIO LED 60W
	LUMINARIA ESTANCA LED ATEX 87W (12550 lm)
	LUMINARIA ESTANCA LED ATEX 72W (10000 lm)
	LUMINARIA ESTANCA LED IP65 47W (5934 lm)
	LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA ATEX 6W (510 lm)
	LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA IP65 (160/375 lm)
	PULSADOR IP55 ESTANCO LUMINOSO
	INTERRUPTOR CONMUTADO EN INSTALACIÓN SUPERFICIE
	INTERRUPTOR SIMPLE 10A EN INSTALACIÓN SUPERFICIE
	CUADRO ENCHUFES SUPERFICIE ATEX. 2Uds IF+IN+IT 20A + 2Uds 3P+NAT 32A
	CUADRO ENCHUFES SUPERFICIE 16A. 1Ud 3F+T 32A + 1Ud 2F+T 16A
	ENCHUFE SUPERFICIE 16A. F+N+T
	BANDEJA POLÍMERO PERFORADA CON TAPA 100 x 300 mm
	BANDEJA POLÍMERO PERFORADA CON TAPA 60 x 200 mm



PLANTA
ESCALA 1/100

LEYENDA

A.- VÁLVULA AUXILIAR DE CONTENEDOR.	M.- BOMBAS DOSIFICADORAS DE POLICLORURO DE ALUMINIO / SULFATO DE ALUMINIO.
B.- CONECTORES FLEXIBLES.	N.- BOMBA DE CARGA DE POLICLORURO DE ALUMINIO / SULFATO DE ALUMINIO.
C.- 2 BÁSCULAS ELECTRÓNICAS PARA CONTENEDORES.	O.- TORRE DE NEUTRALIZACIÓN.
D.- CONTENEDOR DE CLORO (10+2 UDS)	P.- BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL DE NEUTRALIZACIÓN.
E.- EVAPORADOR DE CLORO. CAPACIDAD: 200 Kg/h.	Q.- VENTILADOR.
F.- SISTEMA DE CAMBIO AUTOMÁTICO DE CONTENEDORES.	R.- LÁMINAS DE VENTILACIÓN.
G.- REGULADOR DE VACÍO.	S.- DUCHA LAVAOJOS.
H.- EQUIPOS DE TRATAMIENTO CLORO GAS.	T.- GENERADOR DE DIÓXIDO DE CLORO.
I.- CABINA DOSIFICADORA AUTOMÁTICA DE CLORO.	U.- CCM REACTIVOS NUEVO.
J.- EYECTORES DE CLORO.	V.- CUADRO DE VARIADORES.
K.- PUENTE GRÚA. 3000 kg.	W.- PLC REACTIVOS NUEVO.
L.- DEPÓSITOS DE POLICLORURO DE ALUMINIO / SULFATO DE ALUMINIO. CAPACIDAD: 40 m³	X.- SAI 15 kw.

	NIVEL EN PLANIA
	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

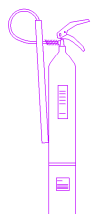
NOTA:
SE DEJARÁ SIEMPRE QUE SEA POSIBLE EN TODOS LOS CCMS UN PASILLO POSTERIOR DE MANTENIMIENTO DE 0.85 m Y UN PASILO FRONTAL DE 1.30 m

Canal
de Isabel II

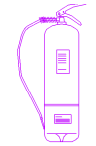
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:		NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. PLANTA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.	
FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/100
INGENIERO AUTOR:		DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS:	
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ		JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	
Nº DE PLANO		HOJA 1 DE 1	
IN-E01			

LEYENDA CPI



EXTINTOR 89B. 5KG
PRESIÓN PROPIA PERMANENTE
IMPULSOR: CO2/HALÓGENOS
AGENTE EXTINTOR: CO2



EXTINTOR 21 ABC. 6KG
PRESIÓN AUXILIAR PERMANENTE
IMPULSOR: AIRE SECO/ ANHÍDRIDO CARB.
AGENTE EXTINTOR: POLVO

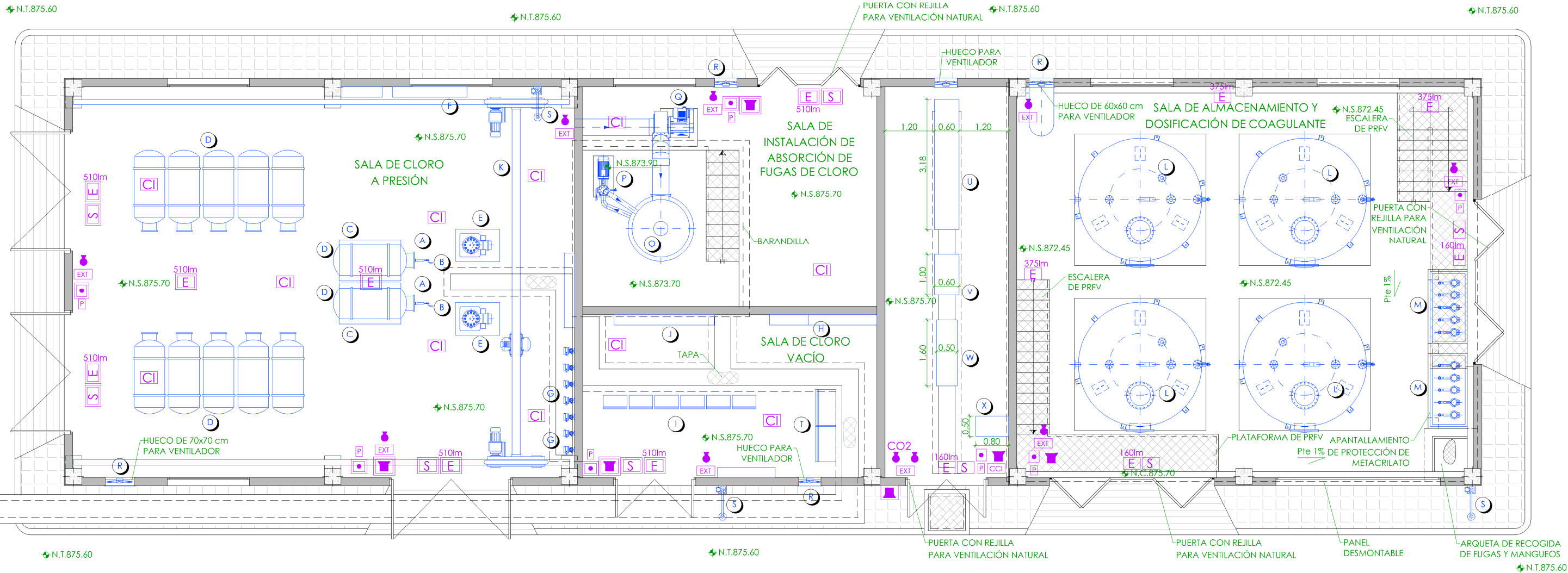
LEYENDA PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS



EXTINTOR CO2. CAPACIDAD: 5Kg EFICACIA 89B
EXTINTOR POLVO. CAPACIDAD: 6Kg EFICACIA 21 ABC
LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA ATEX 6W (510 lm)
LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA IP65 (160/375 lm)
SEÑALIZACIÓN DE SALIDA ATEX
SEÑALIZACIÓN DE SALIDA
SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS (ACÚSTICO-LUMINOSO)
SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS ATEX (ACÚSTICO-LUMINOSO)
SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS EXTERIOR (ACÚSTICO-LUMINOSO)



PULSADOR ATEX
PULSADOR
SEÑALIZACIÓN PULSADOR
SEÑALIZACIÓN EXTINTOR
CENTRALITA DE CONTROL DE INCENDIOS ANALÓGICA. CUATRO LAZOS
DETECTOR PRESENCIA CLORO GAS 4-20 mA



PLANTA
ESCALA 1/100

LEYENDA

A.- VÁLVULA AUXILIAR DE CONTENEDOR.
B.- CONECTORES FLEXIBLES.
C.- 2 BÁSCULAS ELECTRÓNICAS PARA CONTENEDORES.
D.- CONTENEDOR DE CLORO (10+2 UDS)
E.- EVAPORADOR DE CLORO. CAPACIDAD: 200 Kg/h.
F.- SISTEMA DE CAMBIO AUTOMÁTICO DE CONTENEDORES.
G.- REGULADOR DE VACÍO.
H.- EQUIPOS DE TRATAMIENTO CLORO GAS.
I.- CABINA DOSIFICADORA AUTOMÁTICA DE CLORO.
J.- EYECTORES DE CLORO.
K.- PUENTE GRÚA. 3000 kg.
L.- DEPÓSITOS DE POLICLORURO DE ALUMINIO / SULFATO DE ALUMINIO. CAPACIDAD: 40 m³

M.- BOMBAS DOSIFICADORAS DE POLICLORURO DE ALUMINIO / SULFATO DE ALUMINIO.
N.- BOMBA DE CARGA DE POLICLORURO DE ALUMINIO / SULFATO DE ALUMINIO.
O.- TORRE DE NEUTRALIZACIÓN.
P.- BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL DE NEUTRALIZACIÓN.
Q.- VENTILADOR.
R.- LÁMINAS DE VENTILACIÓN.
S.- DUCHA LAVAOJOS.
T.- GENERADOR DE DIÓXIDO DE CLORO.
U.- CCM REACTIVOS NUEVO.
V.- CUADRO DE VARIADORES.
W.- PLC REACTIVOS NUEVO.
X.- SAI 15 kw.

NOTA:
SE DEJARÁ SIEMPRE QUE SEA POSIBLE EN
TODOS LOS CCMS UN PASILLO
POSTERIOR DE MANTENIMIENTO DE 0.85 m
Y UN PASILO FRONTAL DE 1.30 m

—	NIVEL EN PLANIA
—	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

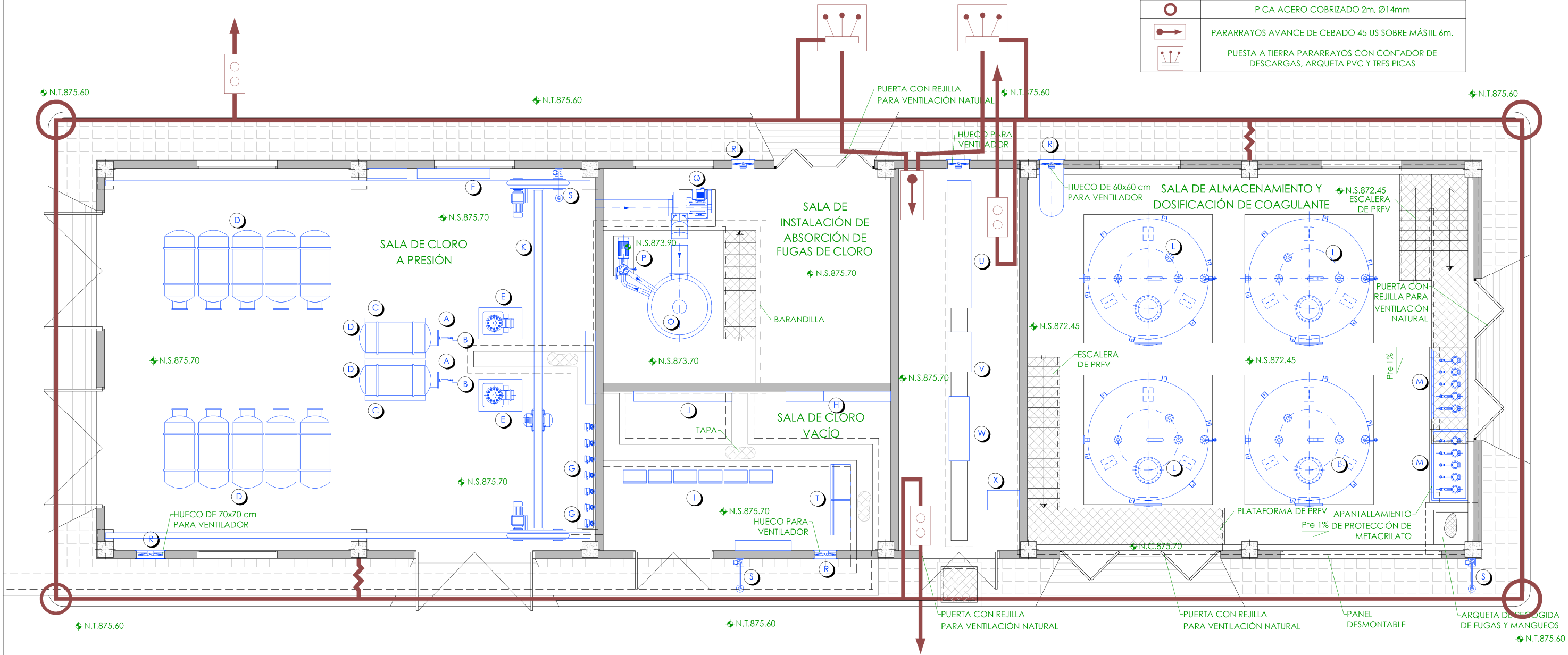
Canal
de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:		NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS. PLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS.	
FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/100
INGENIERO AUTOR:		VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ		JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	
DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOR DE ABASTECIMIENTO:		MARÍA VAL VERDE AGÜE LÓPEZ	
Nº DE PLANO		IN-E02	
HOJA 1 DE 1			

NOTA: EL CONDUCTOR DE COBRE SE TENDERA EN CONTACTO INTIMO CON EL TERRENO, A UNA PROFUNDIDAD RECOMENDADA DE 0.80 mts. Y UNA DISTANCIA PERIMETRAL DE 1m.

RED DE TIERRAS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RED DE TIERRAS COBRE DESNUDO 35 mm² (ENTERRADO 0.80 m Y A UNA DISTANCIA ± 1.00 m DEL EDIFICIO)
	CAJA DE REGISTRO
	ESPERA DE LA RED DE TIERRAS
	UNIÓN A ARMADO MURO
	PICA ACERO COBRIZADO 2m, Ø14mm
	PARARRAYOS AVANCE DE CEBADO 45 US SOBRE MÁSTIL 6m.
	PUESTA A TIERRA PARARRAYOS CON CONTADOR DE DESCARGAS, ARQUETA PVC Y TRES PICAS



PLANTA
ESCALA 1/100

LEYENDA

- A.- VÁLVULA AUXILIAR DE CONTENEDOR.

B.- CONECTORES FLEXIBLES.

C.- 2 BÁSCULAS ELECTRÓNICAS PARA CONTENEDORES.

D.- CONTENEDOR DE CLORO (10+2 UDS)

E.- EVAPORADOR DE CLORO. CAPACIDAD: 200 Kg/h.

F.- SISTEMA DE CAMBIO AUTOMÁTICO DE CONTENEDORES.

G.- REGULADOR DE VACÍO.

H.- EQUIPOS DE TRATAMIENTO CLORO GAS.

I.- CABINA DOSIFICADORA AUTOMÁTICA DE CLORO.

J.- EYECTORES DE CLORO.

K.- PUENTE GRÚA. 3000 kg.

L.- DEPÓSITOS DE POLICLORURO DE ALUMINIO / SULFATO DE ALUMINIO. CAPACIDAD: 40 m³
- M.- BOMBAS DOSIFICADORAS DE POLICLORURO DE ALUMINIO / SULFATO DE ALUMINIO.

N.- BOMBA DE CARGA DE POLICLORURO DE ALUMINIO / SULFATO DE ALUMINIO.

O.- TORRE DE NEUTRALIZACIÓN.

P.- BOMBA CENTRÍFUGA HORIZONTAL DE NEUTRALIZACIÓN.

Q.- VENTILADOR.

R.- LÁMINAS DE VENTILACIÓN.

S.- DUCHA LAVAOJOS.

T.- GENERADOR DE DIÓXIDO DE CLORO.

U.- CCM REACTIVOS NUEVO.

V.- CUADRO DE VARIADORES.

W.- PLC REACTIVOS NUEVO.

X.- SAI 15 kw.

- NIVEL EN PLANIA

NIVEL EN ALZADO

N.T. NIVEL TERRENO

N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA

N.C. NIVEL CORONACIÓN

N.L. NIVEL LÍQUIDO

N.V. NIVEL VERTEDERO

N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO

N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA

C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)

C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:

NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS.
PLANTA. RED DE TIERRAS.

FECHA:

AGOSTO DE 2020

ESCALA:

1/100

INGENIERO AUTOR:

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

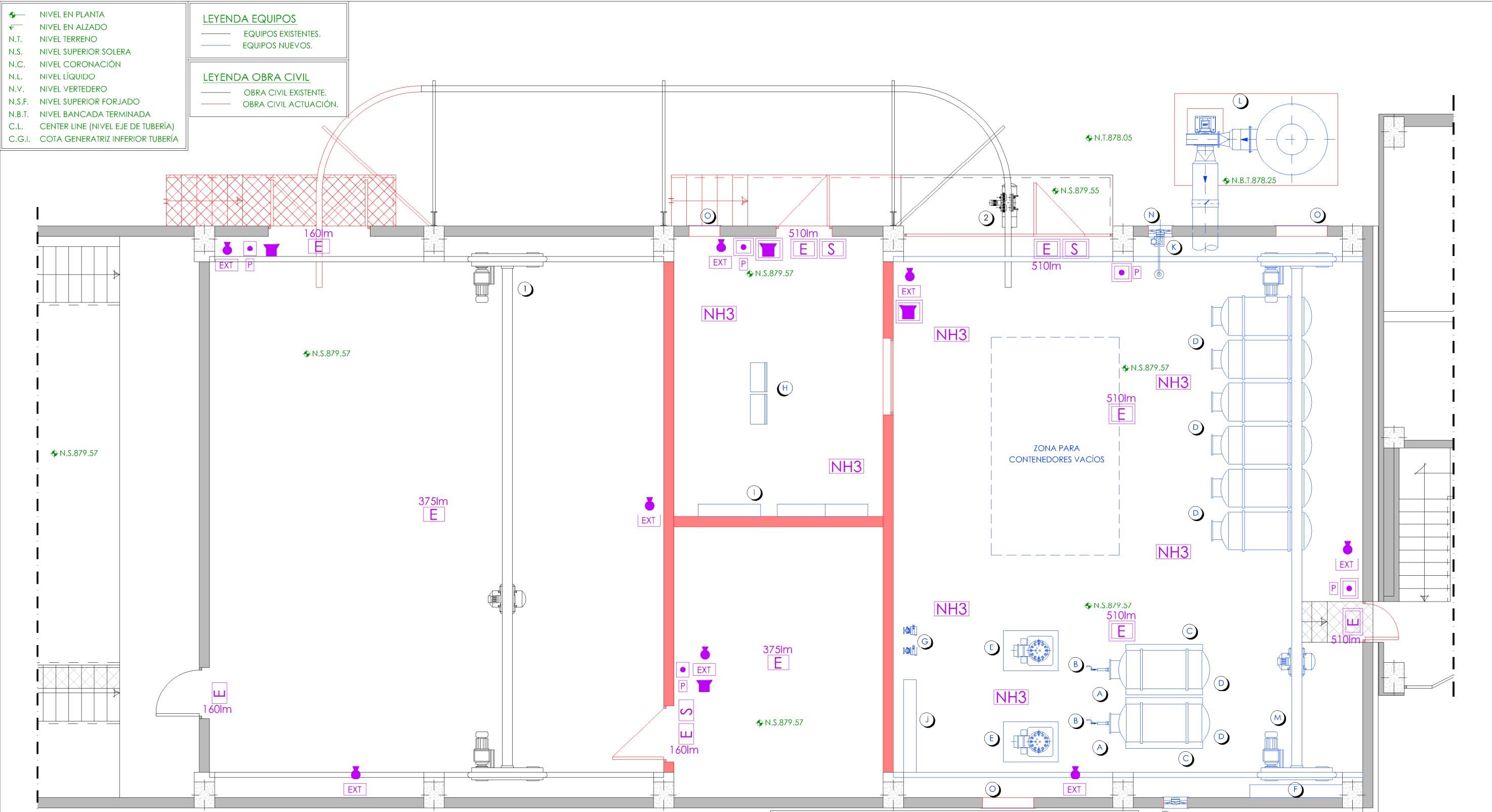
VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:

MARÍA VALVERDE AGUILÓ LÓPEZ

Nº DE PLANO

IN-E03

HOJA 1 DE 1



PLANTA COTA 879.57
ESCALA 1/75

- LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES**
- 1.- PUENTE GRÚA.
 - 2.- POLIPASTO ELÉCTRICO.

- LEYENDA EQUIPOS NUEVOS**
- | | |
|---|---|
| A.- VÁLVULA AUXILIAR DE CONTENEDOR. | I.- EYECTORES DE AMONIACO. |
| B.- CONECTORES FLEXIBLES. | J.- EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE AMONIACO GAS. |
| C.- 2 BÁSCULAS ELECTRÓNICAS PARA CONTENEDORES. | K.- DUCHA LAVAJOS. |
| D.- CONTENEDOR DE AMONIACO (6+2 UDS) | L.- SISTEMA DE NEUTRALIZACIÓN DE FUGAS DE AMONIACO. |
| E.- EVAPORADOR DE AMONIACO. CAPACIDAD: 50 Kg/h. | M.- PUENTE GRÚA. 2000 kg. |
| F.- SISTEMA DE CAMBIO AUTOMÁTICO DE CONTENEDORES. | N.- VENTILADOR ATEX. |
| G.- REGULADOR DE VACIO. CAPACIDAD: 20 Kg/h. | O.- LÁMINAS DE VENTILACIÓN. |
| H.- CABINA DOSIFICADORA AUTOMÁTICA DE AMONIACO. | |

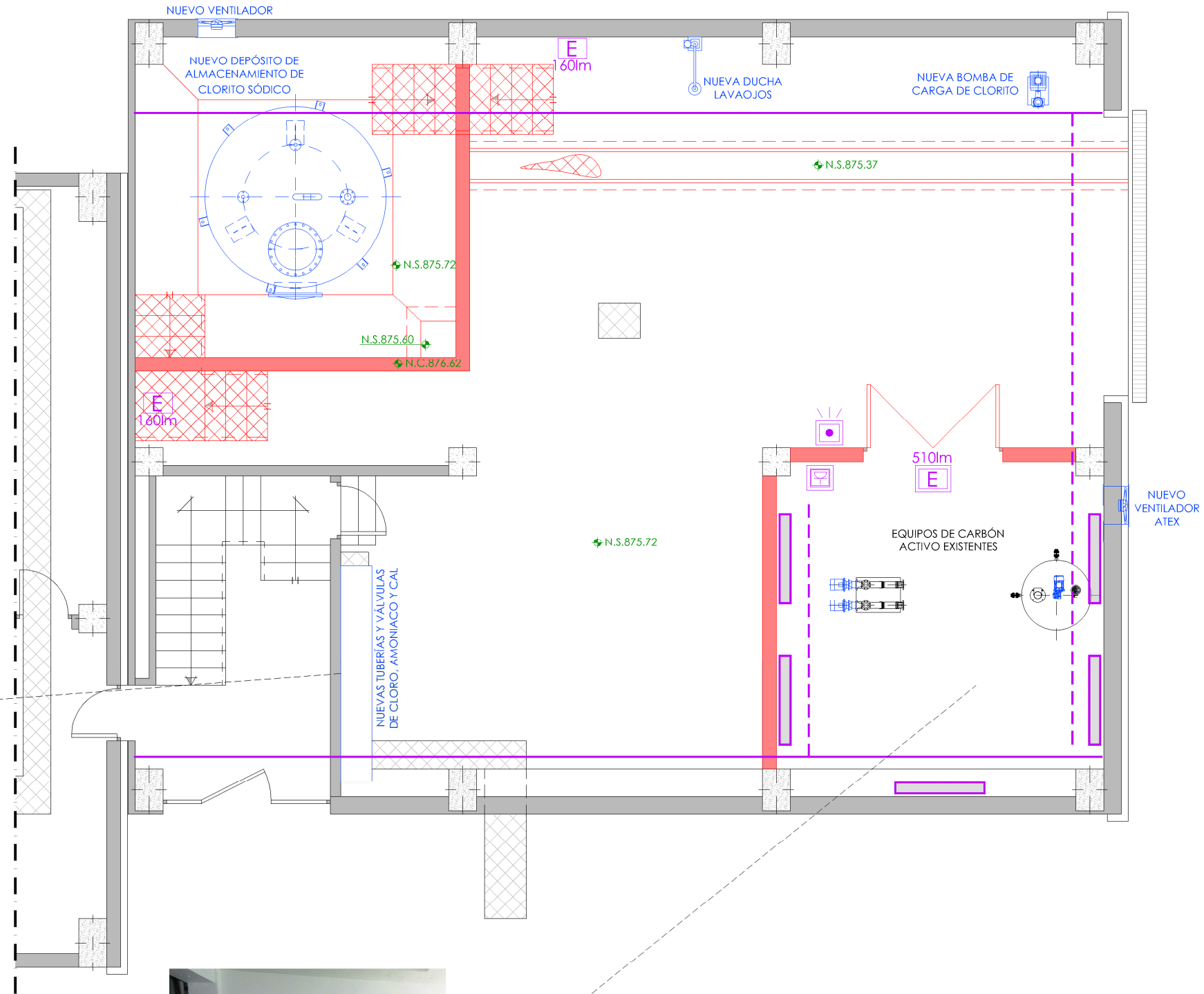
- LEYENDA CPI**
- | | |
|--|--------------------------------------|
| | EXTINTOR 89B. 5KG |
| | PRESIÓN PROPIA PERMANENTE |
| | IMPULSOR: CO2/HALÓGENOS |
| | AGENTE EXTINTOR: CO2 |
| | EXTINTOR 21 ABC. 6KG |
| | PRESIÓN AUXILIAR PERMANENTE |
| | IMPULSOR: AIRE SECO/ ANHÍDRIDO CARB. |
| | AGENTE EXTINTOR: POLVO |

- LEYENDA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**
- | | |
|--|--|
| | EXTINTOR CO2. CAPACIDAD: 5Kg EFICACIA 89B |
| | EXTINTOR POLVO. CAPACIDAD: 6Kg EFICACIA 21 ABC |
| | LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA ATEX 6W (510 lm) |
| | LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA IP65 (160/375 lm) |
| | SEÑALIZACIÓN DE SALIDA ATEX |
| | SEÑALIZACIÓN DE SALIDA |
| | SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS (ACÚSTICO-LUMINOSO) |
| | SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS ATEX (ACÚSTICO-LUMINOSO) |
| | PULSADOR ATEX |
| | PULSADOR |
| | SEÑALIZACIÓN PULSADOR |
| | SEÑALIZACIÓN EXTINTOR |
| | CENTRALITA DE CONTROL DE INCENDIOS ANALÓGICA. CUATRO LAZOS |
| | DETECTOR PRESENCIA AMONIACO 4-20 ma |

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA			
TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA DE AMONIACO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.			
FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/75
INGENIERO AUTOR:		DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOR DE ABASTECIMIENTO:	
	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ
Nº DE PLANO			IN-E05
			HOJA 1 DE 1

LEYENDA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

	LUMINARIA ESTANCA LED ATEX 72W (10000 lm)
	LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA ATEX 6W (260 lm)
	LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA IP65 (160 lm)
	PULSADOR IP55 ESTANCO LUMINOSO
	CUADRO ENCHUFES SUPERFICIE ATEX. 2Uds IF+IN+IT 20A + 2Uds 3P+NAT 32A
	BANDEJA POLÍMERO PERFORADA CON TAPA 100 x 300 mm
	BANDEJA POLÍMERO PERFORADA CON TAPA 60 x 200 mm



PLANTA
ESCALA 1/75



LEYENDA EQUIPOS

	EQUIPOS EXISTENTES.
	EQUIPOS NUEVOS.

LEYENDA OBRA CIVIL

	OBRA CIVIL EXISTENTE.
	OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

NIVEL EN PLANTA
NIVEL EN ALZADO
N.T. NIVEL TERRENO
N.S. NIVEL SUPERIOR SOI FRA
N.C. NIVEL CORONACIÓN
N.L. NIVEL LÍQUIDO
N.V. NIVEL VERTEDERO
N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

Canal de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA CLORITO SÓDICO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:

ESCALA: 1/75

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:

Nº DE PLANO: IN-E06

HOJA 1 DE 1

LEYENDA CPI




EXTINTOR 89B. 5KG
PRESIÓN PROPIA PERMANENTE
IMPULSOR: CO2/HALÓGENOS
AGENTE EXTINTOR: CO2




EXTINTOR 21 ABC. 6KG
PRESIÓN AUXILIAR PERMANENTE
IMPULSOR: AIRE SECO/ ANHIĐRIDO CARB.
AGENTE EXTINTOR: POLVO

PULSADOR IP55 ESTANCO LUMINOSO


LEYENDA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS




EXTINTOR CO2, CAPACIDAD: 5Kg EFICACIA 89B




EXTINTOR POLVO, CAPACIDAD: 6Kg EFICACIA 21 ABC




LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA ATEX 6W (510 lm)




LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA IP65 (160/375 lm)




SEÑALIZACIÓN DE SALIDA ATEX




SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS ATEX (ACÚSTICO-LUMINOSO)




PULSADOR ATEX



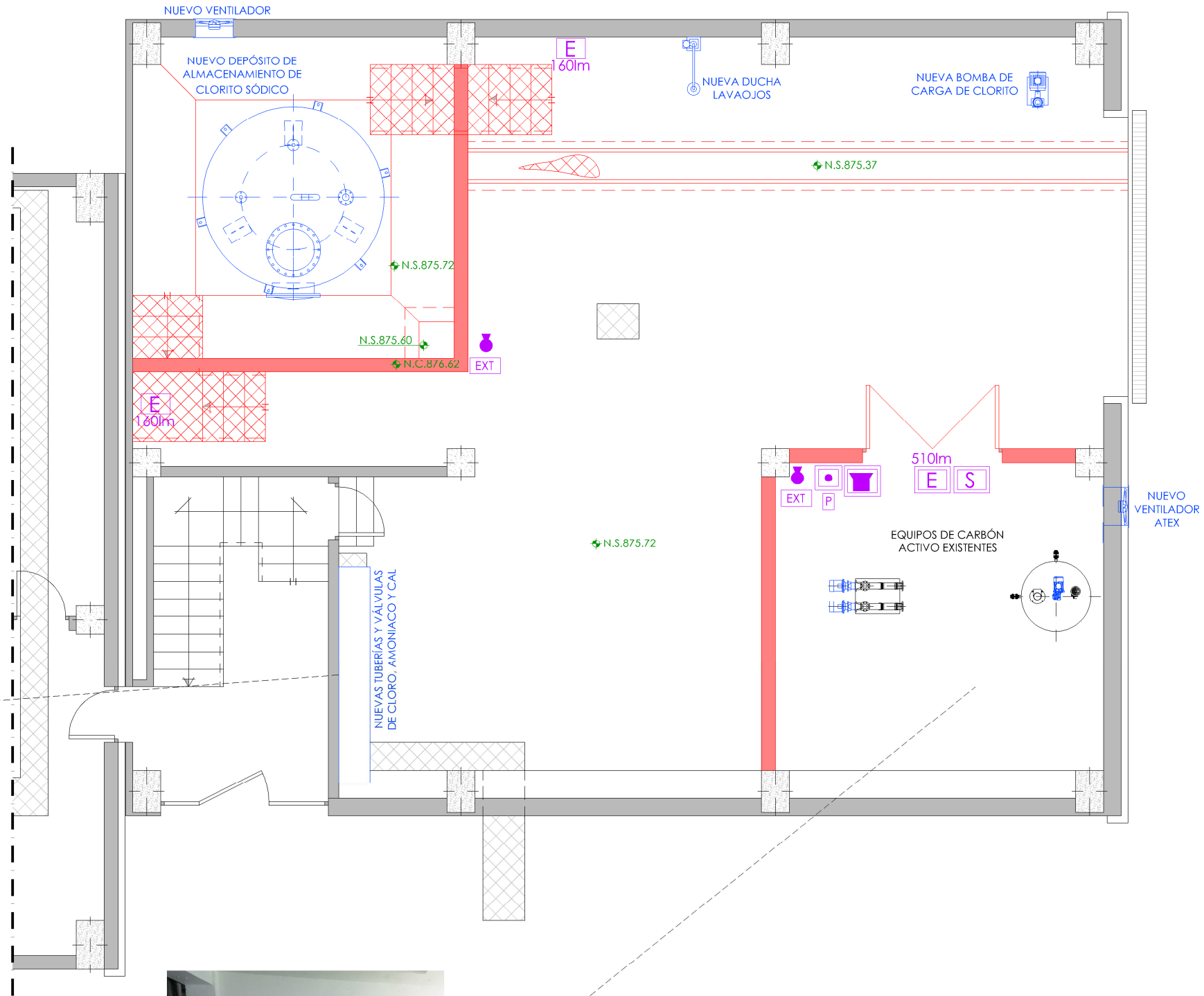
SEÑALIZACIÓN PULSADOR



SEÑALIZACIÓN EXTINTOR



CENTRALITA DE CONTROL DE INCENDIOS ANALÓGICA. CUATRO LAZOS



PLANTA
ESCALA 1/75




LEYENDA EQUIPOS

— EQUIPOS EXISTENTES.
— EQUIPOS NUEVOS.

LEYENDA OBRA CIVIL

— OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.


— NIVEL EN PLANTA
— NIVEL EN ALZADO
N.T. NIVEL TERRENO
N.S. NIVEL SUPERIOR SOI FRA
N.C. NIVEL CORONACIÓN
N.L. NIVEL LÍQUIDO
N.V. NIVEL VERTEDERO
N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA




PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA


TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. SALA CLORITO SÓDICO. ESTADO REMODELADO. PLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020

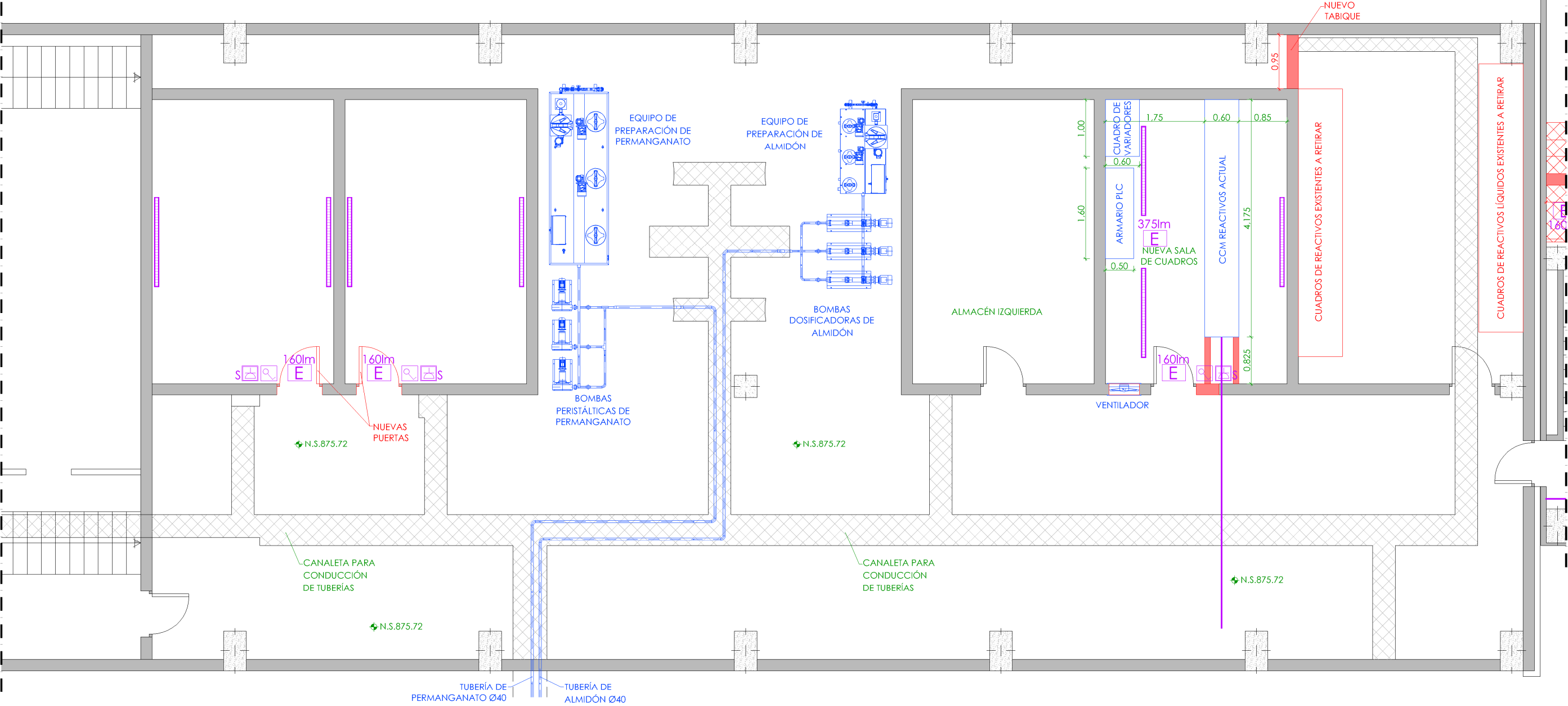
INGENIERO AUTOR: 
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

ESCALA: 1/75

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: 
JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: 
MARÍA VALVERDE AGUILÓ LÓPEZ

Nº DE PLANO
IN-E07
HOJA 1 DE 1



PLANTA COTA 876.02
ESCALA 1/75

NOTA:
SE DEJARÁ SIEMPRE QUE SEA POSIBLE EN
TODOS LOS CCMS UN PASILLO
POSTERIOR DE MANTENIMIENTO DE 0.85 m
Y UN PASILO FRONTAL DE 1.30 m

LEYENDA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- LUMINARIA ESTANCA LED IP65 47W (5934 lm)
- LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA IP65 (160/375 lm)
- INTERRUPTOR SIMPLE 10A EN INSTALACIÓN SUPERFICIE
- ENCHUFE SUPERFICIE 16A. F+N+T
- BANDEJA POLÍMERO PERFORADA CON TAPA 100 x 300 mm

LEYENDA EQUIPOS

- EQUIPOS EXISTENTES.
- EQUIPOS NUEVOS.

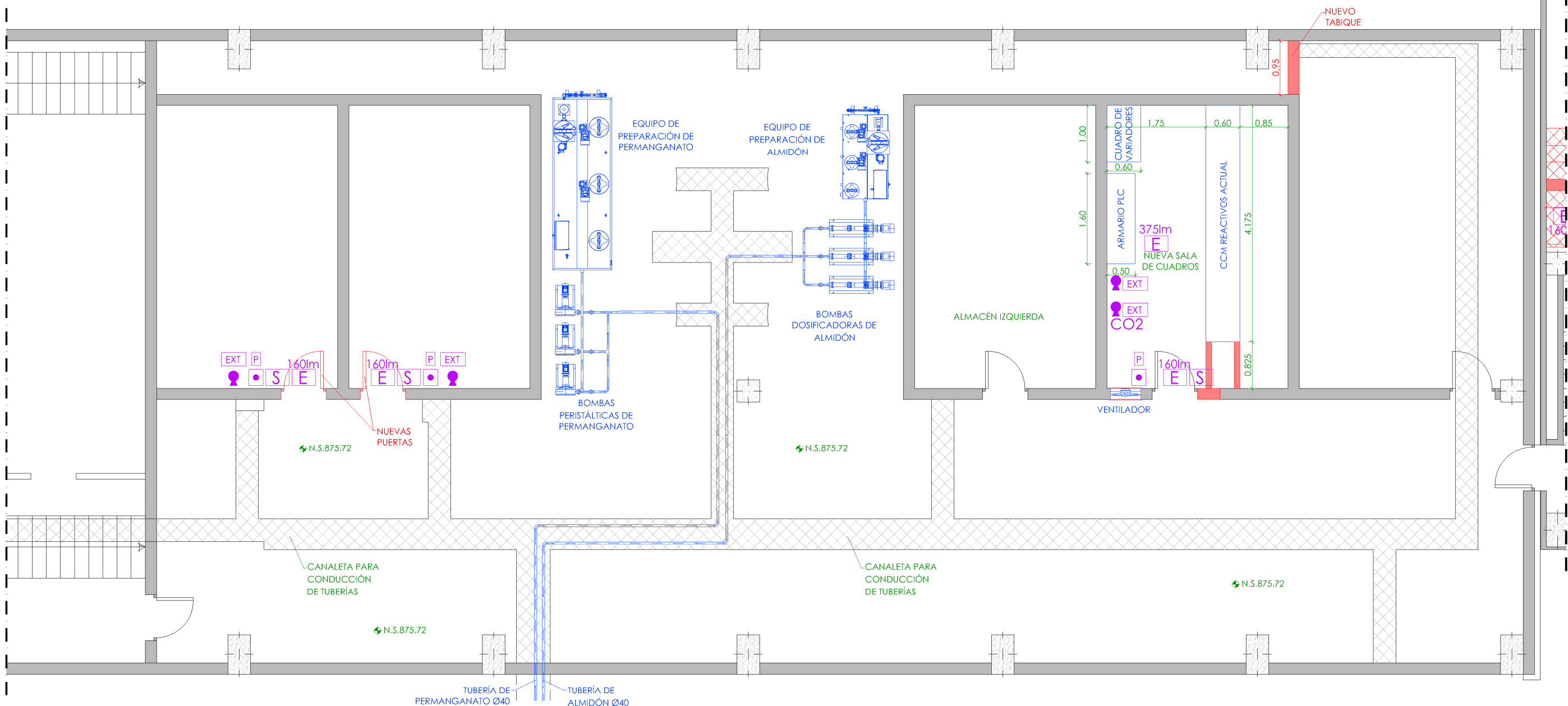
—	NIVEL EN PLANTA
—	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOI FRA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. PERMANGANATO Y ALMIDÓN. EST REMODELADO. PLANTA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.


FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/75	Nº DE PLANO	IN-E08
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ


HOJA 1 DE 1





PLANTA COTA 876.02
ESCALA 1/75


LEYENDA CPI


 EXTINTOR 89B. 5KG
PRESIÓN PROPIA PERMANENTE
IMPULSOR: CO2/HALÓGENOS
AGENTE EXTINTOR: CO2


 EXTINTOR 21 ABC. 6KG
PRESIÓN AUXILIAR PERMANENTE
IMPULSOR: AIRE SECO/ ANHÍDRIDO CARB.
AGENTE EXTINTOR: POLVO

LEYENDA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



 EXTINTOR CO2. CAPACIDAD: 5kg EFICACIA 89B
 EXTINTOR POLVO. CAPACIDAD: 6kg EFICACIA 21 ABC

 LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA IP65 (160/375 lm)

 SEÑALIZACIÓN DE SALIDA

 PULSADOR
SEÑALIZACIÓN PULSADOR
SEÑALIZACIÓN EXTINTOR

LEYENDA EQUIPOS

 EQUIPOS EXISTENTES.
 EQUIPOS NUEVOS.

 NIVEL EN PLANTA
 NIVEL EN ALZADO
N.T. NIVEL TERRENO
N.S. NIVEL SUPERIOR SOI FRA
N.C. NIVEL CORONACIÓN
N.L. NIVEL LÍQUIDO
N.V. NIVEL VERTEDERO
N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA


NOTA:
SE DEJARÁ SIEMPRE QUE SEA POSIBLE EN
TODOS LOS CCMS UN PASILLO
POSTERIOR DE MANTENIMIENTO DE 0.85 m
Y UN PASILO FRONTAL DE 1.30 m


Canal de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA


TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE REACTIVOS EXISTENTE. PERMANGANATO Y ALMIDÓN. EST REMODELADO.
PLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020

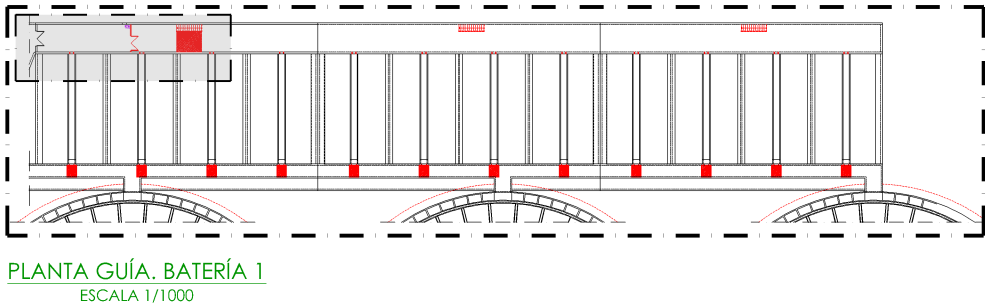
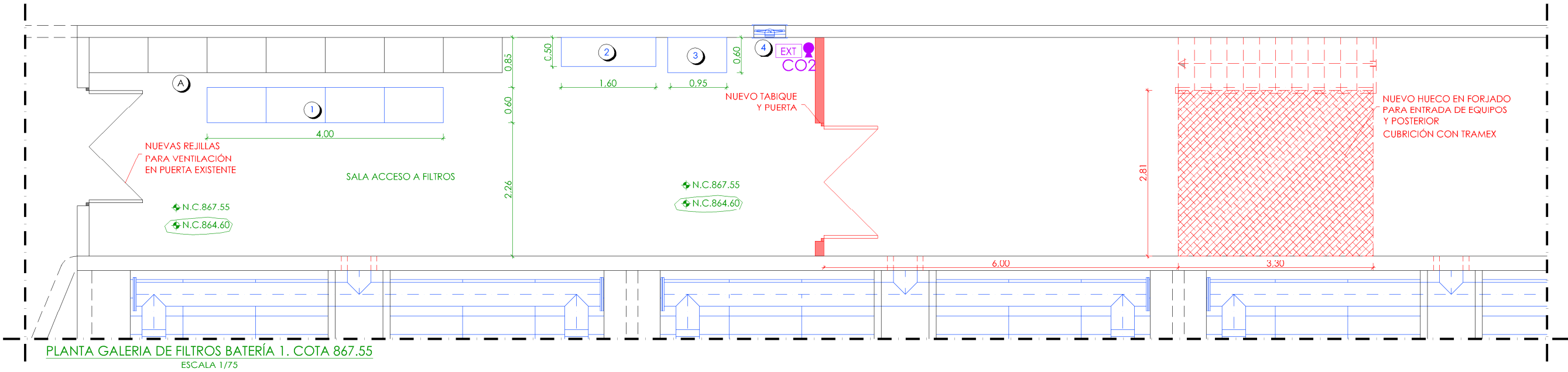
INGENIERO AUTOR: 
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: 
JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

ESCALA: 1/75

VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: 
MARÍA VAL VERDE AGUI LÓPEZ

Nº DE PLANO
IN-E09
HOJA 1 DE 1



LEYENDA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

EXTINTOR CO2, CAPACIDAD: 5Kg EFICACIA 89B

LEYENDA CPI

EXTINTOR 89B, 5KG
PRESIÓN PROPIA PERMANENTE
IMPULSOR: CO2/HALÓGENOS
AGENTE EXTINTOR: CO2

NOTA:
SE DEJARÁ SIEMPRE QUE SEA POSIBLE EN TODOS LOS CCMS UN PASILLO POSTERIOR DE MANTENIMIENTO DE 0.85 m Y UN PASILO FRONTAL DE 1.30 m

LEYENDA OBRA CIVIL

OBRA CIVIL EXISTENTE.
OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

A.- CUADROS ELÉCTRICOS A RETIRAR.

LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

1.- CCM FILTROS BATERÍA 1.
2.- ARMARIO PLC.
3.- CUADRO DE VARIADORES.
4.- VENTILADOR.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

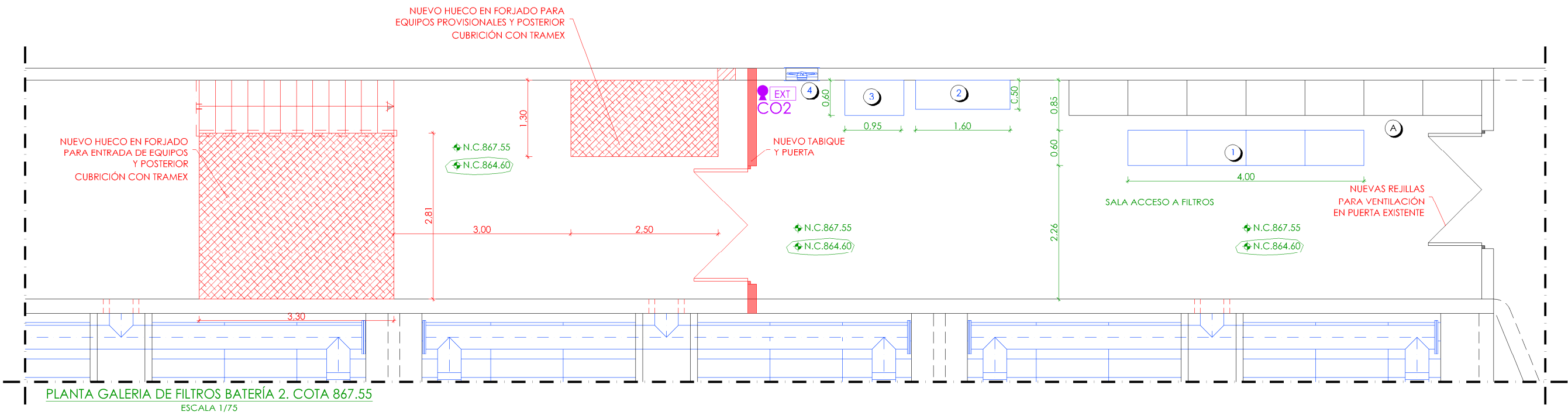
— NIVEL EN PLANTA
— NIVEL EN ALZADO
N.T. NIVEL TERRENO
N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C. NIVEL CORONACIÓN
N.L. NIVEL LÍQUIDO
N.V. NIVEL VERTEDERO
N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

Canal de Isabel II

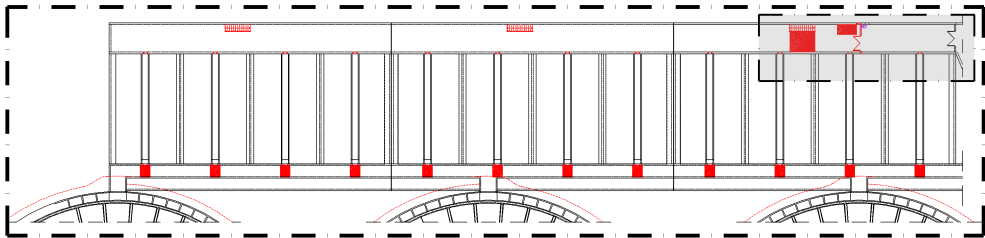
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: FILTROS BATERÍA 1. ESTADO REMODELADO. PLANTA. SALA ELÉCTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	INDICADAS: DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	Nº DE PLANO: IN-E10
		MARIA VAL VERDE AGUI LÓPEZ	HOJA 1 DE 1



PLANTA GALERÍA DE FILTROS BATERÍA 2. COTA 867.55
ESCALA 1/75



PLANTA GUÍA. BATERÍA 2
ESCALA 1/1000

LEYENDA PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS

EXTINTOR CO2. CAPACIDAD: 5Kg EFICACIA 89B

LEYENDA CPI

EXTINTOR 89B. 5KG
PRESIÓN PROPIA PERMANENTE
IMPULSOR: CO2/HALÓGENOS
AGENTE EXTINTOR: CO2

NOTA:
SE DEJARÁ SIEMPRE QUE SEA POSIBLE EN
TODOS LOS CCMs UN PASILLO
POSTERIOR DE MANTENIMIENTO DE 0.85 m
Y UN PASILO FRONTAL DE 1.30 m

LEYENDA OBRA CIVIL

— OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

A.- CUADROS ELÉCTRICOS A RETIRAR.

LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

1.- CCM FILTROS BATERÍA 2.
2.- ARMARIO PLC.
3.- CUADRO DE VARIADORES.
4.- VENTILADOR.

LEYENDA NIVELES

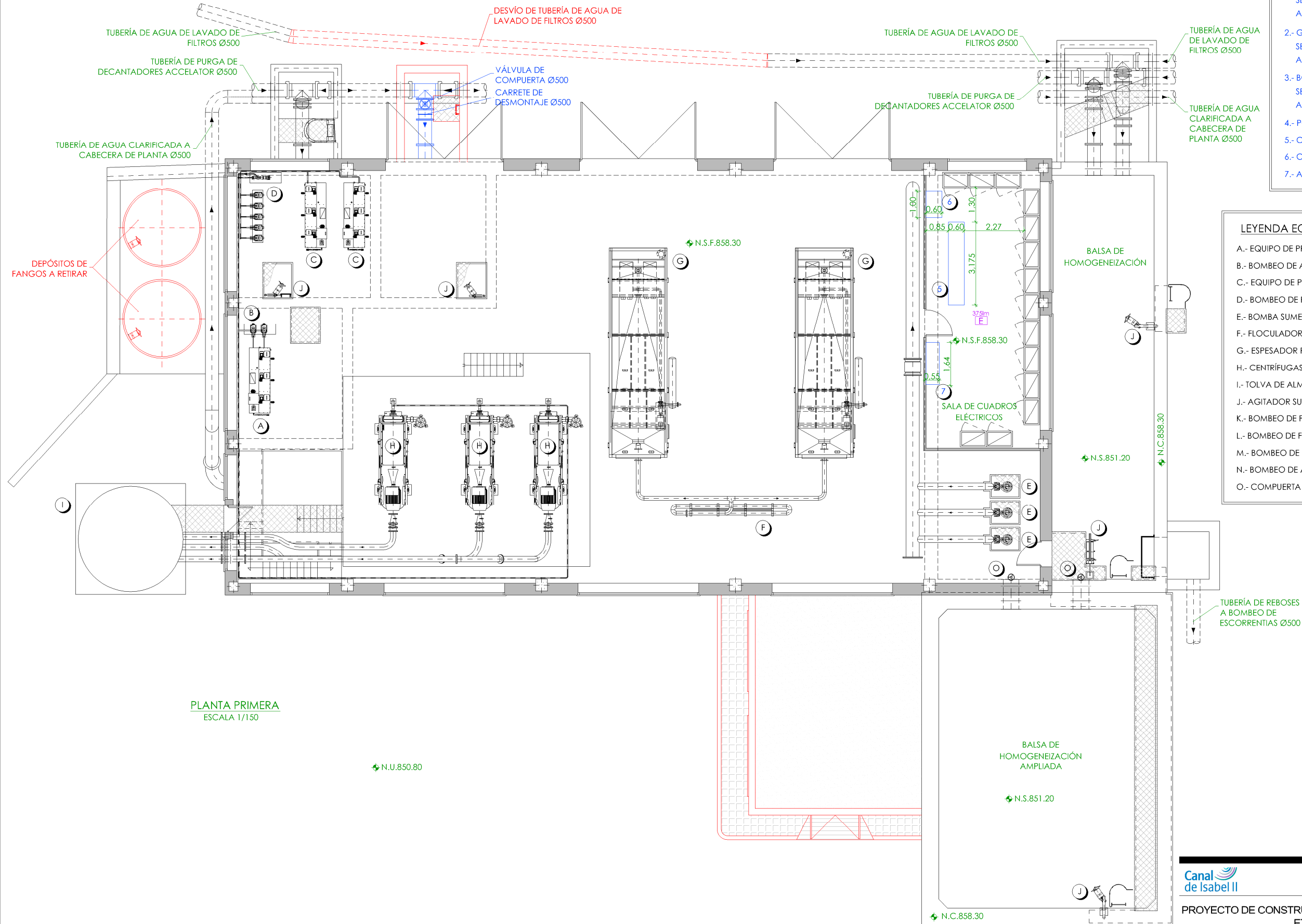
— NIVEL EN PLANTA
— NIVEL EN ALZADO
N.T. NIVEL TERRENO
N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C. NIVEL CORONACIÓN
N.L. NIVEL LÍQUIDO
N.V. NIVEL VERTEDERO
N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

Canal de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: FILTROS BATERÍA 2. ESTADO REMODELADO. PLANTA. SALA ELÉCTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	INDICADAS: DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOR DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	Nº DE PLANO: IN-E11
		MARIA VAL VERDE AGUI LÓPEZ	HOJA 1 DE 1



LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

- 1.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1.
- 2.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 2.
- 3.- BOMBA DE TORNILLO HELICOIDAL DE RESERVA. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1 Y 2.
- 4.- POLIPASTO ELÉCTRICO.
- 5.- CCM FANGOS AMPLIACIÓN.
- 6.- CUADRO DE VARIADORES.
- 7.- ARMARIO PLC.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN.
- B.- BOMBEO DE ALMIDÓN.
- C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO.
- D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO.
- E.- BOMBA SUMERGIBLE.
- F.- FLOCULADOR.
- G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
- H.- CENTRÍFUGAS.
- I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS.
- J.- AGITADOR SUMERGIBLE.
- K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS.
- L.- BOMBEO DE FANGOS A NUEVO ESPESADOR DE GRAVEDAD.
- M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS.
- N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA.
- O.- COMPUERTA AISLAMIENTO Balsa HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA.

LEYENDA EQUIPOS

- EQUIPOS EXISTENTES.
- EQUIPOS NUEVOS.

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
- OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACIÓN
- N.L. NIVEL LÍQUIDO
- N.V. NIVEL VERTEDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

NOTA:
SE DEJARÁ SIEMPRE QUE SEA POSIBLE EN TODOS LOS CCMs UN PASILLO POSTERIOR DE MANTENIMIENTO DE 0.85 m Y UN PASILLO FRONTAL DE 1.30 m

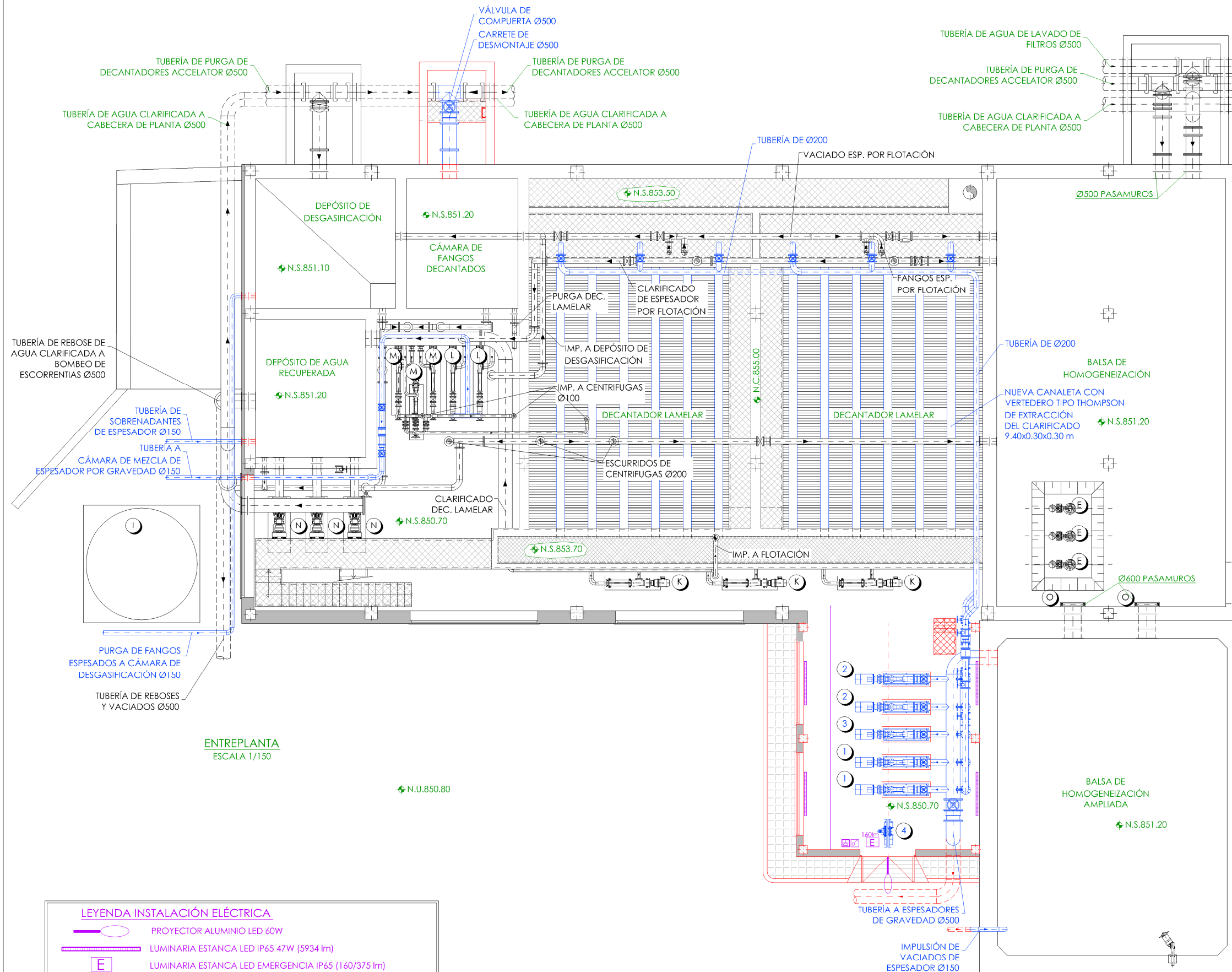
Canal de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. PLANTA PRIMERA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/150	Nº DE PLANO: IN-E12
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGUI LÓPEZ

HOJA 1 DE 1



LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

- 1.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1.
- 2.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 2.
- 3.- BOMBA DE TORNILLO HELICOIDAL DE RESERVA. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1 Y 2.
- 4.- POLIPASTO ELÉCTRICO.
- 5.- CCM FANGOS AMPLIACIÓN.
- 6.- CUADRO DE VARIADORES.
- 7.- ARMARIO PLC.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN.
B.- BOMBEO DE ALMIDÓN.
C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO.
D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO.
E.- BOMBA SUMERGIBLE.
F.- FLOCULADOR.
G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
H.- CENTRÍFUGAS.
I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS.
J.- AGITADOR SUMERGIBLE.
K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS.
L.- BOMBEO DE FANGOS A NUEVO ESPESADOR DE GRAVEDAD.
M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS.
N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA.
O.- COMPUERTA AISLAMIENTO Balsa HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA.

LEYENDA EQUIPOS

- EQUIPOS EXISTENTES.
— EQUIPOS NUEVOS.

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

- NIVEL EN PLANTA
— NIVEL EN ALZADO
N.T. NIVEL TERRENO
N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C. NIVEL CORONACIÓN
N.L. NIVEL LÍQUIDO
N.V. NIVEL VERTEDERO
N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

LEYENDA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- PROYECTOR ALUMINIO LED 60W
— LUMINARIA ESTANCA LED IP65 47W (5934 lm)
— LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA IP65 (160/375 lm)
— INTERRUPTOR SIMPLE 10A EN INSTALACIÓN SUPERFICIE
— CUADRO ENCHUFES SUPERFICIE 16A. 1Ud 3F+T 32A + 1Ud 2F+T 16A
— BANDEJA POLÍMERO PERFORADA CON TAPA 300 x 100 mm

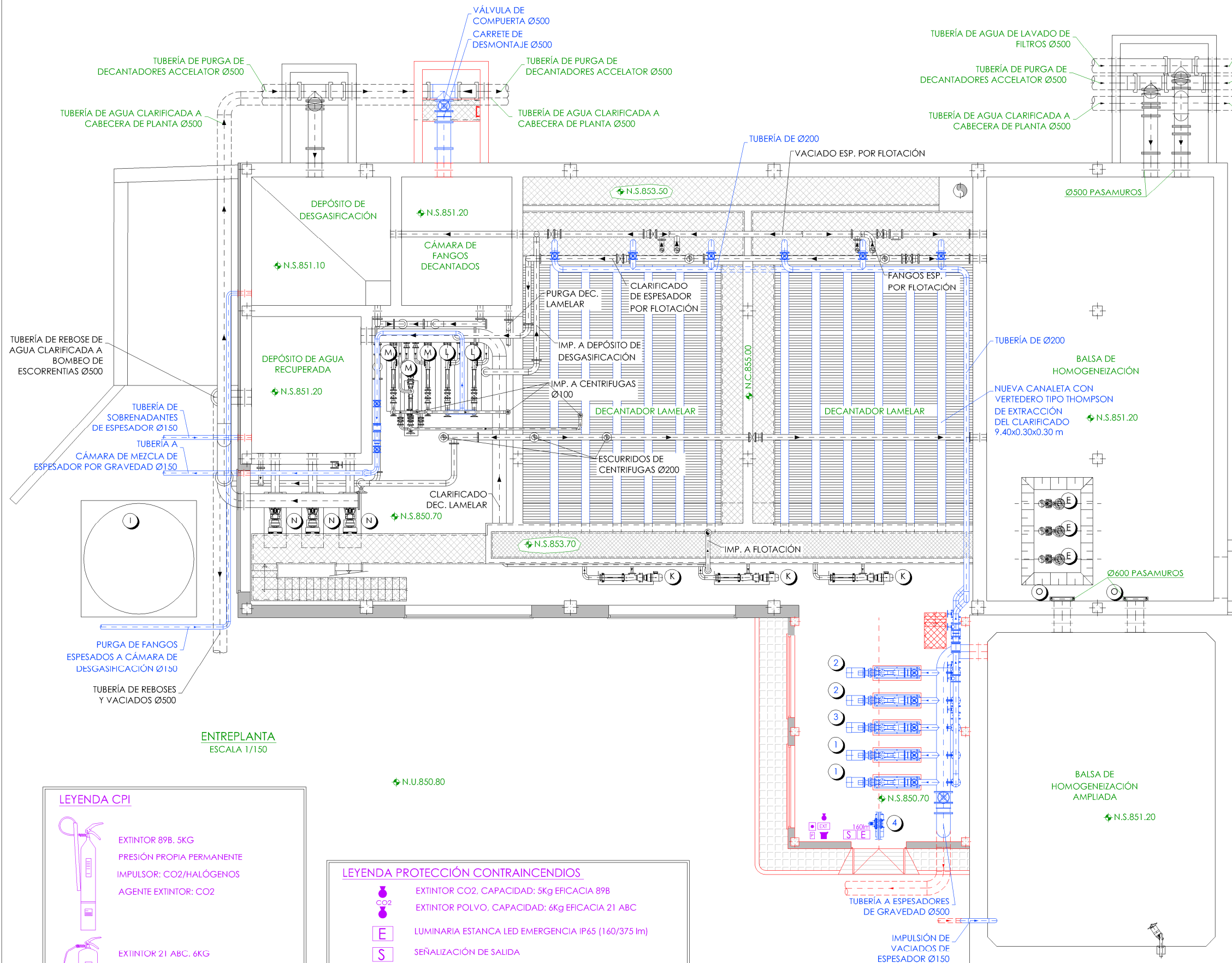


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. ENTREPLANTA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/150	Nº DE PLANO: IN-E13
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO: ÁREA DE PROYECTOR DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ





LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

- 1.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1.
- 2.- GRUPO MOTOBOMBAS DE TORNILLO HELICOIDAL. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 2.
- 3.- BOMBA DE TORNILLO HELICOIDAL DE RESERVA. SERVICIO: BOMBEO DE AGUA HOMOGENEIZADA A DECANTADOR LAMELAR LÍNEA 1 Y 2.
- 4.- POLIPASTO ELÉCTRICO.
- 5.- CCM FANGOS AMPLIACIÓN.
- 6.- CUADRO DE VARIADORES.
- 7.- ARMARIO PLC.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- A.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE ALMIDÓN.
B.- BOMBEO DE ALMIDÓN.
C.- EQUIPO DE PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO.
D.- BOMBEO DE POLIELECTROLITO.
E.- BOMBA SUMERGIBLE.
F.- FLOCULADOR.
G.- ESPESADOR POR FLOTACIÓN.
H.- CENTRÍFUGAS.
I.- TOLVA DE ALMACENAMIENTO DE FANGOS.
J.- AGITADOR SUMERGIBLE.
K.- BOMBEO DE FANGOS A DEPÓSITO DE FANGOS DECANTADOS.
L.- BOMBEO DE FANGOS A NUEVO ESPESADOR DE GRAVEDAD.
M.- BOMBEO DE FANGOS A CENTRÍFUGAS.
N.- BOMBEO DE AGUA CLARIFICADA A CABECERA DE PLANTA.
O.- COMPUERTA AISLAMIENTO Balsa HOMOGENEIZACIÓN AMPLIADA.

LEYENDA EQUIPOS

- EQUIPOS EXISTENTES.
— EQUIPOS NUEVOS.

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

- NIVEL EN PLANTA
— NIVEL EN ALZADO
N.T. NIVEL TERRENO
N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C. NIVEL CORONACIÓN
N.L. NIVEL LÍQUIDO
N.V. NIVEL VERTEDERO
N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

LEYENDA CPI

- EXTINTOR 89B. 5KG
PRESIÓN PROPIA PERMANENTE
IMPULSOR: CO2/HALÓGENOS
AGENTE EXTINTOR: CO2
- EXTINTOR 21 ABC. 6KG
PRESIÓN AUXILIAR PERMANENTE
IMPULSOR: AIRE SECO/ ANHÍDRIDO CARB.
AGENTE EXTINTOR: POLVO

LEYENDA PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS

- CO2 EXTINTOR CO2. CAPACIDAD: 5kg EFICACIA 89B
EXTINTOR POLVO. CAPACIDAD: 6kg EFICACIA 21 ABC
- E LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA IP65 (160/375 lm)
S SEÑALIZACIÓN DE SALIDA
SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS (ACÚSTICO-LUMINOSO)
PULSADOR
SEÑALIZACIÓN PULSADOR
SEÑALIZACIÓN EXTINTOR

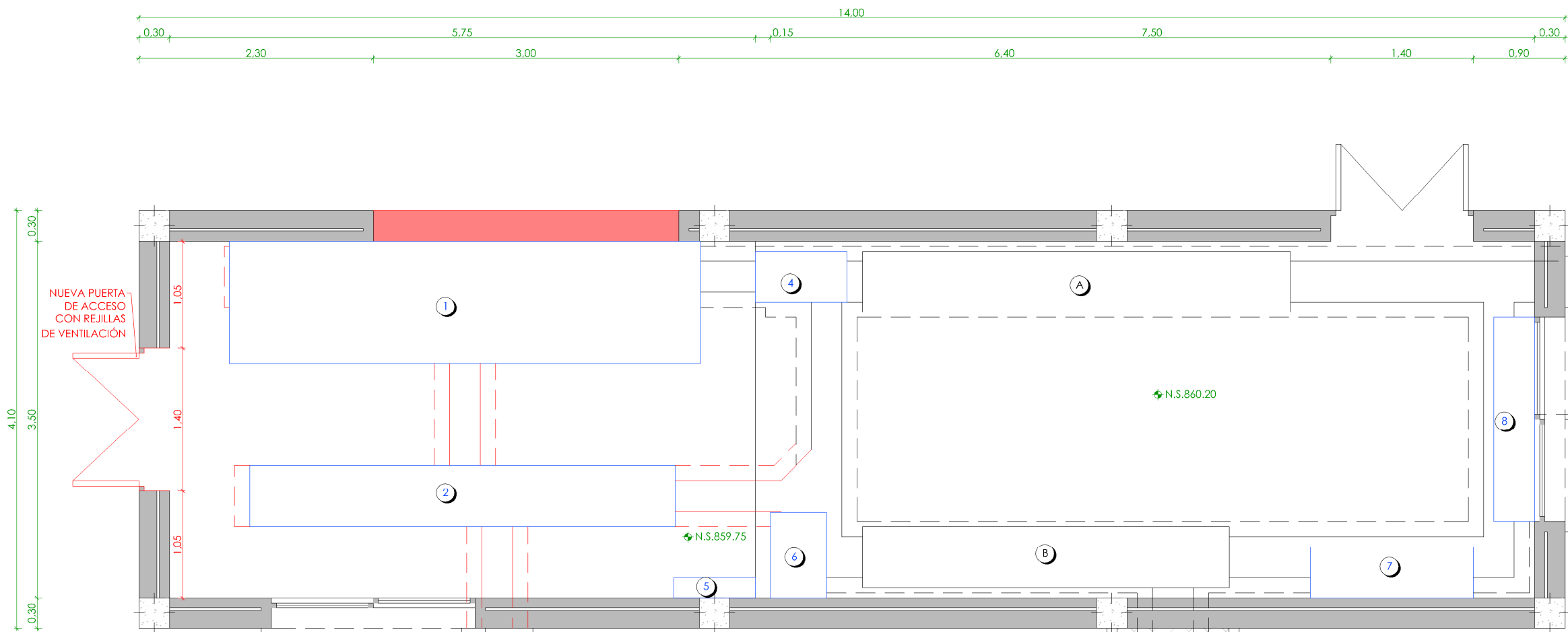


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: EDIFICIO DE TRATAMIENTO DE FANGOS. ESTADO REMODELADO. ENTREPLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/150	Nº DE PLANO: IN-E14
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTO DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ

nolter



PLANTA
ESCALA 1/50

- LEYENDA EQUIPOS NUEVOS**
- 1.- CGBT.
 - 2.- CCM CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.
 - 3.- GRUPO ELECTRÓGENO.
 - 4.- SAI 15kw.
 - 5.- CUADRO CONTROL GRUPO ELECTRÓGENO.
 - 6.- BATERÍA COMPENSACIÓN REACTIVA.
 - 7.- ARMARIO PLC.
 - 8.- CUADRO DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA.

- LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES**
- A.- CGBT.
 - B.- CCM CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.

- LEYENDA EQUIPOS**
- EQUIPOS EXISTENTES.
 - EQUIPOS NUEVOS.

- LEYENDA OBRA CIVIL**
- OBRA CIVIL EXISTENTE.
 - OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

- NIVEL EN PLANTA
- NIVEL EN ALZADO
- N.T. NIVEL TERRENO
- N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
- N.C. NIVEL CORONACIÓN
- N.L. NIVEL LÍQUIDO
- N.V. NIVEL VERTEDERO
- N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
- N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
- C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
- C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ESTADO REMODELADO.
PLANTA. EQUIPOS ELÉCTRICOS.

FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	ESCALA: 1/50	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VAL VERDE AGÜÍ LÓPEZ	Nº DE PLANO IN-E15 HOJA 1 DE 1
--------------------------	--	-----------------	--	---	--------------------------------------

NUEVA PUERTA
DE ACCESO
CON REJILLAS
DE VENTILACIÓN

375lm
E

1

2

375lm
E

375lm
E

4

6

5

A

B

N.S.860.20

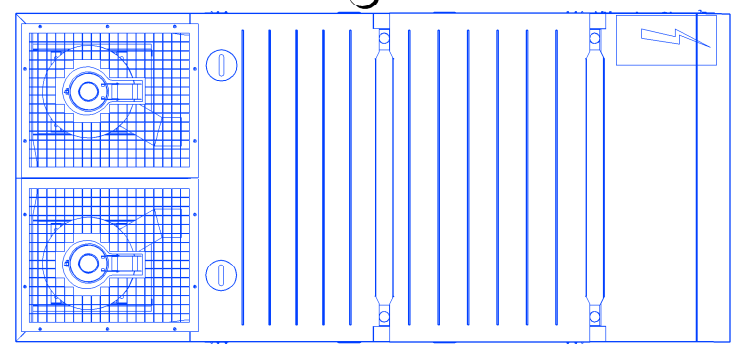
8

7

PLANTA
ESCALA 1/50

N.S.859.75

3



LEYENDA EQUIPOS
— EQUIPOS EXISTENTES.
— EQUIPOS NUEVOS.

LEYENDA OBRA CIVIL
— OBRA CIVIL EXISTENTE.
— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

— NIVEL EN PLANTA
— NIVEL EN ALZADO
N.T. NIVEL TERRENO
N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C. NIVEL CORONACIÓN
N.L. NIVEL LÍQUIDO
N.V. NIVEL VERTEDERO
N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

LEYENDA INSTALACIÓN ELÉCTRICA
— PROYECTOR ALUMINIO LED 60W
— LUMINARIA ESTANCA LED IP65 47W (5934 lm)
E LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA IP65 (375 lm)
S INTERRUPTOR SIMPLE 10A EN INSTALACIÓN SUPERFICIE
S ENCHUFE SUPERFICIE 16A. F+N+T

LEYENDA EQUIPOS NUEVOS
1.- CGBT.
2.- CCM CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.
3.- GRUPO ELECTRÓGENO.
4.- SAI 15kw.
5.- CUADRO CONTROL GRUPO ELECTRÓGENO.
6.- BATERÍA COMPENSACIÓN REACTIVA.
7.- ARMARIO PLC.
8.- CUADRO DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES
A.- CGBT.
B.- CCM CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.

NOTA:
SE DEJARÁ SIEMPRE QUE SEA POSIBLE EN
TODOS LOS CCMS UN PASILLO
POSTERIOR DE MANTENIMIENTO DE 0.85 m
Y UN PASILO FRONTAL DE 1.30 m

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ESTADO REMODELADO.
PLANTA. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

FECHA:
AGOSTO DE 2020


INGENIERO AUTOR:
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

ESCALA:
1/50


DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

Nº DE PLANO
IN-E16
HOJA 1 DE 1

LEYENDA CPI




EXTINTOR 89B. 5KG
PRESIÓN PROPIA PERMANENTE
IMPULSOR: CO2/HALÓGENOS
AGENTE EXTINTOR: CO2




EXTINTOR 21 ABC. 6KG
PRESIÓN AUXILIAR PERMANENTE
IMPULSOR: AIRE SECO/ ANHIDRIDO CARB.
AGENTE EXTINTOR: POLVO


LEYENDA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS




EXTINTOR CO2. CAPACIDAD: 5Kg EFICACIA 89B




EXTINTOR POLVO. CAPACIDAD: 6Kg EFICACIA 21 ABC




LUMINARIA ESTANCA LED EMERGENCIA IP65 (375 lm)



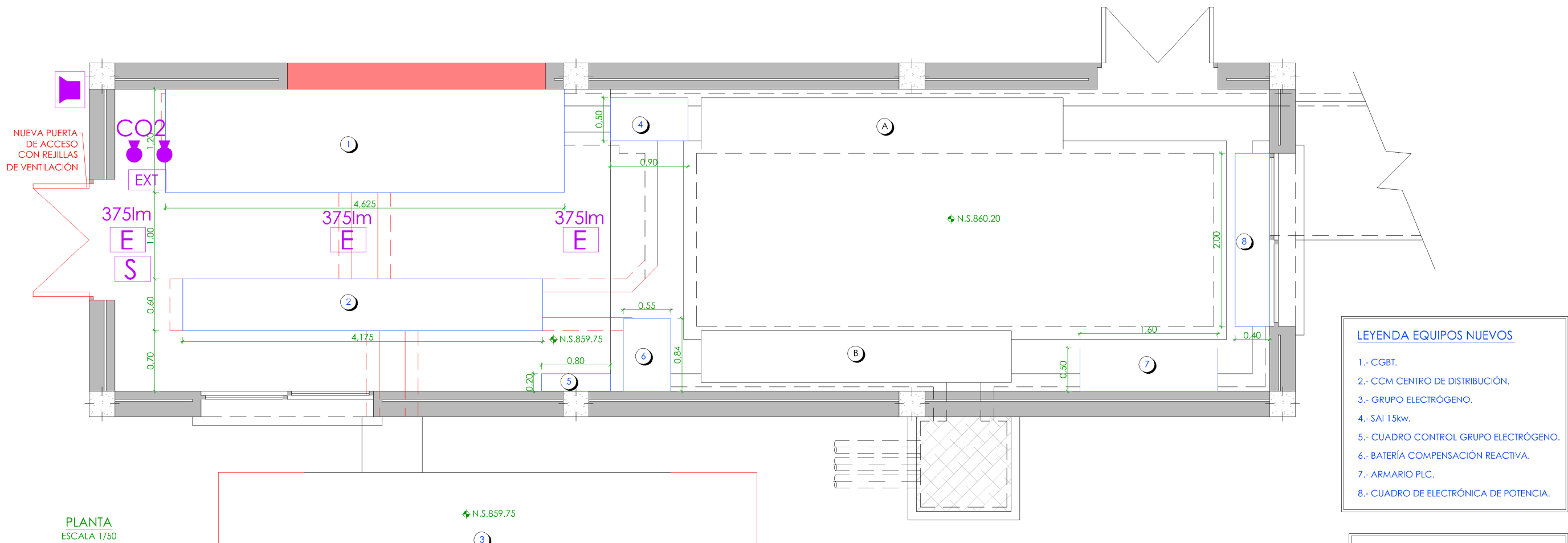
SEÑALIZACIÓN DE SALIDA



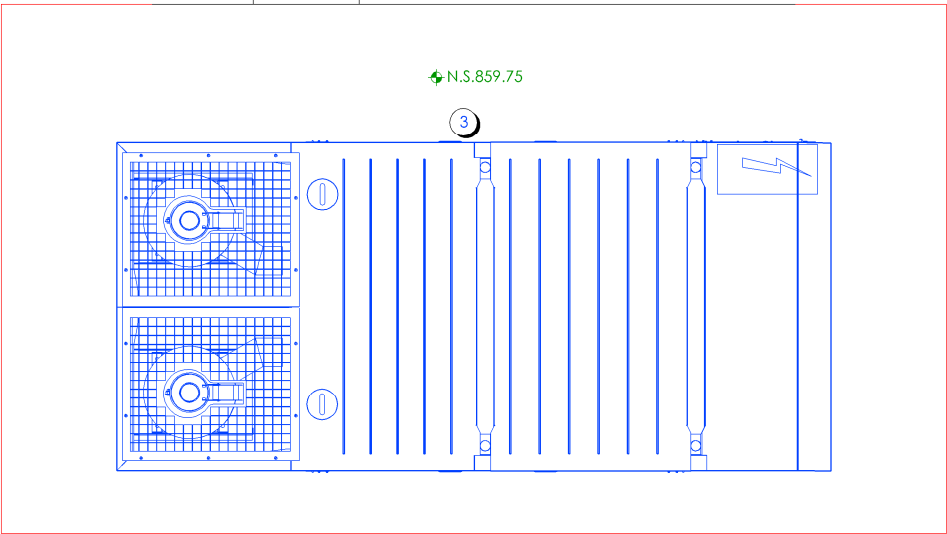
SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS EXTERIOR (ACÚSTICO-LUMINOSO)



SEÑALIZACIÓN EXTINTOR



PLANTA
ESCALA 1/50



LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

1.- CGBT.

2.- CCM CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.

3.- GRUPO ELECTRÓGENO.

4.- SAI 15kw.

5.- CUADRO CONTROL GRUPO ELECTRÓGENO.

6.- BATERÍA COMPENSACIÓN REACTIVA.

7.- ARMARIO PLC.

8.- CUADRO DE ELECTRÓNICA DE POTENCIA.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

A.- CGBT.

B.- CCM CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.

NOTA:
SE DEJARÁ SIEMPRE QUE SEA POSIBLE EN
TODOS LOS CCMs UN PASILLO
POSTERIOR DE MANTENIMIENTO DE 0.85 m
Y UN PASILLO FRONTAL DE 1.30 m

LEYENDA EQUIPOS


— EQUIPOS EXISTENTES.


— EQUIPOS NUEVOS.


LEYENDA OBRA CIVIL


— OBRA CIVIL EXISTENTE.


— OBRA CIVIL ACTUACIÓN.


 NIVEL EN PLANTA


 NIVEL EN ALZADO


 N.T. NIVEL TERRENO


 N.S. NIVEL SUPERIOR SOLERA


 N.C. NIVEL CORONACIÓN


 N.L. NIVEL LÍQUIDO


 N.V. NIVEL VERTEDERO

 N.S.F. NIVEL SUPERIOR FORJADO

 N.B.T. NIVEL BANCADA TERMINADA

 C.L. CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)

 C.G.I. COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



Canal
de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
EDIFICIO DE CGD Y GENERADOR ELÉCTRICO. ESTADO REMODELADO.
PLANTA. MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

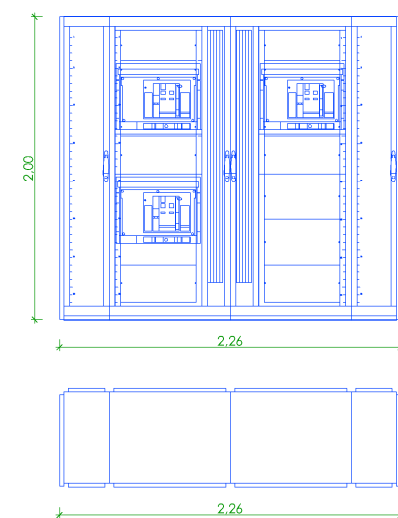
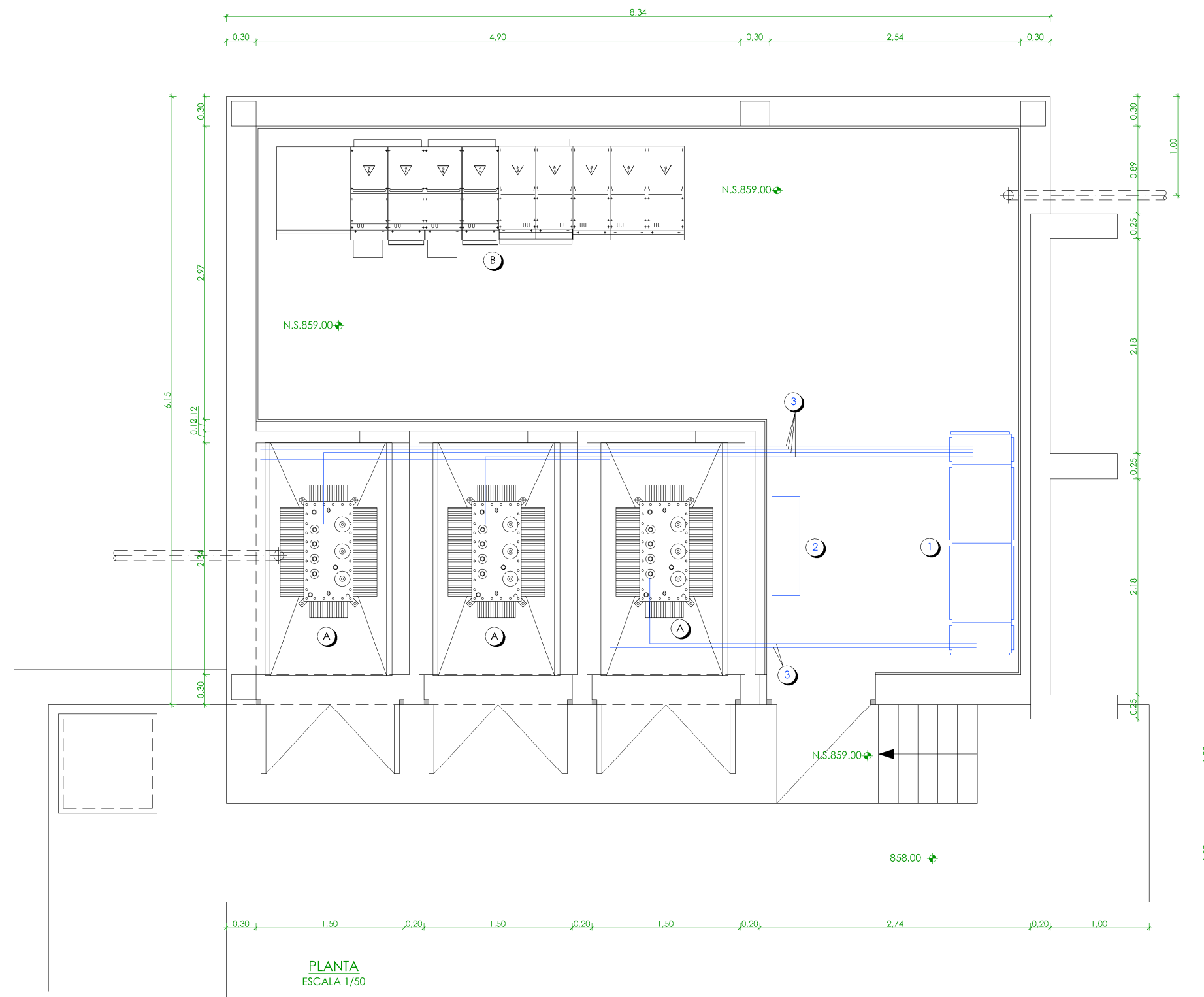
FECHA:
AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

ESCALA:
1/50

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA
DE PROYECTOS DE
ABASTECIMIENTO:
JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

Nº DE PLANO
IN-E17
HOJA 1 DE 1



CUADRO GENERAL PROTECCIÓN SECUNDARIOS

LEYENDA EQUIPOS NUEVOS

- 1.- CUADRO GENERAL PROTECCIÓN SECUNDARIOS.
- 2.- CUADRO ALARMAS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN.
- 3.- PUESTOS DE BAJA TENSIÓN POR CANAL ADOSADA A TECHO.

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

- A.- TRAFOS.
B.- CELDAS DE MEDIA TENSIÓN.

LEYENDA EQUIPOS

- EQUIPOS EXISTENTES.
— EQUIPOS NUEVOS.

◆	NIVEL EN PLANTA
▽	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO: CENTRO DE TRANSFORMACIÓN. ESTADO REMODELADO. PLANTA. SALA ELÉCTRICA.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	1/50	Nº DE PLANO	IN-E18
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ

CELDA DE PROTECCIÓN GENERAL ESTACIÓN DE BOMBEO	CELDA DE CONMUTACIÓN	CELDA DE PROTECCIÓN GENERAL	CELDA DE MEDIDA	CELDA DE PROTECCIÓN	CELDA DE PROTECCIÓN	CELDA DE PROTECCIÓN

3 x 150 AI 12/20 kV
LINEA-1

3 x 150 A 12/20 kV
LINEA-2

HEPRZ1 3x(1x95mm ²)Al	HEPRZ1 3x(1x95mm ²)Al	HEPRZ1 3x(1x95mm ²)Al
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

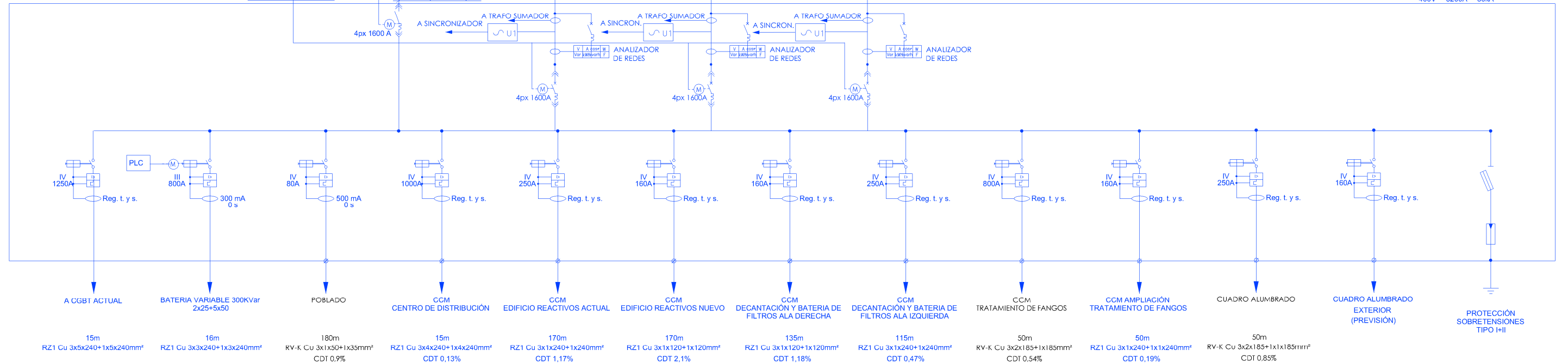
20/0,42kV
400kVA ONAN

BATERÍA FIJA 200x140	BATERÍA FIJA 200x140	BATERÍA FIJA 200x140
-------------------------	-------------------------	-------------------------

RZ1 4x(6x240mm ²)Cu 15m	RZ1 4x(6x240mm ²)Cu 15m	RZ1 4x(6x240mm ²)Cu 15m
--	--	--

CUADRO GENERAL PROTECCIÓN SECUNDARIO TRANSFORMADOR

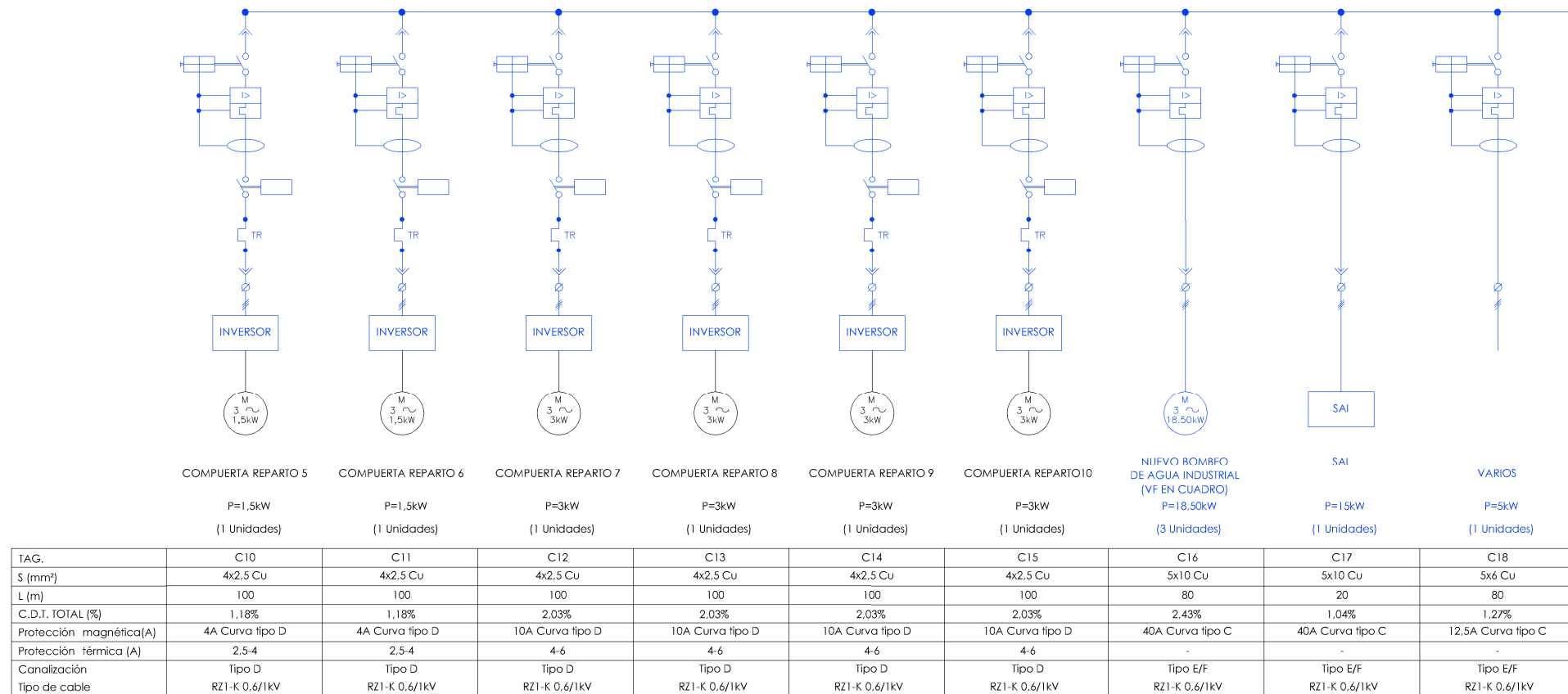
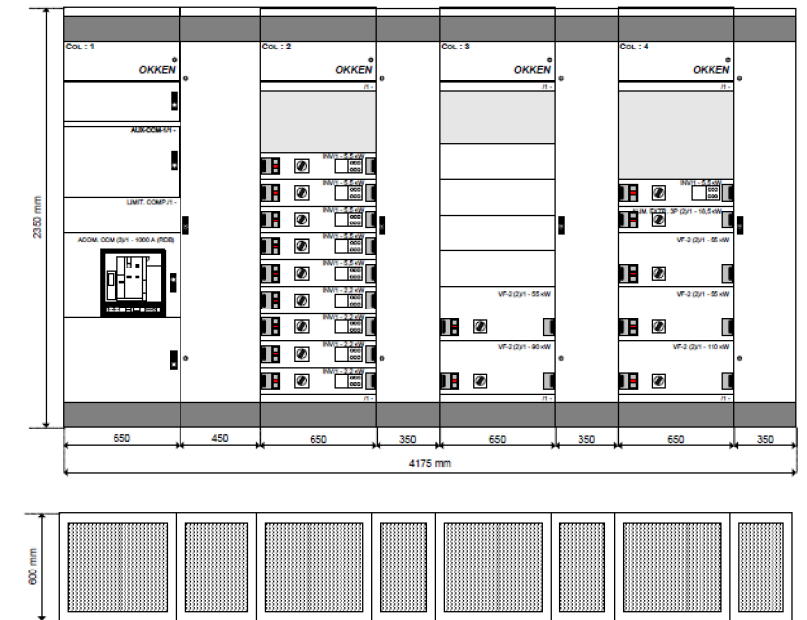
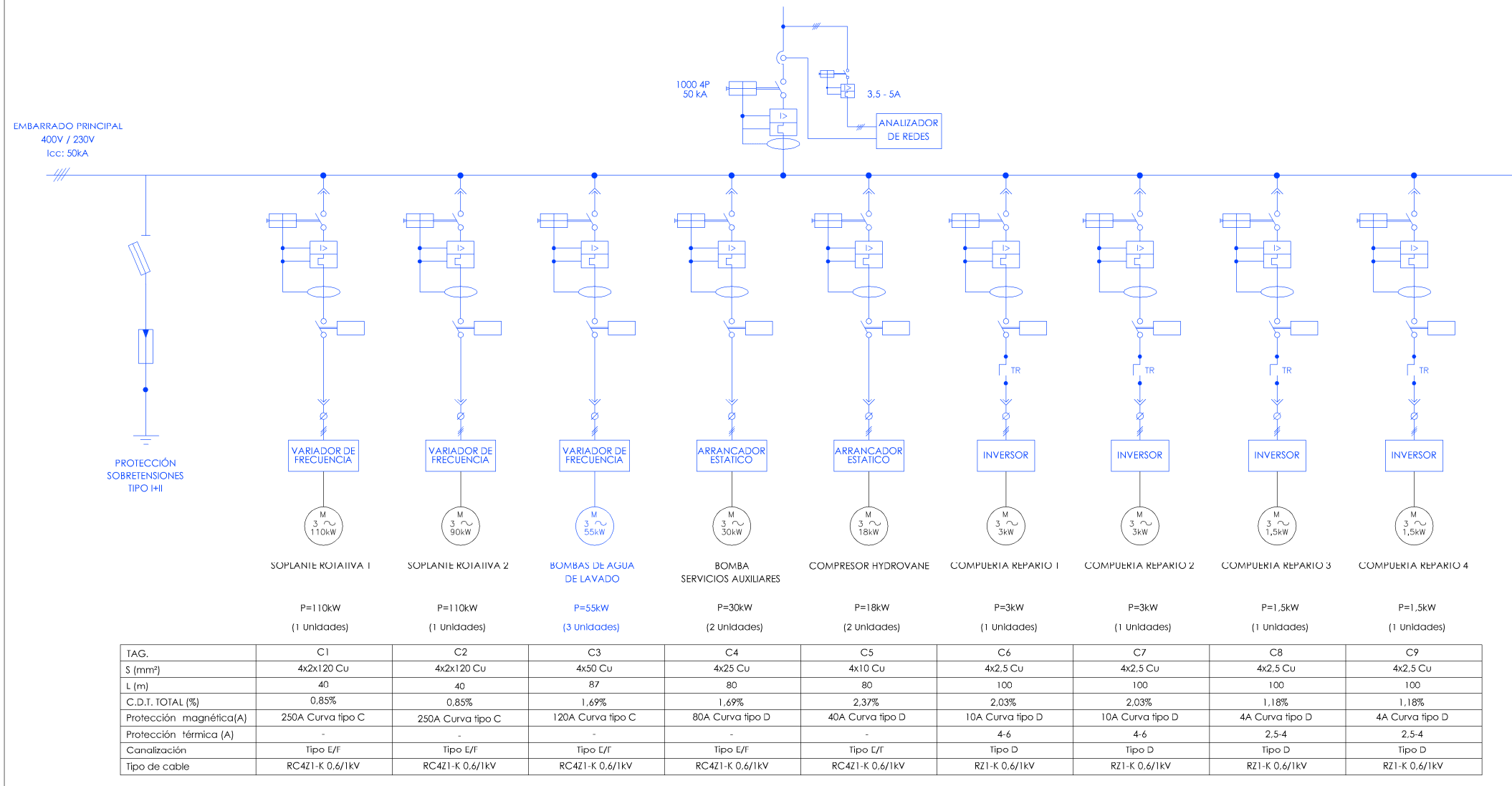
CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
400V 3200A 50kA



- 1.- INTERRUPTOR SECCIONADOR III CON ELEVAMIENTO MECÁNICO DE 16kA.
- 2.- SECCIONADOR III SEMIROTATIVO EN AIRE 24 kV y 400 A.
- 3.- DISYUNTOR III CON RELES INDIRECTOS, 24 kV y 400 A y 12,5 kA.
- 4.- INDICADOR PRESENCIA DE TENSIÓN.
- 5.- SECCIONADOR DE PUESTA A TIERRA.
- 6.- INTERRUPTOR SECCIONADOR III RUPTOFUSIBLE 24 kV y 400 A

— EQUIPOS EXISTENTES
— EQUIPOS NUEVOS.

CCM CENTRO DISTRIBUCIÓN

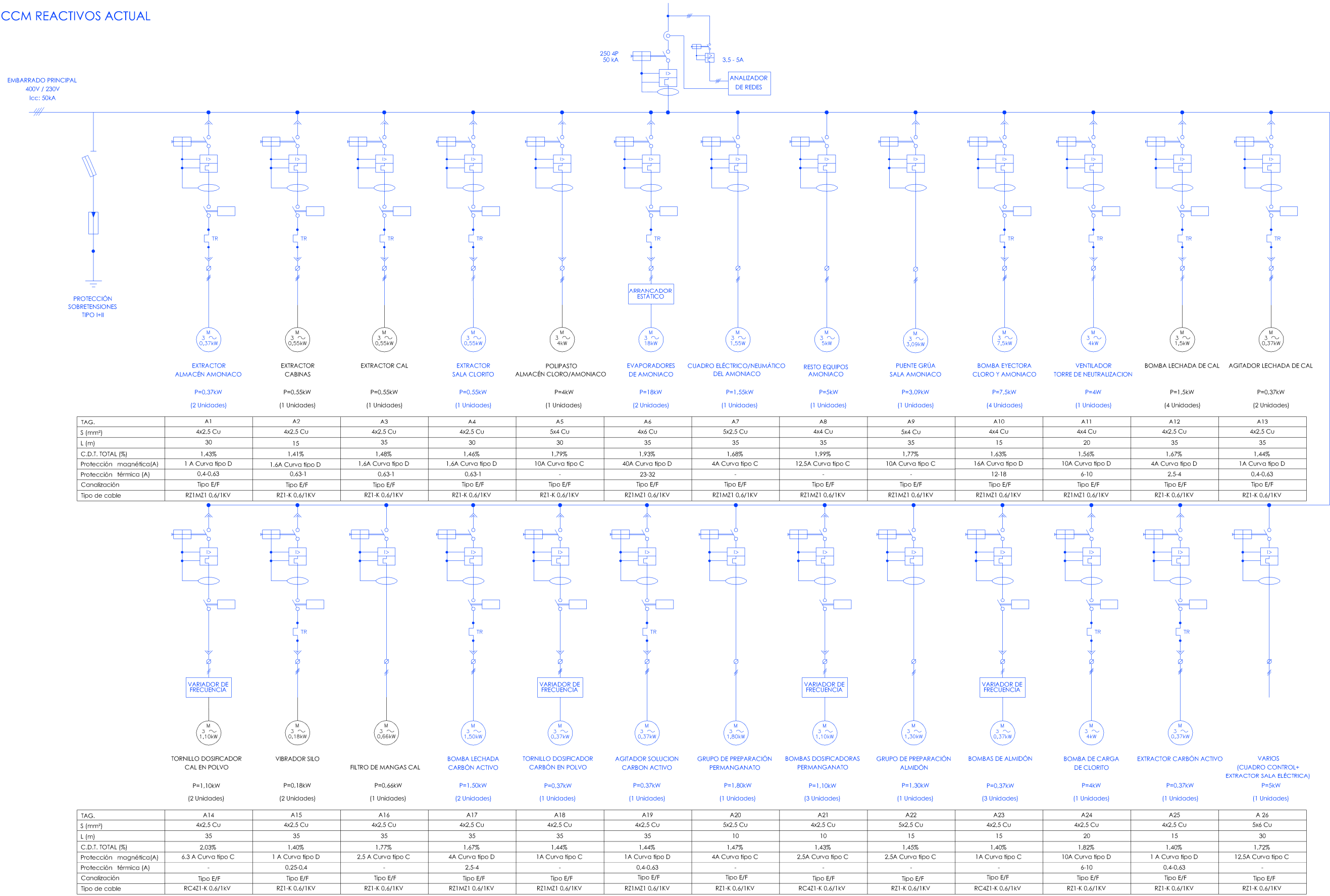


LEYENDA

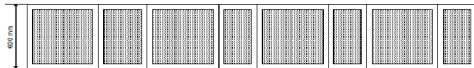
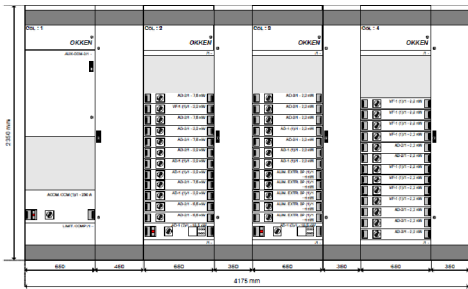
— EQUIPOS EXISTENTES.

— EQUIPOS NUEVOS.

CCM REACTIVOS ACTUAL



NOTA: Los variadores y arrancadores estáticos, estarán ubicados en un armario aparte destinada a tal uso.

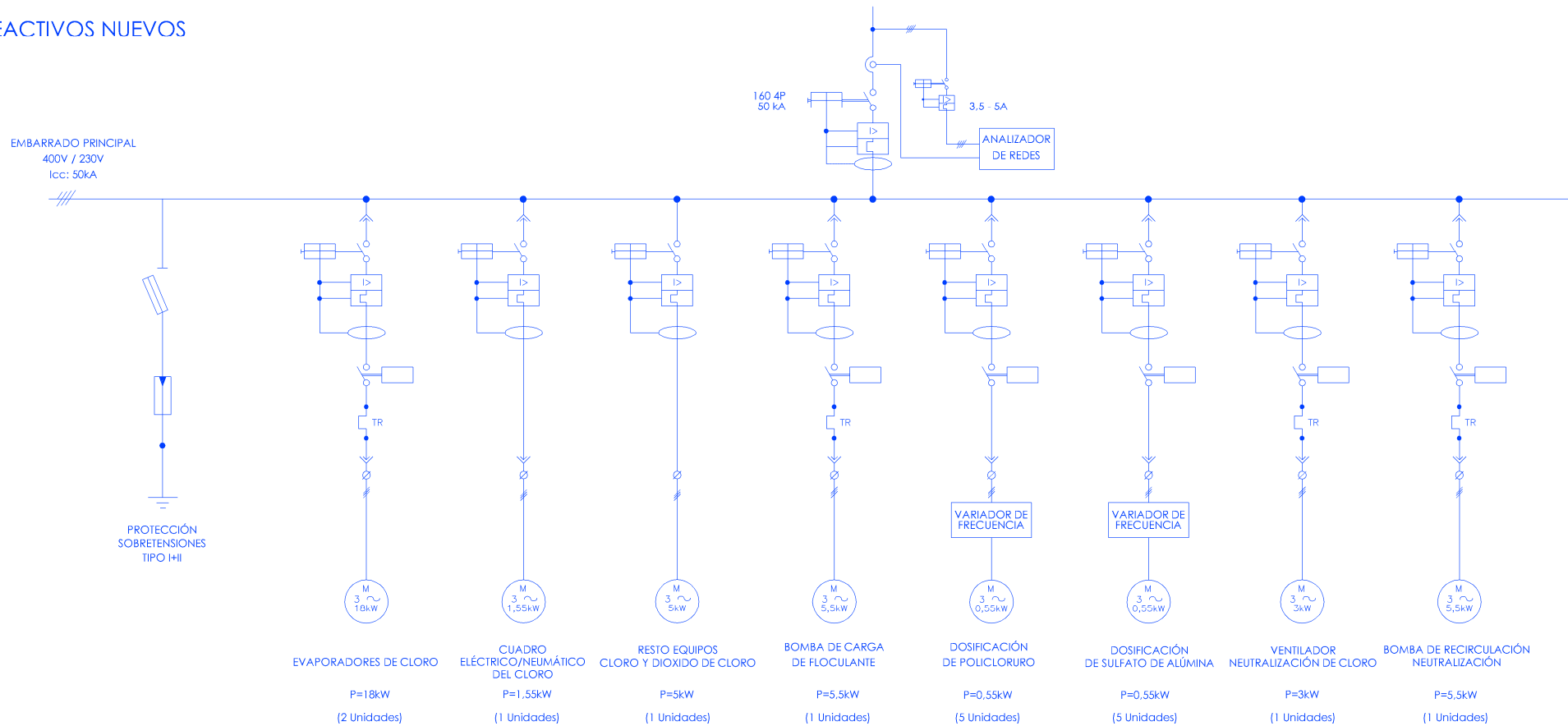


LEYENDA	
	EQUIPOS EXISTENTES.
	EQUIPOS NUEVOS.

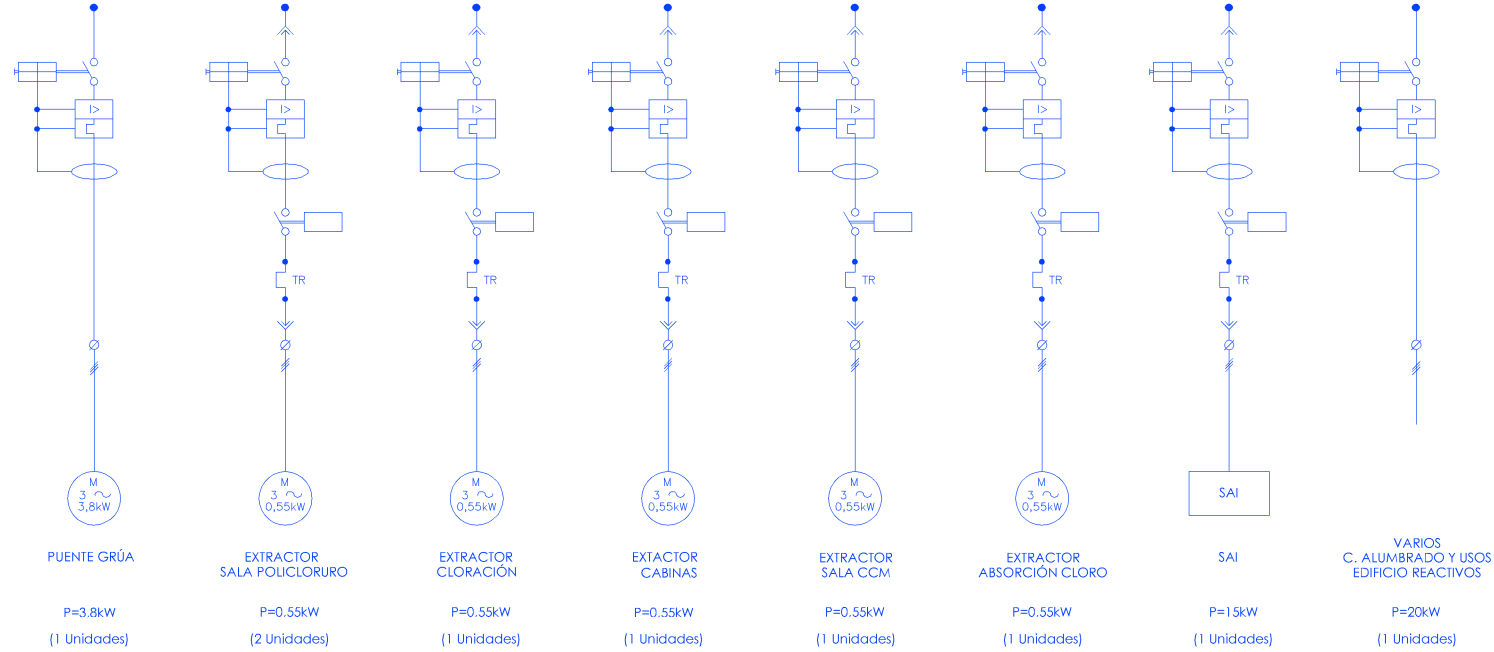


PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

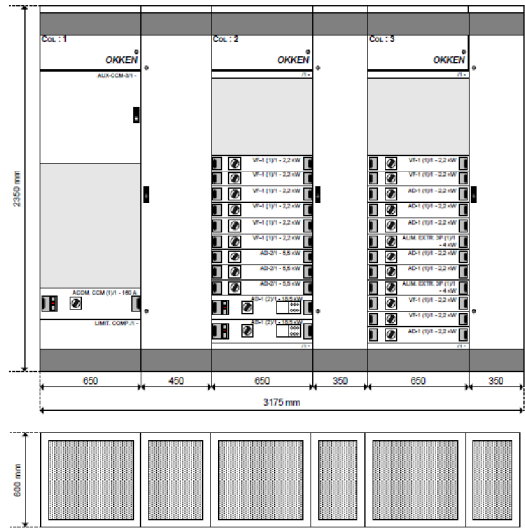
TÍTULO DEL PLANO:		ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA UNIFILAR. CCM REACTIVOS ACTUAL.	
FEDCHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	S/E
INGENIERO AUTOR:		DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ		JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	
		MARIA VAL VERDE AGUI LÓPEZ	
Nº DE PLANO			EE-E03
			HOJA 1 DE 1



TAG.	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
S (mm²)	4x16 Cu	4x2,5 Cu	5x2,5 Cu	4x2,5 Cu	4x2,5 Cu	4x2,5 Cu	4x4 Cu	4x4 Cu
L (m)	15	15	15	25	25	25	15	15
C.D.T. TOTAL (%)	2,53%	2,43%	2,72%	3,07%	2,37%	2,37%	2,45%	2,59%
Protección magnética(A)	40A Curva tipo C	4A Curva tipo D	12,5A Curva tipo C	12,5 A Curva tipo D	1,6A Curva tipo D	1,6A Curva tipo C	10 A Curva tipo D	12,5 A Curva tipo D
Protección térmica (A)	-	-	-	-	-	-	4-6	6-10
Canalización	Tipo E/F	Tipo E/F	Tipo E/F	Tipo E/F	Tipo E/F	Tipo E/F	Tipo E/F	Tipo E/F
Tipo de cable	RZ1MZ1 0,6/1KV	RZ1MZ1 0,6/1KV	RZ1MZ1 0,6/1KV	RZ1-K 0,6/1KV	RC4Z1-K 0,6/1KV	RC4Z1-K 0,6/1KV	RZ1MZ1 0,6/1KV	RZ1MZ1 0,6/1KV

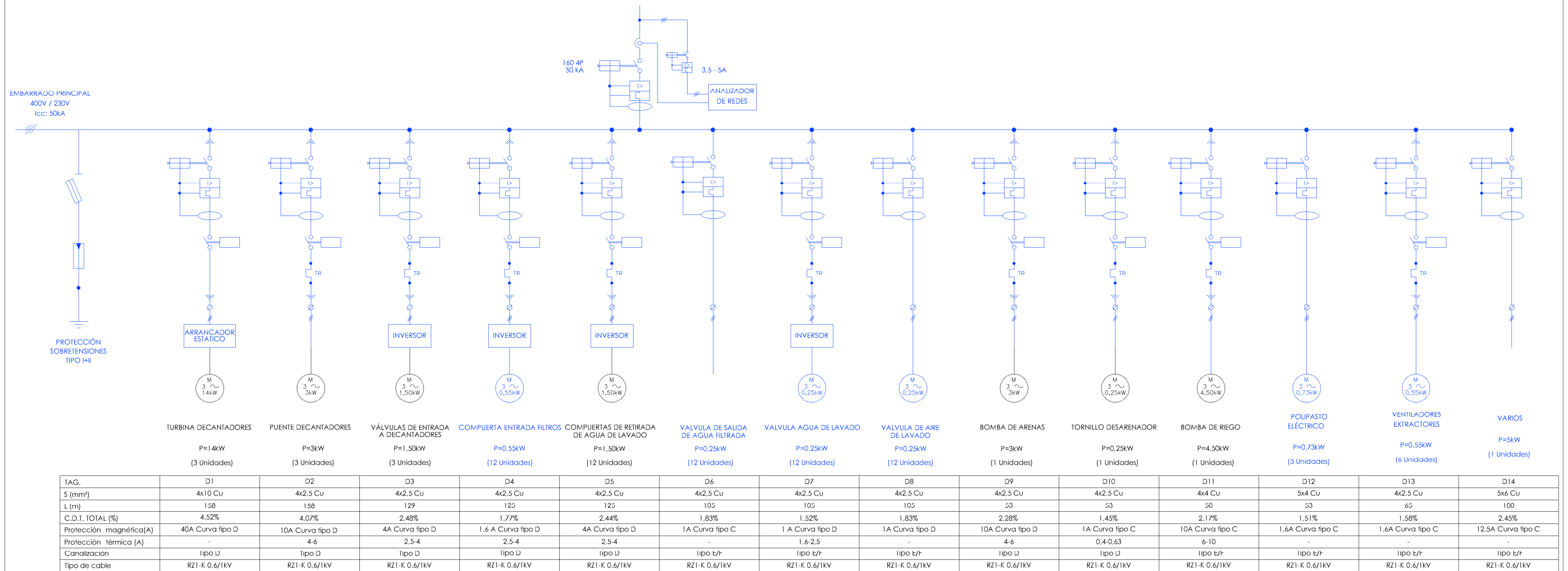


NOTA: Los variadores y arrancadores estáticos, estarán ubicados en un armario aparte destinado a tal uso.

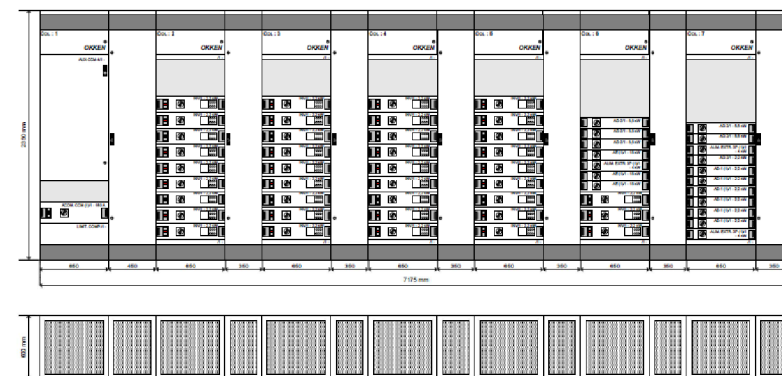


LEYENDA
— EQUIPOS EXISTENTES.
— EQUIPOS NUEVOS.

CCM FILTROS BATERÍA 1



NOTA: Los variadores y arrancadores estáticos, estarán ubicados en un armario aparte destinado a tal uso.

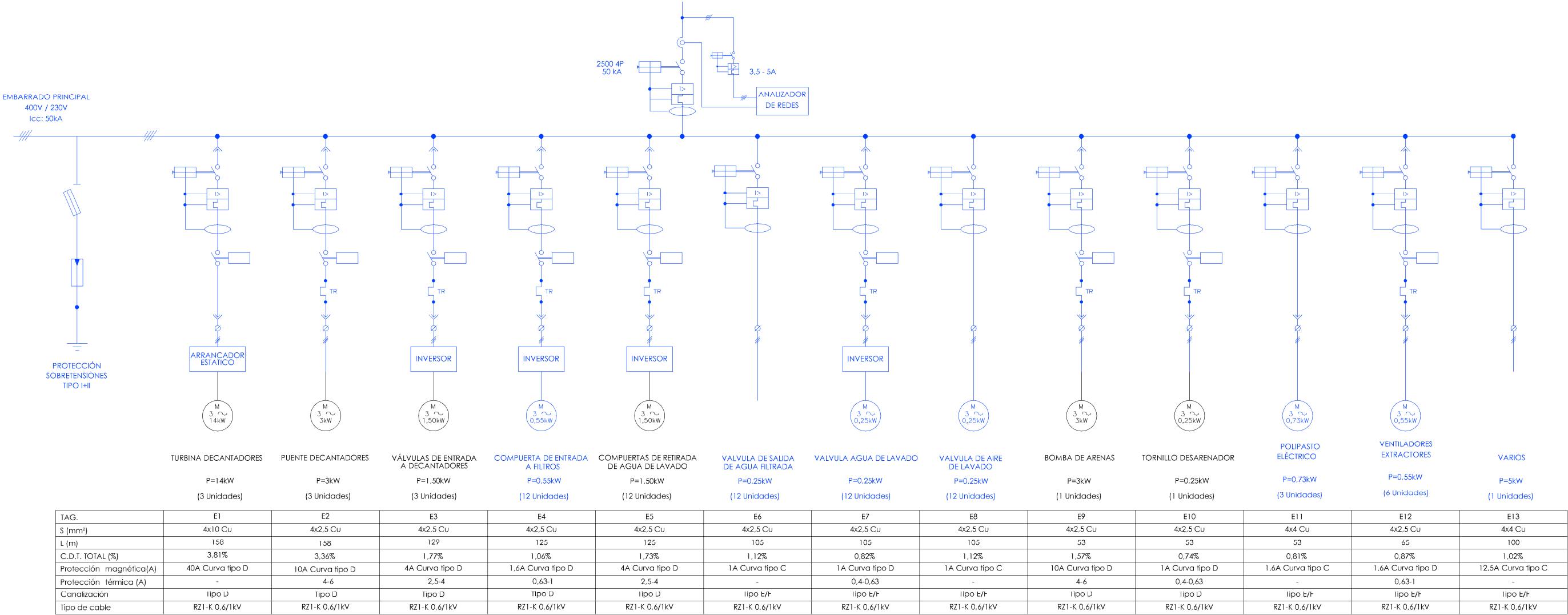


LEYENDA

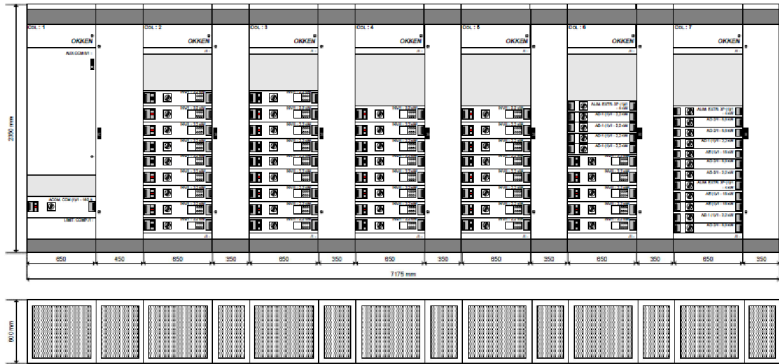
— EQUIPOS EXISTENTES.

— EQUIPOS NUEVOS.

CCM FILTROS BATERÍA 2



NOTA: Los variadores y arrancadores estáticos, estarán ubicados en un armario aparte destinado a tal uso.



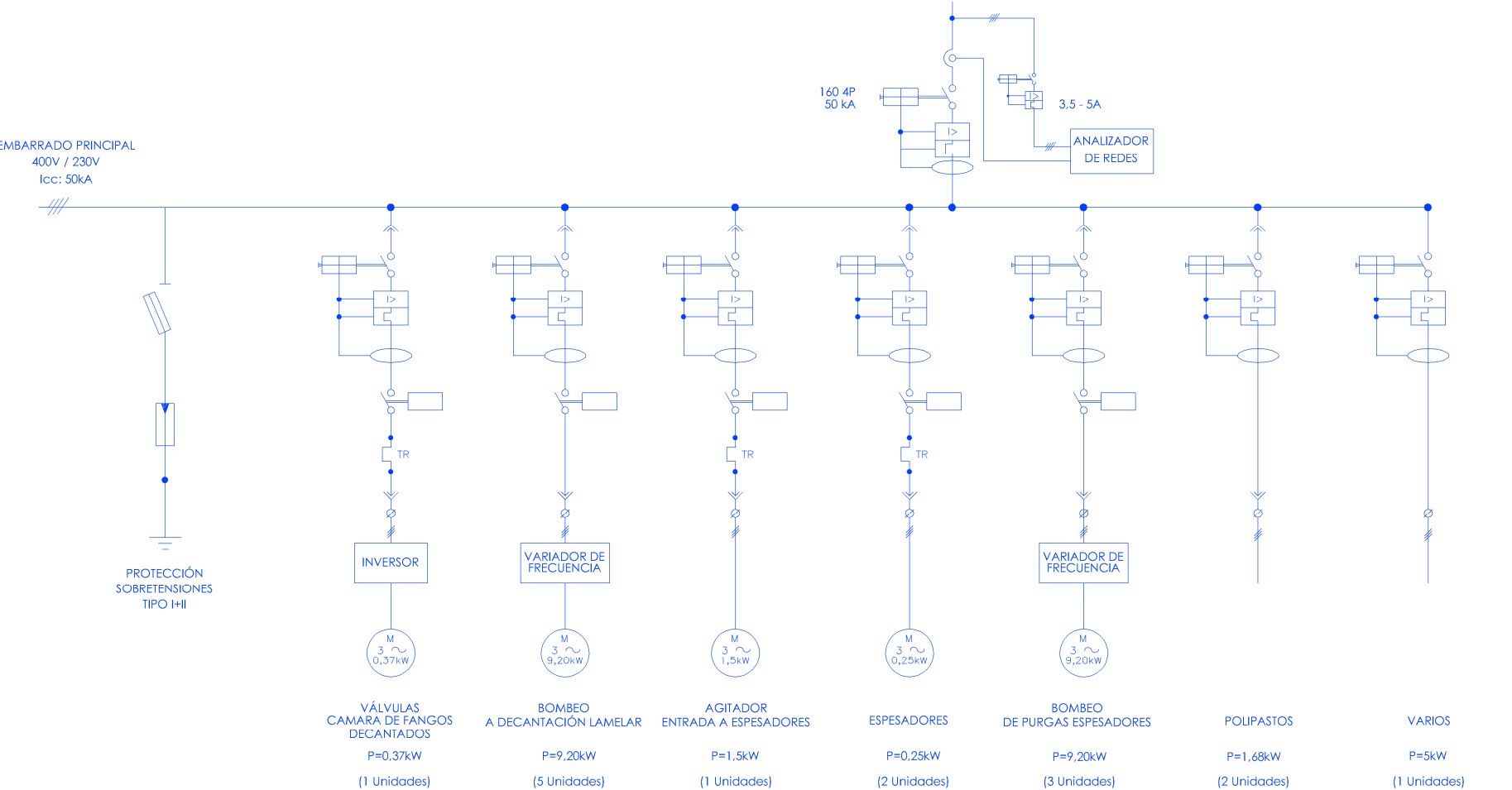
LEYENDA	
	EQUIPOS EXISTENTES.
	EQUIPOS NUEVOS.



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

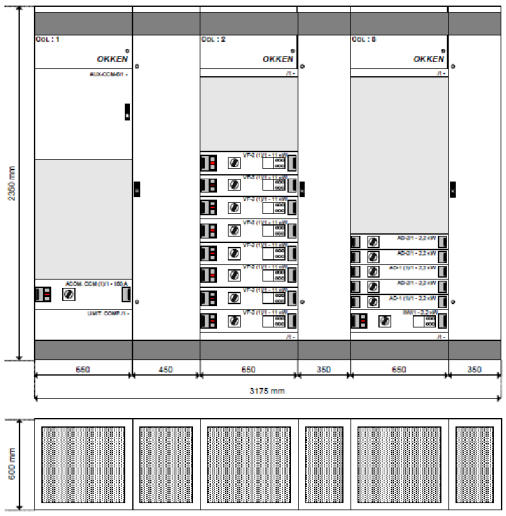
TÍTULO DEL PLANO:		ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA UNIFILAR. CCM FILTROS BATERÍA 2.	
FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	S/E
INGENIERO AUTOR:		DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	
EMILIO VILLAR GONZÁLEZ		JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	
		MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	
		Nº DE PLANO	
		EE-E06	
		HOJA 1 DE 1	

CCM FANGOS AMPLIACIÓN



TAG.	F24	F25	F26	F27	F28	F29	F30
S (mm²)	4x2,5 Cu	4x4 Cu	4x2,5 Cu	4x2,5 Cu	4x4 Cu	5x2,5 Cu	5x6 Cu
L (m)	45	25	65	85	65	65	50
C.D.T. TOTAL (%)	1,46%	2,99%	2,72%	2,29%	4,29%	2,79%	2,53%
Protección magnética(A)	1A Curva tipo C	25A Curva tipo D	4A Curva tipo D	1A Curva tipo C	25A Curva tipo C	4A Curva tipo C	12.5A Curva tipo C
Protección térmica (A)	0,4-0,63	-	0,63-1	0,4-0,63	-	-	-
Canalización	Tipo D	Tipo D	Tipo D	Tipo D	Tipo D	Tipo D	Tipo E/F
Tipo de cable	RZ1-K 0,6/1kV	RC4Z1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RC4Z1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV

NOTA: Los variadores y arrancadores estáticos, estarán ubicados en un armario aparte destinado a tal uso.



LEYENDA	
	EQUIPOS EXISTENTES.
	EQUIPOS NUEVOS.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:

ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA UNIFILAR.
CCM FANGOS AMPLIACIÓN.

FECHA:

AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

JOSÉ LUIS VICENTE ARGONES

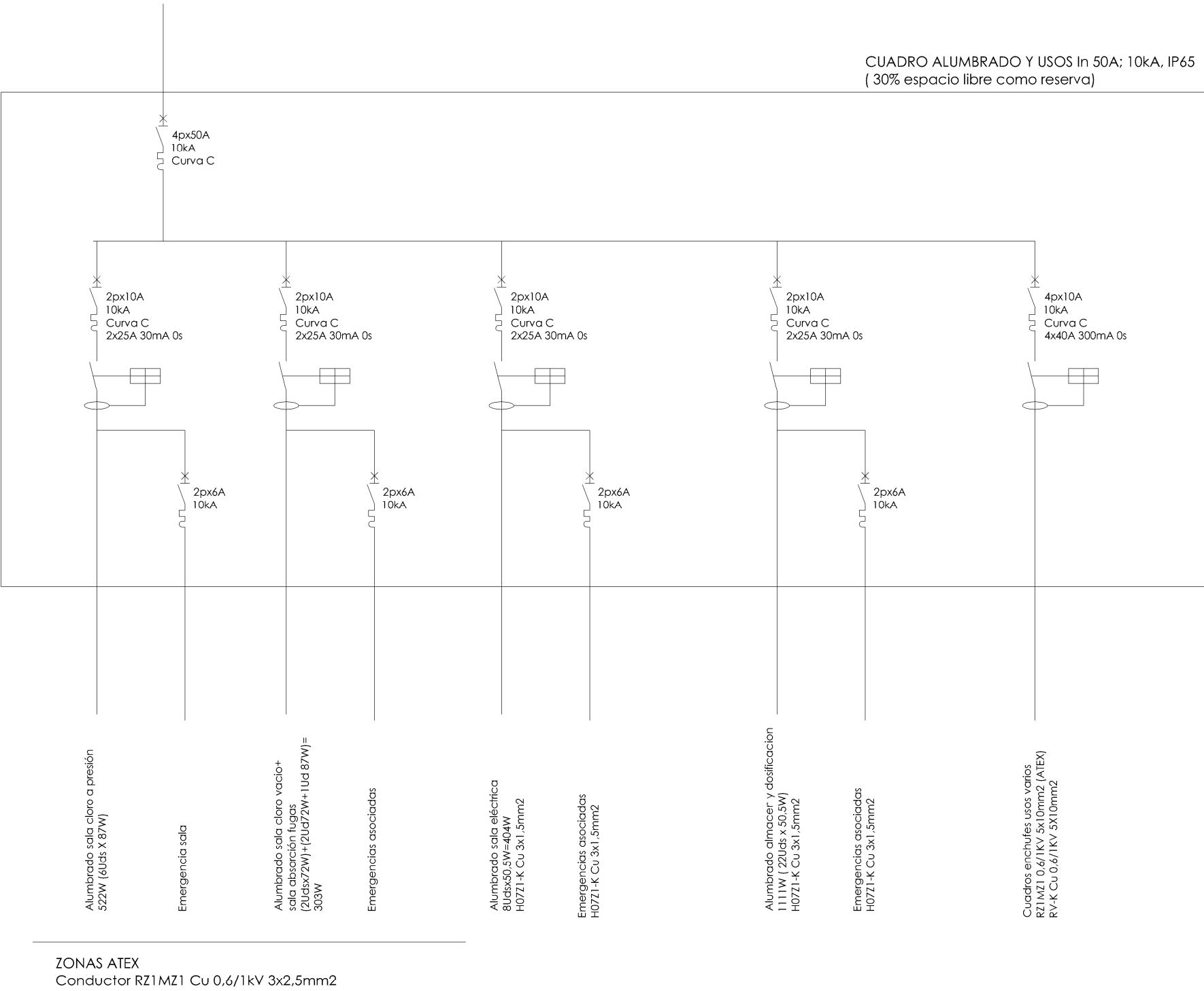
VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:

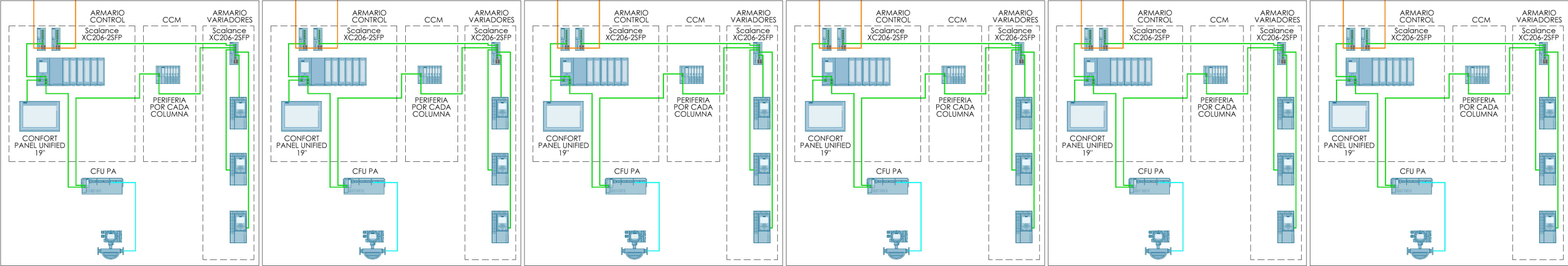
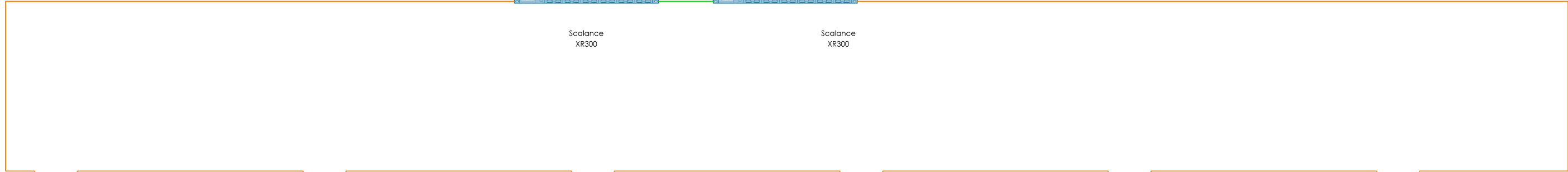
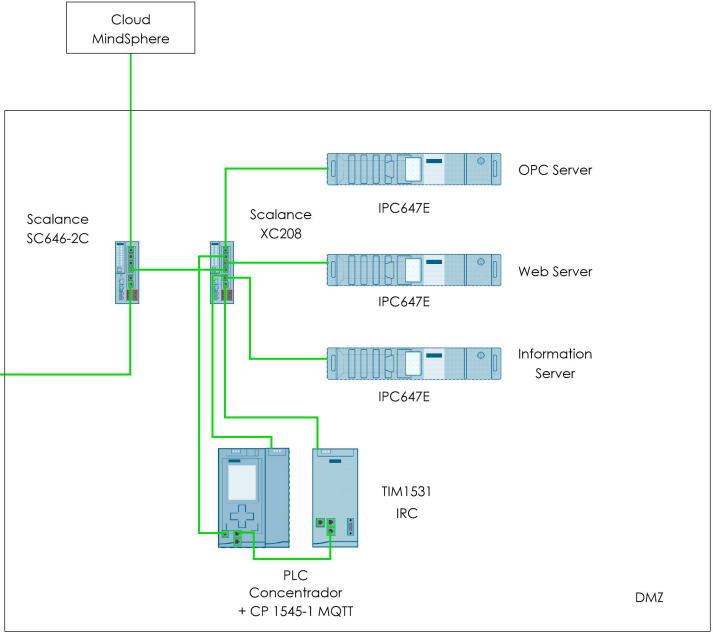
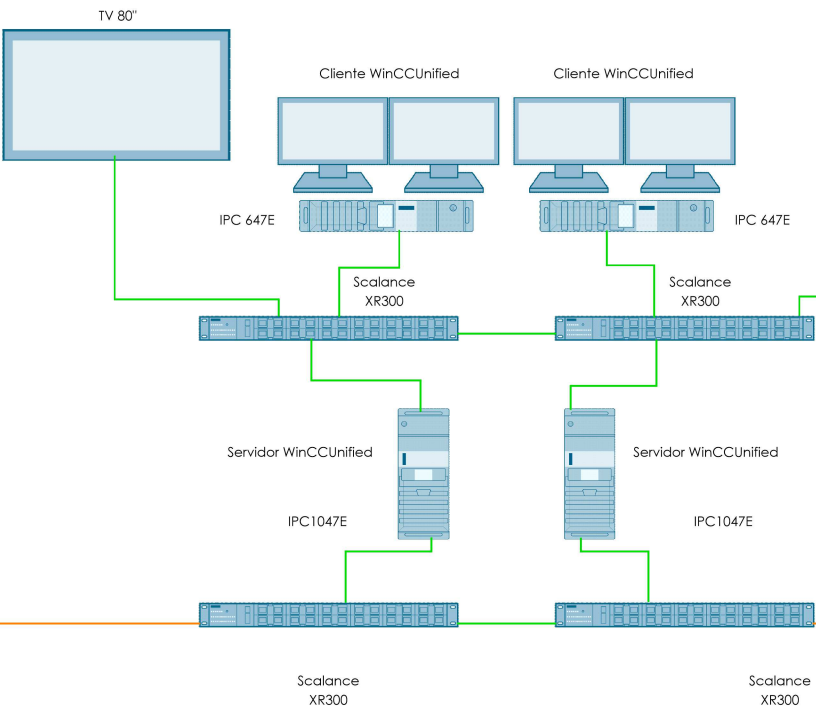
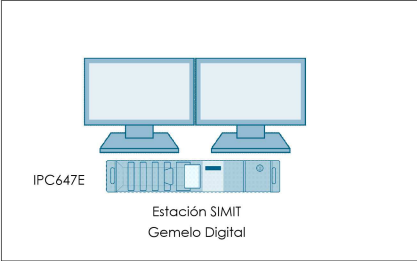
MARIA VALVERDE AGUILÓ LÓPEZ

ESCALA:

S/E

Nº DE PLANO
EE-E07
HOJA 1 DE 1





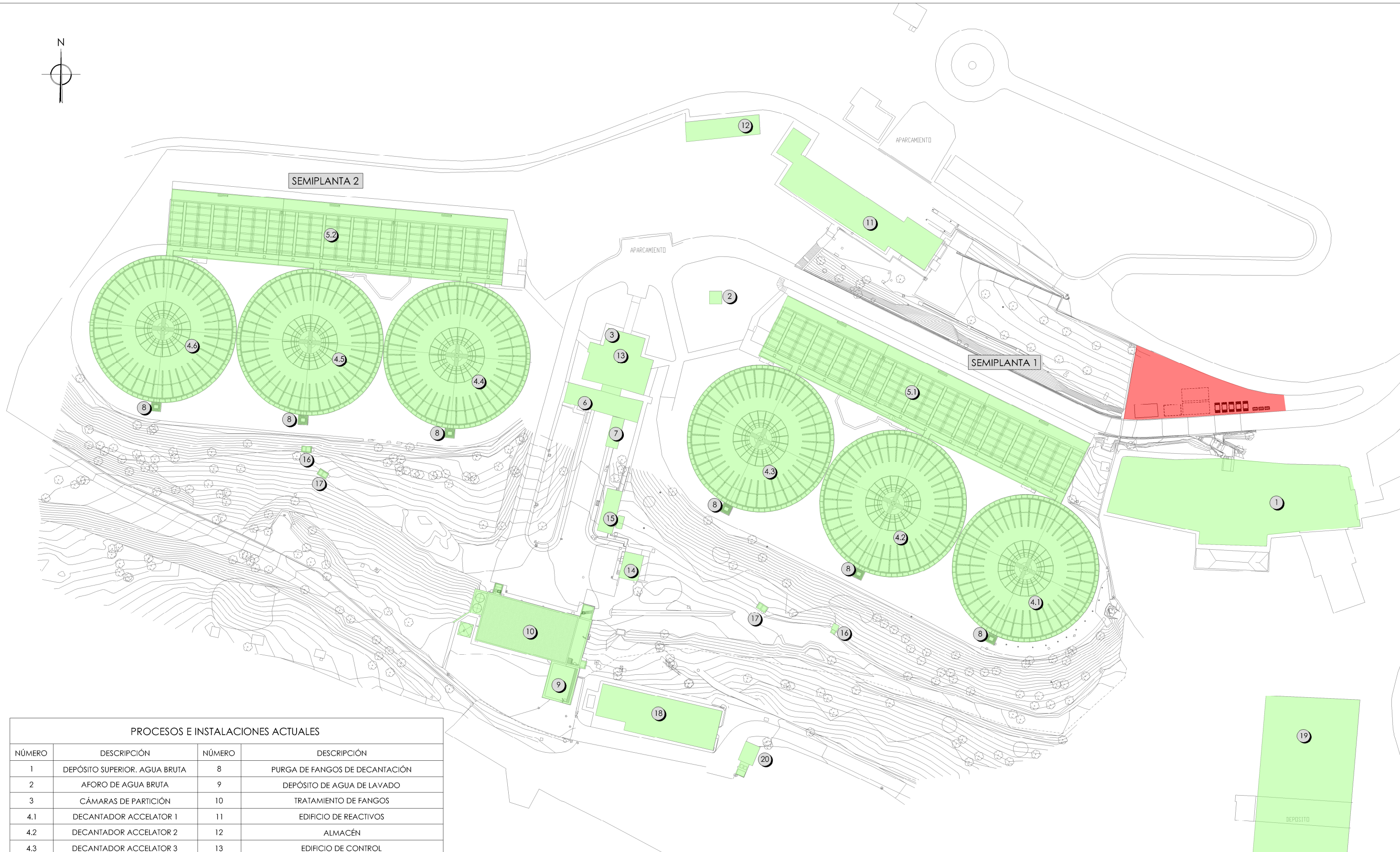
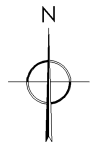
NUEVO CCM DECANACIÓN Y FILTRACIÓN (ALA IZQUIERDA) AMPLIACIÓN CCM FANGOS NUEVO CCM CENTRO DE DISTRIBUCIÓN NUEVO CCM DECANACIÓN Y FILTRACIÓN (ALA DERECHA) NUEVO CCM EDIFICIO REACTIVOS ACTUAL NUEVO CCM EDIFICIO REACTIVOS NUEVO

LEYENDA		
—	PROFINET F.O.	
—	PROFINET COBRE	
—	PROFIBUS PA	



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:		ESQUEMA ELÉCTRICO. ESQUEMA DE CONTROL.		Nº DE PLANO EE-E09 HOJA 1 DE 1
FECHA: AGOSTO DE 2020	INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	ESCALA: S/E	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARIA VALVERDE AGÜI LÓPEZ	



PROCESOS E INSTALACIONES ACTUALES			
NÚMERO	DESCRIPCIÓN	NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	DEPÓSITO SUPERIOR. AGUA BRUTA	8	PURGA DE FANGOS DE DECANCIÓN
2	AFORO DE AGUA BRUTA	9	DEPÓSITO DE AGUA DE LAVADO
3	CÁMARAS DE PARTICIÓN	10	TRATAMIENTO DE FANGOS
4.1	DECANTADOR ACCELATOR 1	11	EDIFICIO DE REACTIVOS
4.2	DECANTADOR ACCELATOR 2	12	ALMACÉN
4.3	DECANTADOR ACCELATOR 3	13	EDIFICIO DE CONTROL
4.4	DECANTADOR ACCELATOR 4	14	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
4.5	DECANTADOR ACCELATOR 5	15	EDIFICIO DE CGD Y GRUPO ELECTRÓGENO
4.6	DECANTADOR ACCELATOR 6	16	PURGA FANGOS DE DECANCIÓN
5.1	BATERÍA 1: FILTROS DE 1 A 12	17	ARQUETA AGUA DE LAVADO
5.2	BATERÍA 2: FILTROS DE 13 A 24	18	EDIFICIO BOMBEO VALGALLEGOS
6	SALA DE MÁQUINAS DE LAVADO DE FILTROS	19	DEPÓSITO AGUA TRATADA
7	INSTALACIÓN ADICIONAL DE SOPLANTES DE LAVADO	20	BOMBEO ESCURRIDOS

PLANTA
ESCALA 1/1200

FASE 0

Se procederá a la realización de los siguientes trabajos:

- Iniciarse los trabajos de ingeniería y gestión de compras.
- Elaboración de las especificaciones técnicas.
- Implantación de las instalaciones de obra (casetas de obra, vestuarios, botiquín, comedor).
- Zona de acopios de material necesario para el inicio de las obras.

LEYENDA

- INSTALACIONES EN SERVICIO.
- INSTALACIONES EN EJECUCIÓN.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:

FECHA: AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

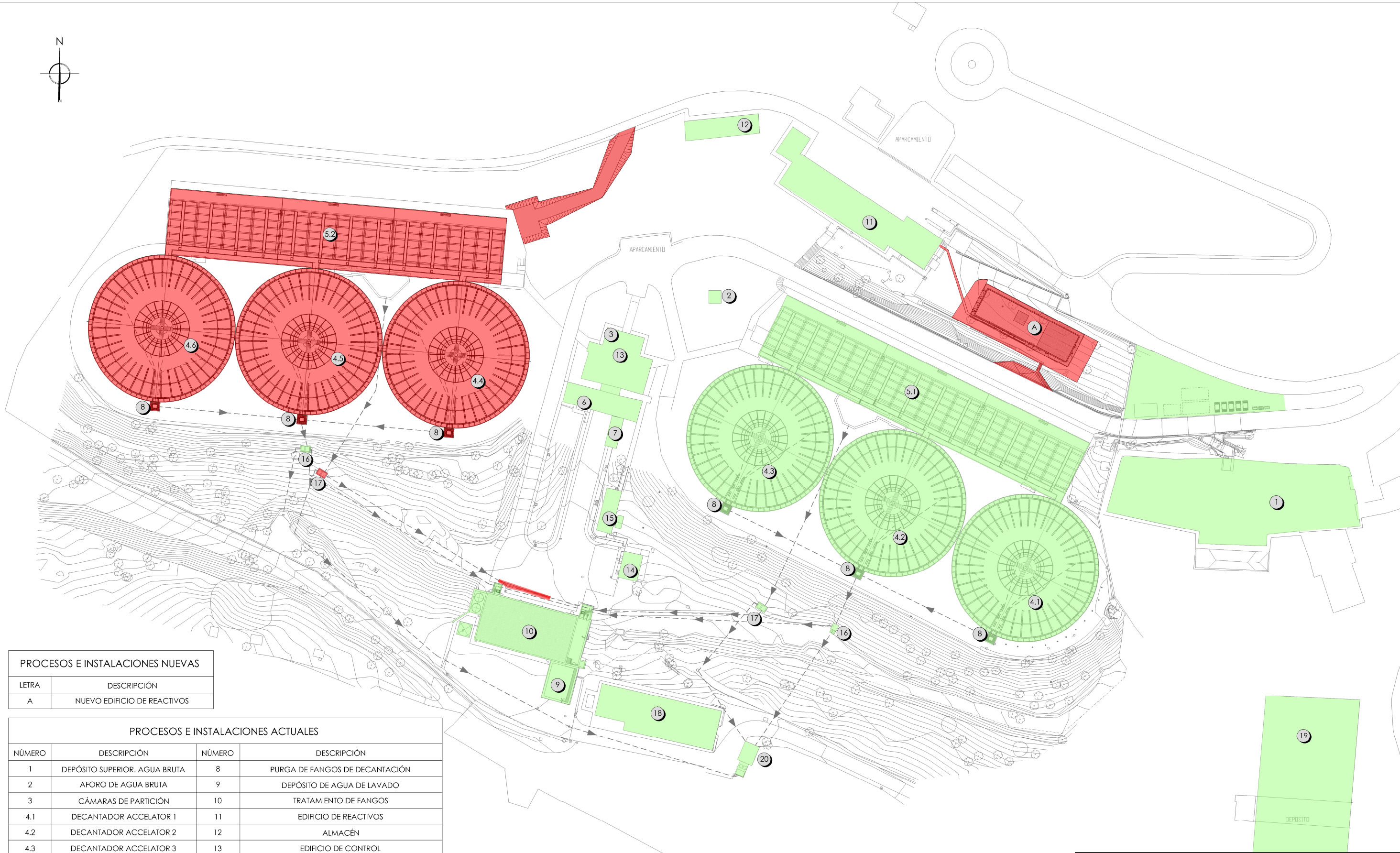
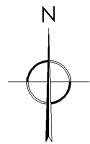
ESCALA: 1/1200

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

Nº DE PLANO: FO-00

HOJA 1 DE 1



PROCESOS E INSTALACIONES NUEVAS	
LETRA	DESCRIPCIÓN
A	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS

PROCESOS E INSTALACIONES ACTUALES			
NÚMERO	DESCRIPCIÓN	NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	DEPÓSITO SUPERIOR. AGUA BRUTA	8	PURGA DE FANGOS DE DECANTACIÓN
2	AFORO DE AGUA BRUTA	9	DEPÓSITO DE AGUA DE LAVADO
3	CÁMARAS DE PARTICIÓN	10	TRATAMIENTO DE FANGOS
4.1	DECANTADOR ACCELATOR 1	11	EDIFICIO DE REACTIVOS
4.2	DECANTADOR ACCELATOR 2	12	ALMACÉN
4.3	DECANTADOR ACCELATOR 3	13	EDIFICIO DE CONTROL
4.4	DECANTADOR ACCELATOR 4	14	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
4.5	DECANTADOR ACCELATOR 5	15	EDIFICIO DE CGD Y GRUPO ELECTRÓGENO
4.6	DECANTADOR ACCELATOR 6	16	PURGA FANGOS DE DECANTACIÓN
5.1	BATERÍA 1: FILTROS DE 1 A 12	17	ARQUETA AGUA DE LAVADO
5.2	BATERÍA 2: FILTROS DE 13 A 24	18	EDIFICIO BOMBEO VALGALLEGOS
6	SALA DE MÁQUINAS DE LAVADO DE FILTROS	19	DEPÓSITO AGUA TRATADA
7	INSTALACIÓN ADICIONAL DE SOPLANTES DE LAVADO	20	BOMBEO ESCRURIDOS

PLANTA
ESCALA 1/1200

FASE 1
Se procederá a la realización de los siguientes trabajos:

- Ejecución del nuevo camino de acceso hasta la batería 2.
- Trabajos a realizar en los filtros de la batería 2.
- Limpieza, reparación e impermeabilización de los decantadores del 4 al 6 y la obra civil de las arquetas de purga.
- Construcción del nuevo edificio de reactivos

 TUBERÍAS EXISTENTES

 TUBERÍAS AMPLIACIÓN

LEYENDA

INSTALACIONES EN SERVICIO.

INSTALACIONES EN EJECUCIÓN.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:

FASES DE OBRA. IMPLANTACIÓN. FASE 1.

FEDHA: AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:

ESCALA: 1/1200

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

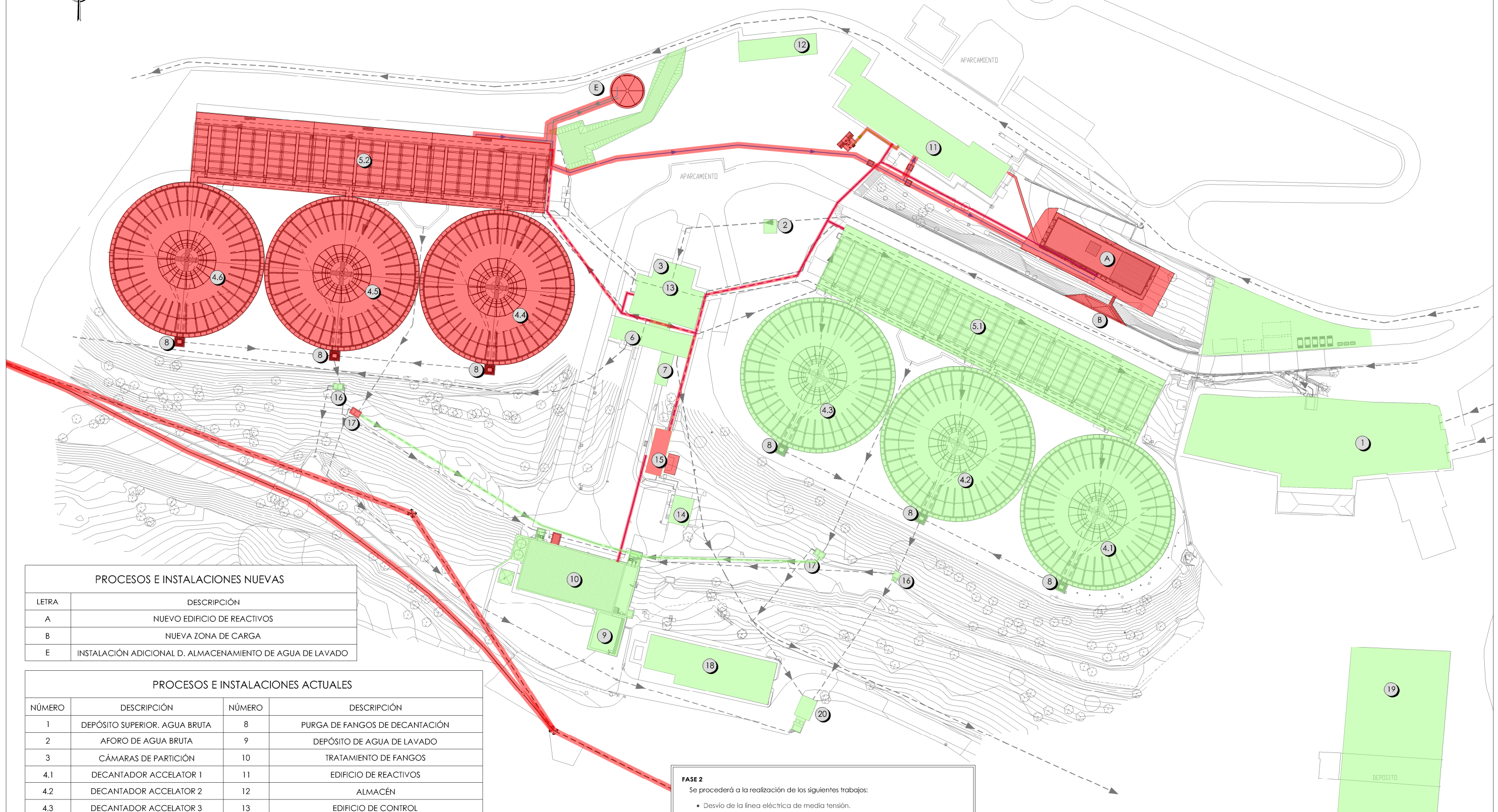
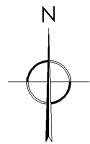
Nº DE PLANO: FO-01

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

MARIA VAL VERDE AGUI LÓPEZ

HOJA 1 DE 1



PROCESOS E INSTALACIONES NUEVAS	
LETRA	DESCRIPCIÓN
A	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS
B	NUEVA ZONA DE CARGA
E	INSTALACIÓN ADICIONAL D. ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LAVADO

PROCESOS E INSTALACIONES ACTUALES			
NÚMERO	DESCRIPCIÓN	NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	DEPÓSITO SUPERIOR. AGUA BRUTA	8	PURGA DE FANGOS DE DECANTACIÓN
2	AFORO DE AGUA BRUTA	9	DEPÓSITO DE AGUA DE LAVADO
3	CÁMARAS DE PARTICIÓN	10	TRATAMIENTO DE FANGOS
4.1	DECANTADOR ACCELATOR 1	11	EDIFICIO DE REACTIVOS
4.2	DECANTADOR ACCELATOR 2	12	ALMACÉN
4.3	DECANTADOR ACCELATOR 3	13	EDIFICIO DE CONTROL
4.4	DECANTADOR ACCELATOR 4	14	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
4.5	DECANTADOR ACCELATOR 5	15	EDIFICIO DE CGD Y GRUPO ELECTRÓGENO
4.6	DECANTADOR ACCELATOR 6	16	PURGA FANGOS DE DECANTACIÓN
5.1	BATERÍA 1: FILTROS DE 1 A 12	17	ARQUETA AGUA DE LAVADO
5.2	BATERÍA 2: FILTROS DE 13 A 24	18	EDIFICIO BOMBEO VALGALLEGOS
6	SALA DE MÁQUINAS DE LAVADO DE FILTROS	19	DEPÓSITO AGUA TRATADA
7	INSTALACIÓN ADICIONAL DE SOPLANTES DE LAVADO	20	BOMBEO ESCURRIDOS

PLANTA
ESCALA 1/1200

- FASE 2**
- Se procederá a la realización de los siguientes trabajos:
- Desvío de la línea eléctrica de media tensión.
 - Instalación completa del cuadro de protección de la acometida al CGD.
 - Instalación del nuevo CGD y su energización. El CGD dispondrá de una salida desde el cual se alimentará el CGD actual.
 - Conexión entre el nuevo CGD con los CCMs nuevos de Batería de filtros 2 y decantación, nuevo edificio de reactivos, así como el de la sala de máquinas.
 - Alimentación a CCMs por canalera existente y donde proceda ejecución de canalera nueva.
 - Instalación adicional de aguas para lavado de los filtros.
 - Instalación provisional de dosificación amoníaco diluido.
 - Instalación adicional de agua de proceso para reactivos y servicios de la planta.
 - Todo equipamiento mecánico y eléctrico de la decantación 4 a 6 filtración batería 2 y nuevo edificio de reactivos.

--- TUBERÍAS EXISTENTES
--- TUBERÍAS AMPLIACIÓN

LEYENDA

--- INSTALACIONES EN SERVICIO.
--- INSTALACIONES EN EJECUCIÓN.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:

FASES DE OBRA. IMPLANTACIÓN. FASE 2.

FECHA: AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

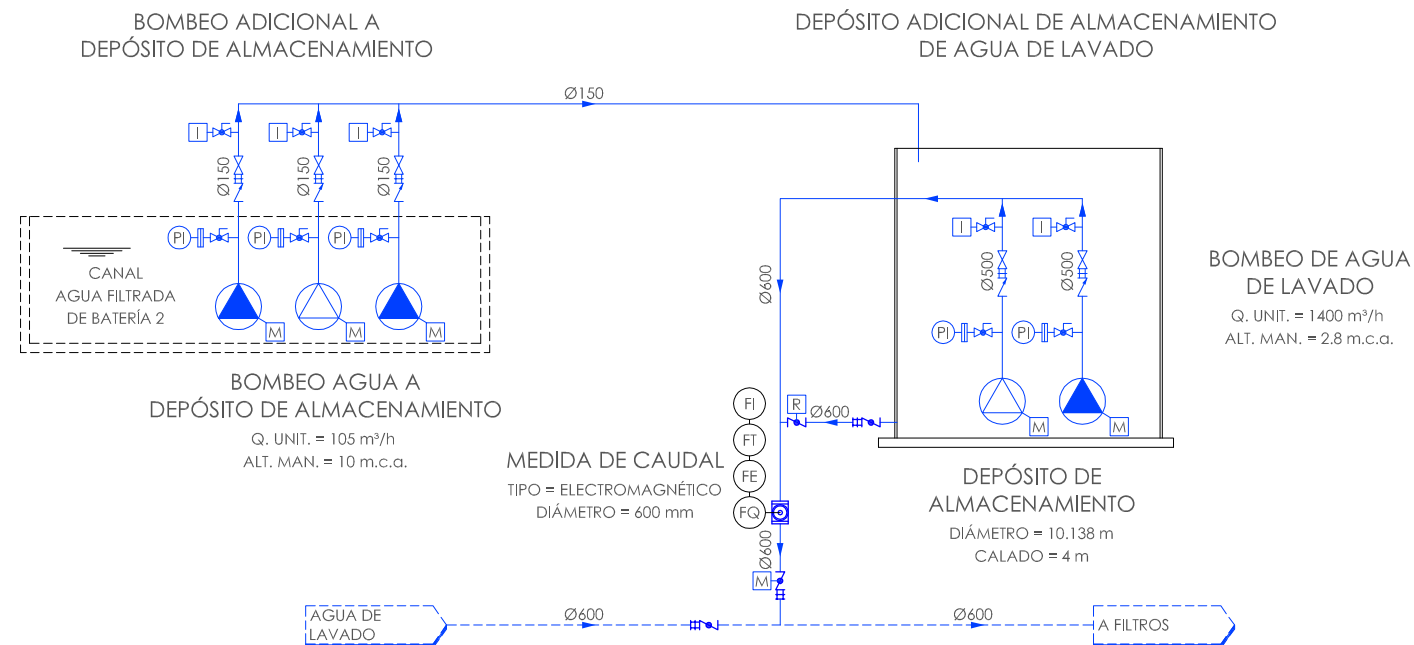
ESCALA: 1/1200

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

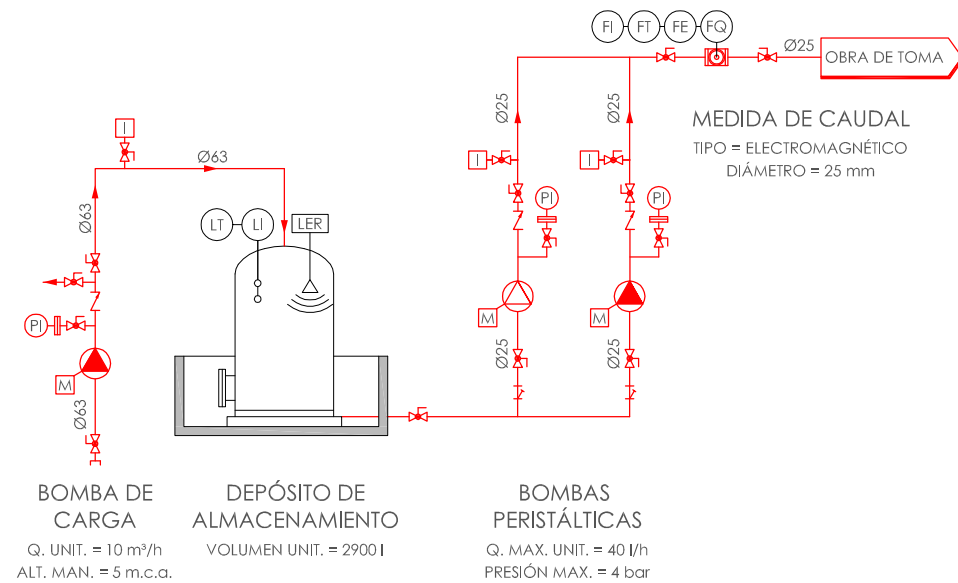
JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

Nº DE PLANO: FO-02

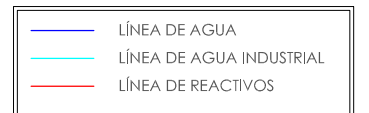
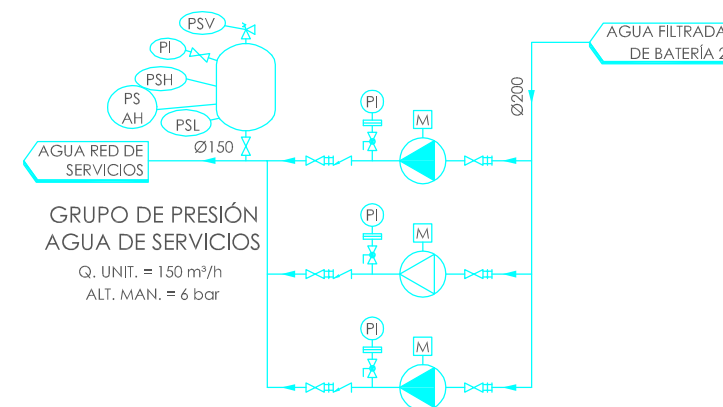
HOJA 1 DE 1

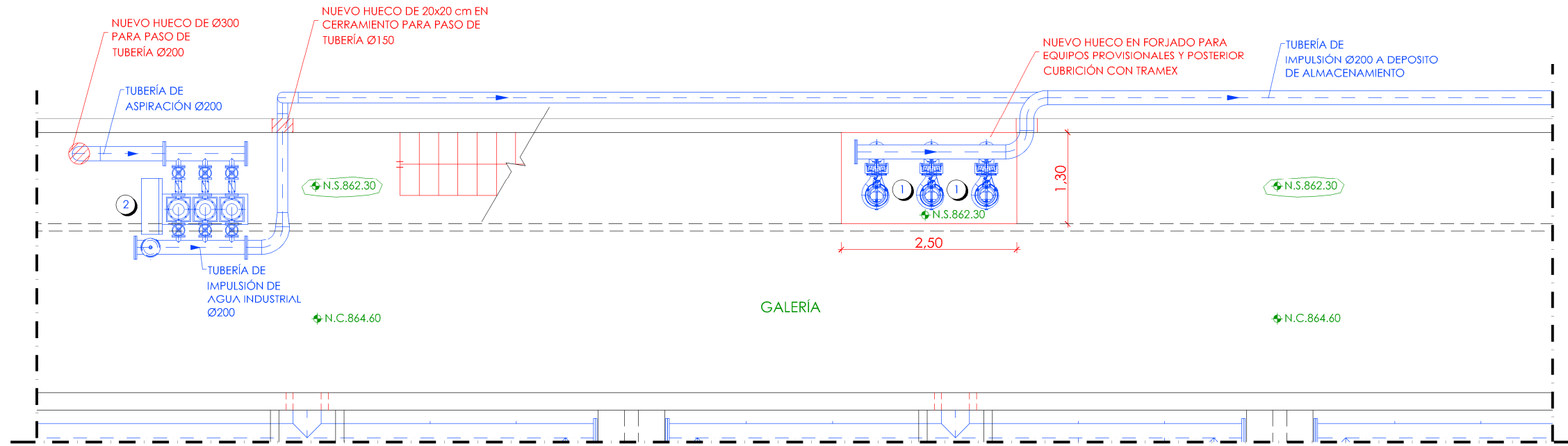


INSTALACIÓN PROVISIONAL DE DOSIFICACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AMONÍACO DILUIDO

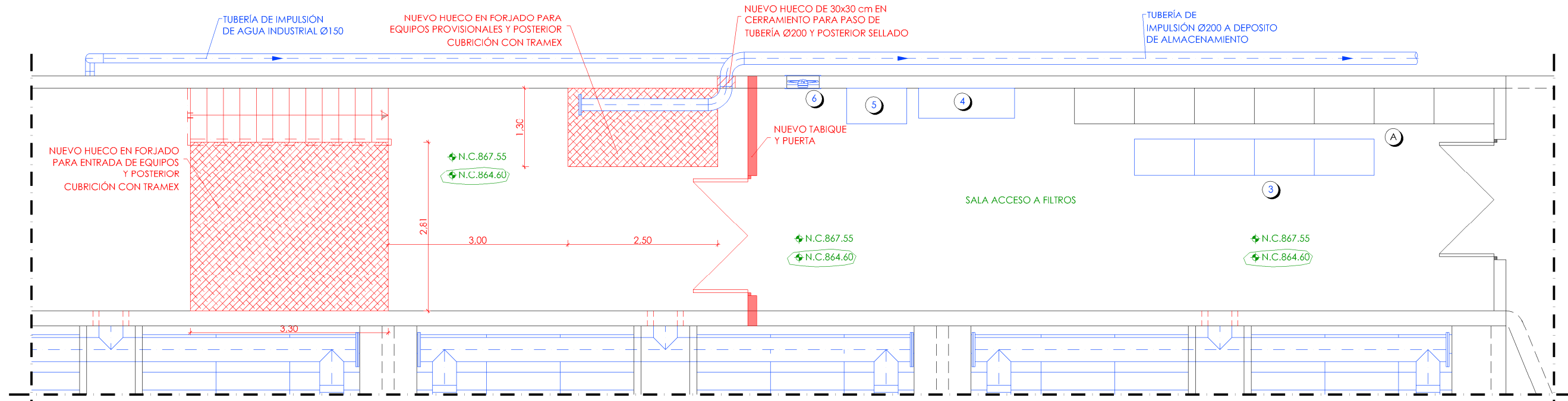


INSTALACIÓN ADICIONAL DE BOMBEO DE AGUA DE SERVICIOS

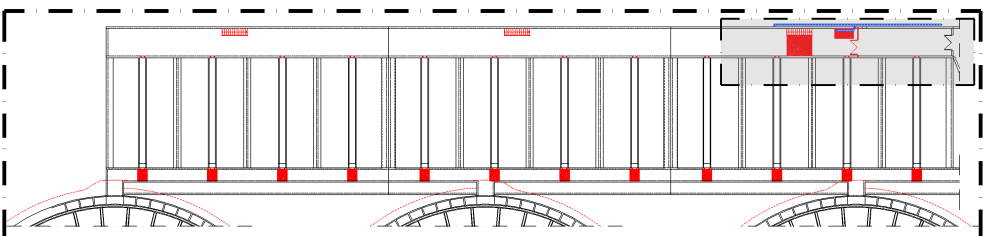




PLANTA GALERÍA DE FILTROS. COTA 864.60
ESCALA 1/75



PLANTA GALERÍA DE FILTROS. COTA 867.55
ESCALA 1/75



PLANTA GUÍA. BATERÍA 1
ESCALA 1/1000

LEYENDA EQUIPOS EXISTENTES

A.- CUADROS ELÉCTRICOS A RETIRAR.

LEYENDA EQUIPOS PROVISIONALES

- 1.- BOMBA CENTRÍFUGA SUMERGIBLE.
SERVICIO: BOMBEO DE AGUA DE LAVADO DE FILTROS.
- 2.- EQUIPOS E AGUA INDUSTRIAL.
- 3.- CCM FILTROS BATERÍA 2.
- 4.- ARMARIO PLC.
- 5.- CUADRO DE VARIADORES.
- 6.- VENTILADOR.

LEYENDA OBRA CIVIL

- OBRA CIVIL EXISTENTE.
- OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

+	NIVEL EN PLANTA
+	NIVEL EN ALZADO
N.T.	NIVEL TERRENO
N.S.	NIVEL SUPERIOR SOLERA
N.C.	NIVEL CORONACIÓN
N.L.	NIVEL LÍQUIDO
N.V.	NIVEL VERTEDERO
N.S.F.	NIVEL SUPERIOR FORJADO
N.B.T.	NIVEL BANCADA TERMINADA
C.L.	CENTER LINE (NIVEL EJE DE TUBERÍA)
C.G.I.	COTA GENERATRIZ INFERIOR TUBERÍA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
INSTALACION ADICIONAL. BOMBEO DE AGUA DE LAVADO.
PLANTAS. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y EQUIPOS MECÁNICOS.

FECHA:
AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

ESCALA:
INDICADAS

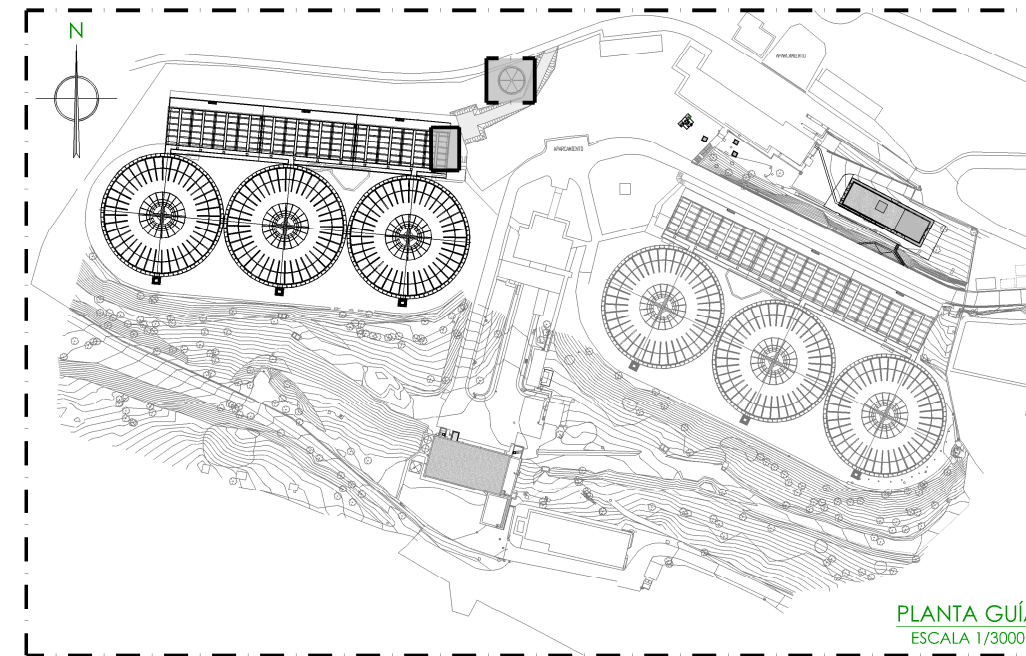
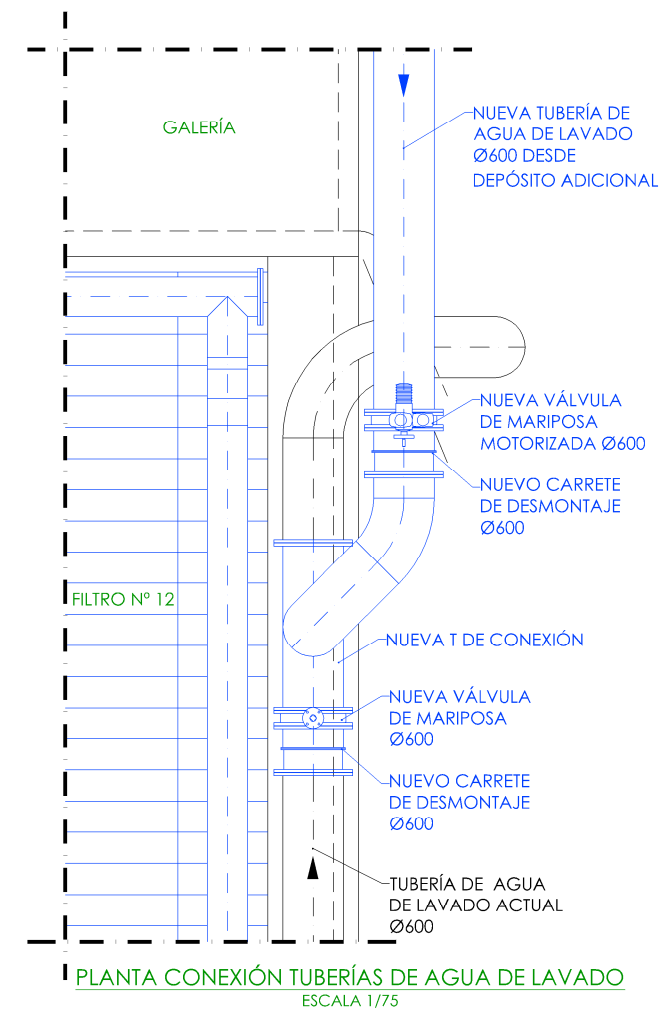
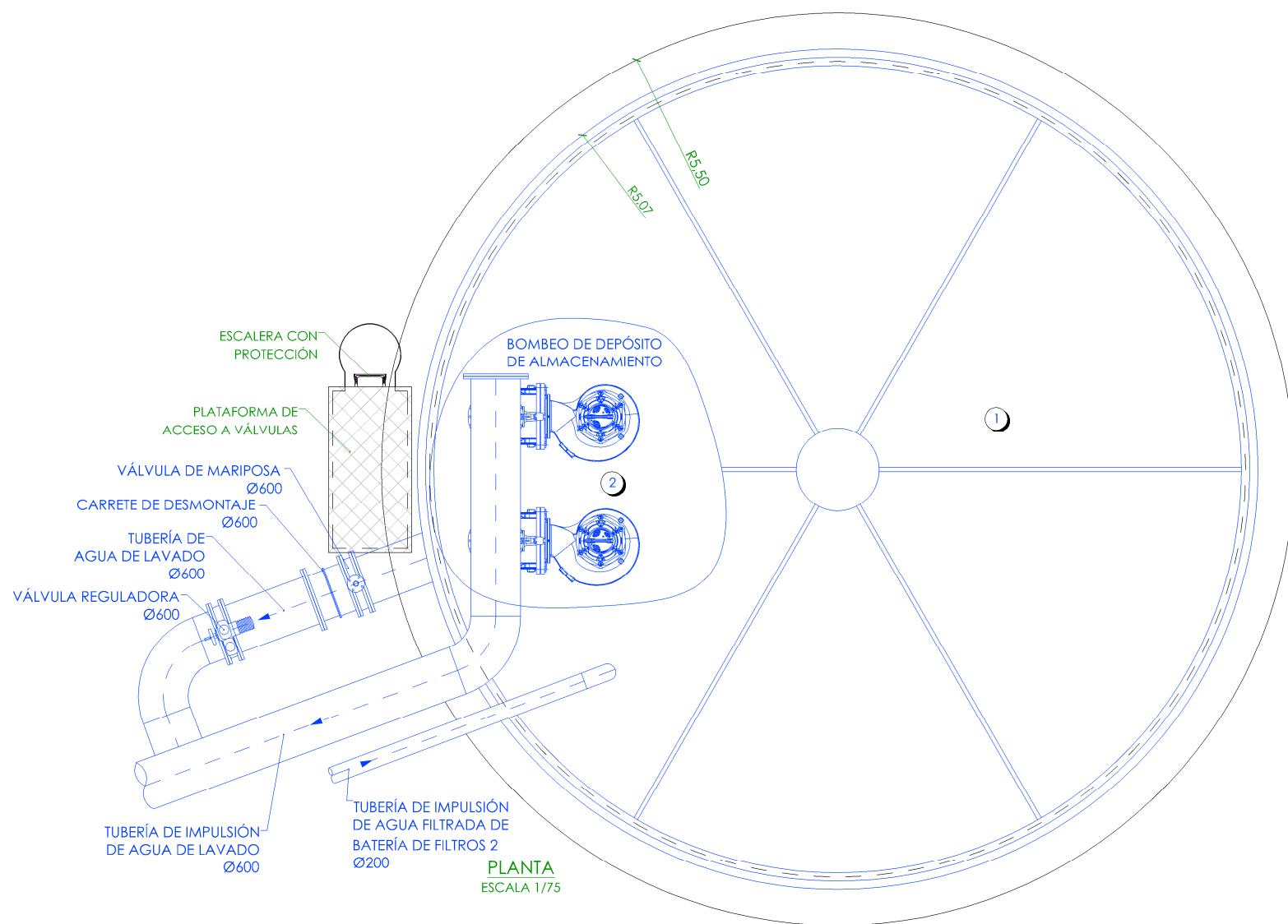
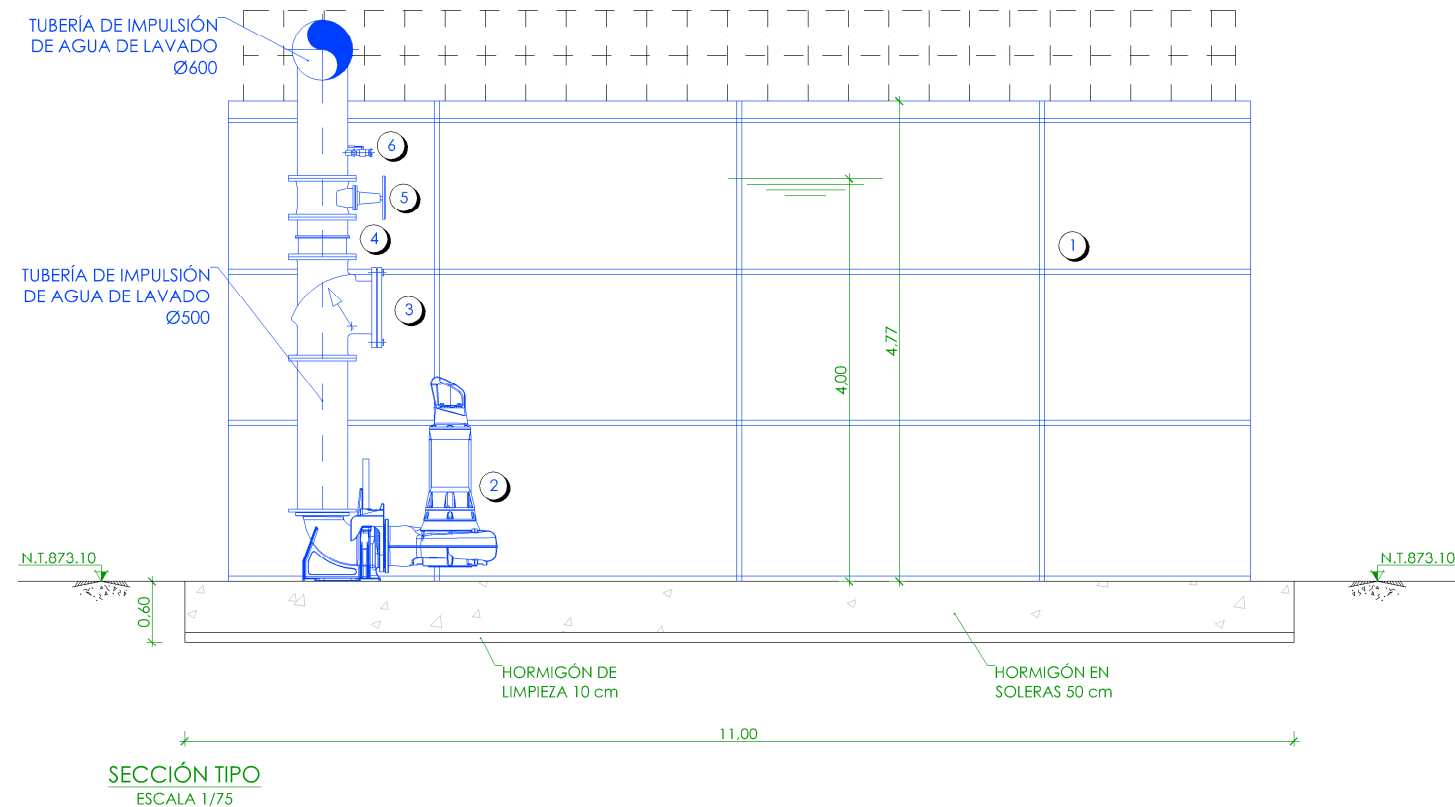
DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:

MARÍA VALVERDE AGUI LÓPEZ

Nº DE PLANO
FO-02.2
HOJA 1 DE 1



LEYENDA EQUIPOS PROVISIONALES

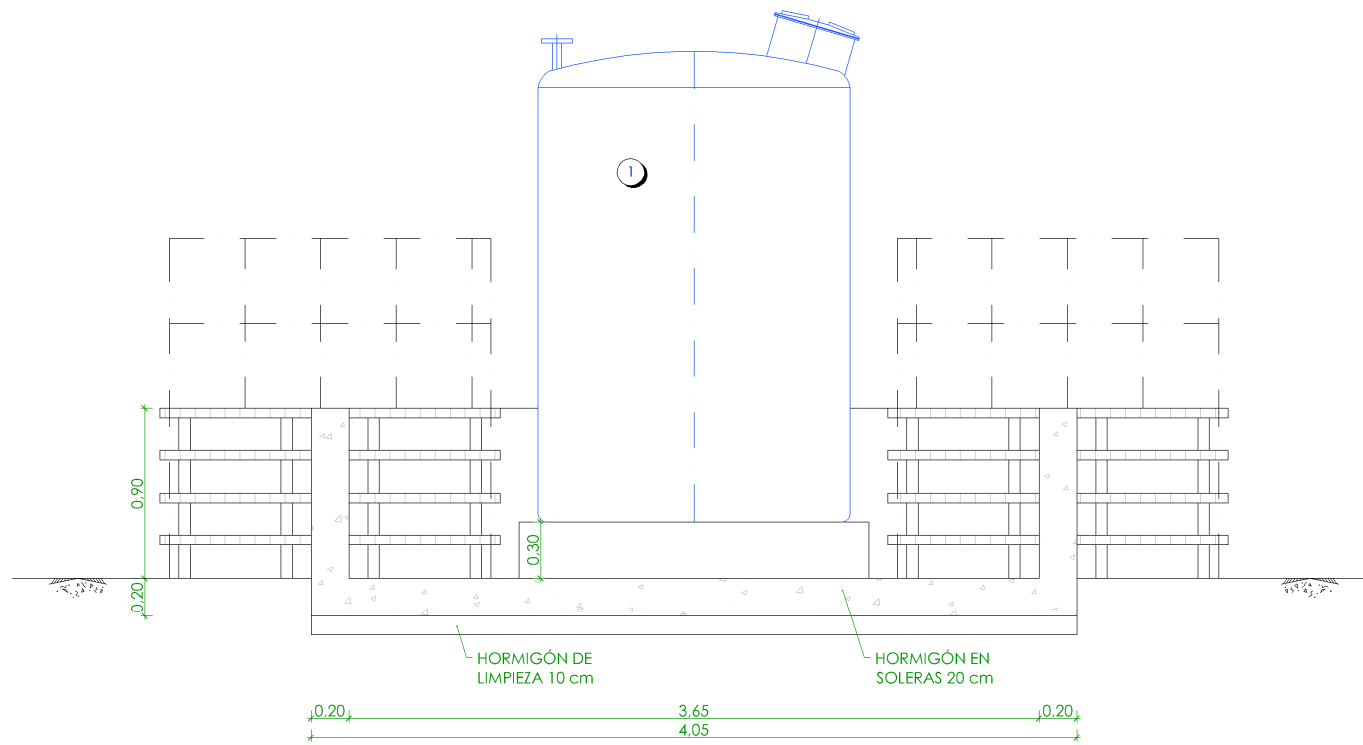
- 1.- DEPÓSITO DE ACERO VITRIFICADO.
- 2.- BOMBA CENTRÍFUGA SUMERGIBLE.
SERVICIO: BOMBEO DE AGUA DE LAVADO.
- 3.- VÁLVULA DE RETENCIÓN Ø500.
- 4.- CARRETE DE DESMONTAJE Ø500.
- 5.- VÁLVULA DE COMPUERTA Ø500.
- 6.- TOMA DE AGUA.

Canal
de Isabel II

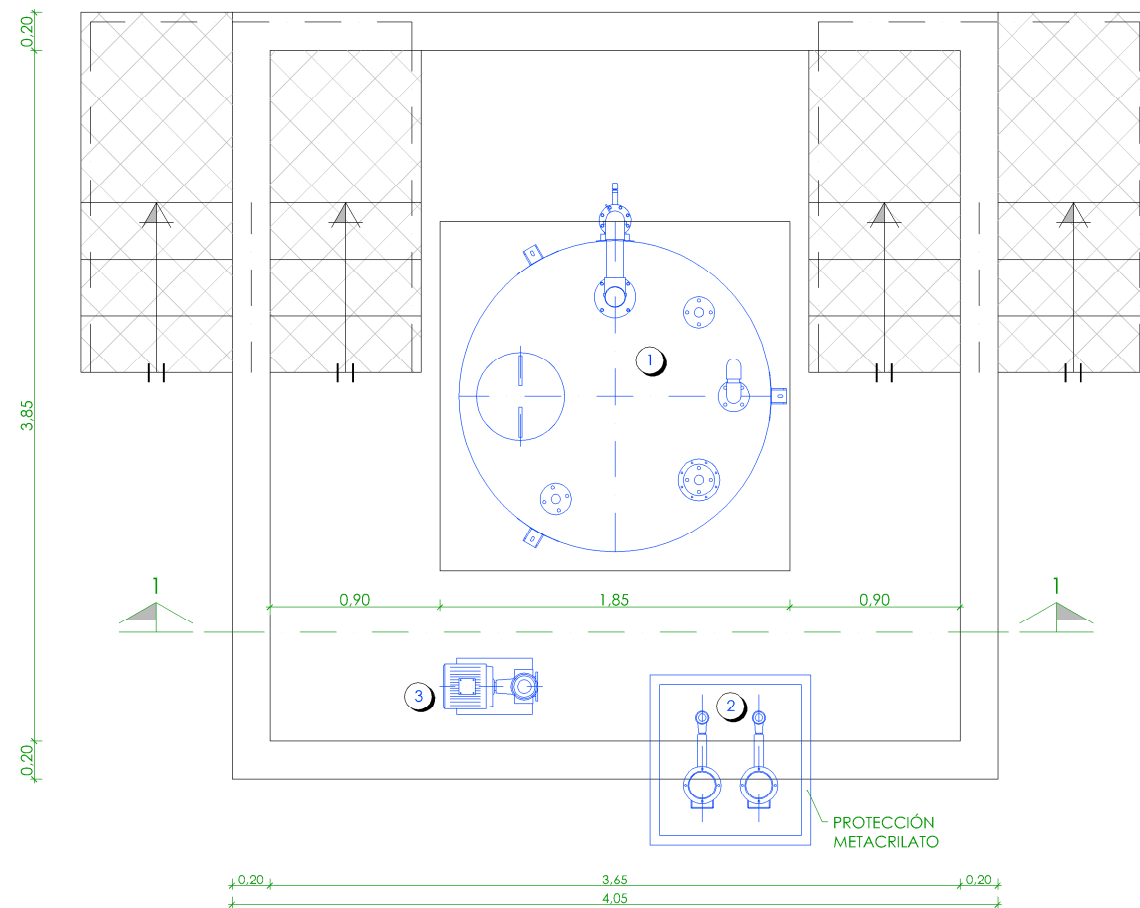
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
INSTALACION ADICIONAL. DEP. DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LAVADO.
PLANTA Y SECCIÓN. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y EQUIPOS MECÁNICOS.

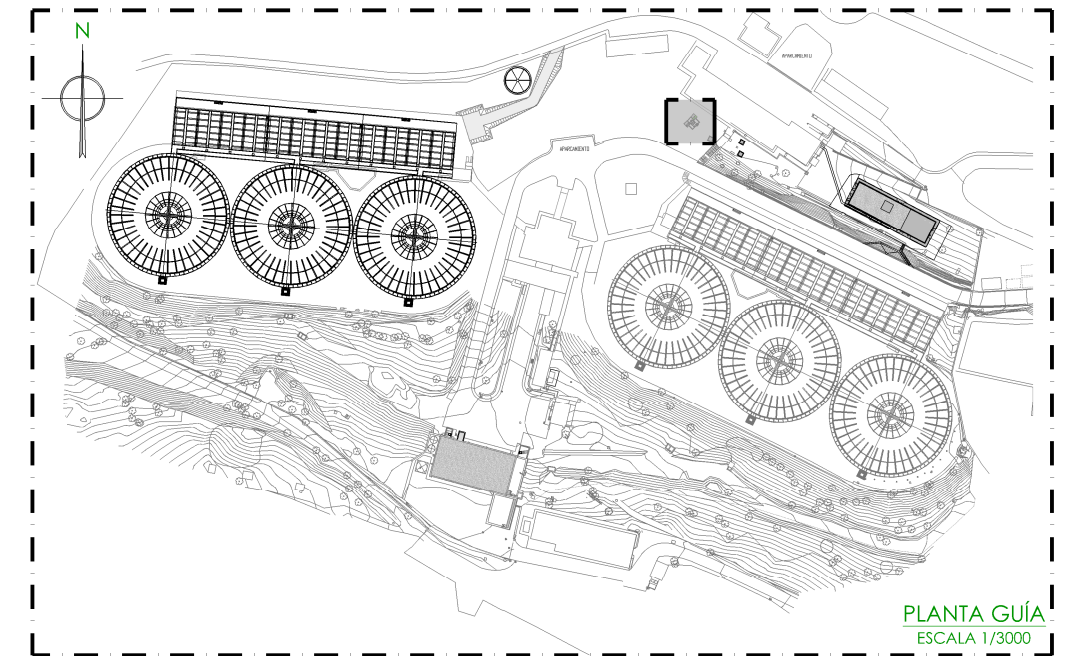
FECHA: AGOSTO DE 2020	ESCALA: 1/75	Nº DE PLANO FO-02.3
INGENIERO AUTOR: EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS: MARÍA VALVERDE AGÜI LÓPEZ



SECCIÓN 1-1
ESCALA 1/40



PLANTA
ESCALA 1/40



PLANTA GUÍA
ESCALA 1/3000

LEYENDA EQUIPOS PROVISIONALES

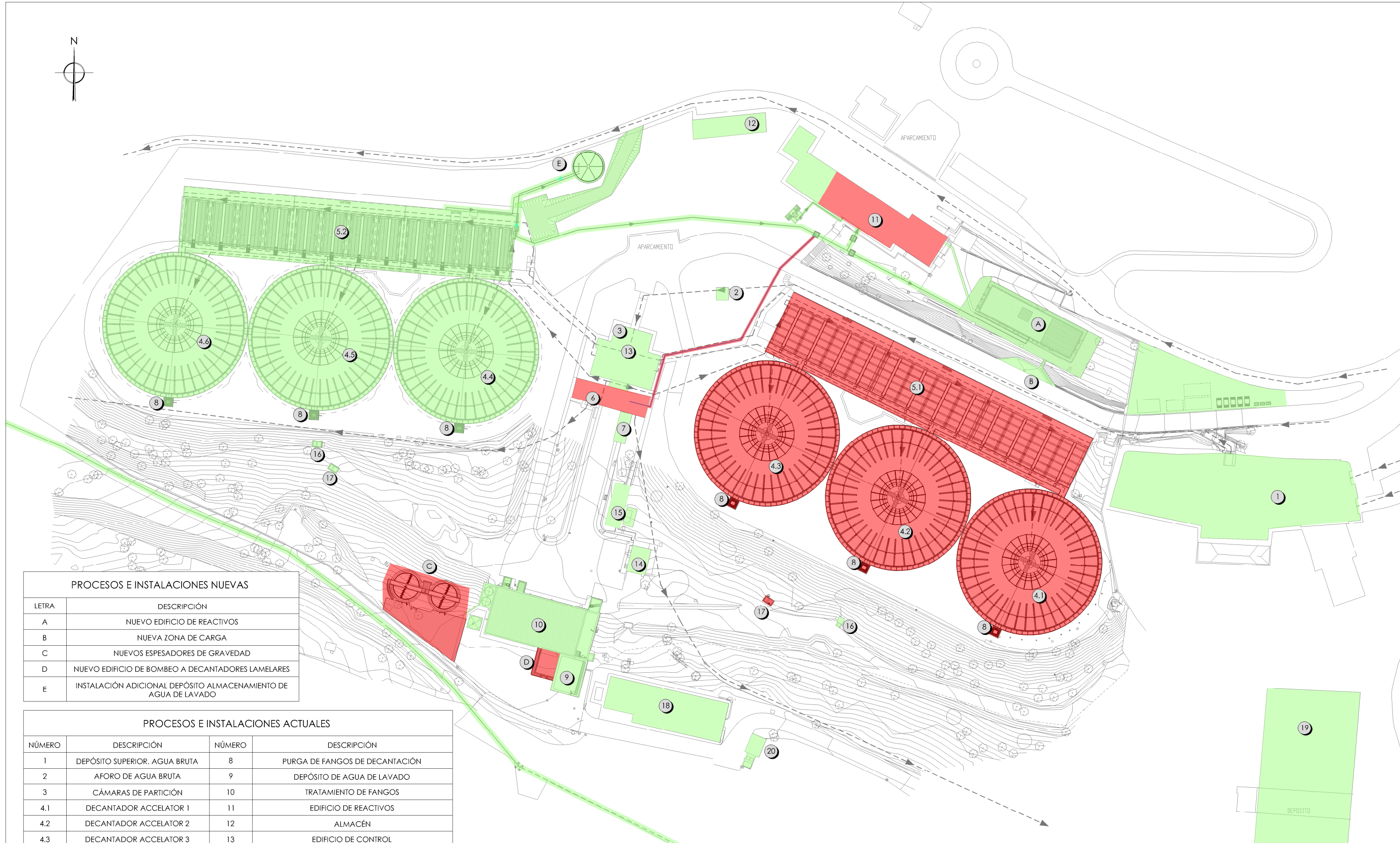
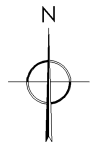
- 1.- DEPÓSITO DE AMONIACO DILUIDO.
- 2.- BOMBAS DOSIFICADORAS DE AMONIACO DILUIDO.
- 3.- BOMBA DE CARGA.

Canal
de Isabel II

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA
ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:
INSTALACION PROVISIONAL. DOSIFICACIÓN DE AMONIACO DILUIDO.
PLANTA Y SECCIÓN. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA.

FECHA:	AGOSTO DE 2020	ESCALA:	INDICADAS	Nº DE PLANO
INGENIERO AUTOR:	EMILIO VILLAR GONZÁLEZ	DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	VIRI SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:	FO-02.4
		JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES	MARIA VAL VERDE AGÜI LÓPEZ	HOJA 1 DE 1



PROCESOS E INSTALACIONES NUEVAS	
LETRA	DESCRIPCIÓN
A	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS
B	NUEVA ZONA DE CARGA
C	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD
D	NUEVO EDIFICIO DE BOMBEO A DECANTADORES LAMELARES
E	INSTALACIÓN ADICIONAL DEPÓSITO ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LAVADO

PROCESOS E INSTALACIONES ACTUALES			
NÚMERO	DESCRIPCIÓN	NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	DEPÓSITO SUPERIOR. AGUA BRUTA	8	PURGA DE FANGOS DE DECANTACIÓN
2	AFORO DE AGUA BRUTA	9	DEPÓSITO DE AGUA DE LAVADO
3	CÁMARAS DE PARTICIÓN	10	TRATAMIENTO DE FANGOS
4.1	DECANTADOR ACCELATOR 1	11	EDIFICIO DE REACTIVOS
4.2	DECANTADOR ACCELATOR 2	12	ALMACÉN
4.3	DECANTADOR ACCELATOR 3	13	EDIFICIO DE CONTROL
4.4	DECANTADOR ACCELATOR 4	14	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
4.5	DECANTADOR ACCELATOR 5	15	EDIFICIO DE CGD Y GRUPO ELECTRÓGENO
4.6	DECANTADOR ACCELATOR 6	16	PURGA FANGOS DE DECANTACIÓN
5.1	BATERÍA 1: FILTROS DE 1 A 12	17	ARQUETA AGUA DE LAVADO
5.2	BATERÍA 2: FILTROS DE 13 A 24	18	EDIFICIO BOMBEO VALGALLEGOS
6	SALA DE MÁQUINAS DE LAVADO DE FILTROS	19	DEPÓSITO AGUA TRATADA
7	INSTALACIÓN ADICIONAL DE SOPLANTES DE LAVADO	20	BOMBEO ESCURRIDOS

PLANTA
ESCALA 1/1200

FASE 3

Se procederá a la realización de los siguientes trabajos:

- Actuaciones en edificio de reactivos actual, desmontaje y obras civiles.
- Trabajos a realizar en los filtros de la batería 1.
- Trabajos a realizar en la galería de los filtros de la batería 1.
- Limpieza, reparación e impermeabilización de los decantadores del 1 al 3 y la obra civil de las arquetas de purga.
- Trabajos en la sala de máquinas.
- Obra civil en la zona de fangos.

--- TUBERÍAS EXISTENTES

— TUBERÍAS AMPLIACIÓN

LEYENDA

■ INSTALACIONES EN SERVICIO.

■ INSTALACIONES EN EJECUCIÓN.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:

FASES DE OBRA. IMPLANTACIÓN. FASE 3.

FECHA: AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

ESCALA: 1/1200

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

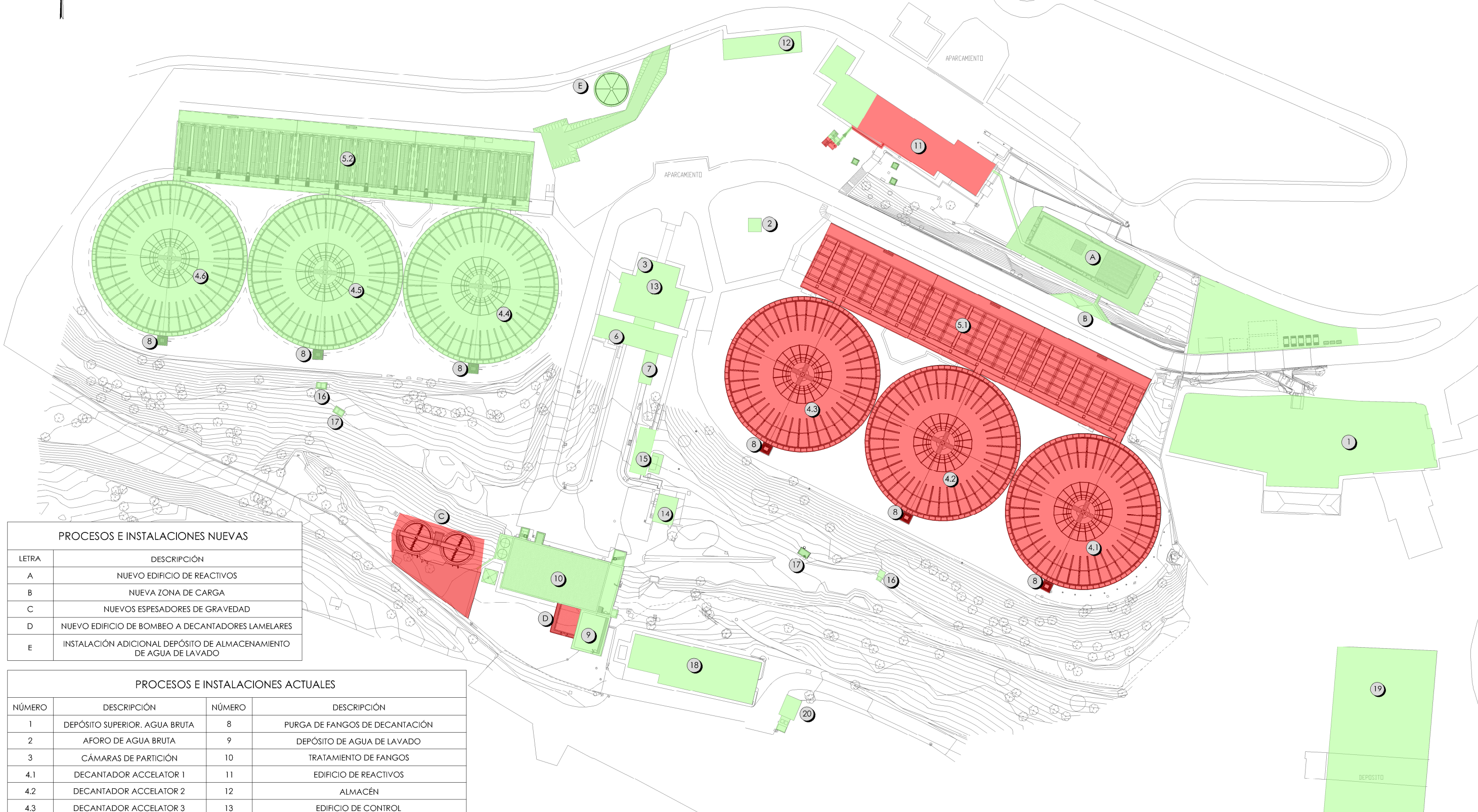
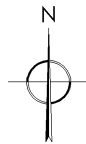
JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

VºBº SUBDIRECTORA DE PROYECTOS:

MARIA VALVERDE AGUIL LÓPEZ

Nº DE PLANO: **FO-03**

HOJA 1 DE 1



PROCESOS E INSTALACIONES NUEVAS	
LETRA	DESCRIPCIÓN
A	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS
B	NUEVA ZONA DE CARGA
C	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD
D	NUEVO EDIFICIO DE BOMBEO A DECANTADORES LAMELARES
E	INSTALACIÓN ADICIONAL DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LAVADO

PROCESOS E INSTALACIONES ACTUALES			
NÚMERO	DESCRIPCIÓN	NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	DEPÓSITO SUPERIOR. AGUA BRUTA	8	PURGA DE FANGOS DE DECANTACIÓN
2	AFORO DE AGUA BRUTA	9	DEPÓSITO DE AGUA DE LAVADO
3	CÁMARAS DE PARTICIÓN	10	TRATAMIENTO DE FANGOS
4.1	DECANTADOR ACCELATOR 1	11	EDIFICIO DE REACTIVOS
4.2	DECANTADOR ACCELATOR 2	12	ALMACÉN
4.3	DECANTADOR ACCELATOR 3	13	EDIFICIO DE CONTROL
4.4	DECANTADOR ACCELATOR 4	14	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
4.5	DECANTADOR ACCELATOR 5	15	EDIFICIO DE CGD Y GRUPO ELECTRÓGENO
4.6	DECANTADOR ACCELATOR 6	16	PURGA FANGOS DE DECANTACIÓN
5.1	BATERÍA 1: FILTROS DE 1 A 12	17	ARQUETA AGUA DE LAVADO
5.2	BATERÍA 2: FILTROS DE 13 A 24	18	EDIFICIO BOMBEO VALGALLEGOS
6	SALA DE MÁQUINAS DE LAVADO DE FILTROS	19	DEPÓSITO AGUA TRATADA
7	INSTALACIÓN ADICIONAL DE SOPLANTES DE LAVADO	20	BOMBEO ESCRURIDOS

PLANTA
ESCALA 1/1200

FASE 4

Se procederá a la realización de los siguientes trabajos:

- Equipamiento mecánico, eléctrico y control en los filtros de la batería 1 y en edificio de reactivos actual.
- Equipamiento mecánico en los decantadores del 1 al 5.
- Equipamiento mecánico en la zona de fangos.
- Desmontaje de las instalaciones provisionales.
- Remates y puesta en marcha.

LEYENDA

- INSTALACIONES EN SERVICIO.
- INSTALACIONES EN EJECUCIÓN.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:

FECHA: AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

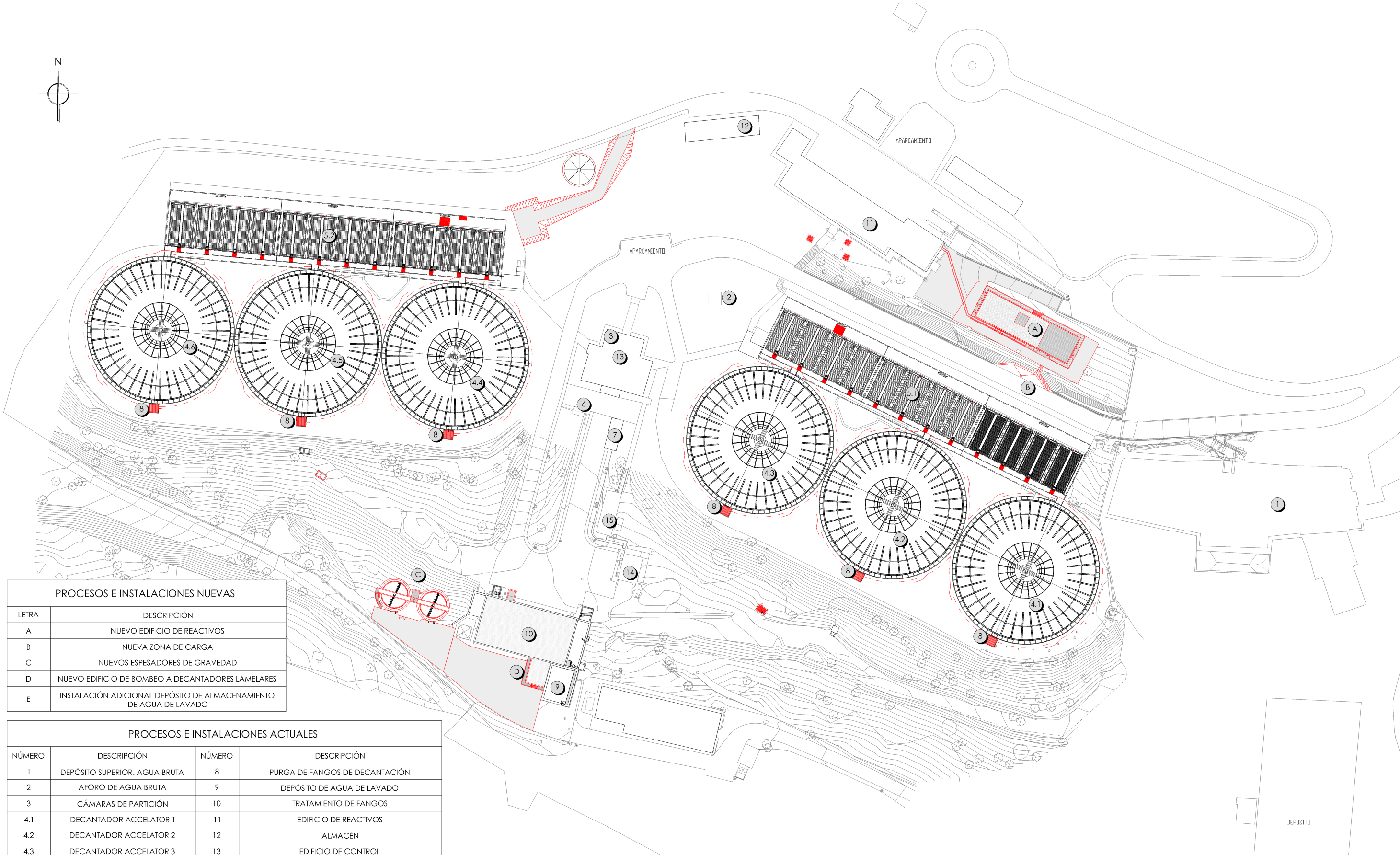
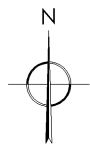
ESCALA: 1/1200

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOR DE ABASTECIMIENTO:

JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

Nº DE PLANO: FO-04

HOJA 1 DE 1



PROCESOS E INSTALACIONES NUEVAS	
LETRA	DESCRIPCIÓN
A	NUEVO EDIFICIO DE REACTIVOS
B	NUEVA ZONA DE CARGA
C	NUEVOS ESPESADORES DE GRAVEDAD
D	NUEVO EDIFICIO DE BOMBEO A DECANTADORES LAMELARES
E	INSTALACIÓN ADICIONAL DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LAVADO

PROCESOS E INSTALACIONES ACTUALES			
NÚMERO	DESCRIPCIÓN	NÚMERO	DESCRIPCIÓN
1	DEPÓSITO SUPERIOR. AGUA BRUTA	8	PURGA DE FANGOS DE DECANTACIÓN
2	AFORO DE AGUA BRUTA	9	DEPÓSITO DE AGUA DE LAVADO
3	CÁMARAS DE PARTICIÓN	10	TRATAMIENTO DE FANGOS
4.1	DECANTADOR ACCELATOR 1	11	EDIFICIO DE REACTIVOS
4.2	DECANTADOR ACCELATOR 2	12	ALMACÉN
4.3	DECANTADOR ACCELATOR 3	13	EDIFICIO DE CONTROL
4.4	DECANTADOR ACCELATOR 4	14	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
4.5	DECANTADOR ACCELATOR 5	15	EDIFICIO DE CGD Y GRUPO ELECTRÓGENO
4.6	DECANTADOR ACCELATOR 6	16	PURGA FANGOS DE DECANTACIÓN
5.1	BATERÍA 1: FILTROS DE 1 A 12	17	ARQUETA AGUA DE LAVADO
5.2	BATERÍA 2: FILTROS DE 13 A 24	18	EDIFICIO BOMBEO VALGALLEGOS
6	SALA DE MÁQUINAS DE LAVADO DE FILTROS	19	DEPÓSITO AGUA TRATADA
7	INSTALACIÓN ADICIONAL DE SOPLANTES DE LAVADO	20	BOMBEO ESCRURIDOS

PLANTA
ESCALA 1/1200

LEYENDA OBRA CIVIL

OBRA CIVIL EXISTENTE.

OBRA CIVIL ACTUACIÓN.

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP DE TORRELAGUNA

TÍTULO DEL PLANO:

FASES DE OBRA.
IMPLANTACIÓN. ESTADO REMODELADO.

FECHA: AGOSTO DE 2020

INGENIERO AUTOR:

ESCALA: 1/1200

DIRECTOR DEL PROYECTO. ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

Nº DE PLANO: FO-05

EMILIO VILLAR GONZÁLEZ

JOSÉ LUIS VICENTE ARCONES

MARIA VAL VERDE AGUI LÓPEZ

HOJA 1 DE 1