

**PLAN DIRECTOR DE LA PLANTA DE
VALORIZACIÓN ENERGÉTICA DE SIRUSA**

 MANCOMUNITAT
PER A LA GESTIÓ
INTEGRAL DE
RESIDUS URBANS

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO
CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA EN LA PLANTA DE
VALORIZACIÓN DE RESIDUOS URBANOS DE TARRAGONA**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

1. ANTECEDENTES	4
2. OBJETO	4
3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	5
3.1. Viales	¡Error! Marcador no definido.
3.1.1. Acceso y viales	5
3.1.2. Aparcamiento	8
3.1.3. Portería y báscula	8
3.2. Foso	8
3.3. VECSA	¡Error! Marcador no definido.
4. ALCANCE DE SUMINISTRO	10
4.1. Proyecto ejecutivo de obra civil y dirección facultativa	10
4.2. Obra civil.....	¡Error! Marcador no definido.
4.3. Servicios.....	15
4.4. Pruebas e inspecciones	¡Error! Marcador no definido.
5. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ALCANCE	15
5.1. Alcance general.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2. Viales	16
5.2.1. Acceso y viales interiores.....	17
5.2.2. Aparcamiento	18
5.2.3. Portería y báscula	19
5.2.4. Recogida de pluviales.....	19
5.2.5. Red de alumbrado.....	20
5.2.6. Red de contra incendio.....	20
5.3. Foso	¡Error! Marcador no definido.
5.3.1. Aumento de la capacidad.....	20
5.3.2. Ampliación de la zona de maniobra de la plataforma	21
5.3.3. Modificaciones.....	¡Error! Marcador no definido.
5.4. Desmontaje de las instalaciones de VECSA	22
5.5. Alcance suministro y montaje eléctrico.	23
6. CONDICIONES QUE REGIRAN DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO Y HASTA LA ACEPTACION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS	28
6.1. Obligaciones de carácter general.	28
6.2. Procedimientos de trabajo.	28
6.3. Ingeniería y documentación.	28

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y
DIRECCIÓN FACULTATIVA**

6.4.	Documentación por entregar por el Adjudicatario.....	¡Error! Marcador no definido.
6.5.	Control de calidad.....	¡Error! Marcador no definido.
	6.5.1. Fabricación y suministro.....	¡Error! Marcador no definido.
6.6.	Embalaje, transporte y descarga del suministro.	¡Error! Marcador no definido.
6.7.	Formación del personal de operación.....	¡Error! Marcador no definido.
6.8.	Montaje en Obra.....	¡Error! Marcador no definido.
	6.8.1. Servicios disponibles en obra.....	¡Error! Marcador no definido.
	6.8.2. Personal en obra.....	¡Error! Marcador no definido.
	6.8.3. Seguridad y prevención de riesgos laborales....	¡Error! Marcador no definido.
	6.8.4. Pruebas en obra durante el montaje.....	¡Error! Marcador no definido.
6.9.	Finalización del montaje.....	¡Error! Marcador no definido.
6.10.	Puesta en marcha, pruebas de garantías.	¡Error! Marcador no definido.
	6.10.1. General.....	¡Error! Marcador no definido.
	6.10.2. Puesta en marcha	¡Error! Marcador no definido.
6.11.	Recepción/ Aceptación del Suministro	¡Error! Marcador no definido.
6.12.	Documentación de operación y mantenimiento.	¡Error! Marcador no definido.
6.13.	Repuestos	¡Error! Marcador no definido.
6.14.	Garantías	38
6.15.	Garantía mecánica.	¡Error! Marcador no definido.
6.16.	Garantías de proceso.	¡Error! Marcador no definido.
7.	ANEXOS.....	38

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

1. ANTECEDENTES

La MANCOMUNITAT D'INCINERACIÓ DE RESIDUS URBANS DEL CAMP DE TARRAGONA, en adelante la MANCOMUNITAT, entidad propietaria de la planta incineradora, fue constituida el año 1987 y forman parte los ayuntamientos de Cambrils, Constantí, La Canonja, Reus, Salou, Tarragona, Valls y Vila-seca.

SIRUSA (SERVEI D'INCINERACIÓ DE RESIDUS SÒLIDS URBANS, SA) es la empresa explotadora de las instalaciones y pertenece en un 95% a la MANCOMUNITAT y en un 5% a la empresa pública AVANÇ, SA, que es una sociedad del grupo de la Generalitat de Catalunya. La planta de SIRUSA entro en funcionamiento el año 1991.

La Planta de Valorización Energética (PVE) de Residuos Sólidos Urbanos de Tarragona, en adelante PVE, se encuentra operando desde el año 1990 y consiste en 2 líneas de incineración con una carga mecánica nominal de 9,6 t/h y una carga térmica de diseño de 20,1 MW.

Actualmente la PVE se encuentra en un proceso de renovación y ampliación muy extenso. Se prevé renovar todo el sistema de incineración con nuevas calderas de forma progresiva y mejorando su rendimiento, produciendo el doble de vapor que se produce ahora. Así mismo, los quemadores de estas estarán alimentados de gas natural licuado (GNL).

También se contempla ampliar y mejorar el sistema de lavado de gases acorde con la reciente normativa. Por ello se amplían los filtros de mangas y se añade un sistema SCR.

Por otro lado, también se pretende sustituir la turbina existente por una de mayor potencia, ya que se producirá el doble de vapor gracias a las nuevas calderas. Además, se pretende recuperar la mayor cantidad de vapor posible con un nuevo aerogenerador.

Debido a todo lo descrito anteriormente y a otros proyectos que están por venir, es necesario adaptar toda la infraestructura de viales de las que dispone la PVE y lograr así una mejor accesibilidad, entre otras modificaciones como son: la reubicación de la entrada de camiones, portería y bascula, la ampliación de la plataforma de maniobra para la descarga de residuos al foso, demolición del actual tanque de agua de red para ampliar el foso, reorganización de los viales existentes e realización de nuevos viales perimetrales para disponer de acceso a las nuevas zonas construidas (planta de GNL, planta de tratamiento de agua , etc.) entre otras.

2. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT) tiene por objeto establecer las condiciones técnicas que regirán la adjudicación, por parte de la MANCOMUNITAT, del Contrato para la "Realización del proyecto ejecutivo de obra civil y dirección facultativa" según la descripción y alcance definidos el presente PPT.

Se considera que el PPT fija todos los aspectos técnicos de obligado cumplimiento.

Este proyecto se conforma de cuatro(4) actuaciones principales:

- A) Reubicación de la entrada principal a la planta, portería y bascula.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

- B) Reorganización de los viales existentes e realización de nuevos viales.
- C) Foso y plataforma de maniobra de descarga de los camiones.
- D) Desmontaje de las instalaciones de la antigua planta de Tratamiento de escorias.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

3.1 Acceso y viales

En la actualidad, el acceso a la PVE se hace mediante la calle c/Coure y se accede más o menos al medio de la parcela. Nada más entrar, se encuentra portería.

A continuación, se adjunta una imagen donde se puede apreciar la distribución existente:

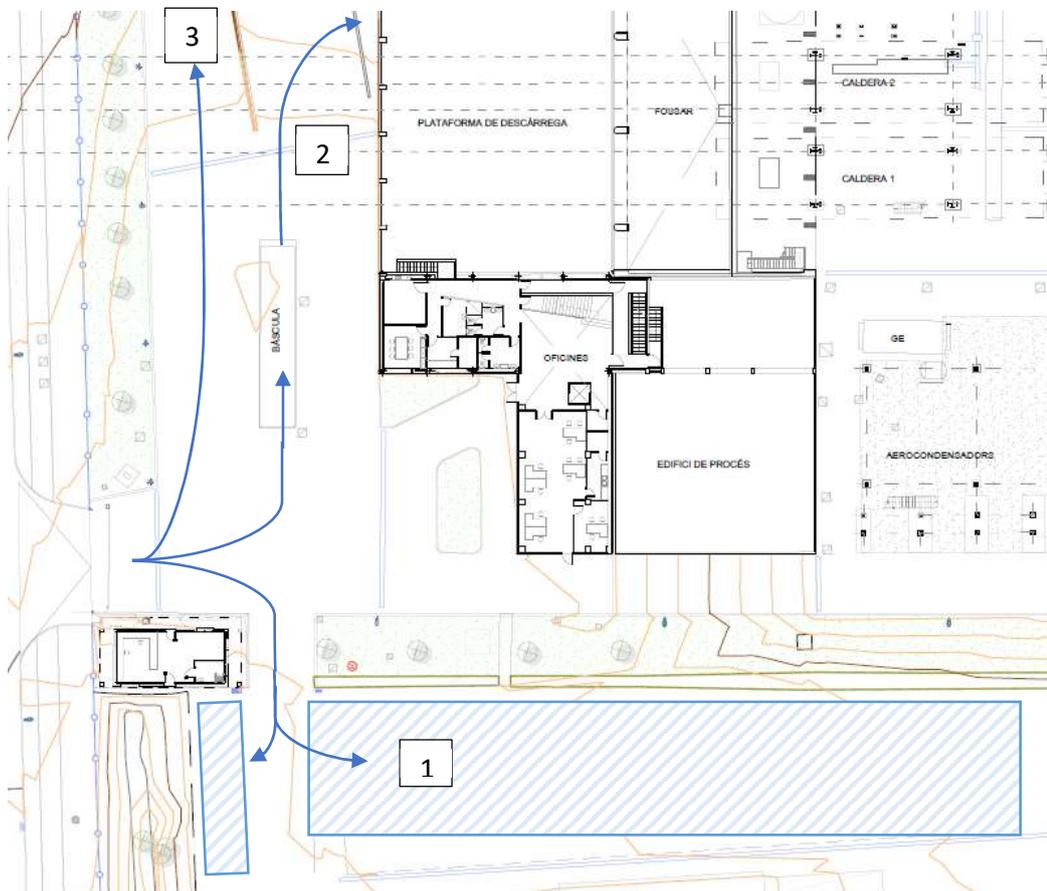


Imagen 1. Vista en planta acceso a la parcela

- 1. En caso de que acceda un particular para realizar una reunión o una visita, una vez pasada portería, a su derecha dispone del aparcamiento para estacionar el vehículo.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

2. Por otro lado, si se trata de un camión de transporte, una vez pasada portería, a su izquierda se encuentra la báscula por donde tiene que pasar el camión y subiendo la rampa, accede al foso donde puede descargar el contenido que transporta.
3. Finalmente, si se trata de una empresa que viene a realizar trabajos en la PVE, una vez pasada portería, a su izquierda e ignorando la rampa que sube, puede acceder a la planta.

El suelo se encuentra pavimentado y señalizado, pero en un estado avanzado de deterioro.

Anteriormente, se menciona que el acceso a la parte industrial de la PVE se hace bajando por el lado izquierdo de la parcela. Al seguir este camino, accedes a la parte donde se encuentra actualmente la recogida de las escorias que salen de los hornos.

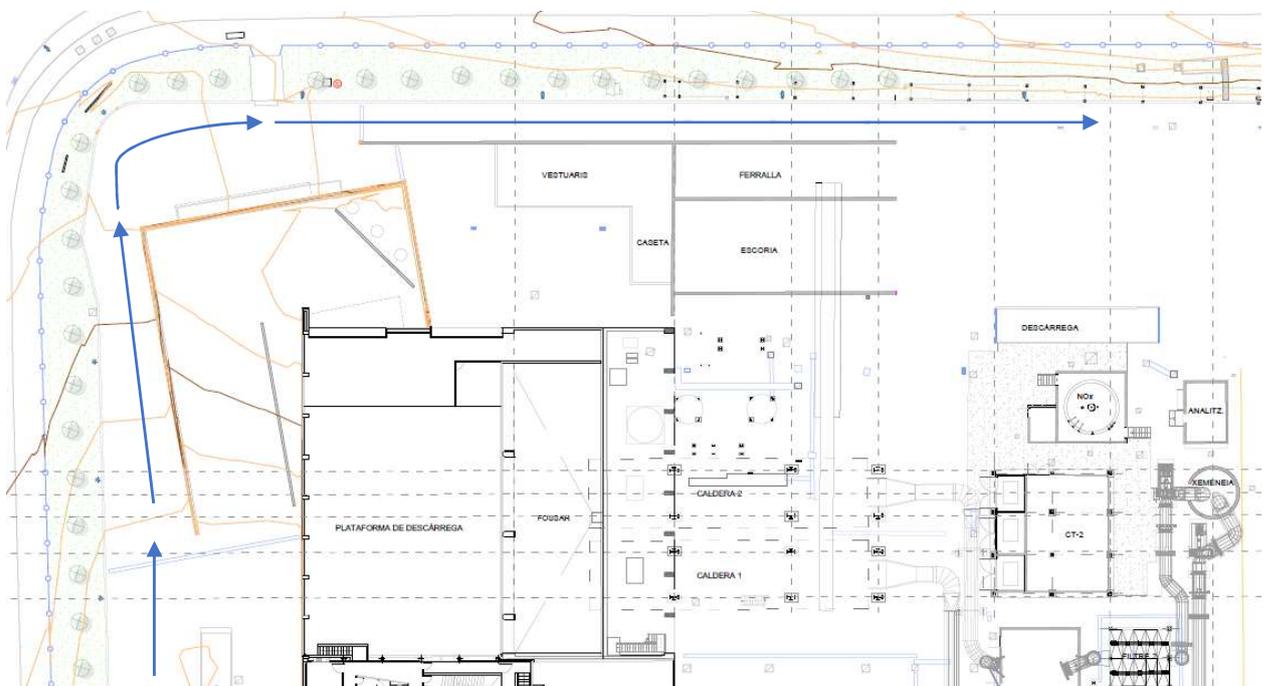


Imagen 2. Vista en planta acceso a la zona industrial

Si se sigue recto hay un acceso a la nombrada “campa” que es un descampado donde se prevé que se vayan construyendo nuevos proyectos como son los siguientes:

- Planta de Tratamiento de agua
- Depósito y bombas contra incendio
- Edificio de aire comprimido
- Depuradora
- Planta GNL (Gas natural licuado)

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

Y el resto de espacio se suele usar como “poblado” para que las empresas que vienen a prestar sus servicios puedan instalar una o más casetas según necesiten. Cuando más movimiento hay es en los períodos de parada general ya que se concentran muchas empresas distintas en pocos días

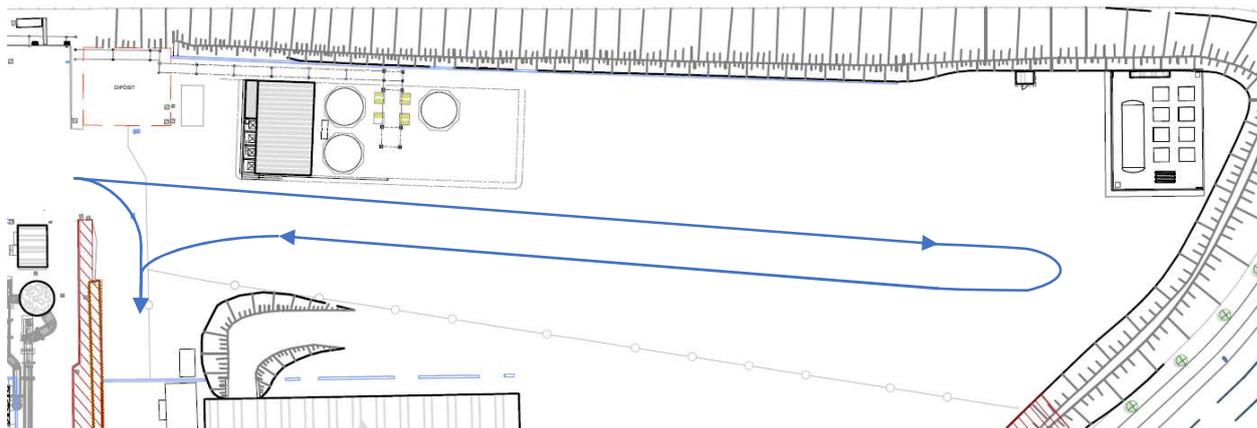


Imagen 3. Vista en planta de la campa (I)

Finalmente, para salir se pasa por delante de la Nave de Transferencia y de la zona de maduración. Ahí se encuentra la segunda báscula de la que se dispone en la PVE para medir la carga de la escoria.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

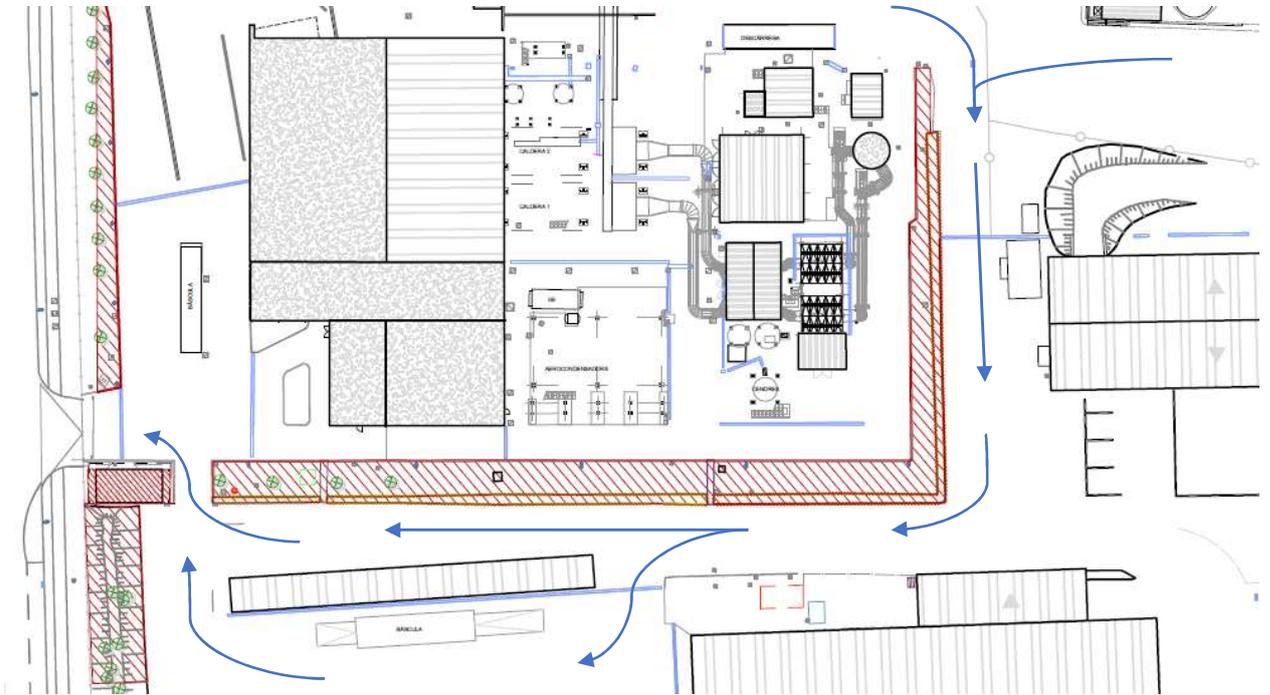


Imagen 4. Salida de la planta

3.2 Aparcamiento

Tal y como se ha mencionado en el punto anterior, se dispone de una zona de aparcamiento tanto para visitas como para personal interno. La mayor parte de ella está sin cubierta, pero existe una parte de ella con una estructura metálica de 55 m de longitud y 5 m de amplitud.

3.3 Portería y báscula

Justo en la entrada se encuentra la portería, por donde se vigila el paso tanto de los camiones como de los vehículos personales. Consiste en una caseta de 65,40 m² de base de pilares de hormigón armado y cierres de obra de fábrica. Consta de una sola planta y una altura total de 3,25 metros.

Para el pesaje de la carga de los camiones se disponen de dos (2) básculas, una destinada a la entrada de los RSU para el foso y otra para la salida de las escorias.

3.4 Foso

Actualmente se dispone de un foso de una superficie de 363,47 m² y un volumen de 11.631,04 m³, con una profundidad de 11 metros y una capacidad de almacenamiento de unas 1.000-1.100 toneladas de residuos. El edificio se encuentra cubierto y en constante depresión para así evitar que se escapen malos olores.

El acceso a este se realiza mediante una plataforma de descarga. El camión sube por una rampa, maniobra y accede al foso para precipitar su cargamento, ya que la descarga se realiza por gravedad.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

La plataforma está compuesta por una rampa de 9 metros de altura y tiene unas dimensiones de 35x22.5 metros.

A un lado, dentro del foso, se encuentra el depósito de agua de red que se quiere desmantelar para ganar volumen de almacenaje de residuos en el foso.

3.5 Planta de tratamiento de escorias

En la PVE se producen restos de escoria y cenizas de fondo como resultado de quemar los RSU que vienen de las poblaciones cercanas. Como parte del plan de aprovechamiento y economía circular, se subcontrata a una empresa que se encarga del tratamiento y uso de estas escorias y tierras.

Hasta hace poco, la empresa que venía realizando dicho servicio era VECSA y tenía parte de sus instalaciones en la parcela. Estas se componen principalmente de una nave de 1.093,37 m², donde 1000m² son de una cubierta y los 60m² restantes corresponden a dos módulos prefabricados.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

4. ALCANCE DEL SERVICIO

4.1 Proyecto ejecutivo de obra civil, Dirección facultativa y Coordinación de Seguridad y salud

La columna marcada con un uno (1), hace referencia a tareas, servicio o trabajos que realizará el Adjudicatario.

La columna marcada con un dos (2), hace referencia a tareas, servicios o trabajos que participará la Mancomunitat y/o SIRUSA.

Ítems	(1)	(2)	Observaciones
1. Proyecto Constructivo d'Obra			
Realización del proyecto constructivo y suministro de la documentación As-Built con los apartados descritos a continuación	X		El Adjudicatario deberá realizar un proyecto constructivo que describa y defina todas las actuaciones necesarias a realizar a la parcela. Una vez realizada la obra, el adjudicatario deberá realizar el As built del proyecto constructivo actualizando los cambios y/o modificaciones que hayan podido surgir en obra. En el proyecto se incluirán las actuaciones que se describen a continuación:
1.1 Acceso y Viales			
Estudio y definición del movimiento de tierras, nivelado y muros de contención necesarios para la obra	X		La parcela tiene un desnivel que se debe tener en cuenta para la realización de las obras pertinentes. Es objeto del Adjudicatario estudiar y definir las actuaciones pertinentes.
Replanteo y realización del diseño constructivo de la nueva entrada/acceso principal a la parcela según planos adjuntos.	X		El Adjudicatario deberá realizar el replanteo y el diseño constructivo de la entrada a la parcela, se adjunta un plano con la propuesta de ubicación.
Replanteo y realización del diseño constructivo de la ubicación del nuevo edificio de portería y control de báscula.	X		Al modificar el punto de acceso es necesario que el Adjudicatario estudie cuál será la nueva ubicación y diseñe la instalación.
Diseño de la nueva zona de aparcamiento tanto para visitas externas como para el personal interno de SIRUSA	X		El Adjudicatario deberá diseñar las nuevas plazas de aparcamiento según especificaciones del punto 5.3.2. Deberá tenerse en cuenta los puntos de carga eléctrica para el transporte (coches, camiones, etc.) externo e interno.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

Ítems	(1)	(2)	Observaciones
Estudio y definición de las nuevas zanjas a realizar para las conducciones de los servicios (agua, electricidad, comunicaciones, desagües sanitarios, recogida de pluviales, etc.)	X		Se deberá realizar un estudio y diseño de la nueva zanja por parte del Adjudicatario. para las conducciones de los servicios (agua, electricidad, comunicaciones, desagües sanitarios, recogida de pluviales, etc.)
Estudio y definición de la reubicación de las básculas existentes	X		Al cambiar la entrada principal de acceso de los camiones, las básculas actuales deben reubicarse aprovechando así el material existente, para instalarlas a la entrada. Es objeto del Adjudicatario hacer el estudio y definir la obra para su modificación.
Estudio y definición de la modificación de la valla perimetral	X		El Adjudicatario deberá definir las tareas para adaptar la valla perimetral según las nuevas modificaciones previstas.
Replanteo y realización del diseño constructivo de los viales	X		El Adjudicatario diseñará los nuevos viales tanto principales (exteriores) como secundarios (interiores). Se adjunta plano con los viales definidos.
Estudio y realización del dimensionamiento de la red de recogida de pluviales	X		Es objeto del Adjudicatario realizar un estudio y el dimensionado de la red de recogida de pluviales según las nuevas adaptaciones de la parcela.
Estudio y diseño constructivo de la red de iluminación exterior	X		El Adjudicatario deberá realizar el estudio y diseño de la nueva red de alumbrado. Se adjunta plano con un diseño básico.
Estudio y diseño constructivo de la red de contra incendios	X		El Adjudicatario deberá estudiar y realizar el diseño constructivo para adaptar la red de contra incendios acorde con las modificaciones que se realicen, así como modificar y actualizar el plan de emergencia.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

Ítems	(1)	(2)	Observaciones
Estudio de la instalación eléctrica, de clima y de control para el nuevo edificio de portería y control de bascula, teniendo en cuenta una posible ampliación del edificio en el futuro.	X		El Adjudicatario deberá estudiar y definir la instalación eléctrica, de clima y de control para el nuevo edificio de portería y control de bascula, teniendo en cuenta una posible ampliación del edificio en el futuro y otros consumidores que estén en la zona como puntos de carga eléctrica para el transporte etc...
Gestión de los residuos	X		El Adjudicatario deberá definir la gestión de los residuos que se produzcan en las obras.
1.2 Ampliación de la plataforma de maniobra y Foso			
Diseño constructivo de la nueva rampa de acceso a la plataforma	X		Es objeto del Adjudicatario realizar el diseño de detalle y definir las actuaciones necesarias para definir la nueva rampa de acceso a la plataforma de descarga.
Diseño constructivo de la ampliación de la plataforma de descarga.	X		El Adjudicatario deberá realizar el diseño constructivo para la ampliación de la plataforma de maniobra de los camiones para la descarga del residuo al foso y definir las tareas y como realizarlas para que no provoque una interrupción total de la descarga de residuos al foso o este sea con el menor tiempo posible.
Estudio y dimensionamiento de las puertas de acceso a la plataforma de descarga	X		El Adjudicatario deberá estudiar las distintas puertas que hay en el mercado con esta funcionalidad, y realizar el dimensionamiento y las actuaciones necesarias para su implantación. Estas puertas deben ser automáticas, motorizadas des de sala de control.
Estudio y diseño de la solución para la puerta existente	X		Es objeto del Adjudicatario estudiar el uso al que se destinará la puerta existente y ver que modificaciones son necesarias para incorporarlas en el proyecto constructivo.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

Ítems	(1)	(2)	Observaciones
Demolición del depósito de agua de red existente y ampliación del foso	X		El Adjudicatario deberá describir las actuaciones necesarias para la demolición del depósito existente y el desmantelamiento de los equipos existentes que quedaran sin uso (bombas de agua de red, bombas de contraincendios, etc.)
Gestión de los residuos	X		El Adjudicatario deberá definir la gestión de los residuos que se produzcan.
1.3 Planta de tratamiento de escorias			
Desmontaje de toda la instalación de VECSA	X		El Adjudicatario deberá definir las actuaciones de desmontaje de la instalación de VECSA.
Traslado de los módulos prefabricados y eliminación de la valla	X		Será objeto del Adjudicatario definir el modo de traslado de los módulos prefabricados y prever su gestión y coste en el proyecto.
Gestión de los residuos	X		El Adjudicatario deberá definir la gestión de los residuos que se produzcan.
2. Dirección Facultativa			
Asesoramiento en fase preliminar de las obras	X	X	El Adjudicatario incluirá el asesoramiento a la Mancomunitat y/o SIRUSA en la fase preliminar de las obras a realizar (visitas de obra, consultas técnicas).
Seguimiento y revisión de la planificación, junto con la constructora, de la ejecución de las obras en base a los requerimientos de SIRUSA.	X	X	El Adjudicatario realizará un seguimiento y revisión de la planificación de los trabajos junto con la Mancomunitat y/o SIRUSA.
Visitas de obra necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, realización del acta y del libro de órdenes.	X		El Adjudicatario realizará las visitas de obra necesarias para asegurar la correcta ejecución de los trabajos. Realizará las actas de las reuniones y visitas de obra y mantendrá el libro de ordenes al día.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

Ítems	(1)	(2)	Observaciones
Reuniones periódicas con los diferentes agentes para revisión y actualización de la planificación.	X	X	El adjudicatario realizará reuniones periódicas junto con la Mancomunitat y/o SIRUSA. Realizará las actas de las reuniones.
Elaboración de informes, certificaciones y actas de todas las reuniones y acuerdos, incluidas el acta de replanteo.	X		El Adjudicatario elaborará las actas de las reuniones. Realizará los informes que sean necesarios, incluyendo los informes de justificación de las modificaciones que se produzcan justificando la modificación, detallando la solución y revisando el presupuesto de la misma presentado por el constructor. También se emitirá los certificados de final de obra el cual deberá presentar al Ayuntamiento de Tarragona.
Redacción de los detalles constructivos necesarios y resolución de las modificaciones que se realicen durante la fase de ejecución del proyecto constructivo	X		La redacción de los detalles constructivos necesarios y la resolución de cualquier posible modificación se llevará a cabo por parte del Adjudicatario.
Seguimiento del plan de control de calidad	X		El Adjudicatario realizará el seguimiento del plan de control de calidad.
Elaboración de los planos as-built	X		La elaboración de los planos As-Built se hará por parte del Adjudicatario. Al final deberá entregarse el proyecto con un anexo con las modificaciones realizadas y los planos as built.
Tramite licencia de obras, asume de DFA para la obtención de la licencia de obra	X		El Adjudicatario deberá presentar el proyecto ejecutivo para la licencia de obras, así como el Asume de DFA (Dirección facultativa)
3. Coordinación de Seguridad y Salud			
Revisión y aprobación del plan de seguridad y anexos del constructor	X		El Adjudicatario realizará la revisión y aprobación del plan de seguridad y los anexos que presente el constructor.
Seguimiento y vigilancia de toda la documentación necesaria en materia de seguridad y salud de los diferentes contratistas y subcontratistas intervinientes en la obra	X		Será objeto del Adjudicatario realizar el seguimiento y vigilancia de toda la documentación del proyecto.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

Ítems	(1)	(2)	Observaciones
Visitas a obra necesarias para el seguimiento de las medidas adoptadas en materia de seguridad y salud	X		El Adjudicatario realizará cuantas visitas de obra sean necesarias para asegurar las medidas de seguridad y salud.
Reuniones periódicas con las diferentes partes para el seguimiento de las medidas de seguridad establecidas en el plan de seguridad y salud	X		Se realizarán reuniones periódicas por parte del constructor, el Adjudicatario y la Mancomunitat y/o SIRUSA para el seguimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas.
Elaboración de actas de todas las reuniones y acuerdos	X		El Adjudicatario elaborará las actas de todas las reuniones y acuerdos.
Elaboración del certificado final de coordinación de seguridad y salud	X		El Adjudicatario elaborará el certificado de final de coordinación de seguridad y salud.
Asume de CSS para la obtención de la licencia de obra	X		El Adjudicatario deberá presentar el Asume de la CSS (Coordinación de seguridad y salud) para la obtención de la licencia de obras.

4.2 Servicios

De forma general los siguientes trabajos estarán incluidos en el alcance del servicio:

- Ingeniería y asesoría a la propiedad.
- Trabajos en campo: para la medición, inspección visual, etc.
- Realización del proyecto constructivo/ejecutivo y planos.
- Organización de los trabajos, reuniones y visitas a la planta.
- Planificación, informes y actas de los trabajos.
- Seguimiento de la obra, dirección FDA, y CSS.
- Documentación final. Emisión as-built.
- Medios materiales y recursos humanos suficientes para la realización de los trabajos descritos en el tiempo especificado.

5 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ALCANCE DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA OBRA CIVIL

5.1 Antecedentes

Actualmente, la propiedad Mancomunidad y/o SIRUSA ha elaborado un proyecto básico para la solicitud de licencia de obras donde se define de forma general las actuaciones de obra civil que se

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

van a realizar en los próximos años con el plan de inversiones previsto. El proyecto básico se adjunta en el ANEXO.

El alcance que se debe incluir en proyecto constructivo de obra civil objeto de esta licitación corresponde al desarrollo de la ingeniería de detalle constructiva de los puntos A, B y G del proyecto básico adjunto. Que como ya se ha comentado en puntos anteriores incluye:

- a) Reubicación de la entrada principal a la planta, portería y bascula. Corresponde a la Fase A de la memoria técnica adjunta.
- b) Reorganización de los viales existentes e realización de nuevos viales. Corresponde a la Fase A de la memoria técnica adjunta.
- c) Foso y plataforma de maniobra de descarga de los camiones. Corresponde a la Fase B de la memoria técnica adjunta.
- d) Desmontaje de las instalaciones de la antigua planta de Tratamiento de escorias. Corresponde a la Fase G de la memoria técnica adjunta.

El Adjudicatario deberá realizar el proyecto constructivo dónde se describirán y definirán con detalle todas las actuaciones necesarias a realizar a la parcela, tanto las indicadas en el proyecto básico como las que surjan a medida que se vaya desarrollando el proyecto. En ningún caso las omisiones del proyecto básico serán motivo de exclusión de la realización de tareas necesarias para la correcta ejecución del proyecto. El proyecto básico se anexa únicamente para dar más información al adjudicatario para que pueda definir correctamente los trabajos a incluir en la oferta detallados en el punto anterior de alcance.

Una vez realizado la obra, el adjudicatario deberá realizar el As built del proyecto constructivo actualizando los cambios y/o modificaciones que hayan podido surgir en obra.

En el proyecto deberá cumplir con el alcance descrito en el punto 4 de este pliego y incluir las actuaciones que se describen a continuación:

5.2 Actuaciones previas y generales del proyecto

El adjudicatario también deberá definir las actuaciones previas y generales del proyecto a realizar a nivel de parcela como son:

- La desconexión temporal y modificación del trazado de la red de riego y de otras instalaciones que puedan verse afectadas por las obras.
- La reubicación de todos los árboles que sean posibles. Una vez reubicados se procederá al desbrozado general del talud en las zonas que sea necesario.
- Estudio y definición del movimiento de tierras, nivelado y muros de contención necesarios para la obra. La parcela tiene un desnivel que se debe tener en cuenta para la realización de las obras pertinentes.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

- Se incluirá la gestión a vertedero autorizado de todos aquellos residuos que no se puedan reaprovechar. Evitando la acumulación de los mismos en la parcela, deberá preverse una frecuencia de transporte y zona de almacenaje y clasificación.

5.3 Reubicación de la entrada principal a la planta y viales

5.3.1 Acceso y viales interiores

El adjudicatario deberá realizar el replanteo de lo indicado en el proyecto básico y elaborar el diseño constructivo de la entrada/ acceso principal a la parcela y a la Planta de Valorización de residuos urbanos de Tarragona.

En el proyecto básico se plantea habilitar el acceso a la PVE desde la carretera T-721 de Tarragona a Constantí para la entrada de vehículos, y mantener el acceso actual de Carrer del Coure, pero únicamente como salida. Para realizar dicha tarea, se deberá desmontar la tanca actual de la parcela y construir una de nueva con las mismas características y siguiendo la nueva línea de cierre. Esta zona nueva, dispondrá de una puesta corredera automática con portero.

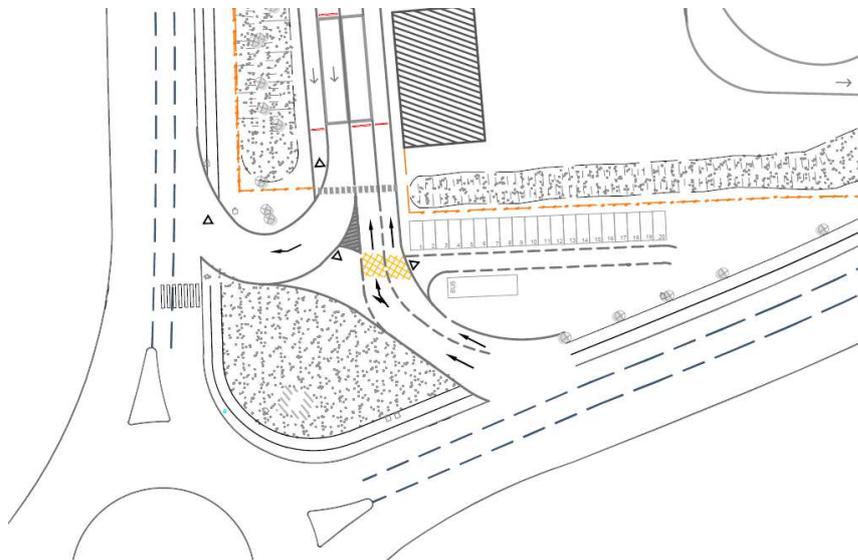


Imagen 5. Nuevo acceso a la PVE

Para la circulación interna por la PVE, se prevé una nueva distribución de los viales para los vehículos motorizados, unos principales y otros secundarios. Se deberán definir los viales para los peatones.

Deberá incluirse la gestión y señalización del tráfico, incluido los semáforos para regular el tráfico hacia la plataforma de descarga.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

Se deberá estudiar y definir cómo se va a realizar la eliminación de la parte final del talud del Carrer del Coure y reducir la amplitud de la franja enjardinada. Para esta última tarea, se deberá prever el traslado de las instalaciones afectadas, y la demolición de la pieza de hormigón prefabricado y se procederá al movimiento de tierras para ampliar la caja del pavimento.

En el límite de los nuevos viales, se incluirá la colocación de una pieza borada prefabricada de hormigón de iguales características a la existente.

Actualmente, la planta de valorización se encuentra en cota +0.00 delimitada por un talud enjardinado de forma de L que impide prolongarla, es por eso por lo que se deberá incluir la eliminación tanto del talud como de la zona ajardinada, y se preverá la realización de una excavación del terreno para ampliar el espacio en esta cota y realizar un muro de contención para subsanar la diferencia de cotas. Para realizar este trabajo deberán identificarse los servicios que pasan enterrados y/o aéreos por el jardín (cables de media tensión, riego, contra incendios, etc.)

Se deberá incluir la demolición de las piezas de borada del límite entre taludes y el pavimento existente para realizar la excavación de tierras necesaria y así ampliar la plataforma mencionada.

Debido a la modificación de la plataforma de descarga y de la rampa de acceso a la plataforma, se deberá incluir la adaptación del vial existente y para la anilla viaria prever la eliminación de parte del talud de delante de la carretera T-721 de Tarragona a Constantí. Una vez esté libre el área de actuación, se procederá al movimiento de tierras para abrir la caja de pavimento con las cotas requeridas y con una explanada de capacidad portante adecuada.

También en la zona sud se deberá prever la reubicación de los olivos para dar continuidad al nuevo vial perimetral de la parcela.

De forma general se incluirá la pavimentación tanto de los nuevos viales como de la zona ampliada de la plataforma con hormigón armado de iguales características que el existente.

Deberá estudiarse e incluirse la iluminación de los viales y la recogida de pluviales. Por el lateral de algunos viales se estudiará el paso de servicios (desagües, cables eléctricos, comunicaciones, etc.)

Es objeto del Licitador estudiar todas estas actuaciones y otras más que fueran necesarias, y definir las detalladamente en el proyecto constructivo.

Se incluirá la gestión a vertedero autorizado de todos aquellos residuos que no se puedan reaprovechar.

5.3.2 Aparcamiento

Se incluirá el replanteo y el diseño constructivo de las nuevas zonas de aparcamiento, tanto para visitas externas como para el personal interno. Se deberá definir para cada zona de aparcamiento: el dimensionamiento final (número de plazas, plazas minusválidos, plazas con cargador eléctrico, etc), las ubicaciones finales de las dos zonas de aparcamiento, el tipo de cubierta, describir las tareas necesarias a realizar y definir el tipo de cargador de los vehículos eléctricos.

Para las visitas se plantea trasladar la zona destinada al estacionamiento de los vehículos justo donde se encuentra la nueva entrada. Esta zona deberá estar dotada tanto de plazas de coches como de una

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

plaza de autobús. Se deberán habilitar dos (2) o más plazas de carga de coche eléctrico y dos (2) o más para camión/autobús.

Para personal interno de SIRUSA se dispondrá de otra zona de aparcamiento más cercana a las oficinas. Deberá plantearse una cubierta para todas las plazas con posibilidad de instalar placas fotovoltaicas en el futuro. Además, se preverá unas diez (10) o más plazas habilitadas para la carga de coches eléctricos.

También se deberá prever en el proyecto el desmontaje de la cubierta existente de la zona de aparcamiento de coches que quedará en desuso.

5.3.3 Portería y báscula

Se deberá estudiar el dimensionamiento y la ubicación del nuevo edificio en la entrada junto a las básculas. Este tendrá una sola planta como hasta ahora, dos zonas claramente diferenciadas entre portería y báscula. Además, deberá disponer de un baño y de una zona de office. El edificio estará dotado de alimentación eléctrica, comunicación y climatización.

Se deberán reubicar las básculas existentes en la nueva entrada, se estudiará la ubicación exacta, distancias entre ellas y distancia desde la entrada para que no se formen colas de camiones en el carril exterior fuera de la parcela.

Para la reubicación de las básculas, se deberá tener en cuenta el sistema de control y de comunicación entre el punto de portería y báscula, pudiendo el Adjudicatario definir el sistema igual al existente o de funcionalidad similar.

Es alcance del Licitador será estudiar y definir las ubicaciones definitivas tanto de las básculas como del edificio de portería, diseñar el nuevo edificio y definir los recorridos de las alimentaciones eléctricas, de las alimentaciones de tensión segura, de los cables de comunicación, entre otros, que van desde el edificio técnico existente (salas eléctrica y control) hasta el nuevo edificio de portería. También se estudiarán y dimensionarán los recorridos internos del cableado de potencia y de comunicaciones, ubicación de los cuadros eléctricos, instalación de los equipos y conductos de clima, contra incendios, etc. También deberán estudiar el recorrido y dimensionamiento de las acometidas de agua fría y caliente, agua caliente para calefacción (district heating), gas (si se considera necesario) y las conducciones de las aguas sanitarias, desagües, etc. hasta el punto de recogida y/o desagüe al límite de la parcela.

Deberá preverse la posibilidad de ampliación del edificio, tanto en altura como en base. Se tendrá en cuenta para el dimensionamiento de las acometidas de los servicios (agua fría, agua caliente, electricidad, gas, etc.) la ampliación del edificio.

También se incluirá la demolición de la caseta de portería existente.

5.3.4 Recogida de pluviales

El adjudicatario realizará un estudio con el cálculo y el dimensionamiento de la red de pluviales de las nuevas zonas pavimentadas y modificadas de la parcela incluidas en este proyecto. Se estudiará la recogida de pluviales de la zona de la entrada, báscula y portería, aparcamiento, viales, entre otras.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

Se deberá prever la construcción de nuevos canales aéreos de hormigón de sección triangular a los laterales de los nuevos viales y otros canales soterrados mediante tubería de PE u otro material en algunos tramos que por cruces o otras razones sea necesario soterrarlos. para conducir el agua

Se canalizará el agua recogida hasta la depuradora (balsas de decantación) y/o el canal Parshall al límite de la parcela.

En la parte inferior de las tres rampas se prevé colocar interceptores con reja conectados a los colectores soterrados descritos anteriormente.

Es objeto del Adjudicatario realizar un estudio y el dimensionado de la red de recogida de pluviales según las nuevas adaptaciones de la parcela.

5.3.5 Red de alumbrado

Al ampliarse y construirse nuevos viales, es necesario adaptar toda la red de alumbrado. Se deberá estudiar la distribución óptima para iluminar todo el trazado y adaptar la puesta a tierra de la instalación. Quedan incluidas las zonas de aparcamiento y del edificio de portería y bascula.

Se diseñará la nueva zanja que distribuya todo el cableado.

5.3.6 Red de contra incendio

Debido a que se modifican los taludes de distintas zonas, es objeto del presente pliego estudiar y definir la nueva distribución de la red de contra incendios, mayormente hidrantes, para mantener la protección contra incendios. Así mismo, se deberá trazar un plan de emergencia. Quedan incluidas las zonas de aparcamiento y del edificio de portería y bascula.

5.4 Foso y plataforma de maniobra de descarga de los camiones

5.4.1 Demolición del depósito de agua de red existente y aumento de la capacidad del foso.

Para aumentar la capacidad el foso y aumentar su longitud, se deberá prever el derribo del forjado superior del depósito de agua existente y el muro de hormigón armado que hace separación con el foso. Para esta actuación se necesita precisión para no producir defectos en las estructuras contiguas. Se estudiará si es necesario colocar algún refuerzo permanente o temporal para realizar dicha actuación.

Debido a que se aumentará la longitud del foso, se deberá prolongar la protección metálica existente que previene la caída de los camiones al este.

El Adjudicatario deberá describir las actuaciones necesarias para la demolición del depósito existente y el desmantelamiento de los equipos existentes que quedaran sin uso (bombas de agua de red, bombas de contra incendios, etc.).

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

5.4.2 Ampliación de la zona de maniobra de la plataforma

La rampa existente se deberá modificar para que sea plataforma y ampliar así el espacio de maniobra de los vehículos para acceder a la descarga de residuos al foso. En consecuencia, se deberá construir una nueva rampa de acceso de 30 metros de longitud y 10 metros de amplitud, permitiendo así el paso simultáneo de dos vehículos.

Se deberá prever que entre la plataforma de cota +0.00 y la plataforma superior, se construirá un muro de contención de tierras de hormigón armado con una altura creciente desde el inicio de la rampa hasta los 2,5 metros al extremo más desfavorable.

Es objeto del Adjudicatario realizar el diseño de detalle y definir las actuaciones necesarias para definir la nueva rampa de acceso a la plataforma de descarga para los camiones de trasvase de residuos puedan maniobrar correctamente. Estos camiones tienen una longitud de 16 metros, y la afluencia debe calcularse teniendo en cuenta que en una hora deben descargar hasta tres(3) camiones durante ocho(8) horas al día.

El Adjudicatario también deberá realizar el diseño constructivo para la ampliación de la plataforma de maniobra de los camiones para la descarga del residuo al foso y definir cómo se van a realizar las obras y las tareas para que no provoque una interrupción total de la descarga de residuos al foso o este sea con el menor tiempo posible.

Se estudiará qué se hace con la puerta existente y se abrirán tres puertas nuevas en la cara norte. Estas serán automatizadas y se deberá estudiar cuál será la tecnología que usen. En todo momento se deberá mantener la depresión del foso para evitar la salida de malos olores. El Adjudicatario deberá estudiar las distintas puertas que hay en el mercado con esta funcionalidad, y realizar el dimensionamiento y las actuaciones necesarias para su implantación. Estas puertas deben ser automáticas, motorizadas desde sala de control y desde bascula/portería, al igual que los semáforos si los hay.

Para poder realizar las nuevas aperturas, es necesario eliminar tres pilares existentes que actualmente obstaculizan el acceso de los vehículos a la zona interior de la plataforma desde la zona exterior ampliada. El adjudicatario estudiará como se deberá llevar a cabo tal ejecución y analizará la necesidad de instalar refuerzos.

En el proyecto básico se ha previsto derribar la hoja interior del bloque de hormigón y desmontar la hoja exterior de chapa en la ubicación de las nuevas puertas. Con el objetivo de evitar afectaciones en la estructura existente, y poner nuevos pórticos metálicos. El Adjudicatario hará el replanteo y el diseño constructivo de la modificación.

Se estudiará la necesidad de instalar semáforos y cámaras de vigilancia para que desde sala de control i desde bascula-portería puedan maniobrar las puertas y los semáforos.

Se incluirán en el proyecto el dimensionado de las acometidas eléctricas (potencia, maniobra, y control) para los motores de las puertas, así como los recorridos de cable, cajas intermedias, etc.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

5.5 Desmontaje de las instalaciones de VECSA

Es objeto del Licitador realizar el proyecto de desmantelamiento, definir la estimación de residuos generados y su correspondiente tratamiento.

El desmontaje de los dos módulos prefabricados se prevé con un camión grúa. Una vez se hayan desconectado de las instalaciones, se cargarán en el camión y se trasladarán fuera de las instalaciones.

En cuanto al cobertizo, se desmontará la cubierta y el cierre de chapa simple, así como la estructura metálica y su derribo de la rampa hormigonada de acceso.

Se valorar que hacer con el resto de las instalaciones (cintas transportadoras, etc.)

5.6 Dirección facultativa

Tal y como se indica en el punto 4 del presente pliego se incluye la Dirección facultativa, con las siguientes actividades:

- Visado del Proyecto ejecutivo y asume de la DFA
- Asesoramiento en fase de licitación de las obras realizando:
 - Visita con las constructoras
 - Explicando el alcance de las obras a presupuestar
 - Realizando un estudio comparativo entre diferentes constructoras en caso de que fuera necesario
 - Asesoramiento en la definición de aspectos que figuran en las cláusulas particulares.
- Seguimiento y revisión del planning, junto con la constructora, de la ejecución de las obras en base a los requerimientos de SIRUSA/Mancomunidad.
- Visitas de obra necesarias para la correcta ejecución de los trabajos. Se considerarán 1 por semana durante los doce (12) meses estimados de duración de las obras.
- Reuniones periódicas con los diferentes agentes para revisión y actualización del planning.
- Elaboración de actas de todas las reuniones y acuerdos, incluidas el acta de replanteo y la de finalización de obra.
- Redacción de los detalles constructivos necesarios y resolución de las modificaciones que se realicen durante la fase de ejecución del proyecto constructivo.
- Seguimiento del plan de control de calidad.
- Elaboración del certificado de final de obra.
- Elaboración de los planos as-built.

5.7 Coordinación de Seguridad y Salud

Tal y como se indica en el punto 4 del presente pliego se incluye la Dirección facultativa, con las siguientes actividades:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

- Revisión y aprobación del plan de seguridad y anexos del constructor.
- Seguimiento y vigilancia de toda la documentación necesaria en materia de seguridad y salud de los diferentes contratistas y subcontratistas intervinientes en la obra.
- Visitas a obra necesarias para el seguimiento de las medidas adoptadas en materia de seguridad y salud, mínimo una (1) por semana durante los doce (12) meses de ejecución de la obra.
- Reuniones periódicas con las diferentes partes para el seguimiento de las medidas de seguridad establecidas en el plan de seguridad y salud.
- Elaboración de actas de todas las reuniones y acuerdos.
- Elaboración del certificado final de coordinación de seguridad y salud.
- Asume de CSS para la obtención de la licencia de obra.

5.8 Alcance suministro y montaje eléctrico.

De forma general, Adjudicatario deberá incluir y definir en el proyecto de obra el alcance eléctrico correspondiente al suministro y montaje de las siguientes instalaciones eléctricas asociadas a los trabajos y servicio que se requieren en el presente pliego:

- Instalaciones de alumbrado industrial en las zonas que lo precisen, como consecuencia de la implantación de nuevos equipos, nuevas plataformas de operación o de accesos, para los que se deberá prever el alumbrado normal y de emergencia. El alcance deberá ser completo incluyendo, pero sin limitarse a ello, cuadro(s) local(es) de fuerza y alumbrado, luminarias con su suportación, y todas las conducciones y cableados eléctricos de distribución necesarios. Durante la fase de realización del proyecto se estudiará si la acometida del cableado del nuevo alumbrado de la zona de la planta, será desde el cuadro eléctrico CFA ubicado en la SEBT-2, o desde el cuadro CFA ubicado en la SEBT-1.
- Cajas locales de tomas de fuerza para mantenimiento en la zona de nueva instalación.
- Instalación de puesta a tierra, tanto de protección como de servicio, de todos los equipos suministrados por el adjudicatario.
- Se incluirá el suministro y el tendido de todas las conducciones y cableados eléctricos que sean necesarios para el correcto funcionamiento de las unidades y equipos suministrados.

Entre ellas, se incluirán las alimentaciones auxiliares a 220 Vca., hasta todos los armarios/cuadros locales incluidos en el alcance de suministro del adjudicatario que requieran estas alimentaciones. Durante la realización del proyecto se definirán los puntos de acometidas eléctricas para esta alimentación, que seguramente serán desde la SEBT-1. Se alimentarán de los cuadros de tensión segura las puertas, los semáforos, etc.

El suministro y montaje de las anteriores instalaciones y conducciones eléctricas deberán cumplir con los requerimientos que se indican en la especificación general de instalaciones eléctricas, así como con la normativa existente.

Se adjuntan en el anexo las especificaciones generales que se deberán cumplir.

La SEBT-2 se ubica en la segunda planta de un nuevo edificio industrial construido para usos eléctricos en la planta, el cual nombramos CT-2 (Centro de transformación 2). En este edificio están ubicados

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

los cuadros de distribución de corriente segura (SAI), el cuadro de fuerza y alumbrado (CFA) y los cuadros de control con las remotas de entradas y salidas.

La SEBT-1 se ubicará en la planta baja del edificio técnico existente donde actualmente está la planta de tratamiento de agua, al lado de los transformadores y la sala de media tensión, al cual nombramos CT-1 (Centro de transformación 1). En esta sala SEBT-1, estarán ubicados otros cuadros de distribución de corriente segura (SAI), el cuadro de fuerza y alumbrado (CFA) y cuadros de control.

Cableado y conducciones eléctricas de BT

Para realizar el cableado de BT de los equipos eléctricos se utilizarán los tipos de cables siguientes:

- Para cableado de alimentación de potencia de armarios eléctricos, motores, servicios de climatización y ventilación, otros circuitos de proceso alimentados a 230 Vca: Cable de cobre tipo RZ1-K (AS) 0,6/1 kV.
- Para cableado de alimentación de motores con arranque por variador de frecuencia, se utilizarán cables de designación genérica: RZ1KZ1-K (AS) 0,6/1 kV.
- Para cableado de conexión de botoneras: Multiconductores de cobre flexible clase 5, con aislamiento libre de halógenos Z1, y cubierta de poliuretano. Tensión asignada 300/500 V. Sección de 1,5 mm².
- Para cableado de conexión de instrumentos: Cables de cobre flexible clase 5, con aislamiento libre de halógenos Z1, separador de poliéster y pantalla total de cinta de aluminio con hilo de drenaje, y con cubierta de poliuretano. Tensión asignada 300/500 V. Pares o ternas de 1,5 mm² de sección entre instrumentos y cajas locales de agrupación de señales. Multipares de 0,75 mm² de sección entre cajas de agrupación y sistema de control.
- Para cableado de servicios de alumbrado y tomas de corriente de edificios en los que el recorrido se realice bajo tubo instalado al aire o empotrado: Cable de cobre tipo H07Z1-K 450/750 V. En exteriores se utilizarán cables RZ1-K (AS).

Ver las especificaciones generales eléctricas anexas para más detalle.

Se utilizarán los siguientes tipos de conducciones para los recorridos de las instalaciones eléctricas:

Bandejas:

Las bandejas serán de rejilla con varillas electrosoldadas de acero inoxidable AISI 304L pasivado.

La tornillería, accesorios, raíles de suportación y soportes, varillas roscadas, etc. serán de acero inoxidable del mismo tipo que las bandejas.

Se utilizará una bandeja para el cableado de potencia y otra bandeja separada para el cableado de instrumentación y control, con una separación mínima entre ellas de 300 mm.

Tubos conduit para cables:

Cuando no se utilicen bandejas, para guiar los cables en instalaciones vistas se utilizarán tubos conduit de los tipos siguientes:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

- Para todas las instalaciones de proceso tanto en interior como en exterior, así como para instalaciones auxiliares (alumbrado, tomas de corriente, climatización, etc.) en exterior, se utilizarán:

Tubos metálicos de acero al carbono fabricados por extrusión y sin soldadura, con medidas y espesores de tubo según DIN 2440, galvanizados en caliente por el interior y por el exterior del tubo según UNE EN 10240, recubrimiento mínimo de 55 micras. La medida mínima de tubo a utilizar será DN 20 (3/4")

- Para todas las instalaciones auxiliares (alumbrado, tomas de corriente, climatización, etc) en interior, se utilizarán:

Tubos metálicos de acero al carbono, con requisitos según UNE-EN 6186 y con medidas y espesores de tubo según UNE EN 60423, electrogalvanizados por el exterior y protegidos con pintura antioxidante por el interior. La medida mínima de tubo a utilizar será M-20.

Los extremos de los tubos se protegerán con boquillas terminales de neopreno.

Instalaciones eléctricas de servicios auxiliares.

En las zonas de proceso situadas en el exterior donde se han ubicado los nuevos equipos, se realizarán las instalaciones auxiliares de alumbrado, alumbrado de emergencia, tomas de corriente de mantenimiento y de servicio.

Para la instalación de alumbrado en exteriores, se utilizarán luminarias de superficie con fibra de vidrio auto-extinguible y difusor de metacrilato, con tubos fluorescentes led de 2 x 36 W o 2 x 58 W, y reactancias electrónicas de encendido rápido. Grado de protección IP-65.

Encima de las puertas y en los recorridos de evacuación se instalarán luminarias de emergencia del tipo no permanente, con dispositivo de verificación y autonomía de 1 hora, con lámparas fluorescentes, led's de alta luminosidad y baterías de Ni-Cd. Grado de protección IP-65.

La instalación de alumbrado se realizará de forma selectiva por zonas, a definir más adelante junto con el desarrollo de la ingeniería de detalle. Cada una de estas zonas estará alimentada desde el cuadro CFA correspondiente. Se deberá incluir la protección magnetotérmica y diferencial en el cuadro y la señal de estado de los interruptores deberá enviarse al sistema de control central, de forma que, si el magnetotérmico cae, se active una alarma en el SCADA/DCS central que alerte a los operadores de su estado.

Se instalarán distribuidas en las zonas de proceso, cajas de tomas de corriente para mantenimiento. Estas cajas se alimentarán desde el cuadro CFA ubicados en la SEBT-2 y/o SEBT-1.

Las cajas serán de policarbonato de alta durabilidad, libre de halógenos, con protección ultravioleta en las ventanas transparentes de acceso a las protecciones, con grado de protección IP mínima IP-57 en todo el conjunto, resistencia al impacto IK-08, con prensaestopas para la alimentación, aislamiento clase II, dispondrán de tapa transparente practicable provista de junta de goma, a través de la cual se accederá al interruptor de protección. Las cajas serán del tipo "Pryma-Star" de IDE o similar.

En zonas con atmósferas potencialmente explosivas el material eléctrico estará de acuerdo con las normas y directivas: IECex, UNE-EN 60079, II 2G-Ex eb IIC Gb, II 2D-Ex tb IIIC Db.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

La entrada de cables se realizará por la parte inferior a través de prensaestopas.

Se incluirán los soportes de fijación a la pared o estructuras mediante perfiles metálicos.

Las cajas dispondrán de una ventana transparente abatible que permita acceder a los dispositivos de protección.

Los cuadros instalados a la intemperie tendrán una protección adicional consistente en una envolvente que los aisle y proteja del agua de la lluvia. La envolvente deberá permitir el acceso a la caja de toma de corriente de manera frontal.

Cada caja de toma de corriente deberá ir acompañada de la siguiente documentación:

- Certificado de conformidad con su número de serie.
- Ficha técnica de verificación de tipo y ensayos individuales.
- Ficha técnica, donde se detalle:
 - Características técnicas del conjunto.
 - Descripción y número de tomas de corriente y protecciones.
 - Esquema unifilar, en formato editable (dwg, dxf)
 - Instrucciones de montaje.

Todos los cuadros deberán disponer de certificado CE del conjunto.

Las TFM se alimentarán a 380 Vca 3F+N+T desde el armario general de distribución del CCM correspondiente. Las protecciones generales de alimentación consistirán en la correspondiente protección magnetotérmica y diferencial, garantizando el correspondiente grado de selectividad para la correcta actuación de las protecciones.

El aparellaje será de marcas de reconocido prestigio y para facilitar el mantenimiento se estandarizará con el resto del aparellaje de la planta.

Cada caja estará compuesta como mínimo de:

- 1 interruptor automático magnetotérmico y diferencial de 4P, 63 A, 300 mA.
- 2 bases semiempotrable CETACT de 32 A, 3P+N+T con tapa, para salida a 380 Vca.
- 2 bases semiempotrables CETACT de 16 A, con tapa, para salida 3P+N+T
- 4 bases semiempotrables SHUCKO de 10/16 A, 2P + T, con tapa, para salida a 220 Vca.
- Cada base de 3P estará protegida por un diferencial de corriente máxima asignada de 30mA.
- Las bases de 2P podrán ir protegidas por un solo diferencial de corriente máxima asignada de 30mA.
- El interruptor diferencial general de la caja deberá ser del tipo B o disponer de filtros de alta frecuencia equivalentes.
- Separadores, guías, regletas de bornas y todo el material necesario para completar la caja. El bornero deberá estar diseñado para ser utilizado como acometida a otro cuadro externo anulando el uso de la caja.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

- La caja deberá estar provista de una seta de emergencia que actuará sobre una bobina de mínima tensión, asociada al interruptor general, de tal manera que su accionamiento permitirá el corte de la alimentación a la caja en caso de emergencia.

5.9 Control de calidad.

El Adjudicatario incluirá en el proyecto los trabajos y costes asociados a todas las pruebas y ensayos a realizar de acuerdo con el Plan de Control de Calidad.

Este coste incluirá los conceptos de asistencia técnica, mano de obra, materiales y servicios.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

6 CONDICIONES QUE REGIRAN DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO Y HASTA LA ACEPTACION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS.

6.1 Obligaciones de carácter general.

El Adjudicatario estará obligado a desarrollar su servicio de acuerdo con la totalidad de la documentación que forma parte del Contrato.

Sin embargo, si durante el desarrollo de este la propiedad y/o SIRUSA requiere alguna información complementaria que afecte a la clarificación de las obligaciones del Adjudicatario, éste se obliga a entregarla en el menor plazo de tiempo de acuerdo con las necesidades del Comprador.

6.2 Procedimientos de trabajo.

Una vez adjudicado el Contrato se entregará al Adjudicatario un Manual de Organización del Proyecto que será de obligado cumplimiento. En este documento se recogerá básicamente los siguientes aspectos.

- Identificación de los agentes del proyecto y de su personal clave.
- Procedimientos y formatos de comunicación y correspondencia.
- Procedimiento de codificación e identificación de los componentes y de la documentación del proyecto.
- Normas de presentación y edición de documentos (software a utilizar, formatos, cajetines de planos, etc.).
- Listados de válvulas, equipos, cableado etc.

6.3 Ingeniería y documentación.

El Adjudicatario realizará todos los trabajos de ingeniería necesarios para realizar el servicio especificado en el pliego.

La documentación generada a entregar por el Adjudicatario estará condicionada a unos plazos de entrega.

Para la Recepción de los trabajos, deberá estar entregada toda la documentación del proyecto en estado definitivo.

La documentación deberá ser aprobada por la Propiedad y/o SIRUSA. El procedimiento para la aprobación de esta documentación se desarrolla en el Manual de Organización del Proyecto. Ninguna comprobación de cálculos, revisiones de planos o aprobación por parte de la Propiedad y/o SIRUSA justifica al Adjudicatario para que eluda su responsabilidad en cuanto a la correcta ejecución de su suministro. Así pues, el Adjudicatario será el único responsable del correcto diseño, y por lo tanto, cualquier error, omisión o negligencia, será imputable única y exclusivamente al Adjudicatario.

La propiedad y/o SIRUSA podrá solicitar, si lo considera oportuno, al Adjudicatario la entrega por escrito de aquellos cálculos de ingeniería o planos necesarios para la correcta definición del Proyecto de obra y de los trabajos definidos en el mismo.

Las características del software con que el Adjudicatario entregará la documentación citada, será:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

- AutoCad 2016 o versión inferior, para planos.
- Microsoft Office 365 para textos, gráficos y cálculos.

6.3.1 Contenido mínimo del Proyecto Ejecutivo de Obra

De forma general, se deberá incluir en el contrato la realización y entrega de los siguientes documentos que formarán parte del PROYECTO de obra y que después se utilizará para licitar la obra:

- I.- Documento nº I.- Memoria.
- II.- Documento nº II.- Planos.
- III.- Documento nº III.- Pliego de Condiciones.
- IV.- Documento nº IV.- Presupuesto.
- V.- Documento nº V.- Programa de Posible Desarrollo de los Trabajos.
- VI.- Documento nº VI. - Estudio de Seguridad y Salud.

I) Documento nº 1 MEMORIA

La Memoria es el documento en el que se recogen todos aquellos datos para la redacción del proyecto y en el que se describen las soluciones que se dan a los distintos problemas.

Por todo ello, la Memoria describirá los antecedentes de que disponemos, el programa de necesidades y la descripción detallada de todas las soluciones adoptadas. Se estructurará básicamente de cuatro partes:

- 1.- Memoria Descriptiva.
- 2.- Memoria Constructiva.
- 3.- Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación.
- 4.- Anejos a la Memoria.

1. Memoria descriptiva	Descriptiva y justificativa, que contenga la información siguiente:
1.1 Agentes	- Promotor, proyectista.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

1.2 Información previa	<p>Antecedentes y condicionantes de partida.</p> <p>Datos del emplazamiento, entorno físico, descripción, topografía, superficie, linderos etc.</p> <p>Equipamiento urbano.</p> <p>Servidumbres.</p> <p>Normativa urbanística. Planeamiento vigente.</p>
1.3 Descripción del proyecto	<p>Descripción general del edificio.</p> <p>Programa de necesidades.</p> <p>Uso característico del edificio y otros usos previstos.</p> <p>Relación con el entorno.</p> <p>Cumplimiento del CTE y de otras normativas específicas.</p> <p>Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles por estancias, útil total y construidas sin comunes y con comunes, accesos y evacuación.</p> <p>Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al:</p> <p>Sistema estructural (cimentación, estructura, portante y estructura horizontal).</p> <p>Sistema de compartimentación.</p> <p>Sistema envolvente.</p> <p>Sistema de acabados.</p> <p>Sistema de acondicionamiento ambiental.</p>
1.4 Prestaciones del edificio*	<p>Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.</p> <p>Se establecerán las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones.</p>

2. Memoria constructiva	- Descripción de las soluciones adoptadas y materiales.
2.1 Sustentación del edificio*	- Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

2.2 Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal)	Se establecerán los datos y las hipótesis de partida. El programa de necesidades estructurales. Las bases de cálculo. Procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural.
2.3 Sistema envolvente	Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente a: Acciones de peso propio, viento, sismo, etc. Fuego. Seguridad de uso. Evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad. Aislamiento acústico y sus bases de cálculo. El Aislamiento térmico de dichos subsistemas:
2.5 Sistemas de acabados	- Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad
2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones	Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes: Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, transporte, climatización y ventilación, etc.
2.7 Equipamiento y Servicios	- Indicación del equipamiento industrial.

3. Memoria Justificativa	Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.
3.1 Seguridad Estructural	
3.2 Seguridad en caso de incendio	
3.3 Seguridad de utilización	
3.4 Salubridad	
3.5 Protección contra el ruido	
3.6 Ahorro de energía	

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

3.7 Cumplimiento de otros reglamentos.	Justificación del cumplimiento de otros reglamentos Obligatorios relativos a la funcionalidad. Reglamento de media y baja tensión.
--	---

4 Anexos a la memoria	El proyecto contendrá tantos anexos como sean necesarios para la definición y justificación de las obras.
Información Geotécnica	
Cálculo de la estructura	Cálculo de la Cimentación Cálculo de la Estructura
Protección contra el incendio	
Instalaciones del edificio	Instalaciones Eléctricas
Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición	El Real Decreto establece la obligación de incluir en el proyecto un estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición con estimación de cantidades generadas, medidas a adoptar y la inclusión de los costes por parte del contratista.
Accesibilidad en los Edificios	
Infraestructuras comunes	
Eficiencia energética	
Estudio de impacto ambiental	
Plan de control de calidad	
Estudio Económico y Financiero	
Estudio de Seguridad y Salud	
Disposiciones Legales y Normas observadas	

II) Documento n:2 PLANOS.

Los planos son la representación gráfica de las soluciones adoptadas. Deben comprender tanto los planos de conjunto, como los de detalle necesarios para la exacta realización de la obra, así como

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

para que puedan deducirse de ellos las mediciones que sirvan de base para las valoraciones y ejecuciones pertinentes tanto en la obra como en el taller.

Como norma general, la información de los planos deberá guardar los siguientes criterios en su representación:

- a) Escala adecuada.
- b) Simbología clara.
- c) Información suficiente.
- d) Carátula normalizada.
- e) Que se correspondan con los cálculos.
- f) Que se representen los suficientes detalles constructivos.
- g) Que figuren todas las fechas y firmas de los autores y controladores.

También, enumeraremos aquí, un índice indicativo del número de planos a efectuar, pudiendo el proyectista variarlo en más o en menos, de acuerdo con la propiedad.

G.- Planos Generales:

G.1.- Situación: Referido al planeamiento vigente, con referencia a puntos localizables y con indicación del norte geográfico.

G.2.- Emplazamiento: Justificación urbanística, alineaciones, etc.

G.3.- Estado Actual.

G.4.- Ordenación.

U.- Planos de Urbanización:

U.1.- Replanteo y Nivelación.

U.2.- Tratamiento del Suelo.

U.3.- Red Viaria.

U.4.- Detalle de Red Viaria: Perfiles – Sección Tipo.

U.5.- Red de Alcantarillado.

U.9.- Red Eléctrica.

U.10.- Detalles de Red Eléctrica.

U.13.- Otras Instalaciones.

A.- Planos de Arquitectura:

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

- A.1.- Planta de distribución: indicación de la funcionalidad de los espacios
- A.2.- Planta de Cubiertas: Pendientes, puntos de recogida de aguas, etc.
- A.3.- Secciones Generales: Acotados, con indicación de escala y cotas de altura de plantas, gruesos de forjado, alturas totales, para comprobar el cumplimiento de los requisitos urbanísticos y funcionales.
- A.4.- Alzados.
- A.5.- Planta de Cotas
- A.6.- Planta de Acabados.
- A.7.- Secciones Constructivas.

E.- Planos de Estructura:

- E.1.- Cimentación: Se incluirá, además, su relación con el entorno inmediato y el conjunto de la obra
- E.2.- Plantas de Forjados.
- E.3.- Estructura Vertical: Cuadro de Pilares.
- E.4.- Detalles.

I.- Planos de Instalaciones: Descripción gráfica y dimensional de las redes de cada instalación, plantas, secciones y detalles

- I.1.- Saneamiento y Red de Tierra.
- I.6.- Otras Instalaciones. (Gas, Ventilación, Centro de Transformación, ...).
- I.7.- Planos de cumplimiento de Seguridad en caso de Incendio
- I.8.- Instalaciones para el R.I.T.E.

R.- Planos de Gestión de Residuos.

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

III) Documento n:3 PLIEGO DE CONDICIONES/ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Pliego de Condiciones, es donde se recogen las especificaciones técnicas definidas, tanto en los planos, como en la memoria del proyecto, especificando las características técnicas de los materiales, los medios auxiliares a emplear durante el transcurso de las obras, así como los equipos necesarios para llevar a cabo las unidades de obra definidas en el proyecto.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

El Pliego de Condiciones se estructura siguientes apartados:

Disposiciones generales	Orden de preferencia documentación del Proyecto Conservación durante el plazo de garantía
Disposiciones facultativas	
Disposiciones económicas	
Pliego de condiciones técnicas particulares	Descripción de la obra desde el punto de vista técnico. Materiales Equipos y Maquinaria.
Prescripciones sobre los materiales	Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.
Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra	Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc. Se precisarán las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición, dentro de la obra.	
Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado	Se indicarán las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

IV) Documento n:4 MEDICIONES

Las Mediciones definirán la cantidad y las características de todos los elementos que integran el diseño, junto con una estimación justificada de los precios de dichos elementos, por unidad de medida: kg, m², etc.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

Desarrollado por partidas, agrupadas en capítulos, conteniendo todas las descripciones técnicas necesarias para su especificación y valoración.

Se indicará la ubicación de la línea o líneas de medición, para poder repasar en obra las posibles correcciones o errores.

V) Documento n:5 PRESUPUESTO

El presupuesto deberá contener:

- Cuadro de precios agrupado por capítulos. Cuadro de precios básicos: Mano de Obra, Maquinaria, Materiales. Cuadro de Precios Auxiliares.
- Resumen por capítulos, con expresión del valor final de ejecución y contrata.
- Incluirá el presupuesto del control de calidad.
- Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Resumen de presupuesto por capítulos, Costes directos e indirectos, Gastos Generales (13 %), Beneficio Industrial (6 %) e I.V.A.

VI) Documento n:6 PROGRAMA

Se desarrollará un planning, en tiempo, personal de obra, indicando vías críticas y plazos de ejecución por partidas o capítulos.

VII) Documento n:7 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista realizará los siguientes documentos, que se incluirán en el proyecto:

- La redacción del Estudio de Seguridad y Salud, de acuerdo con las prescripciones del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre (modificado por el: R.D. 604/2006, de 19 de mayo y el R.D. 337/2010, de 19 de marzo), por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, que analicen los riesgos inherentes a los trabajos mencionados y establezca las correspondientes medidas de protección.
- La redacción del estudio de Gestión de residuos de construcción y montaje, según establezca el R. D. 105/2008 de 1 de febrero, donde se recogen las disposiciones mínimas de producción y gestión, con el objeto de promover la prevención, reutilización, reciclado, y la valoración, en definitiva, el tratamiento más adecuado de los mismos.

En cumplimiento del R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud, y la Ley 31/1995 de Prevención de riesgos laborales, el contratista deberá entregar previa a la obra la documentación referente a la prevención de riesgos laborales que solicite SIRUSA o el coordinador de seguridad.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

El contratista deberá cumplir con el protocolo de Prevención de Riesgos Laborales definido en la propiedad respecto a controles de accesos, permisos de trabajo, etc.

6.4 Control de calidad.

El Adjudicatario incluirá en su oferta el coste asociado de su Plan de Control de Calidad.

Este coste incluirá los conceptos de asistencia técnica, mano de obra y servicios.

6.5 Personal en planta.

Si el personal del adjudicatario tiene que venir a la planta, se entregará 10 días antes del inicio de los trabajos, la previsión del personal destinado en planta, desglosado por empresas subcontratadas o bien por trabajos. En la misma relación se describirá el cargo o empleo de cada persona.

El adjudicatario deberá cumplir el procedimiento P-049 de Coordinación de Actividades Empresariales, donde se indica toda la documentación necesaria, tanto de la empresa como de los trabajadores, para poder realizar los trabajos adjudicados.

6.6 Seguridad y prevención de riesgos laborales.

El Adjudicatario estará obligado a aplicar los principios que se recogen en la normativa de prevención de riesgos laborales y con los requisitos exigidos por el Operador de la Planta.

El Adjudicatario antes del inicio de los trabajos, así como durante la realización de los mismos en caso de requerirse, deberá presentar la documentación que le sea solicitada.

Cuando la empresa adjudicataria solicite los servicios de otra empresa para realizar trabajos encomendados a ella, la empresa adjudicataria deberá informar al operador de la planta de este hecho y establecerá una adecuada coordinación de todas ellas en sus actuaciones. La empresa responsable del contrato será la encargada de hacer cumplir las instrucciones, normas y procedimientos de trabajo de obligado cumplimiento del Operador de la Planta, así como las correspondientes a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y restantes disposiciones legales, reglamentarias y convencionales.

Por último, el de la Propiedad, Mancomunitat, y su representante SIRUSA podrán adoptar las medidas sancionadoras que considere necesarias, por ejemplo, la suspensión temporal o indefinida del contrato o la rescisión del mismo si los trabajadores pertenecientes a la empresa adjudicataria incumplen las normas de seguridad y salud establecidas, o ponen en situación de grave riesgo su seguridad o la de otros trabajadores.

Permisos de trabajo

Al objeto de prevenir los riesgos asociados a la realización de los trabajos, no se iniciará ningún tipo de trabajo hasta que no se disponga de la autorización del correspondiente Permiso de Trabajo por escrito y

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y DIRECCIÓN FACULTATIVA

elaborado y firmado por los Recursos Preventivos necesarios según los procedimientos internos de la SIRUSA.

Balizamiento

Se deberán delimitar las zonas de trabajo con cinta de balizamiento que contendrá el logotipo de la empresa Adjudicataria.

Uso de maquinaria

Se permitirá al Adjudicatario el uso de equipos existentes en la planta, como puentes grúa, polipastos, carretillas o plataformas elevadoras, para facilitar el desarrollo de los trabajos descritos, siempre y cuando estén disponibles y operativos. No obstante, no obliga a la Propiedad a tener disponibles los equipos que el Adjudicatario requiera en cada momento. El uso de estos equipos se realizará de acuerdo con lo establecido por las normas de Seguridad y Salud y de obligado cumplimiento por el Adjudicatario. Éste deberá rellenar los formatos y documentación correspondiente para habilitar a su personal para poder utilizar estos equipos.

6.7 Finalización del servicio.

Una vez finalizado el proyecto con el alcance indicado y visado, correspondiente a un Proyecto Ejecutivo, se procederá a la Finalización y Aceptación del Servicio de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Quedará pendiente realizar el servicio de Dirección Facultativa y Coordinación de seguridad y salud, los cuales dependerán de la planificación final de las obras y su licitación. Estos trabajos terminaran con el Certificado de final de obra.

6.8 Garantías

El Adjudicatario garantizará que los equipos y componentes incluidos en el Proyecto son adecuados en lo que respecta a capacidad, potencia, material, tipo, etc. para las condiciones de diseño y garantías técnicas por las que se han dimensionado.

7 PLAZO DE EJECUCIÓN

Los trabajos objeto de la presente especificación se deberán realizar según los plazos siguientes:

- Entrega del Proyecto Ejecutivo visado con todos los documentos solicitados: 1 de febrero de 2022.
- Dirección Facultativa y CSS se prevé poder empezar el último trimestre del año 2022 y terminar en el segundo-tercer trimestre del año 2023.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA REALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL Y
DIRECCIÓN FACULTATIVA**

Si por causas derivadas a la propiedad no es posible cumplir con los plazos previstos se preverán nuevas fechas para el servicio, sobre todo en el caso de la DFA y de la CSS que se depende de terceros.

8 ANEXOS

Anexo 1 – Proyectos básicos Solicitud licencia.

Anexo 2 – Especificaciones Generales.

Anexo 3 – Plano disposición planta.