



CABILDO INSULAR DE TENERIFE

**AREA DE SOSTENIBILIDAD, MEDIO AMBIENTE, AGUAS Y SEGURIDAD
SERVICIO TÉCNICO DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

ANTEPROYECTO DE:

**CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE
RESIDUOS DE EL ROSARIO CL-4
(PTEOR – ÁMBITO 4)**

**CALLE LA CAMPANA Nº 5
POLÍGONO INDUSTRIAL DE SAN ISIDRO O LA CAMPANA
T.M. DE EL ROSARIO - ISLA DE TENERIFE**

Septiembre – 2016

INDICE GENERAL DE DOCUMENTOS DEL ANTEPROYECTO

Documento nº 1: MEMORIA DESCRIPTIVA

Documento nº 2: ANEXO 1 - ESTUDIO DE UTILIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN

Documento nº 3: ANEXO 2 - ESTUDIO GEOTÉCNICO EL ROSARIO PT-4 (Noviembre - 2004)

Documento nº 4: PLANOS

1. Situación y Emplazamiento.
2. Estado Actual Topográfico.
3. Estado Actual Distribución.
4. Estado Reformado Actuaciones.
5. Estructura Cuartos Auxiliares.
6. Modificaciones en Centro de Transformación y Cuarto de Baja Tensión.
7. Marquesina Cimentación y Detalles.
8. Marquesina Alzados y Secciones.
9. Edificio Servicios Auxiliares (ampliación y modificación).
10. Caseta Tipo Punto Limpio.
11. Detalles tipo Viales, Rejillas, Muros y Placas.
12. Detalles Tipo Saneamiento y Lixiviados.
13. Detalles Tipo Canalizaciones y Arquetas.
14. Detalles Tipo Compactador Danima C-60.

Documento nº 5: MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 1:

MEMORIA DESCRIPTIVA

INDICE:

1.	ANTECEDENTES	3
2.	OBJETO.....	6
3.	PROMOTOR Y PETICIONARIO	6
4.	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO. ESTADO ACTUAL.....	7
5.	FACTORES A TENER EN CUENTA Y PROGRAMA DE NECESIDADES.....	9
6.	SOLUCIÓN PROPUESTA Y JUSTIFICACIÓN.....	12
6.1	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	12
6.2	CUADRO DE SUPERFICIES Y OCUPACIÓN DE LA PARCELA.....	15
6.3	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO FINAL	17
6.4	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA CIVIL.....	18
6.4.1	DEMOLICIONES	18
6.4.2	DESBROCE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	18
6.4.3	CIMENTACIONES	18
6.4.4	ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN.....	19
6.4.5	ESTRUCTURAS METÁLICAS.....	19
6.4.6	URBANIZACIÓN Y JARDINERÍA.....	19
6.4.7	PAVIMENTOS	19
6.5	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	20
6.5.1	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y RIEGO	20
6.5.2	SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	20
6.5.2.1	RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE AGUAS	20
6.5.2.2	DEPURACIÓN DE AGUAS.....	20

6.5.3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	22
6.5.3.1	DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO PREVISTO.....	22
6.5.3.2	ACOMETIDAS A MAQUINARIA	23
6.5.3.3	INSTALACIÓN INTERIOR	23
6.5.3.4	INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR.....	23
6.5.3.5	GRUPO ELECTRÓGENO.....	32
6.5.4	INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	32
6.5.5	PLATAFORMA INFORMÁTICA.....	33
6.6	DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO	34
6.6.1	COMPACTACIÓN DE RESIDUOS.....	34
6.6.1.1	COMPACTADOR DE RESIDUOS SÓLIDOS C-60 DANIMA	34
6.6.1.2	MESA DE TRASLACIÓN	36
6.6.2	TRATAMIENTO DE RESIDUOS VOLUMINOSOS.....	37
6.6.2.1	GRÚA TELESCÓPICA CON PULPO.....	37
6.6.2.2	MOLINO TRITURADOR.....	37
6.6.2.3	CINTAS TRANSPORTADORAS.....	38
6.6.3	GESTIÓN DEL PUNTO LIMPIO	39
6.6.3.1	MAQUINARIA.....	39
6.6.3.2	EQUIPAMIENTO	39
6.6.3.3	SEÑALIZACIÓN	39
7.	ESTUDIO GEOTÉCNICO.....	40
8.	NORMATIVA BÁSICA DE REFERENCIA.....	41
8.1	REGLAMENTACIÓN SEGÚN LA ACTIVIDAD.....	41
8.2	REGLAMENTACIÓN INSTALACIONES TÉCNICAS	42
9.	LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN ...	43
10.	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA ACTUACIÓN PREVISTA.....	43
11.	PROYECTO DE EJECUCIÓN Y DIRECCIÓN DE OBRAS	44
12.	CONTROL DE CALIDAD.....	44
13.	SEGURIDAD Y SALUD	46
14.	GESTIÓN RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	47
15.	PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAN DE OBRA.....	47
16.	EXPROPIACIONES	48
17.	RESUMEN DEL PRESUPUESTO	48
18.	REVISION DE PRECIOS	49
19.	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.....	49
20.	CLASIFICACIÓN DE LA EMPRESA CONTRATISTA	49
21.	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA	50

1. ANTECEDENTES

El Excmo. Cabildo Insular de Tenerife, responsable del **Servicio Público de Gestión de Residuos Urbanos y Asimilables en la isla de Tenerife**, dispone de diversas infraestructuras afectas al mismo, repartidas de manera estratégica en varios municipios de la isla como son:

- El **Complejo Ambiental de Tenerife**, en el municipio de Arico.
- Cuatro **Plantas de Trasferencia**, ubicadas en los municipios de La Guancha, Villa de La Orotava, Arona y El Rosario.
- Ocho **Puntos Limpios**, sitos en Buenavista del Norte (subida a El Palmar), La Guancha (planta de transferencia), Villa de La Orotava (planta de transferencia), San Cristóbal de La Laguna (Taco), Santa Cruz de Tenerife (Bco. de Jagua), Güimar (polígono industrial), Arona (Malpaso) y en Adeje (Armeñime).

Todas estas instalaciones fueron creadas bajo los auspicios del **Plan Insular de Residuos Sólidos de Tenerife (PIRS)** aprobado en el año 1985, así como por sus modificaciones posteriores que, con la formulación del **Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN)** en 1997, y la redacción del **Plan Director de Residuos de Tenerife**, con un horizonte temporal 2000-2007, sentaron las bases para la ordenación de las infraestructuras de gestión de los residuos de la isla de Tenerife.

En Sesión Plenaria celebrada el día 30 de enero de 2009, se acordó por el Excmo. Cabildo Insular de Tenerife la aprobación definitiva parcial del **Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de la Isla de Tenerife** (en adelante **PTEOR**), suspendiendo la aprobación de ciertos ámbitos, respecto de los cuáles se ordenaba una nueva información pública, acordándose aprobar definitivamente estos ámbitos suspendidos en sesión celebrada el día 30 de abril de 2010.

Con objeto de facilitar el conocimiento y la coherencia de la norma se estimó la necesidad y conveniencia de integrar en un solo texto la documentación del PTEOR con eficacia normativa, bajo la denominación de **“Texto Refundido”**. El **Texto Refundido del PTEOR** fue publicado en el Boletín Oficial de Canarias nº 199 de 7 de octubre de 2011, por lo que entró en vigor el día 8 de octubre de 2011.

El objeto de la redacción del PTEOR fue el desarrollo de las determinaciones establecidas en las Directrices de Ordenación General de Canarias y en el Plan Insular de Ordenación de Tenerife, para la ordenación sectorial de tratamiento de residuos en el ámbito de la isla de Tenerife; incorporando las disposiciones territoriales oportunas y las determinaciones precisas para **completar la red de infraestructuras insulares en materia de gestión de residuos** (según se define en el artículo 11), así como *“dar un tratamiento adecuado a la creciente cantidad de residuos que se generan y procurando minimizar los impactos negativos asociados, de acuerdo con la normativa comunitaria, nacional y autonómica, con un enfoque basado en las nuevas tendencias de gestión de residuos y en las necesidades y las peculiaridades de la Isla”*.

“Artículo 11. Red insular de infraestructuras de gestión y tratamiento de residuos (NAD).

1. Se define como red insular de infraestructuras de gestión de residuos al conjunto de infraestructuras que directamente define y localiza el presente PTEOR o que se localizarán durante su desarrollo, conforme a las condiciones establecidas en el mismo, y que se destinan a la recogida, almacenamiento, tratamiento, recuperación o eliminación de los residuos, de acuerdo a las disposiciones sectoriales y territoriales contenidas en estas normas.

2. La red insular de infraestructuras de gestión de residuos se configura como un sistema global,

integrado e interrelacionado de, infraestructuras, ámbitos y/o centros logísticos, en que se realizan procesos de gestión a lo largo del ciclo o corriente que cada uno de los residuos sigue desde su generación hasta su reciclaje, valorización o eliminación, basado en el carácter necesario de todos sus elementos, con independencia del territorio al que presten servicio, la clase de infraestructuras a las que vayan destinados, la titularidad pública o privada de los terrenos sobre los que se implanten y la gestión pública o privada de tales instalaciones.”

En el citado PTEOR se recoge la red insular de infraestructuras de gestión de residuos en la que se define, entre otras, los **Centros Logísticos**:

“Artículo 21. Planta de transferencia de residuos urbanos (NAD)

- 1. Se define como planta de transferencia la instalación adecuadamente equipada para la recepción y compactación de los residuos urbanos, tanto domiciliarios como RICIA, en donde se compactan con el objeto de reducir el volumen y optimizar su transporte.*
- 2. Estas infraestructuras, amplían conforme al presente Plan su ámbito de servicio como instalaciones donde efectuar, de manera gratuita el depósito de los residuos que deban ser objeto de gestión por parte de los diferentes sistemas integrados de gestión, previa firma de convenios que regulen esta actividad.*
- 3. En el caso de que las citadas plantas de transferencia sean complementadas en su interior con actividades de Valorización, de acuerdo con lo establecido en el presente Plan, se denominarán centros logísticos de gestión de residuos.”*

Entre los centros logísticos previstos por el PTEOR, se encuentra el del polígono industrial de San Isidro o La Campana (mal llamado El Chorrillo), en el término municipal de El Rosario, donde actualmente se encuentra la planta de transferencia (se adjunta a continuación ficha del PTEOR para el AMBITO 4 objeto de este documento).

Para ello se pretende completar las instalaciones existentes en esa infraestructura con las siguientes prestaciones:

- **Punto Limpio (PL-4)**, objeto del presente documento.
- **Planta de Clasificación de Voluminosos y RAEEs (PCVOL-3)**, objeto del presente documento.
- **Planta de Clasificación de Envases (PSCE-2)**, objeto de proyecto aparte.
- **Punto Logístico de Vidrio (PLV)**, objeto del presente documento.

Cabe indicar que la planta de transferencia que actualmente se encuentra instalada y funcionando en El Rosario ha pasado por los siguientes estadios:

- **Proyecto de implantación inicial**, en donde se contaba con dos compactadores, la báscula y la edificación anexa de control. Sufragado por VERTRESA UTE dentro de la concesión actual, y puesto en marcha en el año 1985.
- **Fase 1ª del proyecto de Modificación y Reforma de la Planta de Transferencia de El Rosario (PT-4)**, en el que se instalaron los compactadores existentes en la actualidad y la marquesina que los cubre. Costeado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias dentro del Convenio de Cooperación suscrito con el Excmo. Cabildo Insular de Tenerife para la realización de las obras de modificación y reforma de las plantas de transferencia del PIRS (**cuya 2ª fase para el tratamiento de voluminosos es la que nos ocupa en este documento**) y puesto en marcha entre los años 2007-2008.

PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE RESIDUOS DE TENERIFE

ÁMBITO 4

POLÍGONO INDUSTRIAL EL CHORILLO

		DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO: Ámbito localizado en el límite municipal entre El Rosario y Santa Cruz de Tenerife, colindante con el enlace entre la autopista TF-1 y la futura Vía Exterior, que incorpora parte del cauce del barranco que divide ambos municipios. En la actualidad parte del ámbito delimitado está ocupado por la planta de transferencia (PT-4 El Rosario) que da servicio al Área Metropolitana.	
		Acceso: Vía del polígono conectada directamente con el enlace a la TF-1	
		JUSTIFICACIÓN: El ámbito es actualmente soporte de parte de los usos previstos ya que alberga la PT-4. Se trata de una ubicación adecuada por su integración funcional en el polígono, objeto de importantes transformaciones e inversiones, por lo que se integra en el modelo de implantación de infraestructuras y se propone su ampliación al otro lado del cauce del barranco, en la manzana contigua del sector de suelo urbanizable industrial clasificado por el PGO del municipio de Santa Cruz de Tenerife. El ámbito final resultante, incorporaría todas las infraestructuras previstas y quedaría enclavado en un área industrial a la que el PIOT atribuye carácter comarcal.	
		DESARROLLO DE LA ORDENACIÓN	
		INSTRUMENTO DE ORDENACIÓN: Proyecto de ejecución de sistemas	
		GESTIÓN URBANÍSTICA:	
		Unidad /Sector: ---	
		Sistema de ejecución: Pública	
		Observaciones:	
		CRITERIOS DE ORDENACIÓN/ EJECUCIÓN La disposición de las infraestructuras en el ámbito garantizará la correcta funcionalidad del cauce del Barranco del Humilladero que lo subdivide en sentido norte-sur.	
		Consideraciones de carácter ambiental: La implantación se realiza en suelos ya degradados y en contigüidad con las instalaciones previamente existentes, con lo que se minimiza el impacto de la implantación con respecto al que causarían instalaciones dispersas en el territorio. Serán de aplicación las medidas ambientales referidas a la ordenación del ámbito y a las infraestructuras que se implanten en éste establecidas en la fichas de evaluación ambiental correspondientes al Ámbito 4 Polígono Industrial El Chorrillo que figuran en el anexo de la memoria de contenido ambiental del PTEO de Residuos.	
		MODELOS DE GESTIÓN DE RESIDUOS ASOCIADOS: Residuos urbanos, neumáticos fuera de uso, residuos de construcción y demolición (RCD) y restos de desmonte, voluminosos y RAEE, sanitarios, agrícolas y forestales.	

MUNICIPIO:	El Rosario/ Santa Cruz de Tenerife		
ÁREA/ SECTOR/ ZONA:	---		
SUPERFICIES:	Superficie del ámbito:	43.625 m2	
	Superficie de la ampliación:	19.335 m2	
CONDICIONES DEL PLANEAMIENTO VIGENTE			
PIOT	Área de regulación homogénea (ARH)	Áreas urbanas	
	Clase/Categoría de suelo:	Urbano consolidado (El Rosario) Urbanizable sectorizado ordenado (S/C) Industrial	
PGO	Uso global característico:		
	Compatibilidad normativa:	PGO (BOPN°212 de 30 noviembre de 2007) Adapti Básica (BOP n° 30 de 1 de marzo de 2008)	
PP/PE	Otras determinaciones	---	
INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES			
TIPO	TITULARIDAD	NIVEL	SUPERFICIE
Planta de Transferencia (PT-4)	Pública	2º	24. 294 m²
INFRAESTRUCTURAS PREVISTAS			
TIPO	TITULARIDAD	NIVEL	
Punto limpio (PL-4)	Pública		
Planta de clasificación de voluminosos y RAEE (PCVOL-3)	Pública	2º	
Planta de clasificación de envases (PSCE-2)	Pública		
Punto logístico de vidrio (PLV)	Pública		
INSTRUCCIONES PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PREVISTAS:			
Se plantea el traslado del punto limpio próximo al ámbito de la planta de transferencia y su ampliación, dado que en la actualidad no está en uso por problemas de accesibilidad.			
Determinaciones de aplicación directa:			
Los terrenos afectados quedan a todos los efectos sometidos al régimen que la legislación urbanística establece para los sistemas generales.			

MUNICIPIO:	El Rosario/ Santa Cruz de Tenerife	
ÁREA SECTORIAL ZONA:	---	
SUPERFICIES:	Superficie del ámbito:	43.625 m2
	Superficie de la ampliación:	19.335 m2
CONDICIONES DEL PLANEAMIENTO VIGENTE		
PIOT	Área de regulación homogénea (ARH)	Áreas urbanas
	Clase/Categoría de suelo:	Urbano consolidado (El Rosario)
		Urbanizable sectorizado ordenado (S/C)
PGO	Uso global característico:	Industrial
	Compatibilidad normativa:	
	PGO (BOPM*212, de 30 noviembre de 2007)	
	Adapt. Básica (BOP nº 30 de 1 de marzo de 2008)	
PP/PE	Otras determinaciones	---
INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES		
TIPO	TITULARIDAD	NIVEL
Planta de Transferencia (PT-4)	Pública	2ª
INFRAESTRUCTURAS PREVISTAS		
TIPO	TITULARIDAD	NIVEL
Punto limpio (PL-4)	Pública	
Planta de clasificación de voluminosos y RAEE (PCVOL-3)	Pública	2ª
Planta de clasificación de envases (PSCE-2)	Pública	
Punto logístico de vidrio (PLV)	Pública	
INSTRUCCIONES PARA LA IMPLANTACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS PREVISTAS:		
Se plantea el traslado del punto limpio próximo al ámbito de la planta de transferencia y su ampliación, dado que en la actualidad no está en uso por problemas de accesibilidad.		
Determinaciones de aplicación directa: Los terrenos afectados quedan a todos los efectos sometidos al régimen que la legislación urbanística establece para los sistemas generales.		

Por último y **como hecho importante a tener en cuenta a efectos de la planificación de la ejecución del presente anteproyecto**, junto con el presente documento se ha redactado un proyecto técnico para el **“Encauzamiento del Barranco del Humilladero en la parcela del Nuevo Centro Logístico de Gestión de Residuos del Polígono Industrial de El Chorrillo”** por parte de D. Fernando Alsina Basterrechea (PROYMA Consultores), dividido en dos fases de ejecución.

En la **primera fase** reflejada en dicho proyecto, se incluye:

- Encauzamiento y cubrición parcial del barranco de El Humilladero a su paso por la planta de transferencia.
- Creación de una rotonda de acceso, tangente a la rotonda existente al otro lado del barranco.
- Ejecución de un vial que comienza en dicha nueva rotonda y desembarca en la plataforma superior de descarga.
- La explanación y creación de los muelles de descarga de la zona de voluminosos.

Por todo ello, es por lo que **la 1ª fase del proyecto técnico de “Encauzamiento del Barranco del Humilladero en la parcela del Nuevo Centro Logístico de Gestión de Residuos del Polígono Industrial de El Chorrillo” se ha de ejecutar con anterioridad las actuaciones previstas en este anteproyecto para la zona de voluminosos.**

2. **OBJETO**

El presente Anteproyecto tiene por objeto describir las obras e instalaciones a realizar, así como determinar la maquinaria a suministrar e instalar en la actual Planta de Transferencia de El Rosario (PT-4) para que quede configurada y equipada **para prestar servicio como Centro Logístico de Gestión de Residuos** con las funciones especificadas en el PTEOR y que son:

- **Planta de Transferencia (PT-4)**, actividad que se viene desarrollando desde su instalación inicial.
- **Punto Limpio (PL-4)**, prevista su instalación en el presente documento.
- **Planta de Clasificación de Voluminosos y RAEEs (PCVOL-3)**, cuya instalación se prevé en el presente documento.
- **Punto Logístico de Vidrio (PLV)**, objeto del presente documento.

3. **PROMOTOR Y PETICIONARIO**

Actúa como promotor y peticionario del presente documento:

Nombre: **Excmo. CABILDO INSULAR DE TENERIFE.**
C.I.F.: **P-3.800.001-D**
Domicilio: **Plaza de España, nº 1.**
Localidad: **38.003 – Santa Cruz de Tenerife.**
Municipio: **SANTA CRUZ DE TENERIFE.**

Isla: TENERIFE.

Teléfono: 922.23.95.00 / 901.501.901

4. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO. ESTADO ACTUAL

La planta de transferencia a modificar y ampliar está ubicada en la **calle La Campana, nº 5 del polígono industrial de San Isidro o La Campana** (mal llamado El Chorrillo), en el término municipal de El Rosario.

Actualmente, la planta linda por el este con el barranco El Humilladero (el cual se prevé encauzar y cubrir parcialmente) y que hace de límite natural con el municipio de Santa Cruz de Tenerife, por lo que con posterioridad a la ampliación, **el Centro Logístico resultante estará emplazado entre dos municipios, el Rosario y Santa Cruz de Tenerife, en la provincia de Santa Cruz de Tenerife**, según se indica en el plano de Situación y Emplazamiento que se acompaña.

Coordenadas U.T.M. CL-4 EL ROSARIO	
X:	371.219
Y:	3.144.012
Z:	236



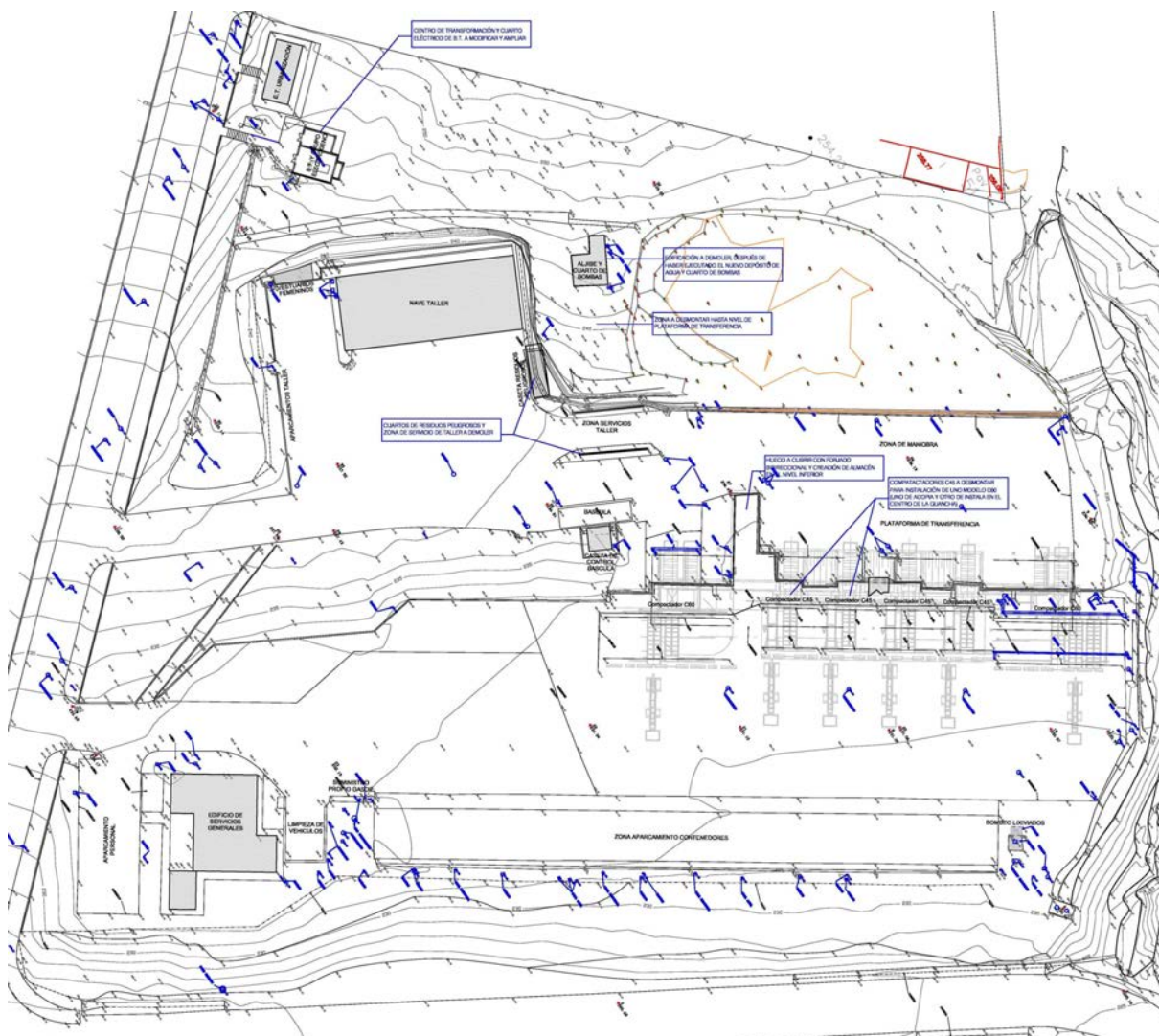
La planta de transferencia está emplazada en terreno calificado como **URBANO**, siendo su uso principal al que se destina el de **SISTEMAS GENERALES**.

La planta está equipada con **dos (2) compactadores C-60**, con un rendimiento nominal de 90 Tm/h cada uno y **cuatro (4) compactadores C-45**, con un rendimiento nominal unitario de 60 Tm/h, estando dispuesta

en dos plataformas a distinto nivel:

- **Una Plataforma Superior:** donde se emplaza la zona de pesaje y la zona de descarga de residuos de la transferencia y el taller principal de los vehículos de transferencia. En esta plataforma, además, se ubican los edificios de servicios auxiliares de la planta (suministro eléctrico, aseos-vestuarios, bombeo de aguas, etc.).
- **Y una Plataforma Inferior:** en donde se realiza la carga de los contenedores cerrados (donde se compactan los residuos), existiendo una zona donde se estacionan dichos contenedores vacíos a la espera de su utilización, o cargados a la espera de su transporte al Complejo Ambiental. Además existe una pequeña edificación para las oficinas administrativas de la empresa concesionaria del servicio público.

La distribución de la Planta de Transferencia actual es la que se indica en los planos que se adjuntan, siendo el cuadro de superficies el siguiente:



CUADRO DE SUPERFICIES ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA EN EL ROSARIO		
Descripción	Superficie Útil (m²)	Superficie Construida (m²)
Edificaciones		
Centro de Transformación de M.T.	15,07	17,40
Cuarto Cuadro General B.T. y Grupo Electrógeno	33,33	38,40
Aljibe y Cuarto sistemas de Bombeo (a demoler)	34,32	39,86
Taller y Aseos-Vestuarios	360,00	383,02
Aseos-Vestuarios anexos taller	18,00	20,70
Cuartos auxiliares residuos peligrosos (a demoler)	19,05	23,53
Edificio Control Báscula	16,00	18,00
Edificio Administrativo	240,00	278,00
Subtotal Edificaciones actuales	735,77	818,91
Exteriores		
Acceso y Plataforma superior descarga	-----	11.768,44
Marquesina zona Compactadores	-----	841,71
Acceso y Plataforma inferior carga	-----	10.794,08
Subtotal Exteriores actuales	-----	23.404,23
TOTALES ESTADO ACTUAL	735,77	24.223,14
SUPERFICIE TOTAL PARCELA ACTUAL	24.223,14 m²	
OCUPACIÓN ACTUAL	3,38 %	

5. FACTORES A TENER EN CUENTA Y PROGRAMA DE NECESIDADES

Los factores a tener en cuenta desde el punto de vista social, técnico, económico, medioambiental y administrativo, para definir el programa de necesidades que concurre en la planta de transferencia que nos ocupa, los encontramos en los diferentes documentos que integran el PTEOR, y que son:

INFORMACIÓN:

- Volumen 1: Memoria informativa
- Volumen 2: Planos de información
- Volumen 3: Anexos a la memoria de información
- Volumen 4: Memoria justificativa de la ordenación
- Volumen 5: Planos de ordenación
- Volumen 6: Normas

CONTENIDO AMBIENTAL:

- Volumen 7: Informe de sostenibilidad ambiental
- Volumen 8: Memoria de contenido ambiental D 35/1995
- Volumen 9: Memoria Ambiental
- Volumen 10: Estudio sobre el impacto ambiental, económico, social y territorial de implantación de la planta de valorización energética en el Complejo Ambiental de Tenerife

PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y CONSULTA:

- Volumen 11: Informe y resultado del trámite de participación ciudadana durante el proceso de formulación del plan

- Volumen 12: Informe y resultado del trámite de participación ciudadana y consulta a las administraciones del documento de avance
- Volumen 13: Informe y resultado del trámite de información pública y consulta a las administraciones del documento de aprobado inicialmente

En ellos se recoge el estudio realizado de la situación social, así como los aspectos técnicos y económicos de la isla y la influencia medioambiental de las soluciones propuestas, habiendo sido refrendadas mediante su aprobación definitiva.

Con todo ello, el programa de necesidades para terminar de convertir la **Planta de Transferencia de El Rosario (PT-4)** en un **Centro Logístico (CL-4)**, conforme a los criterios recogidos en el PTEOR, y más concretamente en su **Ámbito 4**, es el siguiente:

- **Disposición de los medios necesarios para prestar servicio como Punto Limpio.**
- **Creación de una zona para la clasificación y tratamiento primario de Voluminosos y otra para el depósito de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).**
- **Creación de una zona para la transferencia de Vidrio.**

Por otro lado, el apartado 1 del artículo 2 del Decreto 29/2002, de 25 de marzo, por el que se Regula el Funcionamiento de las Instalaciones Denominadas Puntos Limpios, define el concepto de Punto Limpio como:

“Instalación adecuadamente equipada para la recogida y almacenamiento de residuos urbanos, salvo basuras domésticas, y de determinados residuos de origen industrial asimilables a urbanos, quedando excluidos los residuos de origen industrial que tengan la consideración de peligrosos o especiales, de conformidad con la planificación vigente en materia de residuos.”

Constituye, por tanto, una infraestructura básica para la implementación del sistema de recogida selectiva, estableciéndose en el artículo 3 sus objetivos principales:

1. Separar los residuos generados en los hogares, especialmente los peligrosos, cuya eliminación conjunta con el resto de los residuos urbanos representa un riesgo y contribuye a la contaminación del medio ambiente.
2. Evitar el vertido incontrolado de residuos voluminosos que no pueden ser eliminados a través de los sistemas convencionales de recogida de basuras.
3. Aprovechar los materiales contenidos en los residuos urbanos que son susceptibles de un reciclaje directo, consiguiendo con ello un ahorro energético y de materias primas, y reduciendo el volumen de residuos a eliminar.
4. Buscar la mejor solución para cada tipo de residuo con el objetivo de conseguir la máxima valorización de los materiales y el mínimo coste en la gestión global.

Los Puntos Limpios definidos en el artículo 19 de las Normas del PTEOR, representan infraestructuras de gestión adscritas al segundo nivel (artículo 46, Sección 1ª, Capítulo III, Título II de las Normas del PTEOR), en las que se realiza la recogida de envases, voluminosos, escombros de pequeña entidad (<2 m³) y, en general, todos aquellos residuos que no son recogidos por los servicios municipales de recogida ordinaria, sino depositados por los particulares.

Estas instalaciones, puestas por la Administración a disposición de particulares, gestores y de los Sistemas Integrados de Gestión (SIG), son lugares de acopio de diversos residuos, en los que existen diferentes contenedores para su recogida selectiva (electrodomésticos, aparatos informáticos, neumáticos fuera de uso, escombros, voluminosos, etc.) y, como determina el PTEOR, también prestarán servicio a pequeñas empresas.

De acuerdo con las definiciones recogidas en el artículo 3 y en los Anexos I y II de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados, a continuación se describen las operaciones de los dos servicios que se prestarán en los puntos limpios previstos:

- **Punto limpio tradicional:** En este servicio son los particulares poseedores de residuos quienes los depositan en las instalaciones y se desprenden de ellos en ese acto, por lo que, según el artículo 3.a de la citada Ley 22/2011, es en ese momento cuando se produce el residuo, de manera que se realiza un almacenamiento inicial para su transporte a una instalación de tratamiento. Se considera por ello que en el punto limpio se realizan las siguientes operaciones:
 - Art. 3.ñ) “**Recogida**”: operación consistente en el acopio de residuos, incluida la clasificación y almacenamiento iniciales para su transporte a una instalación de tratamiento.
 - Art. 3.o) “**Recogida separada**”: la recogida en la que un flujo de residuos se mantiene por separado, según su tipo y naturaleza, para facilitar un tratamiento específico.

Por ello, se entiende que este servicio se trata de un almacenamiento inicial, por lo que no se realiza ninguna operación de eliminación o valorización de residuos, pudiéndose asegurar que no se lleva a cabo ningún tipo de tratamiento, salvo en la preparación para la reutilización (artículo 3.s de la Ley 22/2011) en el supuesto de que se separen elementos y éstos sean almacenados para su reutilización.

- **Recepción de residuos a pequeñas empresas, profesionales autónomos e instituciones:** Se recogen los residuos domésticos que no provienen de los hogares, es decir, que se equiparan a los residuos industriales, comerciales e institucionales asimilables a urbanos (RICIA) que recoge el PTEOR, y los residuos comerciales. Se entiende en este caso que ha existido una recogida anterior a la llegada del residuo al punto limpio, por lo que no se trata de un almacenamiento inicial justo después de la recogida. Debido a ello se considera que se realizan los siguientes tipos de tratamiento que se recogen en los Anexos I y II de la Ley 22/2011:
 - **R12:** Operación de valorización consistente en el intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11 (expuestas en el apartado II.5.2).
 - **R13:** Operación de valorización consistente en el almacenamiento de residuos en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de R1 a R12 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).
 - **D15:** Operación de eliminación consistente en el almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de D1 a D14 (excluido el almacenamiento temporal, en espera de recogida, en el lugar donde se produjo el residuo).

El apartado 1.a del artículo 2 y el artículo 5 del Decreto 29/2002, establecen los elementos con los que debe contar un Punto Limpio y que son:

- Cerramiento perimetral.
- Puesto de información al usuario y vigilancia.
- Plataforma superior para ubicar los diferentes contenedores para cada uno de los residuos.

- Plataforma inferior destinada a facilitar la retirada de los contenedores de gran tamaño.
- Zona cubierta destinada a la protección solar de materiales o sustancias peligrosas.
- Contenedores de diferentes características y capacidades destinados al depósito de los distintos residuos.
- Señalización horizontal mediante señales dibujadas sobre el pavimento.
- Señalización vertical consistente en carteles informativos cuyo objetivo es facilitar el acceso a las instalaciones y la correcta utilización de las mismas por el usuario..

La **clasificación**, para la determinación de la superficie y el equipamiento mínimo con que ha de contar el punto limpio proyectado, **será del Tipo C**, que se corresponde para una población de más de 100.000 habitantes.

En la siguiente tabla se especifican las dimensiones mínimas de los recintos según su tipología:

Tipo	Largo (m)	Ancho (m)	Superficie (m²)	Habitantes
A	62	42	2.600	5.000-10.000
B	66	47	3.100	30.000-50.000
C	82	50	4.100	>100.000

Según lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 5 del Decreto 29/2002, de 25 de marzo, un Punto Limpio tipo C debe disponer de la dotación de contenedores especificada en el apartado b del Anexo I y que es la siguiente:

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DE LOS CONTENEDORES	RESIDUOS QUE SE DEPOSITAN	Nº MÍNIMO DE UNIDADES
Contenedores abiertos de 30 m³ de capacidad	Escombros	1
	Muebles y enseres	1
	Metales	1
	Jardinería	1
	Papel y cartón	1
	Neumáticos	1
	Reserva	2
Contenedores de 2,3 m³ de capacidad de color verde	Vidrio	3
Contenedor de 2'3 m³ de capacidad	Latas	1
Contenedores abiertos de 0,9 m³ de capacidad	Barnices, pinturas, disolventes y sus envases	2
	Baterías	2
Contenedor cerrado	Pilas	1
Contenedor cerrado de 1'1 m³ de capacidad	Aceites minerales y sintéticos	1
Contenedor cerrado	Medicamentos sólidos	1
Contenedores de 1,1 m³ de capacidad y color azul	Papel y cartón	2
Contenedores con tapa o cerrados de 800 litros de capacidad	Plásticos	1
	PVC	1
	Fluorescentes	1
	Tetrabriks	1
	Aerosoles	1
	Radiografías	1
	Jardinería	2
Contenedor cerrado de 50 litros de capacidad	Aceites vegetales procedentes de consumo alimentario.	1

6. SOLUCIÓN PROPUESTA Y JUSTIFICACIÓN

6.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Antes de pasar a describir la solución propuesta, cabe indicar que los criterios de diseño y explotación que se han tenido en cuenta a la hora de diseñar y determinar las obras necesarias para llevar a cabo para la implementación y adaptaciones de la planta de transferencia actual son los siguientes:

1. **Máxima seguridad en el funcionamiento final de las instalaciones**, minimizando las interferencias entre las diferentes operaciones que se van a realizar en el Centro Logístico final.
2. **Mínimo coste de operación y mantenimiento del Centro Logístico resultante**, con el fin de optimizar los recursos humanos y materiales de que se disponen.
3. **Minimizar la afección al funcionamiento actual de la transferencia de residuos** y que ha de continuar mientras se ejecuten las obras.
4. **Adaptación al terreno existente**, aprovechando los desniveles actuales para la realización de las dos plataformas (superior de descarga e inferior de carga).

Además se ha tenido en cuenta el proyecto, aprobado definitivamente el 04 de julio de 2005 por el Consejo de Gobierno del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife, de la **Fase 2ª de las Obras de Modificación y Reforma de la Planta de Transferencia de El Rosario (PT-4) del Plan Insular de Residuos Sólidos de Tenerife (PIRS)**.

Así todo, y a la vista del programa de necesidades ya indicado, se han definido las siguientes actuaciones:

1. **Ampliación de la Plataforma de Descarga Superior y Modificación y Ampliación de los Servicios Técnicos Auxiliares** con los que cuenta la Planta, en donde se incluyen las siguientes actuaciones:
 - Demolición del aljibe actual y construcción de un nuevo depósito circular prefabricado de 115 m³ para agua de abasto y los medios de protección contra incendios que lo requieran, así como sustitución de los equipos de bombeo en ambos casos.
 - Terminar de ejecutar cuartos auxiliares y demoler los actuales.
 - Movimiento de tierras, demoliciones y creación de pendientes en el resto de la plataforma de descarga que queda junto al Taller.
 - Instalación de una red de recogida de aguas pluviales (pendientes y cunetas perimetrales) y canalización hacia arqueta de recogida, desbaste y bombeo a tratamiento previo de la parcela actual. La arqueta de recogida tendrá un aliviadero, conducido a cauce público, para los días de elevado nivel pluviométrico (tipo pozo de tormentas).
 - Instalación de red de alumbrado exterior incluyendo canalizaciones, cimentaciones de las columnas, columnas, luminarias y cableado eléctrico, incluso modificación de cuadro de protección y mando existentes para su alimentación.
 - Remate de las zonas de rodaduras mediante losa de hormigón y señalización horizontal y vertical.
 - Ampliación de la instalación de media tensión para lo que se ejecutará un Centro de Entrega en el borde exterior de la parcela y se ampliará el actual Centro de Transformación, sustituyendo toda la paramenta por equipos actuales y se sustituirá el actual transformador de 250 kVA por uno nuevo de 630 kVA.
 - Modificación y ampliación del cuadro General de Baja Tensión para incluir las modificaciones previstas.
 - Sustitución de la Batería de condensadores de acuerdo a la potencia ampliada.
 - Sustitución del Grupo Electrógeno actual de 200 kVA por el que está acopiado en el Complejo Ambiental de Tenerife de 460 kVA, instalándose un sistema de refrigeración mediante aerorefrigerador.
 - Desmontaje y acopio de dos compactadores C-45 y sus respectivas tolvas de descarga y mesas de traslación de contenedores.
 - Ejecución de forjado en el hueco actual de la caja abierta en la zona de compactadores para creación de almacén en la plataforma inferior y eliminación de zonas ajardinadas adyacentes.
 - Suministro y montaje de un compactador C-60 (en sustitución de los dos C-45), incluso tolva de descarga y mesa de traslación de contenedores.
2. **Construcción de una zona cubierta para el depósito y tratamiento primario de residuos**

voluminosos en plataforma habilitada para ello por la 1ª fase del proyecto de “Encauzamiento del Barranco del Humilladero en la parcela del Nuevo Centro Logístico de Gestión de Residuos del Polígono Industrial de El Chorrillo”. Los trabajos que se prevén realizar son:

- Instalación de la marquesina de la zona de voluminosos (cimentación, estructura, cerramiento, recogida de pluviales, alumbrado y pintura).
- Instalación de placas-base para los contenedores (cimentación y cerrajería).
- Instalación de barandillas metálicas de seguridad en la plataforma superior.
- Instalación de una red de recogida de aguas pluviales (pendientes y cunetas perimetrales) y canalización hacia arqueta de recogida, desbaste y bombeo a tratamiento previo de la parcela actual. La arqueta de recogida tendrá un aliviadero, conducido a cauce público, para los días de elevado nivel pluviométrico (tipo pozo de tormentas).
- Instalación de red de alumbrado exterior incluyendo canalizaciones, cimentaciones de las columnas, columnas, luminarias y cableado eléctrico, incluso modificación de cuadro de protección y mando existentes para su alimentación.
- Instalación eléctrica de alumbrado y fuerza para alimentar a todos los receptores que se prevean, incluyendo las canalizaciones, registros y cableado necesario, así como las modificaciones necesarias en los cuadros de mando y protección existentes para realizar las conexiones de los nuevos circuitos.
- Suministro e instalación de grúa fija, con distancia de brazo de 12 metros, equipada con pulpo para carga máxima a manipular 980 kg, con central hidráulica situada en el interior del basamento de la grúa.
- Suministro e instalación de una trituradora de voluminosos con una capacidad nominal de 25 Tm/h.
- Suministro e instalación de conjunto de cintas transportadoras con tramo inclinado para alimentación a tolva de compactador.
- Suministro e instalación de conjunto de cintas transportadoras con cinta reversible para llenado de caja abierta o alimentación a aductor de voluminosos.
- Modificaciones necesarias en las instalaciones actuales (carros de traslación, tolva del compactador, etc.) para el encaje de todos los equipos antedichos.
- Remate de las zonas de rodaduras afectadas por los trabajos de excavación y cimentación, compactación del terreno, asfaltado y señalización horizontal y vertical.

3. **Construcción de un edificio de Servicios Generales**, para lo que se ejecutará un edificio de tres (3) plantas de altura en la zona de voluminosos. Se prevén los siguientes trabajos:

- Demoliciones y excavaciones para la realización de la cimentación que soporte la estructura de las nuevas plantas, así como la apertura de las nuevas puertas en planta baja.
- La estructura de las nuevas plantas y escalera de comunicación interna, la albañilería y la carpintería necesaria para la distribución prevista.
- Instalaciones de fontanería, saneamiento, electricidad, protección contra incendios e impermeabilización necesarios.
- Pintura y acabados.

4. **Construcción de una caseta para la recogida selectiva de residuos del Punto Limpio**. Estará formada por una edificación rectangular, de una planta de altura y totalmente cerrada con puerta, previéndose los siguientes trabajos:

- Demoliciones y excavaciones para realizar la cimentación de la estructura.
- Estructura, albañilería, carpintería e impermeabilización de la cubierta.
- Cerrajería de las puertas.

- Pintura y acabados.
5. **Mejora del tratamiento de lixiviados de la zona de transferencia actual y de la plataforma de contenedores**, previo al vertido a la red general de saneamiento del polígono, para lo que se instalará un sistema de depuración en la zona de la arqueta de recogida actual.
 6. **Integración del Centro Logístico en una Plataforma Informática**, para lo que se ejecutarán las canalizaciones necesarias, así como la instalación de:
 - Lectores de matrículas en todas las básculas.
 - Videocámaras para el control de las labores de carga y descarga, además de para la video-vigilancia.
 - Desarrollo e implantación de una aplicación informática para la gestión de clientes y residuos vertidos.
 7. **Unificación de la imagen corporativa de los Centros Logísticos**, adaptando la actual imagen a la que se defina.
 8. **Instalación de una marquesina en la zona de repostaje de combustible** de los camiones de transferencia en la plataforma inferior.

Nota Importante:

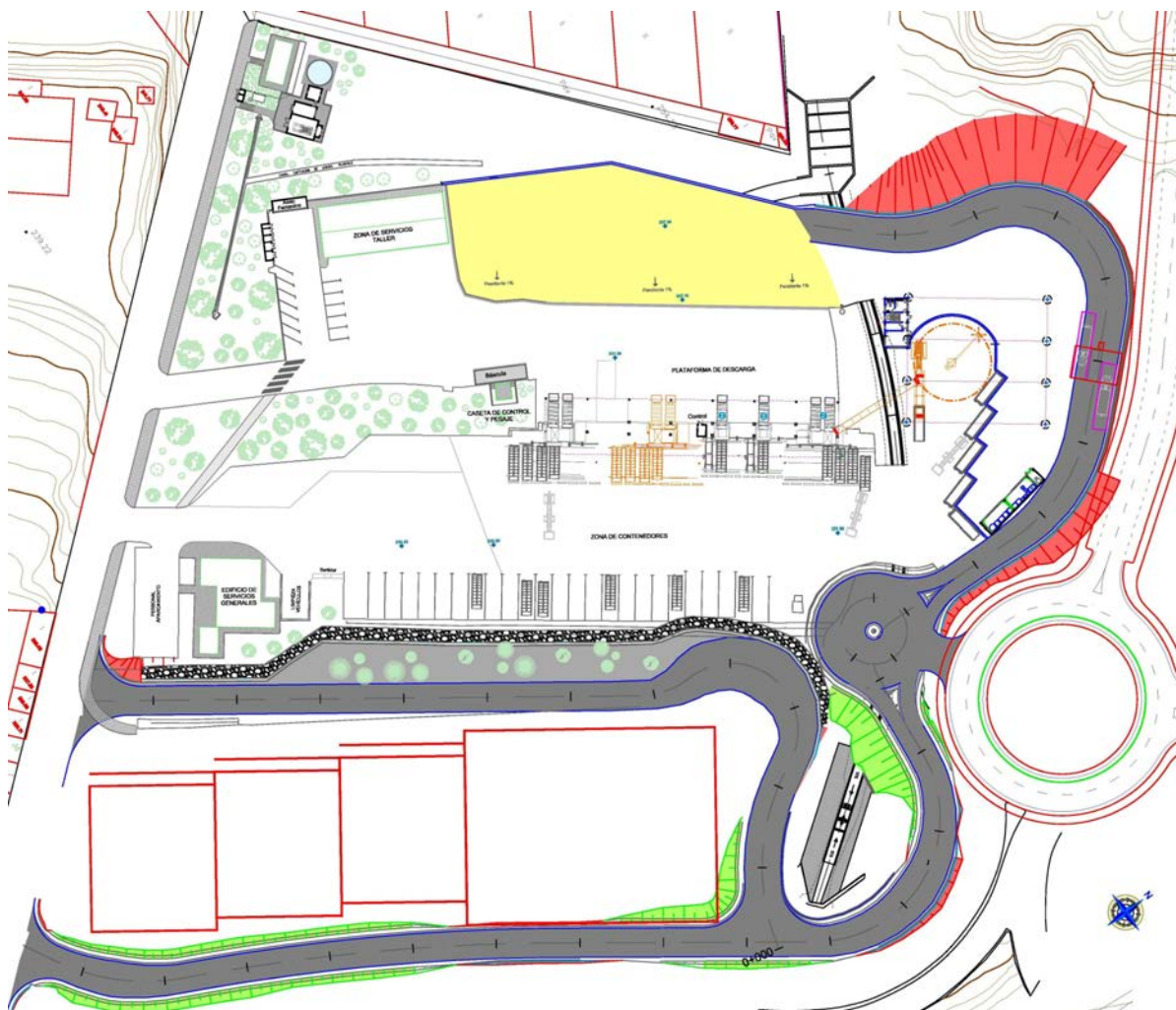
En el presente anteproyecto se realizará una breve descripción de las obras e instalaciones que se prevén ejecutar, no obstante, será en el Proyecto a presentar, que ha de redactar el Licitador del Servicio Público, en donde se han de detallar, calcular, delinear y presupuestar debidamente.

6.2 CUADRO DE SUPERFICIES Y OCUPACIÓN DE LA PARCELA

El cuadro de superficies de la actividad modificada prevista es el siguiente:

CUADRO DE SUPERFICIES MODIFICADO DE LA INFRAESTRUCTURA EN EL ROSARIO		
Descripción	Superficie Útil (m²)	Superficie Construida (m²)
Edificaciones		
Centro de Entrega de M.T.	2,50	4,20
Centro de Transformación de M.T.	15,07	17,40
Cuarto Cuadro General B.T. y Grupo Electrógeno	33,33	38,40
Nuevo Depósito agua Abasto e Incendios	28,27	30,19
Nuevo Cuarto sistemas de Bombeo	9,00	11,56
Taller y Aseos-Vestuarios	360,00	383,02
Aseos-Vestuarios anexos taller	18,00	20,70
Nuevos Cuartos auxiliares residuos peligrosos	13,13	18,00
Edificio Control Báscula	16,00	18,00
Edificio de Servicios auxiliares	157,00	183,00
Caseta Punto Limpio	62,90	73,28
Edificio Administrativo	240,00	278,00
Almacén zona compactadores	80,00	90,00
Subtotal Edificaciones modificado	1.035,20	1.165,75

CUADRO DE SUPERFICIES MODIFICADO DE LA INFRAESTRUCTURA EN EL ROSARIO		
Descripción	Superficie Útil (m²)	Superficie Construida (m²)
Exteriores		
Acceso y Plataforma superior descarga	-----	15.998,20
Marquesina zona Compactadores	-----	841,71
Marquesina zona Voluminosos	-----	991,45
Acceso y Plataforma inferior carga	-----	8.826,83
Subtotal Exteriores modificado	-----	26.658,19
TOTALES ESTADO MODIFICADO	1.035,20	27.823,94
SUPERFICIE TOTAL PARCELA MODIFICADO	27.618,14 m²	
OCUPACIÓN MODIFICADO	4,22 %	



Nota Importante:

La distribución de superficies antes indicada podrá sufrir variaciones en función del Proyecto a presentar que ha de redactar el Licitador del Servicio Público, y que se ha de aprobar.

6.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO FINAL

Las plantas de transferencia de residuos domésticos y asimilables tienen como función recibir los residuos recogidos por los vehículos recolectores en los municipios de su área de influencia así como los particulares que deseen desprenderse de grandes cantidades de residuos asimilables a domésticos, al objeto de proceder a su compactación en contenedores de mayor volumen y optimizar el traslado de residuos desde su el punto de origen hasta el punto de tratamiento final, en el Complejo Ambiental de Tenerife.

Estas plantas han venido dando servicio durante los últimos veinte (20) años, absorbiendo el constante crecimiento en el volumen generado de residuos, especialmente en las zonas de mayor crecimiento turístico y demográfico.

El proceso llevado a cabo en la actualidad en estas plantas se puede dividir en dos actividades principales:

1. Por un lado, las de **recepción, pesado, inspección general y vertido en las tolvas de los compactadores** de los residuos transportados, todo ello realizado en la plataforma superior de descarga.

En el proceso de descarga de residuos, se procede a la identificación del vehículo, y determinación del tipo y peso de los residuos transportados en el control de acceso, mediante báscula de pesaje. A continuación, el vehículo accede a la plataforma de descarga, realiza la maniobra de aproximación a tolvas o caja abierta de voluminosos, y una vez en posición, procede a la descarga del contenido. Finalizada esta tarea, el vehículo abandona las instalaciones pasando nuevamente por el control de pesaje, si fuese necesario.

2. Y por otro lado, el **proceso de compactación** realizado en la plataforma inferior o de transferencia.

En el proceso de compactación, los residuos depositados en la tolva de alimentación caen por gravedad en el interior de la cámara de compactación y son empujados al interior de un contenedor mediante el sistema hidráulico del compactador, que imprime a éstos la presión necesaria para optimizar el peso de residuos en el interior de cada contenedor.

Una vez llenado el contenedor se procede a desacoplarlo de la cámara de compactación y de forma manual, se cierra la parte trasera del mismo, procediendo a continuación al cambio de posición mediante la traslación de la mesa sobre el que apoya.

Con el objeto de poder dar continuidad al proceso de compactación, y con el apoyo de un semirremolque se procede a la reposición de contenedores vacíos por los llenos desde la mesa de traslación hasta la zona de espera de los contenedores, para su posterior envío al Complejo Ambiental.

Con las reformas que se plantean en el presente documento se pretende optimizar la recogida y el transporte de los residuos domésticos dando, además, los siguientes servicios:

3. **Tratamiento primario de Voluminosos**, que actualmente se recogen en caja abiertas para su posterior transporte, ahora se triturarán previamente y se tendrá la doble posibilidad de transportarlos triturados únicamente o compactarlos antes de su transporte, en cualquier caso se optimizará el coste de su transporte al aumentar su densidad.
4. **Centro logístico de Vidrio**, disponiendo de una zona exclusiva para su transferencia a caja abiertas de mayor capacidad.
5. **Centro logístico de RAEEs**, que al igual que el vidrio, dispondrán de una zona para la recepción y acumulación de RAEEs, con las debidas garantías, hasta su retirado por gestor autorizado.
6. **Punto Limpio**, consiste simplemente en el acceso de vehículos de particulares a al plataforma superior,

sin paso por la báscula de control, permitiéndose el depósito de los residuos en los contenedores correspondientes. La oficina de control de la Planta de Transferencia cumplirá también la función de oficina de información del Punto Limpio.

La secuencia de operaciones que tendrá lugar en la zona de Punto Limpio se desarrollará en dos fases:

- **Fase 1: Entrega de residuos por parte de los usuarios:** A la entrada del recinto, un operario informará a los usuarios sobre la forma de realizar el depósito de cada uno de los residuos; posteriormente se accederá a pie o en coche hasta la plataforma elevada y, a lo largo de ésta, el usuario encontrará varios contenedores donde, por separado, podrá depositar cualquiera de los residuos que se indican en el artículo 8.1. del Decreto 29/2002, de 25 de marzo.
- **Fase 2: Retirada y/o vaciado de contenedores por parte de gestor autorizado:** El gestor del Punto Limpio entregará el contenido de los contenedores al gestor autorizado para su transporte, valorización y/o eliminación.

6.4 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA CIVIL

6.4.1 DEMOLICIONES

Se llevarán a cabo los trabajos de demolición necesarios para eliminar todos aquellos elementos constructivos que deban ser retirados al encontrarse afectados por la ampliación y por las modificaciones en la distribución de la misma.

Estas demoliciones se realizarán normalmente por medios mecánicos y, en todo caso, incluirán el acopio de los escombros generados a pie de obra y su posterior transporte a vertedero autorizado.

6.4.2 DESBROCE Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

El Centro Logístico planteado se desarrolla en dos niveles bien diferenciados, como la actual planta de transferencia:

- **La plataforma superior** será para la descarga de camiones, tanto de recogida municipal como de residuos voluminosos y particulares que accedan a los servicios del punto limpio. Además se desarrollaran los trabajos en la zona de Taller.
- **Y la plataforma inferior** para la carga y salida de contenedores con los materiales compactados y/o triturados, además de la zona administrativa de la concesión del Servicio Público.

Por ello, se hace necesario un importante movimiento de tierras, tanto de excavación como de relleno, para adaptar el terreno a las cotas necesarias.

Por otra parte, es preciso retirar parcialmente los jardines existentes en la actualidad, así como llevar a cabo el desbroce y limpieza de los terrenos para la ampliación de la planta.

6.4.3 CIMENTACIONES

Se construirán zapatas aisladas unidas mediante vigas riostras de hormigón armado de dimensiones las determinadas según cálculos justificativos, para la transmisión de esfuerzos de la estructura de nave cubierta para el tratamiento primario de los voluminosos al suelo.

Asimismo, se construirá un basamento aislado de hormigón armado, cuyas dimensiones figuran en plano de

detalles, para la cimentación de la grúa que manipula los voluminosos, además del resto de edificaciones auxiliares.

6.4.4 ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

Las estructuras de hormigón de este proyecto serán básicamente muros de contención, que serán ejecutados con hormigón de resistencia a la compresión 250 (kg/cm²) y acero coarrugado B-400 S. El espesor de los muros serán los que resulten del cálculo justificativo correspondiente.

La estructura de los edificios auxiliares, estarán compuesta por pilares y vigas de hormigón armado, con forjados de viguetas y bovedillas. Los cerramientos verticales serán de bloques de hormigón.

6.4.5 ESTRUCTURAS METÁLICAS

Se dispondrá una marquesina en la zona prevista para el tratamiento de voluminosos de 35x30 metros, estando la estructura principal formada por pórticos metálicos en acero A42b, a dos aguas.

La cubierta será realizada con chapa prelacada tipo sandwich autoportante y no se realizará ningún tipo de cerramiento perimetral, a excepción de un faldón en la parte superior para minimizar las corrientes de aire en la zona de descarga y los consecuentes volados que se producirían durante el momento de la descarga.

6.4.6 URBANIZACIÓN Y JARDINERÍA

Todas las zonas de nueva construcción de la planta se urbanizarán para dotarlas de la infraestructura necesaria para el correcto funcionamiento de la actividad, incluyendo pavimentación, señalización, canalización de instalaciones eléctricas e hidráulicas, formación de pendientes para la evacuación de aguas pluviales y canalización de aguas residuales y pluviales.

Asimismo, se dotará a la planta de zonas ajardinadas para minimizar su impacto visual en los alrededores, trasplantando parte de las plantas existentes en la actualidad y plantando otras nuevas. Las plantas a utilizar serán autóctonas de tipo termófila.

6.4.7 PAVIMENTOS

El tipo de pavimento para las diferentes zonas del Centro Logístico se ha elegido en función del tipo de operaciones que se llevarán a cabo en las mismas. Así, las plataformas de descarga y de compactación, al igual que la zona de aparcamiento de contenedores, se pavimentarán con hormigón, mientras que el resto de superficies de tránsito de vehículos irán cubiertas con asfalto.

Las superficies de hormigón para el tráfico de vehículos pesados llevarán una sub-base granular con zahorra artificial de 25 cm de espesor, y una losa de hormigón HP-35 de 20 cm de espesor, en el caso de la plataforma de descarga en tolvas, y de 40 cm de espesor en la zona de voluminosos y caseta de punto limpio.

Las superficies asfaltadas llevarán una sub-base granular con zahorra artificial de 25 cm de espesor, y firme asfáltico en caliente formado por riego de imprimación (ECR-1), capa intermedia AC 32 base 60/70 G, riego de adherencia (ECR-1) y capa de rodadura tipo AC 16 surf D.

6.5 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

6.5.1 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y RIEGO

La planta dispone en la actualidad de una red de abastecimiento de agua para el suministro a la instalación interior de fontanería de los aseos así como para el riego de las zonas ajardinadas y la limpieza de las zonas de trabajo (baldeo).

Se prevé modificar esa instalación al tener de derribar el actual depósito de almacenamiento y el cuarto de bombeo, además se ampliará hacia las zonas en que se pretenden modificar y/o ampliar, así como en la nueva zona de voluminosos y el edificio de servicios.

La instalación interior de fontanería se llevará a cabo con tubería de polibutileno empotrada. Los vestuarios dispondrán de agua caliente, suministrada por un termo eléctrico de 50 l de capacidad.

En las zonas exteriores, la instalación de abasto y riego estará formada por canalizaciones con tubería de polietileno de alta densidad enterrada, salvo en los tramos vistos, que serán de acero galvanizado, y por una serie de bocas de riego alojadas en arquetas y de grifos adosados a los muros.

Se dispondrán de los elementos de corte y regulación necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.

6.5.2 SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

6.5.2.1 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE AGUAS

Se prevé una única red de recogida para las aguas pluviales y de saneamiento que conducirá todas las aguas hacia el sistema de depuración previo que se instalará en la plataforma inferior de la planta actual, desde la que se enviará el agua hacia la red municipal existente en la zona.

El material previsto para todas las conducciones de la red es el policloruro de vinilo (PVC), con un espesor de todas las tuberías de desagüe de 3,2 mm, salvo las de saneamiento que estarán en función del diámetro del mismo.

En los baños los desagües de los lavabos se proyecta con bote sifónico, con un cierre hidráulico mínimo de 5 cm. Desde este bote se vierten las aguas al desagüe del inodoro o bajante. Los colectores se prevén colgados bajo forjado o bien conectados directamente a bajantes o arquetas bajo solera. Se colocarán arquetas sifónicas en el punto donde confluyan los desagües de los aparatos sanitarios, excepto los inodoros, saliendo directamente hacia los colectores de la edificación y de ahí a la red de saneamiento existente.

En las zonas exteriores los pisos se ejecutarán con las pendientes adecuadas para que las aguas pluviales y de limpieza discurren sobre ellas hacia las cunetas y/o rejillas de recogida que, convenientemente, se distribuyan por toda la superficie de la planta.

Una vez recogidas, las aguas serán canalizadas bajo tubería enterrada hasta la actual arqueta de recogida en la plataforma inferior, junto a la autopista, donde se ubicará una pequeña estación depuradora para su tratamiento previo al vertido a la red municipal existente en la urbanización del polígono donde se ubica la actividad.

6.5.2.2 DEPURACIÓN DE AGUAS

De los últimos análisis realizados en **noviembre de 2011** por Applus, las características de las aguas residuales generadas en la Planta, y en especial procedentes de la lixiviación en la zona de compactación, son las que se

recogen en la tabla que se adjunta, con una **generación diaria estimada en 20 m³/día**.

En la actualidad, la planta dispone conexión a red de saneamiento de la urbanización, no obstante, esta instalación se hace insuficiente para dar a las aguas un tratamiento adecuado antes de su vertido y es por ello que se ha previsto un sistema de depuración adicional mediante equipos compactos prefabricados.

Applus Norcontrol, S.L.U
C/ Callao de Lima, 25
38002 Santa Cruz de Tenerife


Applus⁺
 MEDIO AMBIENTE INSPECCIÓN

INFORME Nº: 177/11/18688

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE: VERTRESA U.T.E.
CENTRO: COMPLEJO MEDIOAMBIENTAL ARICO

DIRECCIÓN: Autopista Tenerife Sur, Km. 46,5
Salida 19
Cruce de Río Tajao, Arico

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

NATURALEZA: Lixiviado PT-4 El Rosario
RECOGIDO POR: Applus Norcontrol, S.L.U
IDENTIFICACIÓN: P-044134-001-001/Lix/PT-4/1a+b/0211

Fecha toma muestra: 02/11/2011
Fecha recepción: 04/11/2011

	Inicio 02/11/2011	Fin 13/12/2011
Parametro	Unidades	Resultado
2 pH a 25°C	U.pH	6,38
4 Conductividad a 25 °C	µS/cm	6240
ANÁLISIS FÍSICO/QUÍMICO		
Parametro	Unidades	Resultado
1 Aniones por Cromatografía Iónica		
nitratos	(mg/l)	< 5
nitritos	(mg/l)	< 1
sulfatos	(mg/l)	< 20
cloruros	(mg/l)	728
fluoruros	(mg/l)	< 1
3 *Amonio	(mg/l)	255
5 Nitrógeno total Kjeldahl	(mg/l)	308
6 Aceites y Grasas	(mg/l)	17701
7 Sólidos en suspensión	(mg/l)	720
8 DQO	(mg/l)	32158
9 DBO5	(mg/l)	8300
10 Fenoles	(mg/l)	27,5
11 *Hidrocarburos	(mg/l)	16721
12 Mercurio	(mg/l)	< 0,2
13 *Carbono Orgánico total (COT)	(mg/l)	2580
14 Hierro	(mg/l)	11,8
15 Manganeseo	(mg/l)	3,05
16 Cobre	(mg/l)	< 0,1
17 Cinc	(mg/l)	0,36
18 Cromo total	(mg/l)	< 0,2
19 Cadmio	(mg/l)	< 0,05
20 Níquel	(mg/l)	< 0,1
21 Plomo	(mg/l)	< 0,2
22 *Cobalto	(mg/l)	< 0,1
23 Arsénico	(mg/l)	< 0,1
24 Fósforo	(mg/l)	50,6
25 Aluminio	(mg/l)	< 1

Debido a las características de la matriz de muestra ha sido necesario modificar el rango analítico de los analitos nitratos, nitritos, sulfatos, fluoruros, mercurio y arsénico.

Los valores de DBO5, DQO, Aceites y grasas y Nitrógeno total Kjeldahl encontrados se encuentran fuera del rango de acreditación.

*Los parámetros marcados no están incluidos en el alcance de acreditación.

Dicho sistema constará de los siguientes elementos:

Arqueta de muestra entrada: Con objeto de poder supervisar y analizar el efluente se dispondrá una arqueta de muestra.

Reja de desbaste: En primer lugar, el agua se hará pasar por una reja de desbaste para eliminar los sólidos de gran tamaño, evitando así problemas de funcionamiento de las etapas posteriores de la depuración. La limpieza de la reja se efectuará periódicamente de forma manual.

Separador de grasas: El siguiente paso en la depuración será un separador de grasas, consistente en un recipiente cilíndrico vertical diseñado para favorecer la separación por diferencia de densidad entre las grasas y el agua. Está fabricado en polietileno monobloque y dotado de tapa en espiral para la inspección central y el retiro de grasas y materiales flotantes, así como para el vaciado de arenas y partículas inertes.

Estación depuradora: Se pretende instalar un elemento modular enterrado que realice los procesos necesarios para la modificación de las características físico-químicas de las aguas recogidas por la red de saneamiento de la planta y que sean admisibles para su vertido a la red pública y/o pozo absorbente.

Arqueta de muestra salida: Con objeto de poder supervisar y analizar el efluente se dispondrá una arqueta de muestra, previa a la arqueta de conexión a la red de la urbanización.

6.5.3 **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

6.5.3.1 **DEMANDA DE POTENCIA Y SUMINISTRO PREVISTO**

La potencia instalada en la actual planta de transferencia y la potencia prevista para las nuevas instalaciones son las que se indican en la siguiente tabla:

Descripción	Potencia (W)
Demanda de Potencia Actual:	
Cuadro Caseta de Control	4.000
Cuadro Compactadores (2 uds. C-60)	121.000
Cuadro Compactadores (4 uds. C-45)	110.000
Cuadro Sistema bombas abasto	4.000
Cuadro Bombas sistema BIEs	15.000
Cuadro Surtidor gas-oil	1.800
Cuadro Edificio Administrativo Concesionario	23.000
Alumbrado exterior	5.000
Alumbrado exterior Marquesina	11.000
Cuadro Taller reparaciones mecánicas	15.000
Tomas otros usos varias	20.000
Subtotal Demanda Actual	329.800
Demanda de Potencia de la Ampliación:	
Desmontaje 2 uds. Compactadores C-45	-55.000
Montaje Compactador C-60	60.500
Grúa Pulpo	55.000
Triturador de Voluminosos	128.000
Cintas Transportadoras	10.000
Cuadro edificio Servicios Auxiliares	3.000
Cuadro sistema depuración previo	7.000
Ampliación Alumbrado exterior	2.000
Alumbrado zona Voluminosos	7.000
Sistema Aerorefrigeración	8.300
Subtotal Demanda de la Ampliación	225.800
TOTAL POTENCIA INSTALADA FINAL	555.600

Para realizar el suministro eléctrico a las instalaciones actuales y su ampliación se cuenta en la actualidad con un centro de transformación, ya puesto en marcha y funcionando, con una potencia instalada de 250 kVA, y es por ello que se prevé su ampliación hasta las 630 kVA, suficiente para la demanda final que tendrá el Centro Logístico que se proyecta.

Según el punto de conexión para una **potencia total de 853,1 kW** facilitado por la compañía distribuidora de energía eléctrica, **Endesa Distribución, S.L.U.**, y del cual se adjunta copia, se prevé una partida en el presupuesto del presente documento para poder realizar la conexión y puesta en marcha de la ampliación del centro de transformación previsto. Cabe aclarar que en la potencia solicitada de 853,1 kW se incluye, además de los 555,6 kW demandados por el Centro Logístico que nos ocupa, 297,5 kW para una planta de clasificación de envases que se prevé ejecutar en el futuro en una parcela adyacente.

Las instalaciones se suministrarán en media tensión desde la red de distribución 20 KV existente en el polígono desde el centro de transformación a ampliar y desde el cual se alimenta el cuadro de conmutación red-grupo automático que se encuentra instalado en el recinto del grupo electrógeno, y desde éste el Cuadro General de la planta actual.

Todos los receptores de nueva instalación se alimentarán directamente desde el Cuadro General, o bien desde los cuadros secundarios convenientemente distribuidos.

6.5.3.2 ACOMETIDAS A MAQUINARIA

La alimentación a los cuadros de mando y protección de cada equipo a instalar se realizará mediante una circuito formado por conductores de cobre de aislamiento RV0,6/1 KV, canalizado en instalación subterránea.

6.5.3.3 INSTALACIÓN INTERIOR

En el edificio de servicios se utilizarán principalmente luminarias fluorescentes de 4x18W en instalación empotrada en el falso techo para las oficinas y comedores y downlight empotrados con lámpara fluorescente de bajo consumo de 18W para los vestuarios y aseos.

Las reactancias de las luminarias serán del tipo electrónicas de alta frecuencia, con el fin de ahorrar energía y evitar el parpadeo que puede resultar inconveniente cuando hay maquinaria en movimiento (efecto estroboscópico).

Además se dispondrán de las tomas de otros usos necesarias, convenientemente repartidas por todas las dependencias.

6.5.3.4 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR

Independientemente de si le es de aplicación o no, **la totalidad de la instalación de alumbrado exterior** del Centro ha de cumplir con las prescripciones de la Ley 31/1988, de 31 de octubre, sobre Protección de la Calidad Astronómica de los Observatorios del Instituto de Astrofísica de Canarias y R.D. 243/1992, de 13 de marzo, por el que se aprueba su Reglamento, así como lo que le corresponda del R.D. 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

Para las zonas exteriores, tales como las plataformas de descarga y de almacenamiento de contenedores y la zona de voluminosos, se prevé una instalación de alumbrado exterior alimentada directamente del Cuadro General de la Planta formada por luminarias de alumbrado exterior de diferente tipología situadas en columnas o apoyadas en las estructuras metálicas.



endesa distribución

Ref. Solicitud: NSTF 0236606-1
Tipo Solicitud: AMPLIACION POTENCIA

C/ Carlos J.R.Hamilton, S/N, Ed.P.Dácil
38001 - Santa Cruz de Tenerife

MIGUEL DIAZ LLANOS CANOVAS
LAS MACETAS, PABELLÓN SANTIAGO MARTIN
38108 - LA LAGUNA, TENERIFE

Estimado Sr/Estimada Sra.:

Desde Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal nos ponemos en contacto con Ud. en relación con la solicitud de suministro que ha tenido la amabilidad de formularnos, por una potencia de 853,1 kW, en C/ LA CAMPANA, 5, PIRS, LA CAMPANA, EL ROSARIO, 38290, TENERIFE, (TF), con objeto de comunicarle las condiciones técnicas para llevar a efecto el servicio solicitado.

Conforme a lo establecido en los Reales Decretos 1955/2000 y 222/2008, modificado este último por la disposición final cuarta del RD 1623/2011 de 14 de noviembre, adjuntamos **Pliego de Condiciones Técnicas**, donde le informamos de los trabajos que se precisan para atender el suministro, distinguiendo entre los correspondientes a refuerzo o adecuación de la red de distribución existente en servicio, si son necesarios, y los que se requieren para la nueva extensión de la red de distribución.

La validez de estas condiciones técnicas, conforme prevé el art. 9.3 del RD 222/2008, es de tres meses.

De acuerdo con la normativa indicada, en breve le remitiremos en documento separado el correspondiente **Presupuesto** de los trabajos necesarios, con el mismo desglose señalado en el Pliego de Condiciones Técnicas.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en el teléfono de nuestro Servicio de Asistencia Técnica 902 534 100, o en nuestra página web www.endesadistribucion.com, donde podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y legislación aplicable.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.




12 de junio de 2013

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

I - Punto de conexión a la red de distribución

El punto de conexión es el lugar de la red de distribución más próximo al de consumo con capacidad para atender un nuevo suministro o la ampliación de uno existente.

Una vez analizada su solicitud, el punto de conexión que verifica los requisitos reglamentarios de calidad, seguridad y viabilidad física es el siguiente:

- EN MT (20KV), EN LSMT, SECCIÓN 3X1X240 MM2, AL, ENTRE LOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN "2846" Y "C400375", LMT "C_BLANCAS", SE "GENETO".

II - Trabajos a realizar en la red de distribución

1. Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio.

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro:

- Adecuaciones o reformas de instalaciones en servicio (a cargo del solicitante):
 - o Trabajos necesarios para la conexión a la red de las nuevas instalaciones.
 - o Repotenciación de la línea de media tensión Cementerio – Granja Marrero.
- Entronque y conexión a la red existente de las nuevas instalaciones de extensión de red descritas en el apartado siguiente (a cargo de la empresa distribuidora).

2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red.

Comprenden las nuevas instalaciones de red a construir entre el punto de conexión y el lugar de consumo (a cargo del solicitante).

Estos trabajos podrán ser ejecutados, a decisión del solicitante, por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada, o por la empresa distribuidora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, incluyendo las instalaciones siguientes:

- REFORMA CT "C400373 P.I.R.S.": EJECUTANDO NUEVO: CENTRO DE ENTREGA Y CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.

Adjuntamos el detalle de los trámites a seguir en caso de que opte por encargar su ejecución a una empresa instaladora. Una vez finalizadas y supervisadas por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, deben cederse a esta Distribuidora, que se responsabilizará desde ese momento de su operación y mantenimiento.



C/ Carlos J.R. Hamilton, S/N, Ed.P.Dácil
38001 - Santa Cruz de Tenerife

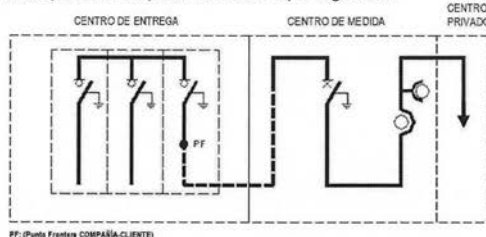
En relación con el **Punto de Conexión**, a la tensión de suministro de 20 kV, le informamos que será en Media Tensión, estará en el tramo subterráneo de M.T., entre los Centros de Transformación "2846" y "C400375", LMT "C_BLANCAS", SE "GENETO", según esquema y plano que se acompaña.

Conforme a la "Norma Particular para Centros de Transformación de hasta 30 KV. en el ámbito de suministro eléctrico de Unelco", según Orden de 19-agosto-1997 de la Consejería de Industria y Comercio, y que fue publicada en el BOC nº 31 de fecha 12-marzo-1999, se deberá prever la ejecución de un centro de entrega que se intercalará en dicho circuito mediante celdas de entrada y salida, equipadas con interruptores-seccionadores de corte y aislamiento en SF6. Asimismo se instalará una tercera posición de línea, de las mismas características que las anteriores que será el punto frontera que delimite la responsabilidad entre las instalaciones privadas y la red de distribución.

El centro de entrega tendrá un acceso directo desde vía pública.

El conductor subterráneo que deberá tener en cuenta a la hora de proyectar la alimentación en Media Tensión será de 3x(1x240) mm² Al, aislamiento seco para 12/20 KV. Las Canalizaciones para el tendido del cable de Media Tensión, cumplirán con la legislación vigente.

La instalación que se proyecte deberá adaptarse al esquema eléctrico "tipo" siguiente:



La validez de estas condiciones es de 3 meses.

- Tensión nominal: 20 kV.
- Nivel de aislamiento: 24 kV.
- Intensidad máxima de defecto a tierra: 500 A.
- Tiempo de actuación de las protecciones: 120 ms.
- Potencia de cortocircuito: 500 MVA

Conforme a lo dispuesto en el RD 1110/2007 de 24 de Agosto, el local donde se ubique el centro de medida deberá estar lo mas próximo al punto frontera. Si no fuera posible anexas el centro de medida al punto frontera, el centro de medida podrá ubicarse en un recinto con acceso directo desde la vía pública, sin ningún tipo de limitación que dificulte las tareas del responsable de la medida. En caso de existir acceso directo, el centro de medida y el centro privado podrán instalarse en el mismo recinto.

Las pérdidas técnicas asociadas al tramo de línea de titularidad privada entre el punto frontera y el centro de medida correrán por cuenta del titular del contrato.

Las características de los equipos a instalar en el centro de medida se ajustará a lo dispuesto en el referido RD 1110/2007 de 24 de Agosto.

Se deberá notificar por escrito a este Departamento el inicio de las obras con 48 horas de antelación, con el fin de efectuar el seguimiento de las mismas, sobre todo en lo concerniente a aquellas partes de la instalación cuyo mantenimiento, conservación y responsabilidad compete a esta Empresa.

La ejecución del enganche a nuestra red de Distribución se realizará por nuestro personal o por empresa legalmente autorizada.

Cualquier otra información relacionada con la ejecución de las obras o especificaciones técnicas de materiales normalizados por esta Empresa, les podrá ser facilitada por nuestro **Departamento de Nuevos Suministros**, telf. 902534100, así como para la realización del replanteo conjunto previo al inicio de las obras.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal




20 de febrero de 2013

R.M de Barcelona, Tomo 35345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846917

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

MR_5500 - 624688.doc



C/ Carlos J.R. Hamilton, S/N, Ed.P.Dácil
38001 - Santa Cruz de Tenerife

Ref. Solicitud: NSTF 0236606 - 2
Tipo Solicitud: AMPLIACION POTENCIA

MIGUEL DIAZ LLANOS CANOVAS
LAS MACETAS, PABELLON SANTIAGO MARTIN
38108 - LA LAGUNA, TENERIFE

Estimado Sr./Estimada Sra:

Como recordará, recientemente nos pusimos en contacto con usted para comunicarle las condiciones técnicas que es necesario cumplir para atender la solicitud de suministro que tuvo la amabilidad de formularnos, por una potencia de 853,1 kW, en C/ LA CAMPANA, 5, PIRS, LA CAMPANA, EL ROSARIO, 38290, TENERIFE, (TF).

El motivo de esta segunda comunicación es trasladarle información referente al **Presupuesto** de las instalaciones que es necesario realizar a fin de hacer posible dicho suministro:

1. Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio.

Como también recordará, de conformidad con lo dispuesto en el art. 9.3 del RD 222/2008, modificado por el RD 1623/2011 de 14 de noviembre, los trabajos que afectan a instalaciones de la red de distribución en servicio, comprendidos en este apartado 1, habrán de ser realizados en todo caso por esta empresa distribuidora, en su condición de propietario de esas redes y por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, siendo a costa del solicitante. En su caso concreto:

- Adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos de adecuación o reforma de instalaciones en servicio, a realizar por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, cuyo importe asciende a:

Trabajos adecuación instalaciones existentes: 19.748,62 €

(No incluye los trabajos contemplados en el apartado 2)

Los trabajos de adecuación incluyen la repotenciación de la línea de media tensión Cementerio – Granja Marrero.

El entronque y conexión de las nuevas instalaciones de extensión incluidas en el siguiente apartado 2 con la red existente, será realizado a cargo de esta empresa distribuidora.

2. Trabajos necesarios para la nueva extensión de red.

En nuestra anterior comunicación le informábamos de la necesidad de construir determinadas instalaciones de extensión que no afectan a la red en servicio.

Como entonces le indicamos, de conformidad con lo dispuesto en el art. 9.3 del RD 222/2008, modificado por el RD 1623/2011, puede encomendar los trabajos comprendidos en este apartado 2 a la empresa distribuidora Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, o bien a cualquier empresa instaladora legalmente autorizada, que deberá llevar a cabo la instalación de acuerdo al Pliego de Condiciones Técnicas, a las normas técnicas y de seguridad reglamentarias, y a las establecidas por la empresa distribuidora aprobadas por la Administración competente.

En el caso de que desee que los trabajos sean realizados por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el presupuesto de los mismos es el siguiente:

- Presupuesto de extensión: 10.078,02 €

El presupuesto de extensión incluye exclusivamente la obra eléctrica de centro de seccionamiento. Será revisado una vez se disponga de la distribución final del centro de seccionamiento / centro de transformación.

Para que tenga una información lo más detallada posible y pueda adoptar la decisión que le resulte más conveniente, le adjuntamos desglose de este presupuesto, que incluye tanto la ejecución de las instalaciones de extensión de la red de distribución, como la tramitación administrativa para su legalización y puesta en servicio.

Este presupuesto de extensión no sufrirá modificaciones a no ser que sean precisos cambios sustanciales en la solución técnica que se ha definido, por factores debidamente justificados y ajenos a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, que puedan aparecer durante la gestión de las autorizaciones, permisos o ejecución de los trabajos.

No obstante, podrá ser revisado si transcurrido un año desde su eventual aceptación no fuera posible el inicio de los trabajos por falta de disponibilidad de las instalaciones interiores que han de ser realizadas por el cliente.

El plazo estimado de ejecución material de los trabajos será de 80 días hábiles, una vez obtenidos los permisos y autorizaciones administrativas necesarias, y confirmada por su parte la disponibilidad de sus instalaciones receptoras (Dispositivo General de Protección) para su conexión a la red.

Para mayor claridad, a continuación resumimos las opciones de que Ud dispone para la realización de las instalaciones de la red de distribución que son precisas para atender el suministro y sus correspondientes importes:

- a) Encomendar directamente a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal la ejecución de las instalaciones de nueva extensión de red (apartado 2).

En tal caso, el importe de la totalidad de los trabajos necesarios para proporcionar el suministro, impuestos incluidos, que habrá de satisfacer a nuestra empresa es el que le indicamos a continuación:



endesa distribución

C/ Carlos J.R. Hamilton, S/N, Ed.P.Dácil
38001 - Santa Cruz de Tenerife

- Presupuesto de nueva extensión de red:	10.078,02 €
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	19.748,62 €
- Suma parcial:	29.826,64 €
- I.G.I.C. en vigor (7 % ¹):	2.087,86 €
- Total importe abonar SOLICITANTE²:	31.914,50 €

Si esta alternativa es de su interés, para su comodidad rogamos nos lo comunique a través de nuestro Servicio de Asistencia Técnica, bien por medio del correo electrónico SAT.NNSS@endesa.es, bien por correo ordinario o bien a través del teléfono 902 534 100, haciendo constar la referencia de la solicitud nº **NSTF 0236606** y que la opción elegida ha sido la "A".

b) Encomendar la construcción de las instalaciones de extensión de la red (apartado 2) a otra empresa legalmente autorizada, distinta de esta distribuidora.

En este caso, conforme al Real Decreto 222/2008, art. 10, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal debe llevar a cabo únicamente los trabajos con afección a instalaciones en servicio (apartado 1), y supervisar las infraestructuras realizadas por el instalador autorizado de su elección, percibiendo los derechos de supervisión baremados por la Orden ITC 3519/2009 de 28 de diciembre, cuyo importe asciende a:

Derechos de Supervisión: 152,29 €

Por lo tanto, si el solicitante decide encargar los trabajos de nueva extensión de red (apartado 2) a una empresa instaladora autorizada, el importe a abonar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal es el que le indicamos a continuación:

- Derechos de Supervisión:	152,29 €
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	19.748,62 €
- Suma parcial:	19.900,91 €
- I.G.I.C. en vigor (7 %) ³ :	1.393,06 €
- Total importe abonar SOLICITANTE:	21.293,97 €

Si esta alternativa es de su interés, para su comodidad rogamos nos lo comunique a través de nuestro Servicio de Asistencia Técnica, bien por medio del correo electrónico SAT.NNSS@endesa.es, bien por correo ordinario o bien a través del teléfono 902 534 100, haciendo constar la referencia de la solicitud nº **NSTF 0236606** y que la opción elegida ha sido la "B".

Le recordamos que con arreglo a lo indicado en el RD 222/2008 dispone de un plazo máximo de 3 meses para comunicarnos su decisión sobre quien desea que ejecute las instalaciones de nueva extensión de red. Transcurrido este plazo sin haber recibido comunicación de su parte en un sentido u otro, entenderemos que ha desistido de su solicitud, por lo que ésta quedará sin efecto, debiendo, en su caso, ser nuevamente formulada por Vd, dando lugar a una nueva comunicación por parte de esta compañía distribuidora que atenderá a las condiciones existentes en la red en el momento de la nueva solicitud, sin necesaria vinculación con la anterior.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración que necesite en el teléfono 902 534 100, o en nuestra página web www.endesadistribucion.com, donde podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y sobre la legislación aplicable.

Atentamente,

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

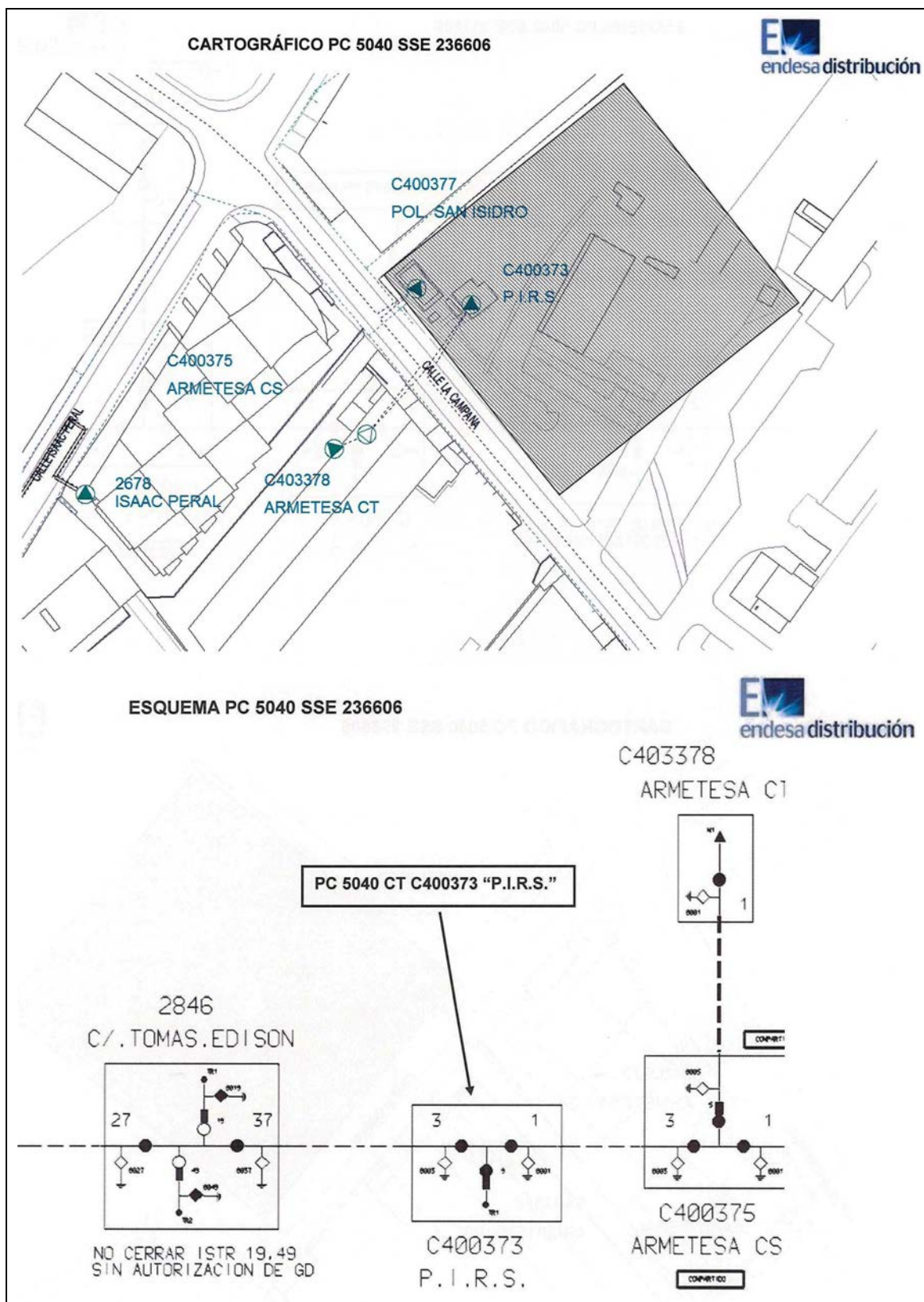


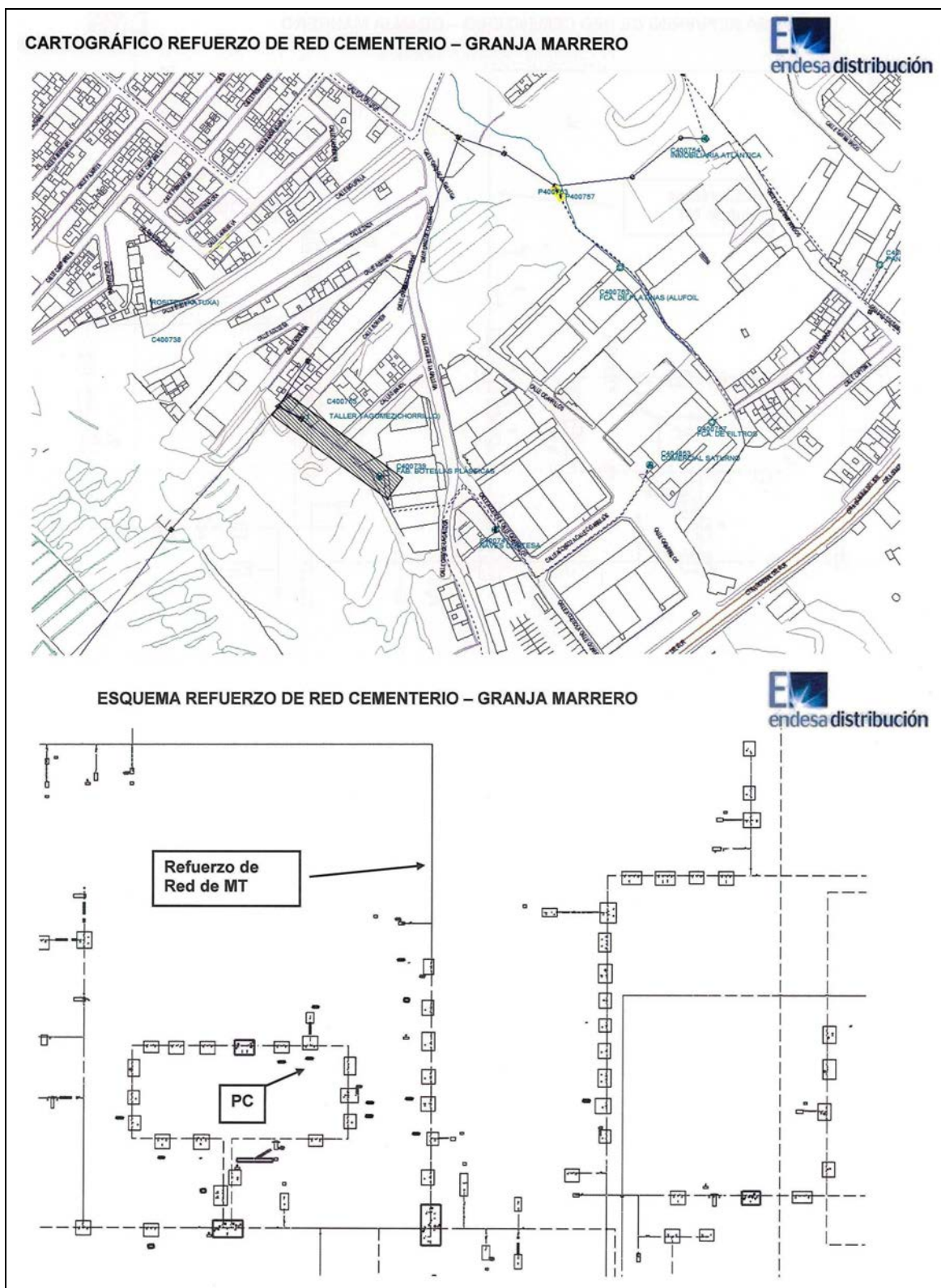
15 de junio de 2013

¹ Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.

² No comprende derechos por supervisión de instalaciones cedidas, por ser construidas las instalaciones por la distribuidora.

³ Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.





ANTEPROYECTO DEL CENTRO LOGÍSTICO DE RESIDUOS DE EL ROSARIO (PTEOR – Ámbito 4)

POLÍGONO INDUSTRIAL SAN ISIDRO - T.M. DE EL ROSARIO

Ed: 03
SEP-2016

Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible



endesa distribución

PRESUPUESTO

ESTUDIO TECNICO N°	EFZHB
--------------------	-------

Solicitud de suministro eléctrico 00001/001/0236606	Fecha de emisión 13/06/2013	Número de Página 01
--	--------------------------------	------------------------

Nombre o Razón social del Cliente CABILDO INSULAR DE TENERIFE	DNI / CIF P3800001D	Teléfono 922239500
Dirección del Cliente PLAZA ESPAÑA Nº 1 38003 S/C TENERIFE SANTA CRUZ DE TENERIFE		
Dirección del suministro PG CAMPANA 5, VERTEDERO, LA ESPERAN, 38290, TENERIFE, (TF)		
Subsector de actividad VARIOS		

DESGLOSE

[illegible]

PRESUPUESTO TOTAL:

19.748,62

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.

LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 3 MESES

Para el alumbrado general se utilizarán proyectores asimétricos con lámpara de vapor de sodio a alta presión de 150 W, instalados sobre columnas de 12 m de altura. Con los mismos se cubrirá prácticamente las superficies con vía de tránsito y con las principales instalaciones.

Los circuitos de alimentación a las luminarias estarán formados por conductor de cobre de 3x6 mm² con aislamiento para 0,6/1 kV, tipo RV.

En el Cuadro General se instalan los dispositivos de corte y protección automáticos necesarios. El encendido se realizará con contactores controlados por un programador horario. Los circuitos se protegerán con interruptores diferenciales de 300 mA de sensibilidad, con objeto fundamentalmente de detectar los defectos a tierra cuando se produzcan.

En la base de cada luminaria colocaremos una caja de protección de fusibles de 6 A y el conductor interior hasta la lámpara de 3x2,5 mm². La base del poste será registrable disponiendo de una portilla a una distancia superior de 30 cm del suelo, de manera que se pueda acceder fácilmente al fusible de protección. Todos los conductores tendrán aislamiento para 0,6/1kV, tipo RV.

La canalización de las líneas se hará por medio de tubo enterrado de PVC de 110 mm, compartiendo zanja y arquetas con la red de baja tensión. La conexión entre el interior del poste y la arqueta se realizará con un tubo flexible de PVC, que atravesará la base de hormigón de aquel.

La instalación irá protegida contra contactos indirectos por conductor desnudo con una sección de 35 mm², enlazado con picas de cobre enterradas convenientemente distribuidas a lo largo de la red general de tierras y equipotencialidad, con sus correspondientes tapas de registro señalizadas. Los postes de alumbrado se conectarán directamente con dicho conductor.

6.5.3.5 GRUPO ELECTRÓGENO

La planta cuenta en la actualidad con un grupo electrógeno de 200 kVA ubicado en un recinto previsto a tal efecto, estando prevista su sustitución por otro insonorizado de 460 KVA. En principio, la potencia del nuevo grupo (460 kVA) es suficiente para abastecer la totalidad de la demanda de potencia ampliada de la planta, a excepción del triturador de voluminosos.

La conmutación se efectuará de forma automática mediante el cuadro instalado en el mismo cuarto del grupo electrógeno.

6.5.4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Las estructuras proyectadas son totalmente incombustibles, al ser exclusivamente el acero y el hormigón los materiales utilizados. Al estar las edificaciones totalmente aisladas y no ocasionar ruina a terceros o poner en peligro la vida de personas, no es exigible un límite determinado de estabilidad ante el fuego. De todas maneras, las estructuras se protegen con pintura intumescente de RF-60 como mínimo. Además, el acceso del personal del servicio de extinción está garantizado por la disposición abierta de las edificaciones en el interior de la parcela.

Los medios de extinción previstos para la instalación objeto de proyecto serán, como mínimo, los siguientes:

- Bocas de Incendio equipadas de 45 mm de diámetro y mangueras de 20 m de longitud.
- Extintores de polvo polivalente ABC de 6 kg.
- Extintores de nieve carbónica de 5 kg.

Para el suministro de agua al sistema de bocas de incendio equipadas se cuenta con un aljibe de reserva de agua y un grupo de impulsión formado por una bomba principal y bomba auxiliar, de arranque automático.

6.5.5 **PLATAFORMA INFORMÁTICA**

Se prevé la integración del Centro Logístico en una **Plataforma Informática Insular de Residuos**, para lo cual se han de ejecutar, además de las canalizaciones y registros necesarios, las siguientes instalaciones:

- Lectores de matrículas en todas las básculas, tanto a la entrada como a la salida de los vehículos.
- Videocámaras de vigilancia, conectadas con un videograbador de autonomía suficiente y con la suficiente cobertura, en las siguientes ubicaciones, como mínimo:
 1. Básculas, sentido entrada (imágenes de la carga).
 2. Básculas, sentido salida (imágenes de la carga).
 3. Zona de descarga de voluminosos
 4. Zona de selección y trituración de voluminosos.
 5. Zona de descarga para compactación.
 6. Zona de transferencia de contenedores (plataforma inferior).
 7. Accesos a la plataforma superior e inferior del Centro.

Todos estos equipos se han de integrar en una **aplicación informática global**, instalada en un equipo informático completo (ordenador de sobremesa, monitor, ratón, teclado e impresora) con capacidad suficiente para su correcta ejecución, la cual ha de gestionar los siguientes datos como mínimo:

- Identificación Cliente mediante Matrícula.
- Pesada, fecha y hora a la entrada y salida.
- Identificación código LER del residuo transportado.
- Destino del residuo y ubicación vertido.
- Imágenes.
- Y la trazabilidad de los contenedores de transferencia, con la información de los residuos vertidos, vehículos implicados, destino, etc.

Para la trazabilidad de los residuos se ha de contar con un **sistema de gestión de contenedores de transferencia a través de tecnologías TIC** (tecnologías de la información y la comunicación).

Para ello se dotará a todos los vehículos que integran la flota operativa de la transferencia de un equipamiento embarcado compuesto por receptor GPS, modem GSM/GPRS para la comunicación, dispositivo de identificación de contenedores RFID (identificación por radiofrecuencia) HDX, CPU y ordenador de a bordo con “inteligencia embarcada”, antenas duales y conectores de entrada y salida de señales y datos.

La tecnología RFID es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remoto que usa dispositivos pasivos denominados TAG o transpondedor. El objeto fundamental de esta tecnología es transmitir la identidad de un objeto (en nuestro caso de un contenedor) mediante ondas de radio.

Así mismo se instalará un TAG en cada uno de los contenedores de la transferencia, el cual permitirá su identificación inequívoca. De esta forma los distintos vehículos registrarán las actuaciones que se desarrollan de forma independiente para cada contenedor, tales como su recogida, lavado, mantenimiento y otras incidencias relacionadas con su estado de conservación, nivel de llenado o forma de uso.

De esta forma se podrá tener un control absoluto del contenedor y conocer, mediante el software de gestión asociado, su trazabilidad, residuos transportados, pesaje en básculas, además de cualquier información sobre su mantenimiento.

Toda la información que generan los equipos embarcados en los vehículos se transmite en tiempo real mediante el sistema de comunicaciones GPRS a un servidor web, lo que permite la consulta de los datos a distintos usuarios desde cualquier terminal con acceso a internet.

6.6 DESCRIPCIÓN DE LA MAQUINARIA Y EQUIPAMIENTO

6.6.1 COMPACTACIÓN DE RESIDUOS

En el presente documento se incluye la sustitución de dos compactadores C-45 por uno C-60, el cual se instalará en la zona que dejan libre en la zona de compactación, y estará formado por la siguiente maquinaria:

- Una unidad de Compactador Automático con cámara de compactación de 8,16 m³.
- Una unidad de Mesa de Traslación de Contenedores de 7 posiciones, 4 contenedores.

6.6.1.1 COMPACTADOR DE RESIDUOS SÓLIDOS C-60 DANIMA

Compactador de 90 Tm/h de capacidad nominal de la marca DANIMA o similar, con funcionamiento automático, incluyendo estructura metálica electrosoldada integrada por dos subconjuntos fundamentales:

- Estructura exterior fija que sirve para alojar elementos hidráulicos y soporte del cilindro de empuje, sobre la cual va colocado un armario con los componentes eléctricos de gobierno.
- Estructura interior móvil o placa de compactación perfectamente guiada en su movimiento.

En ambos casos estarán fabricadas en acero especial antidesgaste en los lugares de roce y contacto con los desechos. La tolva, de 45 m³ de capacidad, está fabricada en estructura de acero, con refuerzos conformados en frío y de sección variable y soldadura continua en todos sus elementos, constituyendo un conjunto perfectamente rígido. El anclaje se efectuará mediante soldadura en la obra civil y compactador.

La construcción se efectuará con acero AE.275-b en su aro superior y con un espesor de 3 mm. El tronco de cono intermedio, por ser el que más golpes y roces recibe, se prevé en acero especial de resistencia 125 kg/mm² de 6 mm de espesor. Por su parte, el cono inferior se construirá en acero especial de resistencia 75 kg/mm² de 4 mm de espesor. Los planos inclinados estarán estudiados y experimentados para facilitar el perfecto deslizamiento de los residuos y evitar la obturación de la cámara de compactación. En un lateral inferior se incorporará una trampilla que permitirá el acceso a su interior para labores de mantenimiento.

Al compactador, accionadas por un circuito hidráulico exclusivo y automatizado, se incorporarán las siguientes instalaciones:

- **Aproximación hidráulica de contenedores:**

El mecanismo de aproximación hidráulica de contenedores permitirá el acercamiento del contenedor al compactador mediante un dispositivo hidráulico con los elementos necesarios para coger el contenedor y liberarlo cuando éste queda en su posición definitiva, así como proceder a su retirada una vez que el contenedor ha sido cargado. Va instalado en la parte inferior del compactador, quedando el cilindro protegido ante golpes o esfuerzos anormales por un sistema telescópico de guía.

- **Amarre hidráulico del contenedor:**

El amarre hidráulico del contenedor estará formado por dos brazos articulados en los laterales del compactador, cuya función es anclar el contenedor, amarrándolo por los costados en zonas reforzadas y previstas a tal efecto. Cuando el contenedor ha sido aproximado al compactador, estos dispositivos describirán el movimiento necesario para tomar el contenedor y fijarlo mientras dure la compactación. Una vez realizada ésta, liberará al contenedor para iniciar el ciclo de expulsión. Este mecanismo trabajará combinado con la aproximación hidráulica del contenedor antes descrita.

- **Apertura y cierre automático de los contenedores:**

El dispositivo de apertura y cierre automática de contenedores permitirá abrir el orificio de la puerta de los contenedores de forma automática al ser amarrado al compactador. Es un mecanismo que trabajará de manera simultánea al amarre hidráulico del contenedor de forma que libera la placa de cierre del contenedor que va a ser cargado y la coloca una vez lleno. De esta forma se evita el clásico sistema de cierre manual con barras o guillotina, con lo que se dota al servicio de mayor operatividad, seguridad, rapidez y limpieza.

Las características generales del equipo compactador son las siguientes:

- Peso compactador (kg): 14.700
- Volumen cámara de compactación (m³): 8,16
- Fuerza de empuje normal (rápido) (Tm): 50
- Fuerza de empuje máxima (lento): 60
- Presión específica de compactación (kg/cm²): 3,5
- Penetración de la placa en el contenedor (mm): 650

Cámara de compactación:

- Anchura (mm): 1.810
- Altura (mm): 1.120
- Longitud (mm): 3.350
- Carrera (mm): 4.200
- Espesor lateral (mm): 15
- Espesor fondo (mm): 20
- Calidad Hardox-400
- Resistencia (kg/mm²): 125
- Dureza (HB): 360-400

Empujador:

- Espesor (mm): 15
- Calidad Hardox-400
- Resistencia (kg/mm²): 125
- Dureza (HB): 360-400

Acero estructural:

- Calidad AE.275-b
- Dureza (HB): 430-580

Patines de deslizamiento: Sobre ruedas

Tiempos de maniobra:

- Ciclo de compactación en vacío (s): 37

- Ciclo de compactación en carga (s): 42

Velocidad de funcionamiento:

- Avance normal (rápido) (m/s): 0,2415
- Retroceso normal (rápido) (m/s): 0,225
- Avance máxima potencia (lento) (m/s): 0,1165
- Retroceso máxima potencia (lento) (m/s): 0,225
- Temporización (s): 1-2 s

Características de la tolva:

- Capacidad (m³): 45
- Peso (kg): 3.500
- Dimensiones sección superior: anchura (mm): 3.500, longitud (mm): 4.450.
- Dimensiones sección inferior: anchura (mm): 2.300, longitud (mm): 3.850.

6.6.1.2 MESA DE TRASLACIÓN

El movimiento de contenedores del compactador es realizado mediante plataformas rodantes sobre carriles, impulsadas por un motor reductor que tira de las mismas a través de una cadena de alta resistencia y doble malla.

Las mesas de traslación constan de una serie de plataformas o carros, además de los espacios huecos en los laterales necesarios para permitir el movimiento derecha-izquierda y enfrentar cualquiera de los contenedores con el compactador.

Un carro de traslación está constituido por una estructura de gran robustez apoyada en cuatro ruedas mediante asientos acojinados. En su parte superior lleva chapas de rodadura antidesgaste con guías no paralelas en su primer tramo para abocar el contenedor fácilmente. Un carro es solidario con otro mediante dos barras rígidas de unión.

Los carros extremos van unidos a la cadena de tiro que pasa por el piñón del reductor y por un piñón de reenvío. Dicha cadena va protegida del suelo por un perfil fiado al hormigón.

Los carros en su movimiento accionan finales de carrera que limitan su avance permitiendo posicionar el contenedor que va a ser llenado totalmente enfrentado al compactador. En ese momento el acercamiento se realiza mediante el aproximador hidráulico situado en el compactador a tal efecto, sucediéndose de forma secuencial los distintos movimientos para iniciar la carga.

Un elemento fundamental del mecanismo de traslación son los topes que no permiten al contenedor quedar situado al extremo del carro, hecho que daría lugar a una interferencia con el compactador en el momento de la traslación. Dichos topes existen en todos los lugares en que puede situarse un carro excepto en el que está enfrentado al compactador. En este puesto, en la zona de acceso del camión, hay una barandilla que impide la carga y descarga de un contenedor directamente delante del compactador.

Las características fundamentales son:

- Longitud del carro (m): 8,2
- Separación entre contenedores (mm): 510
- Separación e/e de carros (mm): 3.010
- Velocidad de traslación (m/min): 4
- Potencia de motor (arranque directo) (kw): 5,5

- Tensión nominal (V): 400
- Carga de rotura de la cadena (kg): 18.000

6.6.2 TRATAMIENTO DE RESIDUOS VOLUMINOSOS

Se dotará de la siguiente maquinaria en el área prevista para el tratamiento primario de los residuos voluminosos:

- Una unidad de grúa con brazo de 12 metros y pulpo.
- Una unidad de molino triturador de voluminosos para 25 Tm/h, con cinta transportadora para triturados a la salida del mismo.
- Una unidad de cinta transportadora reversible para residuos triturados.
- Una cinta transportadora inclinada para alimentación de residuos triturados a tolva del compactador.
- Una cinta transportadora inclinada para alimentación de residuos triturados a contenedor de caja abierta.

6.6.2.1 GRÚA TELESCÓPICA CON PULPO

Grúa articulada de tres tramos de brazo, con central hidráulica situada en el interior del soporte de la grúa, diseñada para la manipulación de voluminosos, con las siguientes especificaciones técnicas:

- Alcance máximo (mínimo) de la grúa (m): 12,00
- Carga máxima (mínima) en punta (kg): 980
- Rotación (mínima): 400 °
- Equipada con silla en lo alto de la columna con pedal y palanca para trabajo de operario, con escalera especial de acceso desde el suelo a la silla del operario.
- Equipada con grupo de central hidráulica dimensionada y situada en el interior del soporte de la grúa, con circuito suplementario de refrigeración.
- Pinza hidráulica para voluminosos completa de rotor hidráulico incorporado.

6.6.2.2 MOLINO TRITURADOR

A continuación se relacionan las especificaciones técnicas mínimas de este equipo:

Equipo de Potencia:

- Motor: 110 kw eléctrico – standard 3 x 380-440 V, 50 hz, protector térmico
- Tipo de transmisión: Hidrostática, eje con control de potencia
- Nivel sonoro: 88 +/- 3 dB(A) a un metro de distancia

Mesa de Corte:

- Zona de Corte, Volumen: 4 m³
- Cuchillas: 1 x 6/8/10 soldadas al eje (filos hacia delante: HD/HP 2/3, filos hacia atrás: HD/HP 2/3, ancho: 80 mm)
- Velocidad del eje: Giro adelante/atrás: 13-40 RPM (según carga) Max. ajustable: 25-40 rpm

- Sistema de lubricación central: Automático, con control de suministro de grasa.

Transportador:

- Longitud: 3.500 mm
- Ancho de la goma: 1.200 mm
- Velocidad: 1.900 mm/sec
- Soportes: De bola
- Motor: Eléctrico 4,0 kW

6.6.2.3 CINTAS TRANSPORTADORAS

Las características técnicas mínimas de las cintas transportadoras para la zona de Voluminosos son:

- **Estructura portante** estará construida con chapa plegada conformada en alma llena o perfil laminado en caliente, con sus correspondientes arriostramientos transversales inferiores. Su parte anterior y posterior estarán dispuestas de tal forma que permitan el alojamiento de los mecanismos de accionamiento y retorno.
- **Las bandas** estarán formadas por varias capas de tejidos de fibra sintética poliéster nylon de alta resistencia, con recubrimiento de material resistente a grasas y aceites. La adherencia entre dos telas y entre estas y el recubrimiento será superior a 50 (kg/cm²). El espesor del recubrimiento del caucho será como mínimo de 150 (kg/cm²) de resistencia a rotura por tracción. El alargamiento de las bandas completas bajo carga es inferior al 3%. Se realizará un empalme de banda por cada transportador, vulcanizadas en caliente, debiendo soportar una tracción mínima del 10% superior a la de rotura de la banda.
- **Los rodillos de apoyo de la banda** serán de construcción tubular, de engrase permanente, con rodamientos a bolas estancos y obturación por junta laberíntica de estampación y su alojamiento se realiza sobre tapetas también de estampación. La disposición de los rodillos superiores será en artesa o planos, la inclinación de los rodillos laterales sobre la horizontal será de 20°. En el ramal inferior, la disposición será horizontal y antiadherentes en los transportadores con banda lisa. En ambos casos, para su fijación se dispondrán de piezas especiales estampadas con alojamiento que permitirán la fijación de éstos, consiguiéndose de esta manera un perfecto centrado de la banda. En las zonas de carga se han de prever rodillos de impacto.
- **Los tambores motrices** se construirán con abombamiento en los extremos (1/4 de su longitud en cada lado) para facilitar el correcto centrado de la banda. Cuando las necesidades lo exijan, dichos tambores se suministran recubiertos de goma para aumentar la adherencia de la banda y así disminuir la tensión. Estarán formados por una virola que irá soldada a unos discos de refuerzos y estos a su vez soldados al eje que será de acero F-1 14, que apoyaran en rodamientos oscilantes alojados en soportes estancos al polvo y con engrasadores. En los extremos de los ejes, se prevé el mecanizado adecuado para enchavetar y ajustar el reductor.
- **El tambor de retorno** será de construcción similar a los tambores motrices, pero montando los rodamientos solidarios al tambor, siendo el eje fijo. Dicho eje se desplazará por unas guías preparadas al efecto mediante la acción de husillos a tracción, para el tensado de banda en cintas cuya longitud entre ejes sea inferior a 40 mm. En cintas superiores a esa longitud, el tensado de banda se realizará mediante dispositivo de contrapeso.
- **Los mecanismos de accionamiento** están constituidos esencialmente por motores eléctricos forma B5 protección IP-55 de tensión 400V, aislamiento clase B, 50 Hz que por medio de acoplamiento directo, transmite el movimiento al reductor del tipo árbol hueco, el cual va calado directamente sobre el eje del tambor motriz. Las transmisiones estarán protegidas de acuerdo con las normas de seguridad.

- Se dispondrán **canales guía de carga** donde las necesidades lo exijan, de manera que impidan el derrame lateral del producto. Estos canales irán provistos de goma ajustable sobre la banda de menor dureza que ésta.
- Se instalarán **rascadores de limpieza** de banda sobre la cara portante junto al tambor de accionamiento de caucho regulable. Todos los transportadores dispondrán de rascador tipo V sobre la cara inferior de la banda a la entrada del tambor de retorno, para impedir la filtración de cualquier materia entre la banda y el tambor de retorno.

6.6.3 **GESTIÓN DEL PUNTO LIMPIO**

6.6.3.1 **MAQUINARIA**

Se dotará de la siguiente maquinaria el área destinada para punto limpio:

- **Una Transpaleta eléctrica pesadora con implemento de caja abierta con capacidad de volquete**, para una capacidad nominal mínima de carga de 1.800 kg y una altura de elevación superior a los 80 cm, equipada con cuatro células de pesaje, un display indicador, transmisión de datos de pesada via Wi-fi y plataforma para operario.
- **Una Prensa neumática**, con una presión de trabajo mínima de 4.500 kg a 8 bares, para dimensiones de bala de 875x890x730 mm, equipada con compresor eléctrico monofásico a 230V, instalado todo sobre una estructura de soporte móvil mediante transpaleta de 1.500 kg.

6.6.3.2 **EQUIPAMIENTO**

El punto limpio objeto de proyecto contará con la siguiente dotación mínima de contenedores:

Tipo de contenedor	Uso	Unidades
Contenedor metálico abierto de 40 m³ de capacidad	Escombros	1
	Muebles y Enseres	1
	Metales	1
	Jardinería	1
	Línea Blanca	1
	Reserva	2
Contenedor tipo iglú de 2,3 m³ de capacidad y color verde	Vidrio	3
Contenedor cerrado de 1,1 m³ de capacidad y color azul	Papel y Cartón	2
Contenedor estándar con tapa o cerrados de 800 litros de capacidad	Radiografías	1
	Fluorescentes	1
	Plásticos, Tetrabrics y Latas	1
	Aerosoles	1
Contenedor abierto de 0,9 m³ de capacidad	Barnices y Disolventes	1
	Baterías y Pilas	1
Contenedor cerrado de 1,10 m³ de capacidad	Aceites Minerales y Sintéticos	1
Contenedor cerrado tipo bidón metálico de 50 litros	Aceites Vegetales Alimentario	1
Contenedor	Tinta y Tóner	1
	Electrónica	1
	Ropa	1

6.6.3.3 **SEÑALIZACIÓN**

Según lo dispuesto en los apartados 5.3. y 2.1.a del Decreto 29/2002, el Punto Limpio deberá disponer de la siguiente señalización horizontal y vertical:

SEÑALIZACIÓN VERTICAL: Consistente en carteles informativos cuyo objetivo es facilitar el acceso a las

instalaciones y la correcta utilización de las mismas por el usuario, estará formada por:

- **Cartel de señalización de acceso al Punto Limpio**, según lo dispuesto en el apartado 1.1.del anexo II del Decreto 29/2002 y la imagen institucional que se apruebe.
- **Cartel informativo del Horario de las Instalaciones**, según lo dispuesto en el apartado 1.2.del anexo II del Decreto 29/2002:
 - Incluirá en la parte superior el escudo del Gobierno de Canarias y del Cabildo de Tenerife, así como los pictogramas de los residuos que se admiten en el Punto Limpio.
 - Tendrá las dimensiones aproximadas siguientes: 3,10 metro de ancho por 1,60 metros de alto.
 - Incluirá los pictogramas y colores que se definan en el Manual e Imagen que se apruebe.
- **Cartel informativo de Relación de Residuos Admisibles y Cantidades**, según lo dispuesto en el apartado 1.3.del anexo II del Decreto 29/2002:
 - Será metálico, figurará en la parte superior el escudo del Gobierno de Canarias y del Cabildo de Tenerife y a continuación se graficará la relación de residuos admisibles y cantidades, las cuales se establecen con carácter mínimo, pudiendo modificarse en función de la capacidad de los contenedores disponibles en las instalaciones.
 - Tendrá unas dimensiones aproximadas de dos metros de alto por uno de ancho. Los colores y pictogramas serán los establecidos en el Manual e Imagen que se apruebe.
- **Carteles informativos de uso de cada uno de los contenedores**, según lo dispuesto en el apartado 1.4.del anexo II del Decreto 29/2002:
 - Estarán constituidos por una chapa de acero inoxidable con el pictograma y la identificación del residuo correspondiente. Los colores y pictogramas serán los establecidos en el Manual e Imagen que se apruebe.
 - El nombre del residuo a depositar figurará en la parte inferior de la chapa. Esta chapa tendrá unas dimensiones aproximadas de 0,40 metros de ancho y 0,50 metros de alto, e irá colocada sobre un poste de, aproximadamente, 1,70 metros de altura.
 - Se crearán unos postes en los que en la parte superior vaya colocada la chapa, con unas guías, de manera que sean intercambiables. De esta forma se consigue que, según las necesidades, no sea necesario que los residuos se depositen siempre en el contenedor ubicado en un determinado sitio.

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL: Las líneas del pavimento tendrán el mismo código de colores de los pictogramas de los residuos correspondientes. Se dispondrá, además, de toda la señalización horizontal y vertical necesaria para regulación del tráfico rodado.

7. ESTUDIO GEOTÉCNICO

En aplicación a lo indicado en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, **se adjunta estudio geotécnico realizado en noviembre de 2004** en el terreno donde se pretende realizar las obras descritas en el presente anteproyecto.

No obstante, en el Proyecto a presentar que se realice se aportará un nuevo estudio en caso de estimarlo necesario por las condiciones particulares de la obra que se proyecte definitivamente.

8. NORMATIVA BÁSICA DE REFERENCIA

En la redacción del proyecto de ejecución y la posterior ejecución de las obras e instalaciones reflejadas en el presente Anteproyecto se han de tener en cuenta, entre otras, la siguiente Normativa Básica:

8.1 REGLAMENTACIÓN SEGÚN LA ACTIVIDAD

- Ley 10/1998, de 21 de abril, de RESIDUOS.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de ENVASES Y RESIDUOS DE ENVASES y el Reglamento que la desarrolla, aprobado por Real Decreto 782/1998 y las posteriores modificaciones de ambos.
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS.
- PLAN NACIONAL INTEGRADO DE RESIDUOS para el período 2008-2015 (Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático).
- Ley 1/1999, de 29 de enero, de RESIDUOS DE CANARIAS (BOC nº 16, de 05 de febrero de 1999).
- PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE CANARIAS (Decreto 161/2001, de 30 de julio).
- Texto Refundido del **PLAN TERRITORIAL ESPECIAL DE ORDENACIÓN DE RESIDUOS DE LA ISLA DE TENERIFE** (BOC nº 199 de 7 de octubre de 2011).
- Decreto 29/2002, de 25 de marzo, por el que se regula el FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DENOMINADAS PUNTOS LIMPIOS y corrección de errores (BOC nº 49 de 17 de Abril de 2002 y B.O.C. nº 65, de 22 de Mayo de 2002).
- Ley 7/2011, de 5 de abril, de ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y ESPECTÁCULOS PÚBLICOS y otras Medidas Administrativas Complementarias (BOC de 15/04/2011).
- Decreto 86/2013, de 1 de agosto, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y ESPECTÁCULOS PÚBLICOS.
- Decreto 52/2012, de 7 de junio, por el que se establece la RELACIÓN DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y SE DETERMINAN AQUELLAS A LAS QUE RESULTA DE APLICACIÓN EL RÉGIMEN DE AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA (BOC de 15/06/2012).
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de EVALUACIÓN AMBIENTAL.
- Ley 11/1990, de 13 de julio, de PREVENCIÓN DEL IMPACTO ECOLÓGICO (B.O.C. nº 92, de 23 de julio de 1990)
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN (BOE nº 157, de 2 julio de 2002) y posteriores modificaciones.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA y

posteriores modificaciones.

- Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, del 22 de diciembre, de PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO, modificado por los Reales Decretos 1613/1985, de 1 de agosto y 717/1987, de 27 de mayo y posteriores modificaciones en lo que no haya sido derogado.
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del RUIDO.
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE y Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica.
- Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL.
- Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS.
- Plan General de Ordenación Urbana y otras Normas y Ordenanzas MUNICIPALES.

8.2 **REGLAMENTACIÓN INSTALACIONES TÉCNICAS**

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de Marzo, por el que se aprueba el CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN Y DOCUMENTOS BÁSICOS y en especial los Documentos Básicos (DB) siguientes:
 - DB SI: Seguridad en caso de Incendio
 - DB-SUA: Seguridad de Utilización y Accesibilidad
 - DB HS: Salubridad
 - DB HR: Protección frente al Ruido
 - DB HE: Ahorro de Energía
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, BOE de 17 de diciembre de 2004).
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (Real Decreto 1.942/1993, de 5 de noviembre, BOE nº 298 de 14 de diciembre) y la Orden de 16 de abril de 1998 sobre Normas de Procedimiento y Desarrollo del mismo.
- REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN (Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23
- REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-LAT 01 a 09 (REAL DECRETO 223/2008, de 15 de febrero).
- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (Real Decreto 842/2002 de 02 de agosto, BOE nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002), INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS y las GUÍAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN AL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Real Decreto 1.955/2000, de 1 de diciembre, por el que se REGULAN LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE

INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

- Decreto 141/2009, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULAN LOS PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN CANARIAS y sus Guías de contenidos mínimos editada por la Dirección General de Industria y Energía del Gobierno de Canarias.
- NORMAS PARTICULARES de la empresa distribuidora ENDESA DISTRIBUCIÓN.
- Ley 31/1988, de 31 de octubre, sobre PROTECCIÓN DE LA CALIDAD ASTRONÓMICA DE LOS OBSERVATORIOS DEL INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS (B.O.E. n° 264, de 3 de noviembre de 1988) y Real Decreto 243/1992, de 13 de marzo, por el que se aprueba el REGLAMENTO de la Ley.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07.
- Ley 12/1990, de 26 de julio, de AGUAS (B.O.C. n° 94, de 27 de julio de 1990) y Ley 10/2010, de 27 de diciembre, que la modifica.
- Decreto 174/1994, de 29 de julio, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE CONTROL DE VERTIDOS PARA LA PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO (B.O.C. n° 104, de 24 de agosto de 1994).
- Decreto 319/1996, de 23 de diciembre, por el que se aprueba el PLAN HIDROLÓGICO INSULAR DE TENERIFE
- Decreto 134/2011, por el que se aprueba el REGLAMENTO POR EL QUE SE REGULAN LAS INSTALACIONES INTERIORES DE SUMINISTRO DE AGUA Y DE EVACUACIÓN DE AGUAS EN LOS EDIFICIOS (BOC n° 122, de 22 de junio de 2011).
- Normas UNE declaradas de obligado cumplimiento.

Así mismo, los materiales, aparatos, máquinas, conjuntos y subconjuntos, integrados en las instalaciones, estarán debidamente homologados y cumplirán la Norma Europea o UNE que le corresponda.

9. LEY DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN

Conforme al Decreto 227/1997, de 18 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas, y de la comunicación de la Comunidad Autónoma Canaria, las obras recogidas en el presente anteproyecto **no tienen la obligación** de realizar adaptación alguna.

10. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA ACTUACIÓN PREVISTA

En aplicación de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, la actuación prevista en el presente anteproyecto, así como la actividad resultante, no se encuentran incluidas dentro de ninguno de los Anexos recogidos en dicha Ley, por lo que, en principio, **no es preceptivo realizar una evaluación de impacto ambiental ordinaria ni simplificada.**

No obstante, en el momento de la redacción del Proyecto a presentar **se deberá realizar un análisis de las afecciones ambientales que pueda generar la solución constructiva finalmente adoptada.**

11. PROYECTO DE EJECUCIÓN Y DIRECCIÓN DE OBRAS

El Licitador del Servicio deberá presentar en su oferta una empresa consultora externa, con equipo multidisciplinar, que se encargará de las siguientes labores, asumiendo las responsabilidades establecidas en la normativa de aplicación en cada caso y en la Ley de Contratos del Sector Público:

- a) **Redacción del Proyecto de Ejecución** para la definición de las obras reflejadas en la propuesta técnica que deberá aportar el Licitador. Se redactarán, además, las **separatas técnicas necesarias** para la obtención de la autorización de ejecución y puesta en marcha que sean necesarias en función de las obras e instalaciones que se prevén ejecutar.
- b) **Redacción del Plan de Control de Calidad de la obra**, en coordinación con el Organismo de Control Autorizado que se designe, debiéndose de incluir en el proyecto de ejecución.
- c) **Dirección Facultativa de las obras** recogidas en el proyecto y separatas técnicas antes indicadas.
- d) **Control y seguimiento de la Puesta en Marcha de las obras** e implantación del sistema de mantenimiento preventivo y correctivo que se ha de incluir en el proyecto de ejecución, incluso el auxilio técnico y administrativo necesario para la obtención de las autorizaciones de puesta en marcha preceptivas de las diferentes instalaciones que se ejecuten y/o modifiquen.
- e) **Control y vigilancia de los resultados del funcionamiento durante todo el periodo de garantía** de las obras para demostrar que se alcanzan las producciones previstas y reflejadas en el proyecto de ejecución, siendo co-responsable de la consecución de los mismos.

El coste de la contratación del equipo técnico será contra las partidas presupuestarias previstas.

12. CONTROL DE CALIDAD

Se realizará un exhaustivo control de calidad durante la ejecución de las obras recogidas en el presente Anteproyecto, para lo cual, desde el inicio de la redacción del proyecto de ejecución, se deberá contratar a un Organismo de Control Autorizado (OCA), externo, el cual se responsabilizará de:

- a) **Definir e integrar en el Proyecto de Ejecución el Plan de Control de Calidad de la obra**, en el que se deberá incluir, como mínimo, los siguientes extremos:
 - Ensayos y certificaciones necesarias para la **recepción de materiales y equipos en obra**.
 - **Control de calidad a seguir durante la ejecución** de los trabajos incluidos en el proyecto.
 - Verificaciones y ensayos a realizar para la **recepción de las obras**.
 - **Valoración económica** de los ensayos y control de calidad previsto.
- b) **Validar íntegramente el proyecto de ejecución**, sometiéndolo a control normativo y coherencia de funcionamiento en función de las necesidades indicadas desde el Excmo. Cabildo Insular de Tenerife.
- c) **Desarrollar y vigilar el cumplimiento del Plan de Control de Calidad durante la ejecución de los trabajos**, exigiendo la adhesión al mismo de todos los implicados en la ejecución de las obras e instalaciones que se prevean ejecutar, siendo el principal responsable de vigilar, en coordinación con la Dirección Facultativa, que se realizan las pruebas previstas en cada caso antes de cerrar zanjas, canalizaciones, etc., debiendo de darse siempre la orden por escrito, paralizándose los trabajos hasta entonces. La verificación durante la ejecución de los trabajos incluirá, como mínimo, las siguientes tareas:

1. **Verificar los pedidos**, conjuntamente con la Dirección Facultativa, de todos los equipos y materiales.
2. **Inspeccionar todos los equipos en fábrica** y realizar las pruebas necesarias hasta la autorización de transporte.
3. **Recepción en obra**, conjuntamente con Dirección Facultativa, de todos los equipos y materiales.
- d) **Control y seguimiento de la Puesta en Marcha de las obras** e implantación del sistema de mantenimiento preventivo y correctivo, todo ello en coordinación con la Dirección Facultativa.
- e) **Control y vigilancia de los resultados del funcionamiento** durante todo el periodo de garantía de las obras, en coordinación con la dirección Facultativa, verificando que se alcanzan las producciones previstas y reflejadas en el proyecto de ejecución, siendo co-responsable de la consecución de los mismos.

Por otra parte, el Adjudicatario del Servicio asumirá toda la responsabilidad subsidiaria del Promotor durante la ejecución de las obras, la puesta en marcha y la posterior explotación y mantenimiento de las obras e instalaciones proyectadas, debiendo diseñar, en base a su experiencia y conjuntamente con el equipo técnico y el OCA elegidos, e incluir en el proyecto de ejecución, los siguientes extremos:

1. **Planificación detallada para la Puesta en Marcha** de las instalaciones después de ejecutadas las obras.
2. **Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo para cada equipo** y validado por el fabricante correspondiente, incluyendo su implantación. En el caso de los equipos más complejos que se indican en la documentación técnica del Concurso, se deberá realizar un contrato exclusivo de seguimiento on-line.
3. **Previsión de los rendimientos y las producciones ofertadas para plazos trimestrales**, debiendo de ser ratificadas por la Dirección Facultativa y el OCA, así como determinación del procedimiento a seguir, durante todo el periodo de garantía, para la verificación de que la instalación ejecutada alcanzan dichos rendimientos.

Con las verificaciones del primer trimestre, se entregarán al Excmo. Cabildo Insular de Tenerife la siguiente documentación:

- Planos e información actualizada del proyecto, los equipos e instalaciones finalmente implantadas.
- Certificación de un OCA sobre el cumplimiento, por parte de las instalaciones y equipos instalados, del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Copia del software de control del ordenador y su manual.
- Copia, comentada, del código fuente de la programación del SCADA, si procede.

Seis meses antes de la finalización del plazo de garantía de las obras e instalaciones ejecutadas, el Adjudicatario deberá actualizar el plan de funcionamiento y mantenimiento, indicando con que empresas especializadas realizará los correspondientes contratos de mantenimiento que se establezcan en dicho plan, debiendo de mantener los contratos con los fabricantes de los equipos más complejos ya mencionados.

Anualmente, y siempre que exista alguna variación, informará por escrito al Excmo. Cabildo Insular de las empresas responsables de:

- El **mantenimiento preceptivo**, por exigencia reglamentaria, de las instalaciones que se ejecuten y especialmente: electricidad (media y baja tensión), medios de protección contra incendios y sistemas de depuración.
- El **plan de seguridad y salud durante el funcionamiento** de la infraestructura.
- El **plan de vigilancia y control ambiental** recogido en la Declaración de Impacto Ambiental y en la Autorización Ambiental Integrada.

El coste de los ensayos y análisis necesarios para llevar a cabo el Plan de Control de Calidad que se prevea durante la ejecución de las obras será sufragado por:

- Hasta el 1% del presupuesto de ejecución material, será a cuenta del Adjudicatario del Servicio.
- El resto, previa justificación oportuna, a cargo de la partida correspondiente de cada presupuesto.

La contratación del Organismo de Control Autorizado para el control de la calidad antes descrito, así como la emisión de toda certificación necesaria para el buen fin de la infraestructura proyectada, será sufragada, íntegramente, por el Adjudicatario final del Servicio, sin poder requerir contraprestación económica al respecto.

13. SEGURIDAD Y SALUD

Conjuntamente con el proyecto de ejecución se redactará el preceptivo Estudio de Seguridad y Salud para la totalidad las obras e instalaciones previstas, donde se valoren y recojan las medidas de seguridad y salud a prever y tener en cuenta durante la ejecución de las obras.

Con ese fin, y otros que a continuación se indican, el Licitador deberá contratar a una empresa externa, de reconocido prestigio, para las siguientes labores relacionadas con la seguridad y salud laboral:

- a) **Coordinación de Seguridad y Salud durante la redacción del proyecto de ejecución**, debiendo de estar coordinada con el equipo técnico redactor del documento y el OCA encargado de la parte de control de calidad.
- b) **Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras**, encargándose, incluso, de las tramitaciones administrativas de apertura y cierre del centro de trabajo correspondiente y, como es lógico, debidamente coordinado con el resto del equipo técnico implicado en las obras e, incluso, con la empresa o empresas explotadoras de la infraestructura objeto de obra y que ha de permanecer en funcionamiento.
- c) **Establecer y poner en marcha un Plan de Seguridad y Salud durante el funcionamiento de toda la infraestructura**, con el fin de asegurar que las instalaciones son seguras para la integridad de las personas y las cosas y en especial que cumplen con el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, **vigilando su cumplimiento durante toda la Concesión**.

Así todo, y en lo que a seguridad y salud laboral respecta, tanto en la redacción del Proyecto de Ejecución como en la ejecución de las obras y su posterior funcionamiento, se deberá tener en cuenta toda la normativa que le sea de aplicación y en especial la siguiente:

- LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, aprobada por la Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE nº 269 de 10/10/95).
- REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN, Real Decreto 39/1997 de 17 de enero (BOE nº 27 de 31 de enero de 1997).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, Real Decreto 485/1997, de 14 de abril (BOE nº 97 de 23 de abril).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO, establecidas por el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril (BOE nº 97, de 23/04/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
- DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO, Real Decreto 614/2001, de 8 de junio.
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO, establecidas por el Real Decreto 1.215/1997, de 18 de julio (BOE nº 188 de 7 de agosto).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES PARA LOS TRABAJADORES, Real Decreto 487/1997, de 14 de abril (BOE nº 97 de 23/04/97).
- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo (BOE nº 140 de 12 de junio).
- ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES (Ley 8/1980, Ley 32/1984 y Ley 11/1994).
- ORDENANZA DE TRABAJO DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA (O.M. 28 de agosto de 1970, O.M. 28 de julio de 1977 y O.M. 4 de julio de 1983, en los títulos no derogados).
- Así como lo no derogado de la ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, aprobada por la Orden de 9 de Marzo de 1971 del Ministerio de Trabajo.

14. GESTIÓN RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la Producción y Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, **con el correspondiente proyecto de ejecución se redactará un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición** detallado para la totalidad las obras e instalaciones previstas.

No obstante, en las diferentes partidas del presente anteproyecto se ha previsto el coste económico de la gestión posterior de los residuos de construcción y demolición que se prevén generar.

15. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAN DE OBRA

El plazo de ejecución estimado para la realización de las obras es de **DIEZ (10) MESES**, contados a partir de la fecha del Acta de Verificación del Replanteo.

En el Proyecto a presentar que se redacte se deberá adjuntar un Plan de Obra en el que se determine el tiempo total de ejecución en función de:

- Volúmenes de las diversas unidades de la obra a ejecutar.
- Composición de los diferentes equipos de mano de obra a emplear.
- Maquinaria que se considere idónea para la ejecución de las distintas unidades de obra.
- Rendimientos ideales en condiciones normales de trabajo.

16. EXPROPIACIONES

Las actuaciones previstas en este documento se prevén ejecutar en la parcela donde se ubican las infraestructuras existentes actualmente, ocupando también parte del barranco de El Humilladero a su paso por la misma, así como parte de la ladera este del mismo.

No obstante, la expropiación de los terrenos de la ladera y el uso privativo del dominio público hidráulico están recogidos en el proyecto de “**Encauzamiento del Barranco del Humilladero en la parcela del Nuevo Centro Logístico de Gestión de Residuos del Polígono Industrial de El Chorrillo**” que se tramitará de forma previa al presente documento.

Por lo que a los efectos del presente anteproyecto **no será necesario realizar ninguna expropiación.**

17. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

El resumen global del Presupuesto estimado para este Anteproyecto es el siguiente:

Obra Civil e Instalaciones	2.584.356,04 €
Control y Aseguramiento de la Calidad	25.000,00 €
Honorarios Técnicos	76.000,00 €
Maquinaria Fija	759.055,39 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	3.444.411,43 €
13% Gastos Generales	447.773,49 €
6% Beneficio Industrial	206.664,69 €
Maquinaria Móvil	78.000,00 €
Derechos conexión, Tasas y OCAs	23.000,00 €
Coste del Suelo	10.913,99 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN	4.210.763,59 €

Asciende el Presupuesto Base de Licitación del Anteproyecto que nos ocupa a la cantidad de:

CUATRO MILLONES DOSCIENTOS DIEZ MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Nota Importante:

El presupuesto previsto puede variar en función de la propuesta técnica que realice el Licitador y que ha de indicar en el Proyecto que ha de aportar.

18. REVISION DE PRECIOS

De acuerdo con las características de las obras, y al tener un plazo de ejecución inferior a un año, **no se considera aplicable ninguna fórmula de revisión de precios.**

Nota Importante:

No obstante, al estar incluido el presente documento en el Concurso del Contrato Administrativo de Concesión del Servicio Público de Tratamiento de Residuos Domésticos de la Isla de Tenerife, será en la documentación de dicho Concurso en el que se indicará la procedencia o no de la revisión de precios y en qué condiciones en caso llevarse a cabo.

19. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

Según la clasificación única del vocabulario Común de Contratos Público (CPV) de la Unión Europea, el objeto del presente Anteproyecto se podrían englobar dentro del siguiente código CPV:

45.222.100-0: Trabajos de Construcción de Plantas de Tratamiento de Residuos.

Nota Importante:

No obstante, al estar incluido el presente documento en el Concurso del Contrato Administrativo de Concesión del Servicio Público de Tratamiento de Residuos Domésticos de la Isla de Tenerife, será en la documentación de dicho Concurso en el que se indicará la clasificación del contrato que corresponda.

20. CLASIFICACIÓN DE LA EMPRESA CONTRATISTA

De acuerdo con lo indicado en el artículo 65 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y teniendo en cuenta las características de las obras previstas, **se proponen las siguientes clasificaciones para la empresa contratista** que haya de ejecutar las obras:

Grupo A) Movimiento de Tierras y perforaciones

- **Subgrupo A-1: Desmontes y vaciados (categoría b).**

Grupo C) Edificaciones

- **Subgrupo C-2: Estructuras de fábrica u hormigón (categoría b).**

- Subgrupo C-3: Estructuras metálicas (categoría c).

Grupo J) Instalaciones mecánicas

- Subgrupo J-5: Instalaciones mecánicas sin cualificación específica (categoría d).

Grupo K) Especiales

- Subgrupo K-8: Estaciones de tratamiento de aguas (categoría a).

Nota Importante:

No obstante, al estar incluido el presente documento en el Concurso del Contrato Administrativo de Concesión del Servicio Público de Tratamiento de Residuos Domésticos de la Isla de Tenerife, será en la documentación de dicho Concurso en el que se indicará la clasificación que ha de poseer la Empresa Contratista que opte a la ejecución de la obra.

21. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Las obras incluidas en el presente anteproyecto cumplen con lo indicado en el artículo 125 y siguientes del Reglamento General de Contratación de Obras del Estado, **siendo susceptibles de ser entregadas al uso público una vez finalizada su ejecución, por tratarse de obras completas.**

De igual forma, **esta afirmación se ha de recoger en el Proyecto a de aportar el adjudicatario del contrato que resulte.**

En Santa Cruz de Tenerife, a Septiembre de 2016

Fdo.: Alejandro Molowny López-Peñalver
Ingeniero Industrial

Fdo.: Alejandro Mora López
Ingeniero Técnico Industrial

DOCUMENTO Nº 2:

ANEXO 1

ESTUDIO DE UTILIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN

INDICE:

1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO	2
2.	PERSONAL.....	4
3.	CAPACIDAD DE TRATAMIENTO	5
4.	COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN	5

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCESO

Las Plantas de Transferencia se definen como la instalación, equipadas adecuadamente, para la recepción y compactación de los residuos urbanos, tanto domiciliarios como RICIA, con el fin de reducir volumen y optimizar su transporte.

El Plan de Residuos de la Isla de Tenerife (PTEOR) amplía su ámbito de servicio al incluir el servicio de punto limpio, para, de manera gratuita, permitir el depósito de los residuos que deban ser objeto de gestión por parte de los diferentes sistemas integrados de gestión, previa firma de los convenios correspondientes que regulen esta actividad.

El PTEOR define los Centros Logísticos de Gestión de Residuos Urbanos como aquellas plantas de transferencia de residuos urbanos complementadas en su interior con actividades de valorización, por lo que englobarán los siguientes procesos de gestión de residuos:

- a) **Recepción de los residuos recogidos por los vehículos recolectores municipales** de su área de influencia, al objeto de proceder a su compactación en contenedores de mayor volumen y optimizar el traslado de residuos desde su punto de origen hasta el punto de tratamiento final, en el Complejo Ambiental de Tenerife.
- b) **Recepción de los residuos recogidos selectivamente** por parte de los Ayuntamientos, ciudadanos, empresas o Sistemas Integrados de Gestión (SIG), para proceder, previa trituración en los casos admisibles, a su compactación en contenedores de mayor volumen, optimizando el transporte hasta los correspondientes gestores autorizados de residuos.

Las labores a realizar en el Centro Logístico que nos ocupa se dividen en las siguientes actividades principales:

1. **Recepción, pesado, inspección general y vertido** en las tolvas de los compactadores de los residuos transportados, todo ello realizado en la plataforma superior de descarga.

En el proceso de descarga de residuos, se procede a la identificación del vehículo, y determinación del tipo y peso de los residuos transportados en el control de acceso, mediante báscula de pesaje. A continuación, el vehículo accede a la plataforma de descarga, realiza la maniobra de aproximación a tolvas o caja abierta de voluminosos, y una vez en posición, procede a la descarga del contenido. Finalizada esta tarea, el vehículo abandona las instalaciones pasando nuevamente por el control de pesaje, si fuese necesario.

2. **Compactación**, realizada en la plataforma inferior o de transferencia.

En el proceso de compactación, los residuos depositados en la tolva de alimentación caen por gravedad en el interior de la cámara de compactación y son empujados al interior de un contenedor mediante el sistema hidráulico del compactador, que imprime a éstos la presión necesaria para optimizar el peso de residuos en el interior de cada contenedor.

Una vez llenado el contenedor se procede a desacoplarlo de la cámara de compactación y de forma manual, se cierra la parte trasera del mismo, procediendo a continuación al cambio de posición mediante la traslación de la mesa sobre el que apoya.

Con el objeto de poder dar continuidad al proceso de compactación, y con el apoyo de un semirremolque se procede a la reposición de contenedores vacíos por los llenos desde la mesa de traslación hasta la zona de espera de los contenedores, para su posterior envío al Complejo Ambiental.

3. **Tratamiento primario de Voluminosos**, se verterán en la zona destinada para ellos, procurando clasificarlos por tipo de material predominante.

Posteriormente, y una vez haya una cantidad suficiente, se descargarán mediante la grúa-pulpo en la tolva del molino-triturador para su trituración y posterior compactación o carga en caja abierta y transporte, aumentando así su densidad y optimizando el transporte.

4. **Centro logístico de Vidrio**, aportando únicamente una zona para el vertido y/o transferencia del SIG que corresponda.

La descarga se realizará desde la plataforma superior y la carga de las cajas abiertas previstas al efecto en la plataforma inferior.

5. **Centro logístico de RAEEs**, que al igual que el vidrio, dispondrán únicamente de una zona para la recepción y acumulación de RAEEs, con las debidas garantías, hasta su retirada por parte del SIG que corresponda.

El contenedor previsto para ello estará ubicado en la plataforma superior.

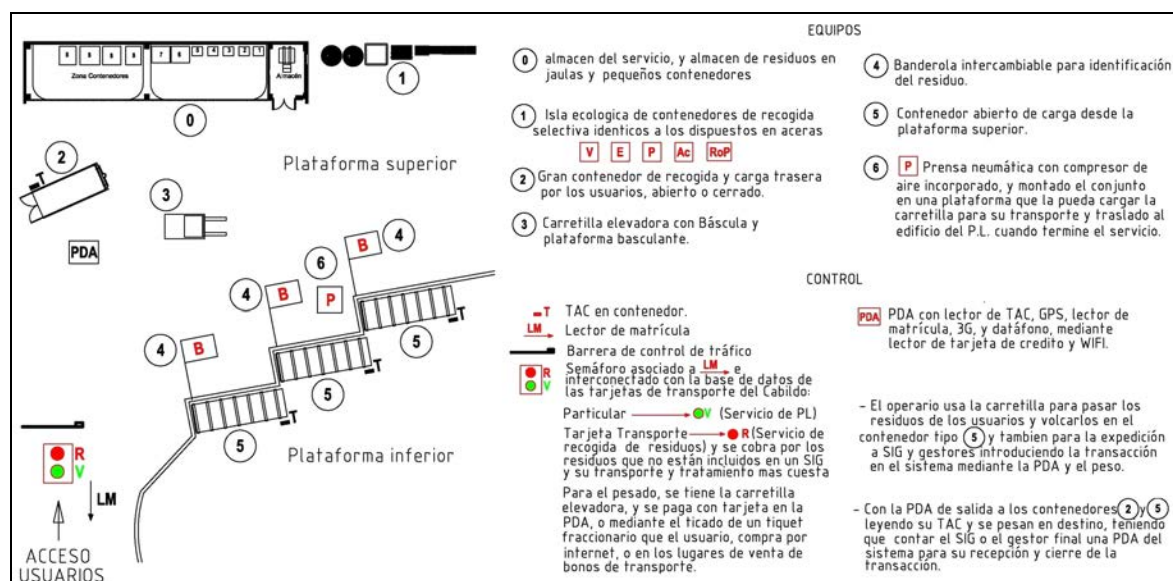
6. **Servicio de Punto Limpio**, que permitirá el acceso a particulares (vehículos sin tarjeta de transporte) y pequeñas empresas, autónomos e instituciones (vehículos con tarjeta de transporte) a la plataforma superior, sin pasar por la báscula de control, con el fin de depositar los residuos, debidamente clasificados, en los contenedores correspondientes. Para ello, se contará con una caseta en la plataforma superior, así como los contenedores de caja abierta de la zona de voluminosos para tal fin.

La oficina de control de la Planta de Transferencia cumplirá también la función de oficina de información del Punto Limpio.

Los puntos limpios prestarán servicio durante 300 días al año, siendo sus horarios de funcionamiento los publicados en la página web www.reste.es.

Con carácter genérico en estas instalaciones se llevarán a cabo las operaciones R12 y R13 (operaciones de valoración) y D19 (operaciones de eliminación) de acuerdo con lo indicado en los Anexos I y II de la Ley 22/2011 de Residuos y Suelos Contaminados.

De acuerdo con lo indicado en la Memoria Descriptiva y, teniendo en cuenta, los dos grupos de destinatarios a los que se va a prestar el servicio, se plantea la logística operativa que se refleja en la siguiente figura:



- **Servicio de Punto Limpio a particulares (vehículos sin tarjeta de transporte):** En estos casos, se procederá a la lectura de la matrícula y a la emisión de la señal luminosa del semáforo de **color verde**, facilitándose el acceso al usuario de forma gratuita y realizándose la prestación del servicio en la forma habitual de este tipo de instalaciones.
- **Servicio de Recepción de Residuos entregados por pequeñas empresas, autónomos e instituciones (vehículos con tarjeta de transporte):** En el caso de que el lector de matrícula comprobara que el vehículo dispone de tarjeta de transporte, incluida en la base de datos gestionada por el Excmo. Cabildo Insular de Tenerife, el semáforo bicolor (rojo y verde), asociado al lector de matrícula, encenderá la **luz roja**, por lo que se entenderá que el servicio a prestar es el de **recogida de residuos**.

En este caso se procederá, por parte del operador, al cobro en atención a los **residuos que no estén incluidos en un SIG** y que su gestión y transporte suponga un coste adicional no cubierto por el servicio del punto limpio. El cobro se realizará en función de la pesada efectuada por la carretilla con sonda de pesada, de los residuos que se transporten.

El abono del servicio se realizará usando dispositivos móviles dotados de tecnología inalámbrica de acceso a internet, GPS, lector de TAC y matrícula, que tengan funcionalidades de cobro a través de tarjeta de crédito o bien a través del marcado sobre ticket fraccionario, previamente adquirido por el usuario a través de internet o en los puntos habituales de venta de bonos.

En cuanto a la trazabilidad de los residuos gestionados por estas instalaciones, se consigue de la siguiente forma:

- Los residuos aportados por los usuarios y los que se encuentren almacenados en jaulas para su expedición serán pesados con carretilla que incorpora sonda de pesaje.
- Posteriormente se realizará su depósito en el contenedor de gran volumen correspondiente.
- En su caso realizará la introducción en el sistema de los datos de la transacción a través del dispositivo móvil (expedición a SIG y gestores).
- Cuando se realice la operación de salida de contenedores de gran volumen se procederá a la lectura TAC con el dispositivo móvil, dándole destino en ese momento.
- Para realizar la recepción y cierre de la operación se vuelve a realizar el pesado en destino, debiendo contar, el SIG o gestor final, con un dispositivo móvil conectado al sistema general, y con las mismas funcionalidades, que las del Punto Limpio.

2. PERSONAL

El Centro Logístico abrirá durante 300 días al año, incluidos los festivos, y se estima que, con el personal y los turnos de trabajo que se indican en la tabla adjunta, se podrá gestionar la cantidad de residuos prevista para el mismo:

Descripción Puesto	Categoría	CL4 El Rosario	Observaciones
Báscula	Peón	1+1	En dos turnos
Descarga Tolvas Transferencia	Peón	1+2	En dos turnos. Dos personas por la noche.

Descripción Puesto	Categoría	CL4 El Rosario	Observaciones
Compactación Transferencia	Peón	1+1	En dos turnos
Tratamiento Voluminosos	Peón	1	En un turno (diurno)
Punto Limpio	Peón	1+1	En dos turnos
Total Personal		8	

En cualquier caso, el Concesionario deberá de contar con el personal establecido para la correcta prestación del servicio, entendiéndose incluido en el precio del personal la parte proporcional necesario para cubrir en todo momento las bajas por enfermedad o accidente, permisos, licencias o vacaciones, así como todo tipo de bajas imprevistas y absentismo laboral.

El Concesionario deberá cumplir con todas las obligaciones laborales relativas a Seguridad Social, seguridad laboral e impuestos aplicables.

3. CAPACIDAD DE TRATAMIENTO

En el centro logístico de El Rosario (CL-4) en la actualidad se dispone de dos (2) compactadores modelo C-60 y cuatro (4) modelo C-45, previéndose sustituir dos (2) C-45 por otro C-60.

Por otro lado, se instalará un molino-triturador para los voluminosos con una capacidad nominal de trituración de 25 Tm/h.

Así todo, en la siguiente tabla se resumen las capacidades nominales de la maquinaria prevista, finalmente, en el Centro Logístico proyectado:

Equipo	Unidades		Capacidad Nominal (Tm/h)	
	Instaladas	Ampliadas	Unitaria	Total
Compactador C-45	4	-2	60	120
Compactador C-60	2	1	90	270
TOTAL COMPACTACIÓN NOMINAL CL-4				390
Molino-Triturador	-	1	25	25
TOTAL TRITURACIÓN NOMINAL CL-4				25

4. COSTES DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

Se contará con un **Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo**, que ha de presentar el Concesionario según las condiciones indicadas en este Anteproyecto, en el que se detallaran todas las tareas a efectuar y la frecuencia de las mismas las cuales se plasmarán en fichas técnicas individualizadas, actualizables durante toda la vida de cada edificación, instalación y maquinaria.

Mediante ese Plan se garantizará el perfecto estado de conservación de las edificaciones, instalaciones y maquinaria durante toda la concesión.



ANTEPROYECTO DEL CENTRO LOGÍSTICO DE RESIDUOS DE
EL ROSARIO (PTEOR – Ámbito 4)

POLÍGONO INDUSTRIAL SAN ISIDRO - T.M. DE EL ROSARIO

Ed: 03
SEP-2016

Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible

Todas las operaciones de mantenimiento que se realice se han de comunicar de manera continuada a la Unidad de Inspección, la cual, por medio de sus inspecciones, podrá ordenar la subsanación de cualquier deficiencia observada.

Se ha de prever la reposición de los compactadores y de la maquinaria de los puntos limpios pasados 15 años de su puesta en marcha.

Para el control de plagas y roedores, la empresa concesionaria tiene la obligación de subcontratar anualmente una empresa especializada en esta materia y legalmente autorizada.

Igualmente contratará con empresas debidamente autorizadas para el mantenimiento reglamentario y preceptivo de las diferentes instalaciones con contará el Centro.

En la tabla que se acompaña a continuación se reflejan los costes previstos en la explotación anual del Centro Logístico una vez hayan sido ejecutadas las obras e instalaciones previstas en el presente anteproyecto.

Nota Importante: No obstante lo anterior, cada Licitador tendrá que realizar su propio Estudio de Costes, en función de la propuesta Técnica-Económica que finalmente realice y que ha de aportar junto al Proyecto a presentar.

En Santa Cruz de Tenerife, a Septiembre de 2016

Fdo.: Alejandro Molowny López-Peñalver
Ingeniero Industrial

Fdo.: Alejandro Mora López
Ingeniero Técnico Industrial

ESTUDIO DE COSTES CENTRO LOGÍSTICO DE EL ROSARIO (CL-4)

CONCEPTO			Uds.	COSTE (euros/año)		OBSERVACIONES
				Unitario	Subtotal	
GASTOS COMUNES						
Descripción	Categoría	Turnos/Día				
Báscula	Peón	2	1,00	38.714,00	77.428,00	Se prevén dos personas al tener que cubrir dos turnos diarios.
		meses/año	kW			
Electricidad General	Término potencia (kW)	12	553,80	1,70	11.297,52	Se ha previsto una potencia a contratar igual a la potencia total instalada.
		Horas/año	kW			
	consumo (kWh)	1.460	104,10	0,12	18.238,32	Se prevé un consumo del 50%, 8 horas al día, los 365 días del año. COSTE VARIABLE
		días/año	m³/día			
Consumo Agua		365	20,00	1,15	8.395,00	Consumo medio diario de 8 m³. COSTE VARIABLE
Gestión Lixiviados	Transporte a EDAR	365	2,00	35,00	25.550,00	Se prevé una generación de lixiviados del 10% del consumo diario. COSTE VARIABLE
		% anual				
Mtto. Obra Civil		0,4	---	3.145.926,65	12.583,71	Se estima un 0,4% anual del presupuesto de ejecución por contrata.
Mtto. Equipos Fijos	Sólo Instalaciones	3,0	---	1.417.162,91	42.514,89	Se estima un 3% anual del presupuesto de ejecución por contrata.
Mtto. e Inspecciones anuales preceptivas a las Instalaciones	Alta Tensión	---	1,00	1.500,00	1.500,00	Estimación de coste en base a la instalación definitiva.
	Baja Tensión	---	1,00	2.500,00	2.500,00	
	Medios Contra Incendios	---	1,00	2.500,00	2.500,00	
	Básculas	---	2,00	1.500,00	3.000,00	
Uniformidad y EPIs		---	156,00	100,00	15.600,00	Estimación media.
Limpieza e higiene planta		---	365,00	25,00	9.125,00	Limpieza diaria del Centro (baldeo y desinfección).
Tratamiento de Plagas		---	12,00	250,00	3.000,00	Tratamiento mensual (mínimo).
Impuestos	IBI, vertidos, vados, etc.	---	1,00	3.000,00	3.000,00	Estimación impuestos municipales varios, anuales.
		% anual				
Seguro Multirriesgo		---	1,00	3.500,00	3.500,00	Estimación de coste en base a la instalación definitiva del Centro.
Seguro Maquinaria		---	2,00	6.000,00	12.000,00	
Seguro RC		---	2,00	3.000,00	6.000,00	
SUBTOTAL GASTOS COMUNES (euros/año)					257.732,43	
TRANSFERENCIA						
Descripción	Categoría	Turnos/Día				
Descarga Tolvas	Peón	2	2,00	36.579,00	146.316,00	Se prevén siete (7) personas en los dos turnos diarios.
Compactación	Peón	2	1,50	36.579,00	109.737,00	En el turno de día cuatro (4) persnas y en el de noche tres (3).
		Horas/año	kW			
Electricidad Compactadores	consumo (kWh)	1.540,91	236,50	0,12	43.730,91	Consumo eléctrico previsto en función de la generación anual de residuos, la capacidad nominal de compactación del Centro y su rendimiento. COSTE VARIABLE
			Tm compactada	euros/Tm compactada		
Mtto. Equipos Fijos	Compactadores		180.286	0,5814	104.813,55	Gasto previsto en función de la generación anual de residuos a compactar. COSTE VARIABLE
SUBTOTAL TRANSFERENCIA (euros/año)					404.597,46	
TRATAMIENTO DE VOLUMINOSOS						
Descripción	Categoría	Turnos/Día				
Descarga y tratamiento	Peón	1	1,00	36.579,00	36.579,00	Se prevé una persona en turno de mañana sólo.
		Horas/año	kW			
Electricidad Triturador+Grúa+CTs	consumo (kWh)	1.533,47	200,00	0,12	36.803,20	Consumo eléctrico previsto en función de la generación anual de residuos, la capacidad nominal de trituración y su rendimiento. COSTE VARIABLE
			Tm triturada	euros/Tm triturada		
Mtto. Equipos Fijos	Grúa, Triturador y CTs		11.501	6,8669	78.976,20	Gasto previsto en función de la generación anual de residuos a triturar. COSTE VARIABLE
SUBTOTAL VOLUMINOSOS (euros/año)					152.358,40	
PUNTOS LIMPIOS						
Descripción	Categoría	Turnos/Día				
Descarga y Vigilancia	Peón	2	1,00	36.579,00	73.158,00	Se prevén dos personas (una de mañana y una de tarde).
Gestión residuos Peligrosos	gestor autorizado	---	12,00	1.000,00	12.000,00	
		Horas/año	kW			
Electricidad	consumo (kWh)	8.760	0,25	0,12	262,80	
		% anual				
Mtto. Equipos Móviles	Contenedores y maquinaria	5,0	---	130.665,11	6.533,26	
SUBTOTAL PUNTO LIMPIO (euros/año)					91.954,06	

Total Costes Fijos (euros/año)	577.872,37	
Total Costes Variables (euros/año)	328.769,98	
TOTAL GASTOS CENTRO LOGÍSTICO CL4 (euros/año)	906.642,35	

Nota: En este Estudio de Costes **no está incluida la amortización de las Infraestructuras**. La amortización está prevista en el Estudio del Coste Global del Nuevo Servicio Público de Gestión de Residuos de Tenerife.

DOCUMENTO Nº 3:

ANEXO 2

ESTUDIO GEOTÉCNICO

EL ROSARIO PT-4

(Noviembre - 2004)

GEOTECNIA



NOVIEMBRE 2004

ESTUDIO GEOTÉCNICO

PETICIONARIO

EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE

Situación

Modificación y Reforma de la Planta de Transferencia de
El Rosario

CÓDIGO OBRA:	17122	ACTA Nº	2004/3
PETICIONARIO:	EXCMO. CABILDO INSULAR DE TENERIFE.		
ENSAYO SOLICITADO:	Informe Geotécnico.		
OBRA:	Obras de Modificación y Reforma de la Planta de Transferencias de El Rosario. PT-4.		
INGENIERO-INDUSTRIAL:	D. Francisco Hernández Cabrera.		

1.- INTRODUCCIÓN

El Excmo. Cabildo Insular de Tenerife, a través de su Departamento de: Servicio Técnico de Sostenibilidad de Recursos y Energía, promueve las obras de Modificación y Reforma de la Planta de Transferencia de El Rosario, la PT-4. Siendo el director de la obra el Ingeniero D. Francisco Hernández Cabrera.

El presente Estudio Geotécnico tiene por objeto definir las características físico-mecánicas del suelo en donde se cimentarán las obras de modificación de la plataforma de descarga y transferencia. Para la realización del mismo se han efectuado trabajos de campo consistentes en la ejecución de dos sondeos de rotación con extracción de testigos continuos, lo cual permitió obtener muestras de terreno en todas las profundidades, para así, posteriormente hacer su clasificación y análisis.

El Laboratorio COAC ha sido el encargado de realizar los trabajos de investigación del subsuelo, que harán posible la redacción del presente Estudio Geotécnico. Los referidos trabajos han sido dirigidos y controlados por los Técnicos que suscriben el presente trabajo.

2.- INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA

La Planta de Transferencia de El rosario, la PT-4, está prevista que se amplie con unas nuevas instalaciones; las mismas comprenden: una prensa con molino triturador, para materiales de gran volumen, y de dos nuevas tolvas con sus contenedores, para el prensado de los residuos orgánicos.

Las tolvas nuevas se localizarán a ambos extremos de las cuatro ya existentes. La de la izquierda, según el plano, o la primera que se encontraría al entrar a la explanada; ocupará, aproximadamente, el mismo espacio en donde se halla la estación de combustible.

La segunda tolva se localizaría en la zona extrema de la derecha, ocupando los pequeños jardines que se encuentra en dicho lugar y, además, se extendería algo más allá de los límites actuales de la planta.

En la ampliación de la Planta de Transferencia de El Rosario, entra la mencionada prensa con molino triturador, que se construirá en una superficie aproximada de 1.080 m². Esta prensa también se localizará fuera de los límites actuales de la planta.

Para tener conocimiento de las diferentes coladas, que han afectado los terrenos donde se encuentra localizada la Planta de Transferencia, se efectuaron dos sondeos de cinco metros.

La localización de los sondeos se halla en el plano que acompañan los partes de resultados.

El resumen de los testigos extraídos es el siguiente:

▪ Sondeo 1

ALTURA (M)	ESPESOR (M)	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO
0,00-0,15	0,15	Pavimento de cemento con atezado.
0,15-0,90	0,75	Rellenos de lapilli basáltico (picón)
0,90-2,00	1,10	Rellenos de finos, gravas y bolos.
2,00-3,00	1,00	Basalto diaclasado.
3,00-5,00	2,00	Basalto escoriáceo diaclasado.

▪ **Sondeo 2**

ALTURA (M)	ESPESOR (M)	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO
0,00-0,20	0,20	Pavimento de cemento con atezado.
0,20-1,00	0,80	Relleno de lapilli basáltico (picón).
1,00-3,00	2,00	Relleno de finos, gravas, bolos y toba.
3,00-3,70	0,70	Toba volcánica pumítica semicompacta con gravas.
3,70-5,00	1,30	Lapilli volcánico soldado con gravas graduadas.

De cada uno de los sondeos se hicieron las columnas estratigráficas, quedando reflejados los diferentes estratos de terreno.

CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

ENTORNO GEOLÓGICO

El Archipiélago Canario constituye la parte emergida de una importante formación situada en el límite oceánico-continental de la placa afro-atlántica.

La Isla de Tenerife la conforman materiales volcánicos de la serie alcalina, cuya génesis está asociada a una fase de la dinámica alpina que tuvo su máxima actividad, en esta zona, durante el Mioceno. Esta dinámica provocó en la corteza una serie de fracturas, que se orientaron según directrices definidas, las cuales favorecieron la generación de magmas, su ascenso y emisión a lo largo de ellas. Las sucesivas emisiones de material lávico formaron los edificios insulares.

Los aportes de los materiales lávicos no fueron continuos en el tiempo, por lo que han tenido que ser agrupados en Series.

- Serie I (o Antigua).
- Serie II.
- Serie III.(o Reciente)
- Serie IV (o Histórica).

La serie III (Reciente) cubre prácticamente la totalidad de la isla y enmascara las coladas de las formaciones anteriores.

La emisión de estas coladas basálticas, tuvo lugar a favor de numerosas fracturas de dirección NE y SO, que constituyen un apilamiento confuso en los que los conos de erupción y las coladas se presentan enlazadas de forma irregular.

El Polígono de la Campana, perteneciente al Municipio de El Rosario, su suelo tiene unas características muy marcadas; por un lado, las coladas se presentan con los techos escoriáceos aún sin meteorizar, o poco meteorizados, de modo que en un corte se ve una auténtica alternancia de escorias y coladas compactas.

Las coladas tienen potencia variable, pero en general no pasan de 1 m. Es frecuente la alternancia de coladas entre 40-80 cm. con niveles de escoriáceos. Excepcionalmente, pueden aparecer coladas muy potentes y en unas zonas predominan las coladas y en otras las escorias.

Las escorias se alteran rápidamente en superficie, dando suelos de tipo arcilloso. Tanto escorias como coladas tienen los contactos superiores e inferiores muy irregulares y sinuosos, dando rara vez un límite neto. Su aspecto superficial es caótico y heterogéneo y a menudo dan lugar a oquedades y cavidades de tamaño variable.

También se detecta en esta zona la presencia de piroclastos basálticos y las pumitas, éstas últimas aparecen intercaladas entre las coladas más superiores de la serie, aflorando semicubiertas por ellas principalmente en barrancadas y asociadas a conos de piroclastos basálticos, especialmente en la parte S y S.E.

Los piroclastos basálticos abundan mucho en toda la zona, esto es debido a la presencia de muchos conos, aun bastante bien conservados, que se encuentran relativamente próximos, tales como: Montaña Chacón, Montaña Marrero, Montaña Birmagen, etc.

Situación



CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DE LOS TERRENOS DONDE SE AMPLIARÁN LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA PT-4.

La Planta de Transferencia PT-4 de El rosario, está prevista que se amplíe con dos nuevas tolvas y sus contenedores, además de una prensa con molino triturador, para materiales de gran volumen. Dicha ampliación requiere que se aumente la superficie actual de la parcela.

El crecimiento de la parcela se hará por el único sitio posible, es decir, por la zona del barranquillo, que se encuentra al fondo de la explanada.

En el plano de planta de las nuevas instalaciones, queda reflejada, por medio de puntos, la trayectoria del barranquillo, el cual pasa por el centro de la nave donde se localiza la prensa trituradora.

Para hacer el reconocimiento de la litología existente, se efectuaron dos sondeos, los cuales se ubicaron en el extremo de la planta; el primero se realizó en la parte baja de la explanada y el segundo se hizo en el nivel superior, junto a la tolva número cuatro. De esta forma se identificaban perfectamente los diferentes suelos existentes, a dos niveles distintos.

Durante la investigación geotécnica, se intentó hacer algún sondeo pasada la valla que delimita la actual propiedad, pero fue totalmente imposible trasladar una sonda hasta ese lugar, debido a la falta de accesibilidad y lo accidentado del terreno. No obstante, se tomaron varias fotos de ambas márgenes del barranquillo.

Las fotos tomadas en las márgenes del barranco, pone de manifiesto la presencia de roca y que la erosión producida por el paso del agua, ha dejado visible aquellos materiales mucho más resistentes; siendo éstos los productos de diferentes coladas basálticas superpuestas.

En las fotos del barranquillo mencionadas, no se puede ver con mucha claridad la roca, debido a que por el efecto de lluvias recientes, ha reverdecido toda la flora de la zona; pero, a pesar de ello, se puede observar en la foto 4 que las coladas basálticas se dirigen a la costa, con un ángulo de buzamiento aproximado de 40°.

Las coladas basálticas observadas en la zona del barranquillo son del tipo a-a, éstas, en algunos casos, se encuentran separadas por sedimentos aéreos pumíticos, pertenecientes a coladas piroclásticas; los cuales, mantienen poco espesor y se hallan intercalados entre dos losas de roca basáltica.

En las dos zonas de la planta investigada con dos sondeos, uno hecho en la explanada inferior y el otro hecho en la superior, se han podido identificar las litologías predominantes; siendo éstas, en el caso de la explanada inferior y bajo los rellenos, de un basalto diaclasado, que en algunos casos pasa a ser escoriáceo, mientras que en la explanada superior y también bajo los rellenos, se encuentra una toba pumítica o sedimento aéreo y bajo ésta aparece lapilli basáltico soldado, o picón con sus granos unidos o soldados.

A pesar de que en el segundo sondeo no se superó el estrato formado por el lapilli soldado, bajo éste siempre se encuentra la colada basáltica y si se hubiera profundizado más en dicho sondeo, se hubieran extraído testigos de roca basáltica, similares a los recuperados en el sondeo 1.

CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA

Según los datos extraídos de los dos sondeos y de la observación de las diferentes litologías existentes fuera de los límites de la planta, concretamente en la zona del barranquillo, se puede afirmar que toda la zona está afectada por una colada basáltica y que ésta está cubierta, en unos casos, por los sedimentos pumíticos o tobas volcánicas pumíticas, y en otros casos, por depósitos de lapilli soldado o picón soldado.

La primera litología, la toba volcánica, por lo general no tiene mucho espesor y, además, debido a su baja cohesión, no ofrece mucha resistencia a la compresión, por lo tanto, cuando se construya será totalmente eliminada.

Los depósitos de lapilli soldados mantienen una gran cohesión, habiéndose obtenidos resultados a la rotura a compresión simple, valores que superan los 30 Kg/cm²; pudiéndose clasificar esta litología, a partir de los índices de campo ISRM y dentro de las rocas y suelos cohesivos, como una roca muy blanda.

Por lo expuesto, existen dos unidades litológicas con suficiente resistencia para cimentar, la roca basáltica y los depósitos de lapilli soldados.

Trabajos de laboratorio:

Constan de seis roturas a compresión simple y de los ensayos de agresividad del terreno por sulfatos, cloruros y acidez.

Roturas a compresión simple:

En los ensayos de compresión simple realizados en laboratorio, sobre las seis probetas extraídas de los testigos de los sondeos, se obtuvieron los siguientes resultados:

PROBETA Nº	SONDEO Nº	PROFUNDIDAD m	ROTURA kg/cm ²	DESCRIPCIÓN DEL TESTIGO
1	1	2,40	298	Basalto.
2		2,60	539	Basalto.
3		2,80	543	Basalto.
4	2	4,10	33	Lapilli soldado (picón soldado)
5		4,40	42	Lapilli soldado (picón soldado)
6		4,70	47	Lapilli soldado (picón soldado)

Las muestras de basalto (3 ensayos) ofrecen unos valores de resistencia a compresión simple que varían entre 298 y 543 Kg/cm², con un valor medio de 460 Kg/cm².

Según el índice de campo ISRM, la roca basáltica quedaría clasificada entre la clase R₃ y R₄, dentro de las rocas duras y las moderadamente duras.

Las muestras de lapilli soldado (3 ensayos) ofrecen unos valores de resistencia a compresión simple que varían entre 33 y 47 Kg/cm², con un valor medio de 40,6 Kg/cm².

Según el índice de campo ISRM, esta litología se puede clasificar como una roca muy blanda.

Agresividad química:

Para comprobar la posible degradación del hormigón y la corrosión de las armaduras, en la parte de estructura enterrada y en contacto con el suelo, se determina la agresividad por sulfatos, cloruros y por acidez Baumman-Gully.

ión sulfato SO_4^{2-}	600 p.p.m.
ión cloruro Cl^-	250 p.p.m.
Acidez Baumman-Gully.....	0 p.p.m.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS ROTURAS DE TESTIGOS

Como en los dos sondeos realizados se han obtenido materiales de comportamientos muy diferentes, se han realizado dos análisis estadístico, uno de cada material sometido a roturas a compresión simple.

Análisis del lapilli:

En el cuadro que sigue Tabla 1 recoge las roturas del lapilli ordenadas de menor a mayor, representándose la distribución logarítmica en la Figura 1.

Roturas	Nº orden (a)	Nº orden (b)	Ln (a/b)
33	1	3	-1,09
42	2	2	0
47	3	1	1,09

Tabla 1

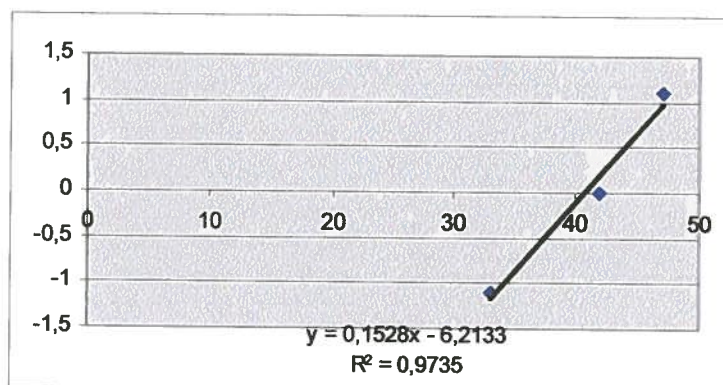


Figura 1

De la Fig. 1 se desprende que los valores de resistencia marcan una clara línea de tendencia lo que supone en este caso una dispersión baja.

La recta de interpolación ó tendencia mostrada en la Figura 1 resultan los siguientes parámetros $\mu = 40,7$ y $T = 6,54$ que representan el primero la mediana y el segundo la inversa de la pendiente.

Con estos parámetros obtenidos por ajuste de mínimos cuadrados, se obtiene la distribución acumulada siguiente:

$$D(x) = \frac{n^>}{N} = \frac{\exp\left[-\frac{\mu}{T}\right] + 1}{\exp\left[\frac{x - \mu}{T}\right] + 1}$$

Esta distribución representa la probabilidad o fracción de valores superiores a "x", normalizada para que sea menor ó igual a 1.

Ahora se puede calcular el valor característico de las roturas del material con un nivel de confianza dado, que expresamos en la forma $\left(1 - \frac{1}{f}\right)$ siendo "f" un numero grande.

Con estas condiciones se demuestra que el valor característico X_c viene dado por la formula:

$$X_c = \mu - T \ln \left(\frac{f - 1}{f \exp\left(-\frac{\mu}{T}\right) + 1} \right)$$

De la experiencia de la fórmula se obtienen los siguientes resultados para las diferentes hipótesis:

$\mu = 40,7$

$T = 6,54$

f	$1 - \frac{1}{f}$	X_c
1.800	99,94	1,6
1.650	99,94	1,7
1.500	99,93	1,9
1.350	99,92	2,1
1.950	99,95	2,6

Tabla 2

El valor característico que se considera prudente para esta obra, es el que corresponde al nivel de confianza dado para $f = 1.500$ que es de $\sigma = 1,9 \text{ kg/cm}^2$, siempre y cuando se cimente sobre el lapilli, ya que sobre las roturas de estos materiales se ha llevado a cabo el estudio estadístico.

La tolva en cuestión se realizará para este nivel de confianza y como la misma consta de aproximadamente de 15 apoyos, para que se produzca el colapso de uno de ellos, tendría que hacerse 100 veces, según el análisis estadístico de las roturas a compresión simple.

Análisis del basalto:

En el cuadro que sigue Tabla 1 recoge las roturas de los basaltos ordenadas de menor a mayor, representándose la distribución logarítmica en la Figura 1.

Roturas	Nº orden (a)	Nº orden (b)	Ln (a/b)
298	1	3	-1,09
539	2	2	0
543	3	1	1,09

Tabla 1

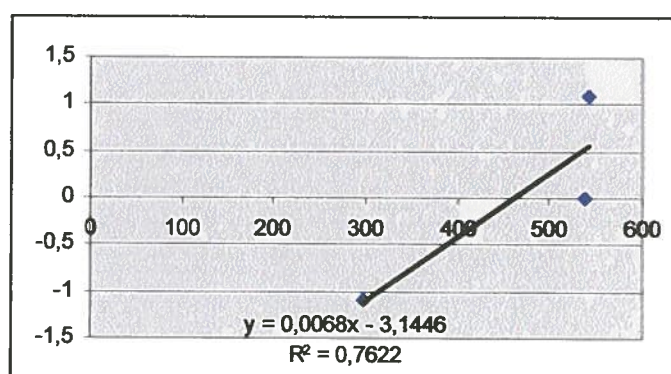


Figura 1

De la Fig. 1 se desprende que los valores de resistencia marcan una clara línea de tendencia lo que supone en este caso una dispersión media-alta.

La recta de interpolación ó tendencia mostrada en la Figura 1 resultan los siguientes parámetros $\mu = 464$ y $T = 147$ que representan el primero la mediana y el segundo la inversa de la pendiente.

Con estos parámetros obtenidos por ajuste de mínimos cuadrados, se obtiene la distribución acumulada siguiente:

$$D(x) = \frac{n^>}{N} = \frac{\exp\left[-\frac{\mu}{T}\right] + 1}{\exp\left[\frac{x - \mu}{T}\right] + 1}$$

Esta distribución representa la probabilidad o fracción de valores superiores a "x", normalizada para que sea menor ó igual a 1.

Ahora se puede calcular el valor característico de las roturas del material con un nivel de confianza dado, que expresamos en la forma $\left(1 - \frac{1}{f}\right)$ siendo "f" un numero grande.

Con estas condiciones se demuestra que el valor característico X_c viene dado por la formula:

$$X_c = \mu - T \ln \left(\frac{f - 1}{f \exp\left(-\frac{\mu}{T}\right) + 1} \right)$$

De la experiencia de la fórmula se obtienen los siguientes resultados para las diferentes hipótesis:

$$\mu = 462 \quad T = 147$$

f	$1 - \frac{1}{f}$	X_c
1.120	99,91	3,1
1.040	99,90	3,4
960	99,89	3,7
880	99,88	4,0
800	99,87	4,4

Tabla 2

El valor característico que se considera prudente para esta obra, es el que corresponde al nivel de confianza dado para $f = 1.650$ que es de $\sigma = 3,7 \text{ kg/cm}^2$, siempre y cuando se cimente sobre los basaltos, ya que sobre las roturas de estos materiales se ha llevado a cabo el estudio estadístico.

La trituradora en cuestión se realizará para este nivel de confianza y como la misma consta de aproximadamente de 40 apoyos, para que se produzca el colapso de uno de ellos, tendría que hacerse 24 veces, según el análisis estadístico de las roturas a compresión simple.

3.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LA CIMENTACIÓN

De los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio y la observación de los materiales extraídos en los sondeos mecánicos se deduce que las unidades litológicas presentes en la zona de estudio son aptas para el apoyo de la edificación proyectada. Para llevar a cabo la cimentación se debe tener en cuenta una serie de consideraciones tales como:

- La cota de cimentación debe adaptarse a la localización de los niveles litológicos de mejores condiciones geotécnicas, teniendo en cuenta las características de la edificación proyectada.

Como en la parcela se han encontrado dos unidades litológicas predominantes, la roca basáltica y los depósitos de lapilli soldados, para hacer un análisis más concretos de ambos suelos, se estudia independientemente cada uno de ellos.

Cimentación sobre la colada basáltica: A la hora de cimentar sobre la roca basáltica, se puede admitir una tensión de $3,7 \text{ Kg/cm}^2$, valor extraído del análisis estadístico de las roturas a compresión simple, de los testigos recuperados de los sondeos.

- Para cimentar sobre el basalto se deberá completar la investigación geotécnica, mediante catas hechas con barrenas y compresor; de esta forma se comprobará el espesor de la roca, a la vez que se descarta la presencia de posibles cavidades. También, se puede comprobar con ellas, la presencia bajo la roca de embolsamientos de graveras de escorias volcánicas.

La tensión recomendada de $3,7 \text{ kg/cm}^2$, se recomendará siempre y cuando se tenga un canto mínimo de roca de 1,50 m.

Sí existieran casos donde el macizo rocoso presenta espesores inferiores a 1 m, y esa interrupción sea debida a la aparición de graveras de escorias volcánicas, se procederá de la siguiente forma: se excavará bajo cada zapata un pozo de 1,0 m. de profundidad mínima; dicho pozo se realizará de tal forma que el fondo

del mismo tenga una base plana, como mínimo de la misma superficie de la zapata. Los taludes del pozo deben ser inclinados hacia la base, de esta forma se consigue una superficie del pozo mayor que la planta de la zapata, posteriormente se rellenará con hormigón en masa ó ciclópeo, para que se produzca una gran adherencia con las paredes del talud. El relleno de hormigón dentro del pozo de la zapata, trabajaría como una cuña. La sección que se consigue con el relleno de hormigón es la de una pirámide truncada. Sobre estos pozos no se podrá sobrepasar la tensión máxima de cimentación de $2,5 \text{ kg/cm}^2$.

En el caso que aparezcan escorias desde la superficie y éstas tengan un gran espesor, se procederá exactamente como en el caso anterior, pero con la variable de hacer el pozo mucho más profundo; en este caso se bajará hasta una profundidad mínima de 1,50 m. y se rellenará con hormigón de igual manera que en el caso anterior, es decir, en forma de pirámide truncada.

Cimentación sobre los lapilli soldados: En el momento de cimentar sobre los suelos formados por los sedimentos soldados de lapilli, se puede aplicar una tensión de $1,9 \text{ Kg/cm}^2$, valor extraído del análisis estadístico de las roturas a compresión simple, de los testigos recuperados de los sondeos.

- La cimentación se puede diseñar con zapatas aisladas o continuas y se deben atar con vigas riostras de hormigón armado.
- Los basaltos se deberán excavar mediante martillo picador, mientras que los depósitos de lapilli se pueden ripar con medios mecánicos convencionales.
- Durante los sondeos no se detectó la presencia del nivel freático.
- Se debe emplear una capa de hormigón de limpieza de unos 10 cm, bajo cada zapata, para así facilitar la nivelación del terreno, a la vez que sirve de protección al hormigón armado frente a las aguas de escorrentía.
- De los resultados obtenidos en los ensayos químicos de agresividad, se puede decir que los valores alcanzados están por debajo del máximo establecido en la Norma EHE-98.

No existiendo, por tanto, problemas de posible degradación del hormigón y, por consiguiente, corrosión de armaduras.

- Como la estructura esta dentro de la franja de los 5 Km., medidos desde la línea de costa, por ello, se deben tomar soluciones de protección del hormigón, por el ataque de cloruros ambientales.

Los hormigones de la estructura quedarían expuestos al tipo de ambiente designado como IIIa, debido al proceso de corrosión por cloruros.

Para este tipo de ambiente se requiere un hormigón dosificado con un mínimo de 300 Kg. de cemento, la relación agua-cemento es de 0,50 y la resistencia mínima del hormigón armado debe ser de 30 N/mm².

No obstante, en elementos exteriores de hormigón, se pueden disponer revestimientos o protecciones superficiales, definitivas y permanentes, en cuyo caso el proyectista deberá garantizar documentalmente la efectividad del sistema empleado para proteger el hormigón. En tal caso, se podrá considerar, a todos los efectos relativos a la durabilidad (recubrimientos mínimos, etc), que el hormigón está sometido a la exposición IIa (comentarios a las clases de exposición ambiental en relación con la corrosión de armaduras en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE).

Güimar, a 30 de Noviembre del 2.004

EL GEÓLOGO



D. GARIKOITZ MENDIETA MURGUIONDO

EL JEFE DE LA SECCIÓN
DE MECÁNICA DEL SUELO



D. RAFAEL BARRERA ALEMÁN
ARQUITECTO-TÉCNICO

EL DIRECTOR DEL LABORATORIO



D. LUIS CABRERA PÉREZ
ARQUITECTO

CODIGO ACTA	CODIGO OBRA	EXPEDIENTE	MUESTRA	FECHA DE ACTA
2	17122	13110	QU.2004/154	24/11/2004

SNP-Q001, SNP-Q002, SNP-Q003

Determinación cuantitativa de iones sulfatos solubles en un suelo.
 Determinación cuantitativa del contenido en cloruros solubles en un suelo.
 Grado de Acidez Baumann-Gully según EHE/98

ACTA DE RESULTADOS

Obra: GEOTECNIA. AMPLIACION DE LA PLANTA DE TRANSFERENCIAS DEL
 P.I.R.S.
 EL ROSARIO

Peticionario: CABILDO INSULAR TENERIFE

DESTINATARIO

HERNANDEZ CABRERA, D. FRANCISCO
 CABILDO INSULAR DE TENERIFE
 38003-SANTA CRUZ DE TENERIFE
 SANTA CRUZ DE TENERIFE

RESULTADOS DEL ENSAYO

Determinación cuantitativa de iones sulfatos solubles en un suelo		
Masa de muestra utilizada	g	50.2501
Volumen total conocido	ml	100
Peso de BaSO ₄ encontrado	mg	72.9
ppm de sulfatos	ppm	600

Determinación de cloruros solubles en suelos		
Masa de la muestra	g	50.2501
Volumen total conocido	ml	100
Volumen de la alícuota	ml	10
Volumen de AgNO ₃ empleado	ml	0.7
Normalidad del AgNO ₃ empleado	N	0.05
ppm cloruros	ppm	250

Ensayo SNP-Q003 - Grado de Acidez Baumann-Gully S/		
Pesasustancias N°		1
Peso muestra (seca al aire cernida tamiz Ø 0.125mm UNE 7 050-2)	g	100.20
Disolución de acetato sódico 1N (CH ₃ COONa)	ml	200
Valoración con hidróxido sódico 0.1 N (NaOH)	ml	0
factor corrección (cernido tamiz Ø 2 mm UNE 7 050-2)	Fracción	0.5
ACIDEZ DE BAUMANN-GULLY	ml/kg	0

Página 1/1

Vº Bº DIRECTOR,

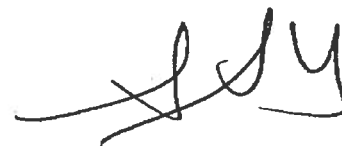


LUIS CABRERA PEREZ

Copias enviadas a:

CABILDO INSULAR TENERIFE
 HERNANDEZ CABRERA, D. FRANCISCO

RESPONSABLE DE AREA



ARMANDO SANCHEZ YAMAGUCHI

CÓDIGO OBRA: **17122**

Acta nº **2004/1**

PETICIONARIO : **CABILDO INSULAR DE TENERIFE**

ENSAYO SOLICITADO : **2 sondeos y rotura a compresión de 6 probetas obtenidas de las muestras extraídas del terreno.**

FECHA DE ENSAYO: **18 de Noviembre de 2.004.**

OBRA : **Ampliación de la Planta de Transferencias del P.I.R.S. El Rosario.**

INGENIERO/S DIRECTOR/ES: **D. Francisco Hernández Cabrera.**

Mod. SO001

PARTE DE SONDEO

OBRA: **Ampliación de la Planta de Transferencias del P.I.R.S. El Rosario.**

Fecha realización : 18, 19 y 22-11-04

Sondeo: 1 de 2

METROS PERFORADOS		CORONA		FUERZA TREN		TERRENOS
De	A	Ø mm	Calidad	kp x 100		
0,00	0,15	101	Widia	0,0	- 0,5	Pavimento de cemento con atezado.
0,15	0,90	101	Widia	0,0	- 0,0	Rellenos de lapilli basáltico (picón).
0,90	1,00	101	Widia	0,0	- 0,5	Relleno: finos, gravas y bolos.
1,00	2,00	101	Widia	0,0	- 0,5	Relleno: finos, gravas y bolos.
2,00	2,40	101	Widia	2,0	- 2,5	Basalto diaclasado.
2,40	3,00	86	Diamante	2,0	- 2,5	Basalto diaclasado.
3,00	5,00	86	Diamante	1,0	- 1,5	Basalto escoriáceo meteorizado.

Finaliza el sondeo nº 1 de 2

Finaliza el sondeo nº 1 de 2

Nota : Se obtuvieron testigos continuos en toda la profundidad del sondeo.

Güimar, 24 de noviembre de 2004

EL GEÓLOGO



D. GARIKOITZ MENDIETA MURGUIONDO

EL JEFE DE LA SECCIÓN
DE MECÁNICA DEL SUELO

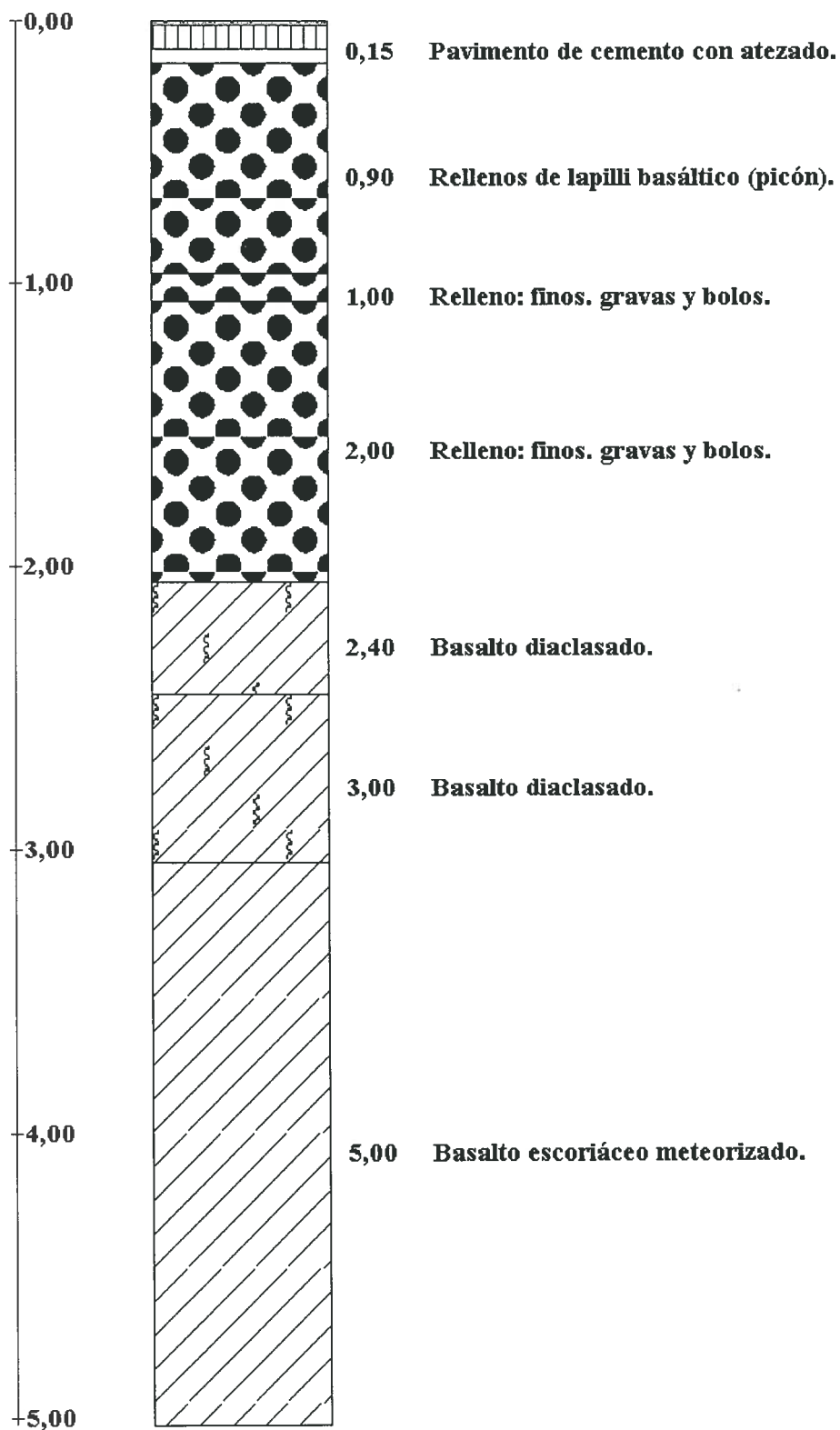


D. RAFAEL BARRERA ALEMÁN

EL DIRECTOR DEL LABORATORIO



D. LUIS CABRERA PÉREZ
ARQUITECTO



PARTE DE SONDEO

OBRA: Ampliación de la Planta de Transferencias del P.I.R.S. El Rosario.

Fecha realización : 22-11-2004

Sondeo: 2 de 2

METROS PERFORADOS		CORONA		FUERZA TREN	TERRENOS
De	A	Ø mm	Calidad	kp x 100	
0,00	0,20	101	Widia	0,0 - 0,5	Pavimento de cemento con atezado.
0,20	1,00	101	Widia	0,0 - 0,0	Rellenos de lapilli basáltico (picón).
1,00	3,00	101	Widia	0,0 - 0,0	Rellenos: finos, gravas, bolos y tobas.
3,00	3,70	101	Widia	0,0 - 0,5	Toba volcánica pumítica semicompacta con gravas.
3,70	3,90	101	Widia	0,0 - 0,5	Lapilli volcánico soldado con gravas graduadas.
3,90	5,00	86	Diamante	0,0 - 0,5	Lapilli volcánico soldado con gravas graduadas.

Finaliza el sondeo nº 2 de 2.

Nota : Se obtuvieron testigos continuos en toda la profundidad del sondeo.

Güimar, 24 de noviembre de 2004

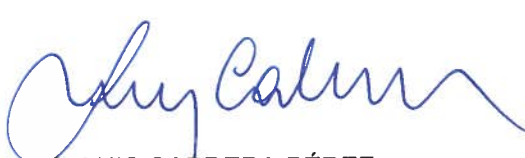
EL GEÓLOGO

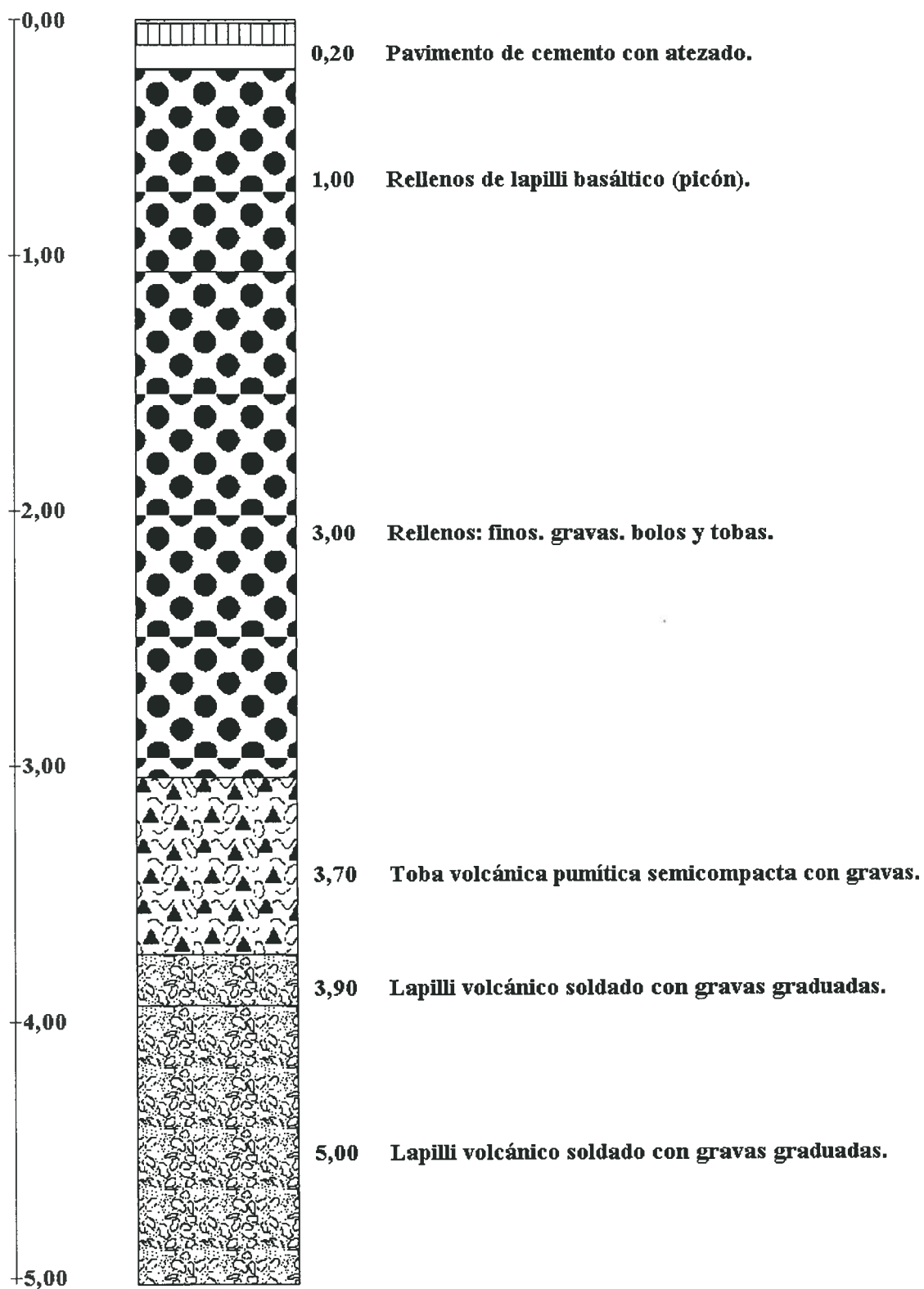
EL JEFE DE LA SECCIÓN
DE MECÁNICA DEL SUELO


D. GARIKOITZ MENDIETA MURGUIONDO


D. RAFAEL BARRERA ALEMÁN

EL DIRECTOR DEL LABORATORIO


D. LUIS CABRERA PÉREZ
ARQUITECTO



ROTURA A COMPRESIÓN

Se rompen a compresión 6 probetas de suelo, obtenidas a partir de las muestras recuperadas de los sondeos.

Las probetas se prepararon por medio de tallado con sierra de disco, obteniéndose con ello probetas cilíndricas de altura doble que la base.

RESULTADOS OBTENIDOS

PROBETA Nº	SONDEO Nº	PROFUNDIDAD m	ROTURA kg/cm ²	DESCRIPCIÓN DEL TESTIGO
1	1	2,40	298	Basalto.
2		2,60	539	Basalto.
3		2,80	543	Basalto.
4	2	4,10	33	Lapilli soldado (picón soldado)
5		4,40	42	Lapilli soldado (picón soldado)
6		4,70	47	Lapilli soldado (picón soldado)

Güimar, 24 de noviembre de 2004

EL GEÓLOGO



D. GARIKOITZ MENDIETA MURGUIONDO

EL JEFE DE LA SECCIÓN
DE MECÁNICA DEL SUELO



D. RAFAEL BARRERA ALEMÁN

EL DIRECTOR DEL LABORATORIO



D. LUIS CABRERA PÉREZ
ARQUITECTO

SITUACION DE LOS SONDEOS EN LA PLANTA DE TRANSFERENCIA DE EL ROSARIO

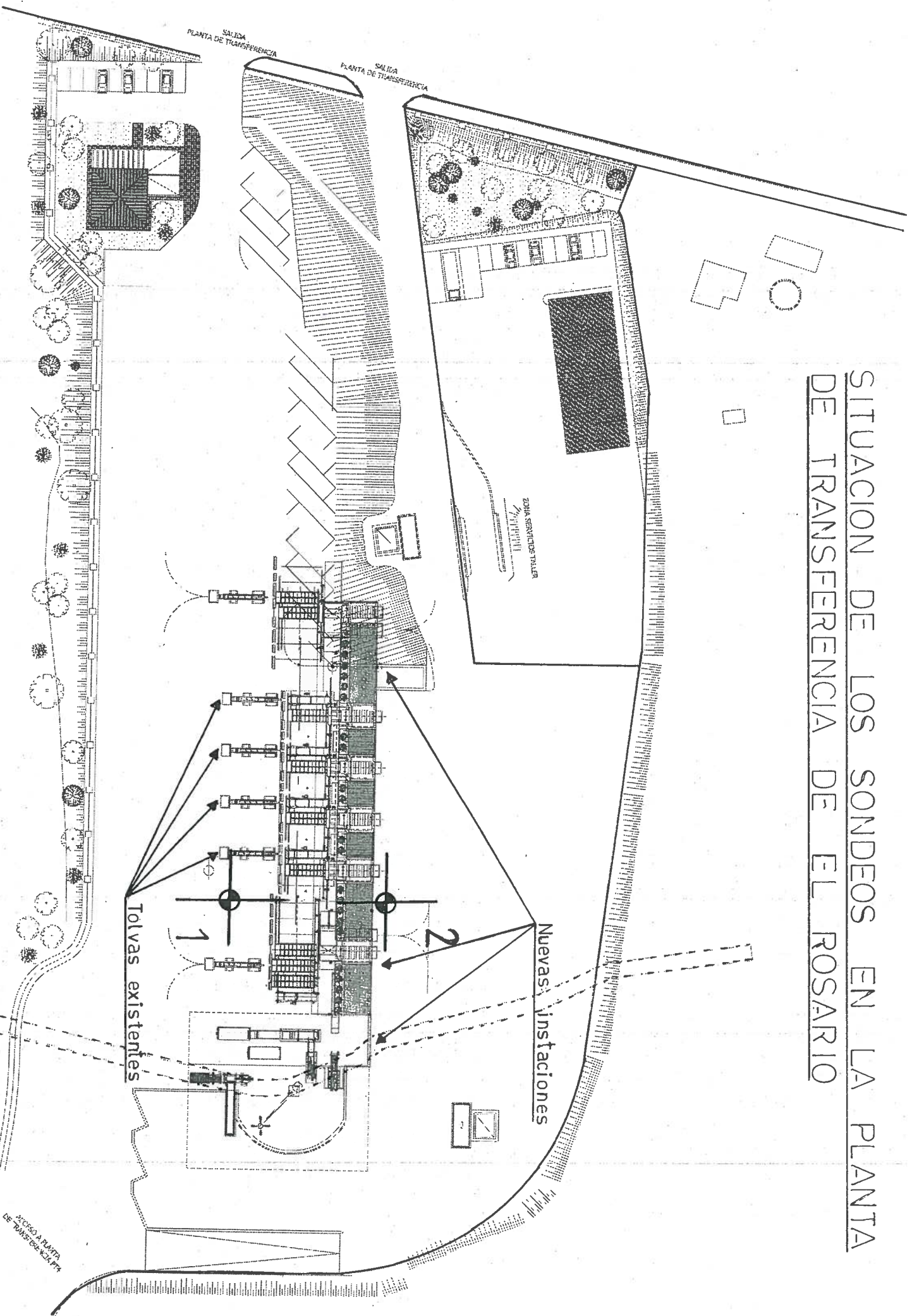




Foto: 1



Foto: 2



Foto: 3



Foto: 4



Foto: 5



Foto: 6



Foto: 7



Foto: 8



Foto: 9



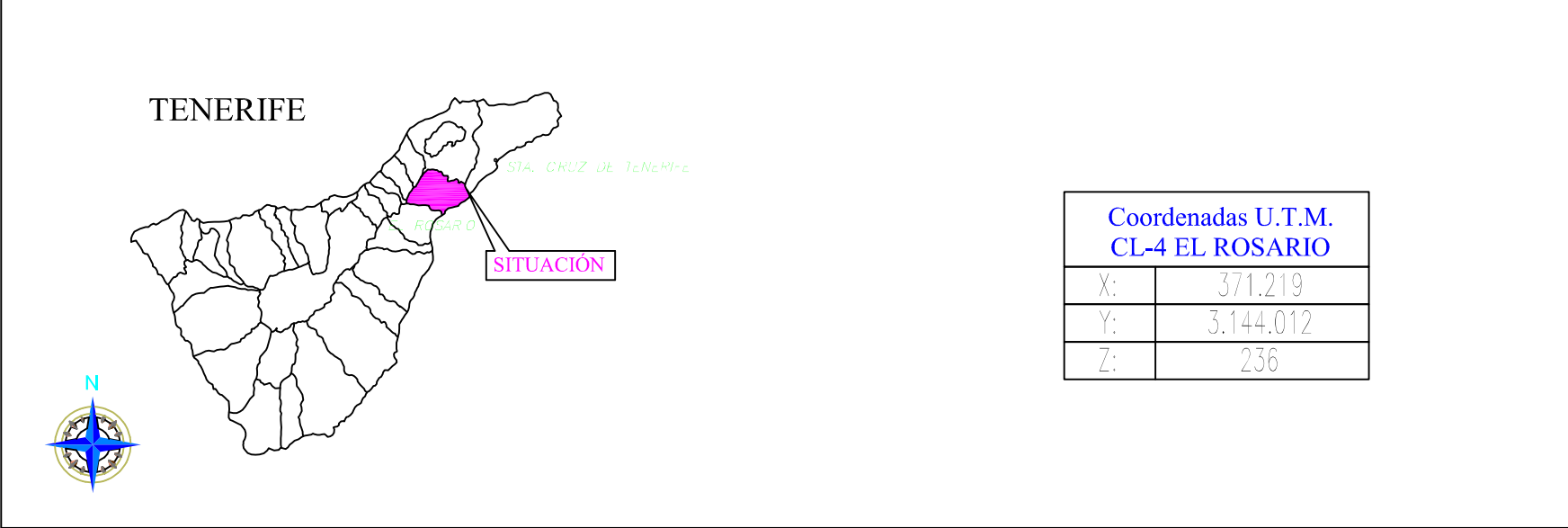
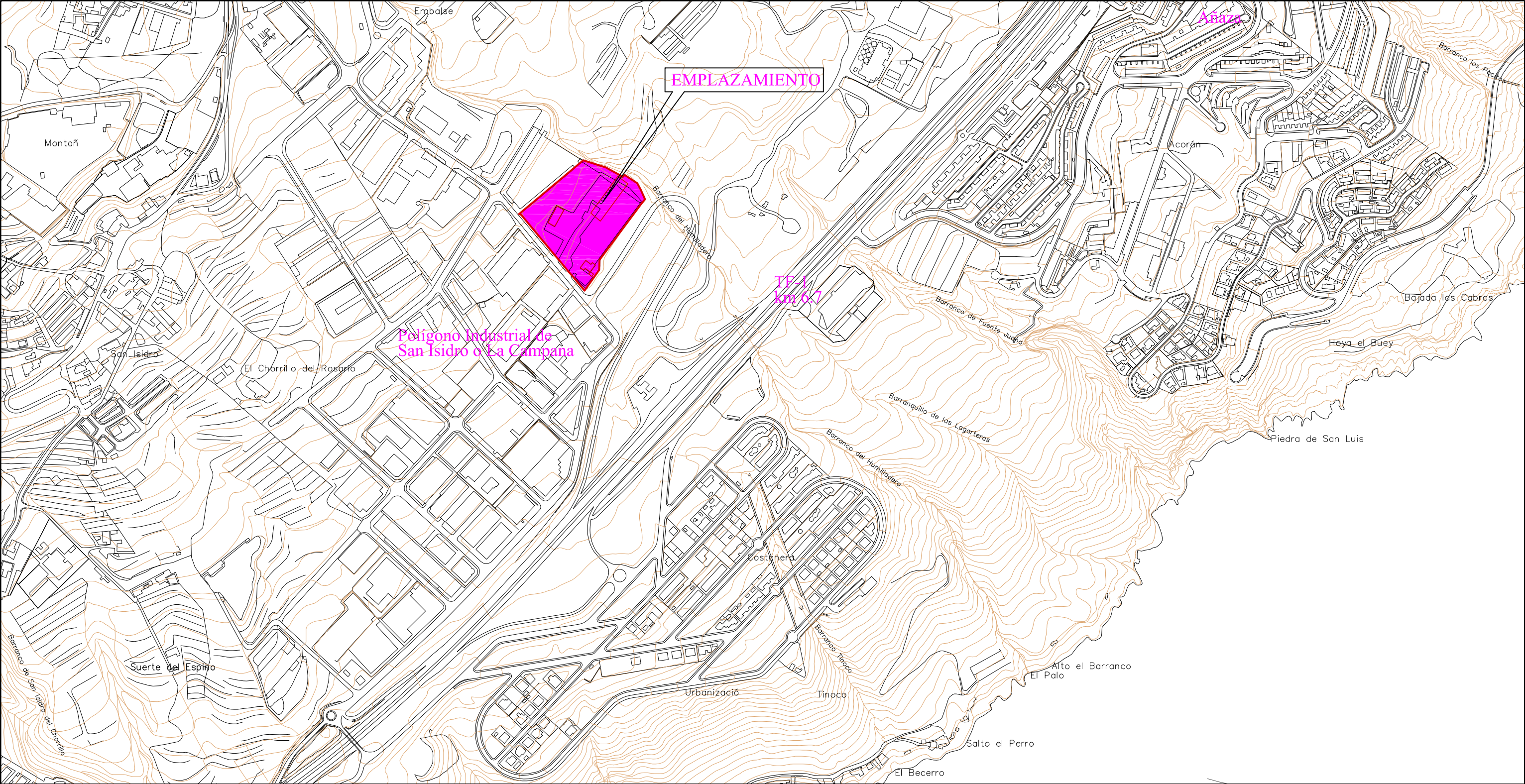
Foto: 10

DOCUMENTO N° 4:

PLANOS

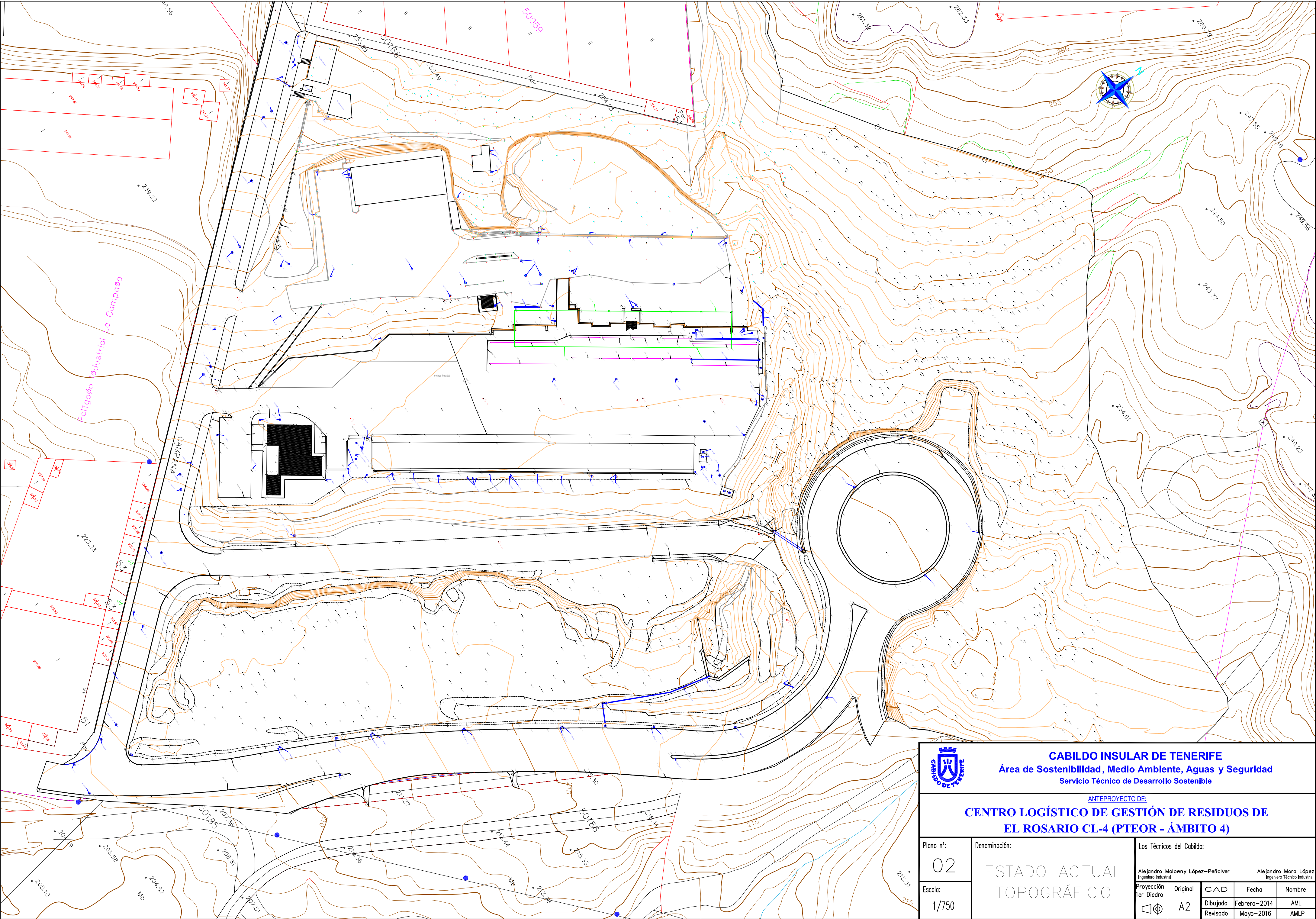
INDICE DE PLANOS:

1. Situación y Emplazamiento.
2. Estado Actual Topográfico.
3. Estado Actual Distribución.
4. Estado Reformado Actuaciones.
5. Estructura Cuartos Auxiliares.
6. Modificaciones en Centro de Transformación y Cuarto de Baja Tensión.
7. Marquesina Cimentación y Detalles.
8. Marquesina Alzados y Secciones.
9. Edificio Servicios Auxiliares (ampliación y modificación).
10. Caseta Tipo Punto Limpio.
11. Detalles tipo Viales, Rejillas, Muros y Placas.
12. Detalles Tipo Saneamiento y Lixiviados.
13. Detalles Tipo Canalizaciones y Arquetas.
14. Detalles Tipo Compactador Danima C-60.



Coordenadas U.T.M. CL-4 EL ROSARIO	
X:	371.219
Y:	3.144.012
Z:	236

 CABILDO INSULAR DE TENERIFE Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible						
ANTEPROYECTO DE: CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)						
Plano nº:	Denominación:	Los Técnicos del Cabildo:				
01	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	Alejandro Molowny López—Peñalver Ingeniero Industrial		Alejandro Mora López Ingeniero Técnico Industrial		
Escala:		Proyección 1er Diedro	Original	CAD	Fecna	Nombre
1/6.000			A3	Dibujado	Febrero—2014	AM_L
				Revisado	Mayo—2016	AM_P



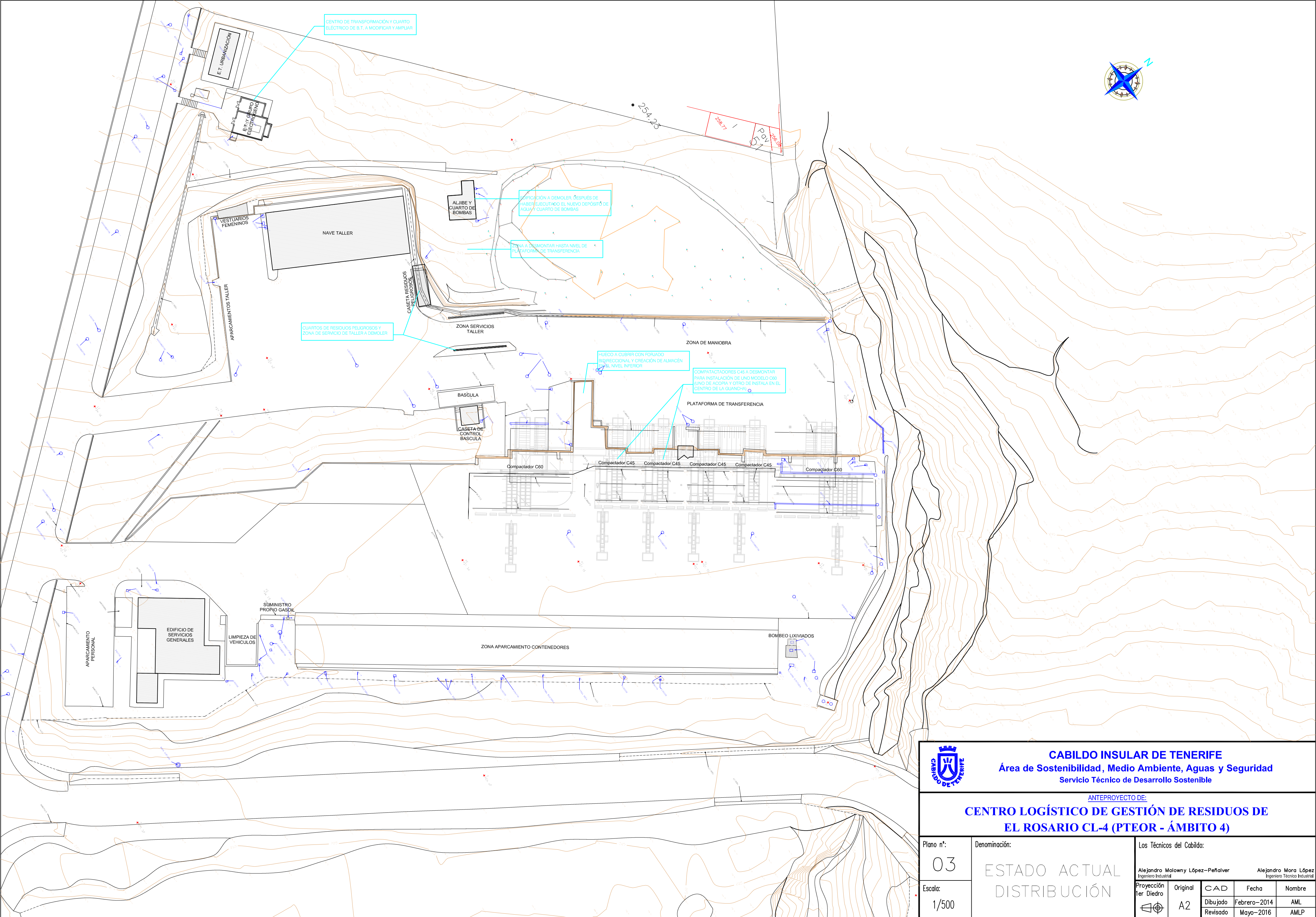


CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad
Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible

ANTEPROYECTO DE:

CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)

Plano n°:	Denominación:	Los Técnicos del Cabildo:			
02	ESTADO ACTUAL TOPOGRÁFICO	Alejandra Molowny López-Peñalver Ingeniero Industrial		Alejandro Mora López Ingeniero Técnico Industrial	
Escala:		Proyección 1er Diedro	Original	Fecha	Nombre
1/750			A2	Dibujado Revisado	Febrero-2014 Mayo-2016
				AML	AML



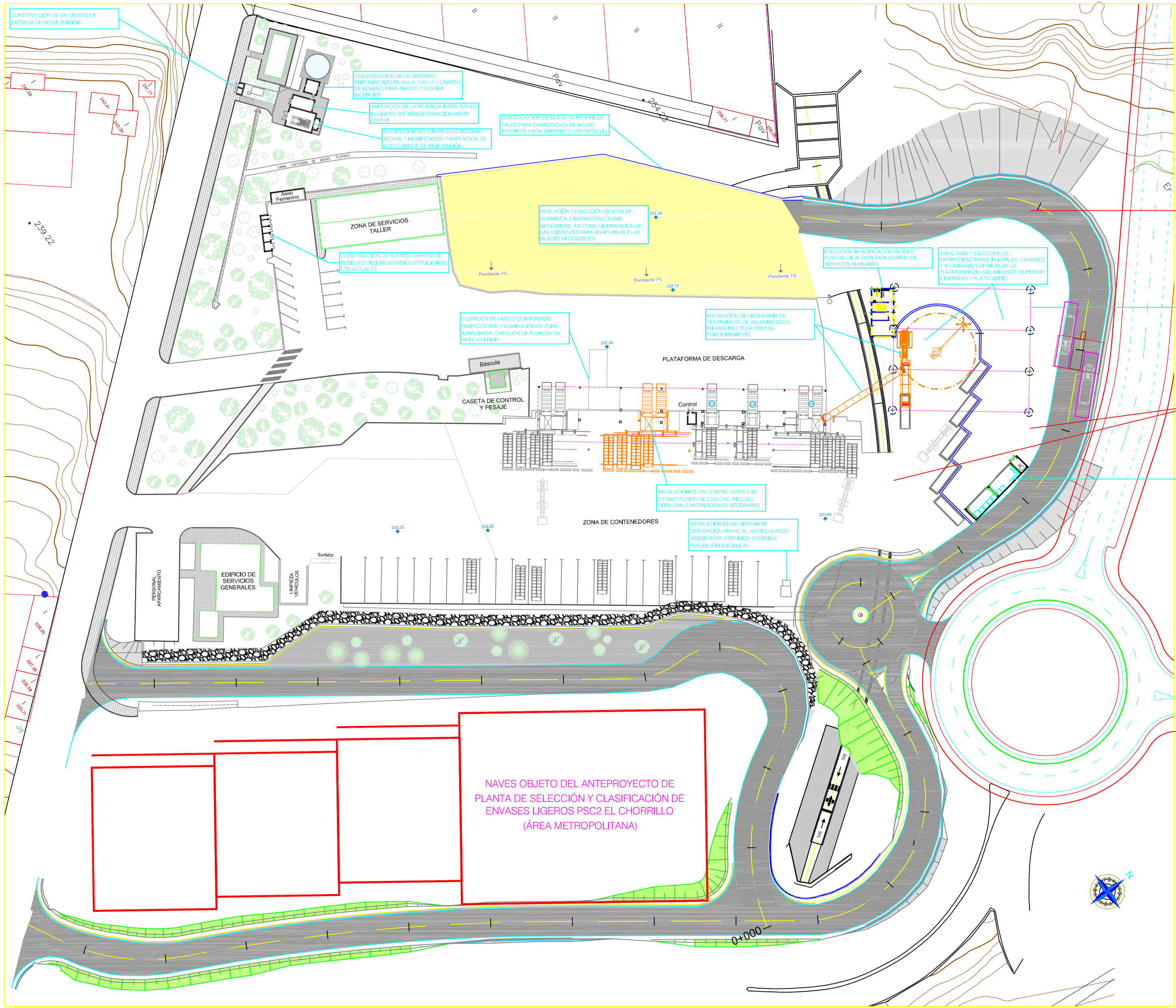


CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad
Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible

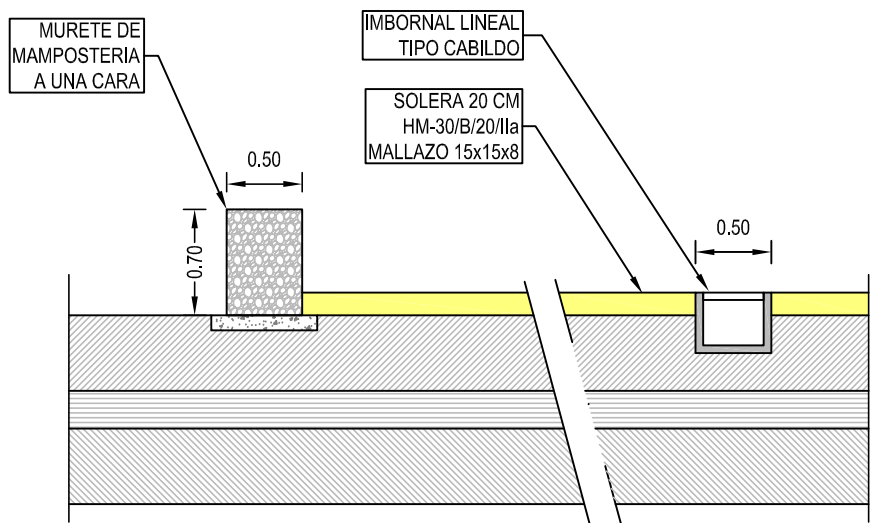
ANTEPROYECTO DE:

CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)

Plano n°:	Denominación:	Los Técnicos del Cabildo:				
03	ESTADO ACTUAL	Alejandra Molowny López-Peñalver Ingeniero Industrial				
Escala:	DISTRIBUCIÓN	Alejandro Mora López Ingeniero Técnico Industrial				
1/500		Proyección 1er Diedro	Original	CAD	Fecha	Nombre
			A2	Dibujado Revisado	Febrero-2014 Mayo-2016	AML AML



Detalle Muro trasero en Plataforma Descarga



VIALES DE ACCESO SUPERIOR EJECUTADOS POR LA 1ª FASE DEL PROYECTO DE "ENCAUZAMIENTO DEL BARRANCO DEL HUALADERO EN LA PARCELA DEL NUEVO CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE EL CHORRILLO"

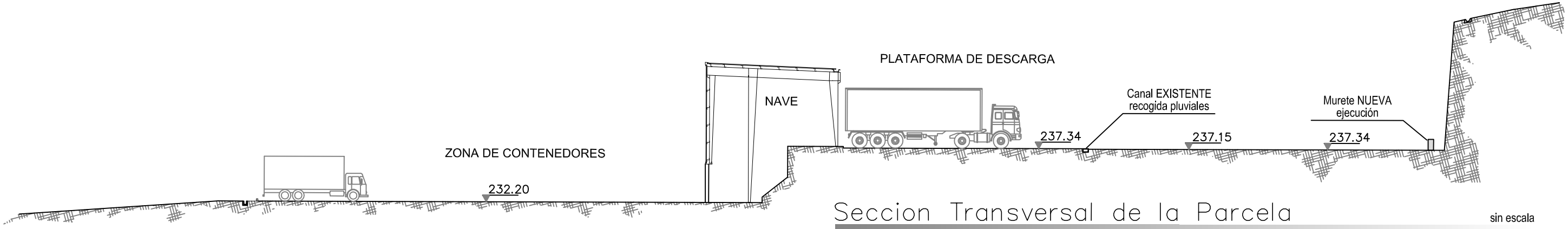
EJECUCIÓN DE MARQUEJAS PARA COBRIR ZONA DE VOLUMINOSOS Y EQUIPOS TRITURACIÓN E INSTALACIONES NECESARIAS

PLATAFORMAS SUPERIOR E INFERIOR DE VOLUMINOSOS Y PUNTO LIMPIO EJECUTADOS POR LA 1ª FASE DEL PROYECTO DE "ENCAUZAMIENTO DEL BARRANCO DEL HUALADERO EN LA PARCELA DEL NUEVO CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE EL CHORRILLO"

CONSTRUCCIÓN DE LA CASETA TIPO PARA EL SERVICIO DE PUNTO LIMPIO

NAVES OBJETO DEL ANTEPROYECTO DE PLANTA DE SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ENVASES LIGEROS PSC2 EL CHORRILLO (ÁREA METROPOLITANA)

- NOTA IMPORTANTE:**
- SE DEBERÁN REALIZAR LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS NECESARIOS DE LAS ESTRUCTURAS, MUROS Y DEMÁS COMPONENTES ESTRUCTURALES CON EL FIN DE DETERMINAR Y JUSTIFICAR LAS DIMENSIONES FINALES DE CADA ELEMENTO, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MISMOS.
 - SE DEBERÁN DETERMINAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO LOGÍSTICO Y DE LOS NUEVOS EQUIPOS PREVISTOS (FONTANERÍA, SANEAMIENTO, RIEGO, ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ETC.).
 - EN EL PROYECTO A PRESENTAR SE DEBERÁN REALIZAR LOS PLANOS NECESARIOS, CON EL DETALLE SUFICIENTE, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OBRAS E INSTALACIONES OBJETO DEL PRESENTE ANTEPROYECTO, ASÍ COMO ACOMPAÑAR UNA MEDICIÓN EXACTA Y DETALLADA DE LAS MISMAS.



Seccion Transversal de la Parcela



CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad
Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible

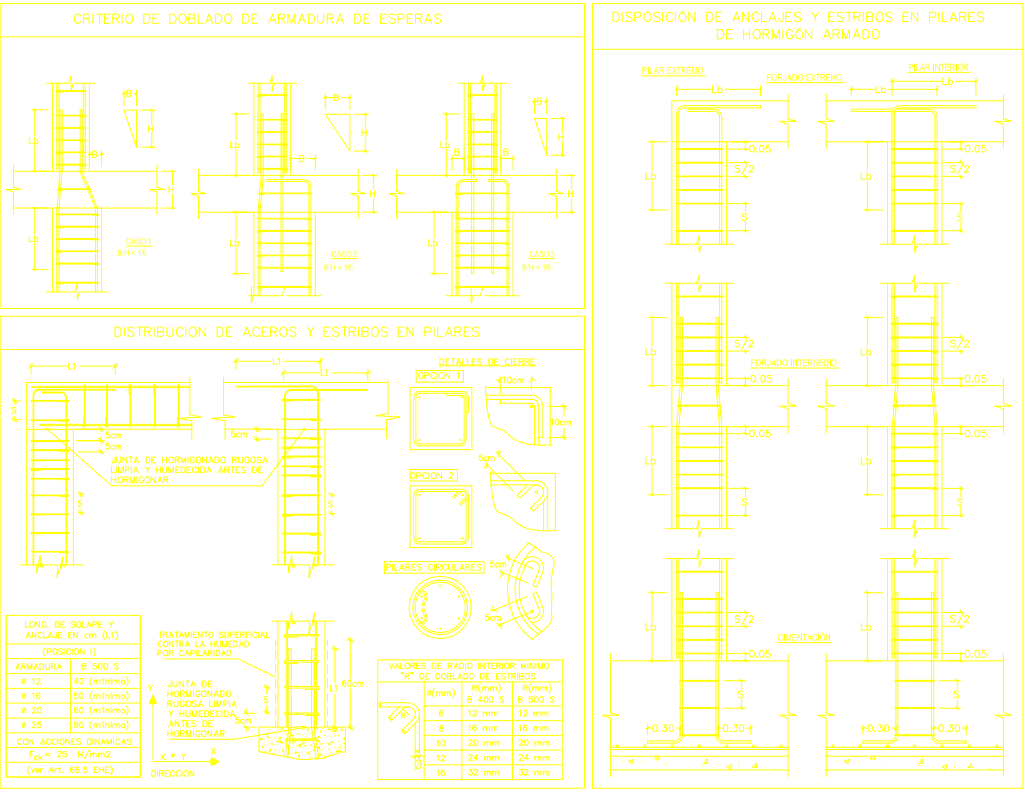
ANTEPROYECTO DE:
CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)

Plano n°:	Denominación:	Los Técnicos del Cabildo:				
04	ESTADO REFORMADO ACTUACIONES					
Escala:						
1/750						
		Alejandra Molowny López-Peñalver Ingeniero Industrial				
		Alejandro Mora López Ingeniero Técnico Industrial				
		Proyección 1er Diodro	Original	CAD	Fecha	Nombre
			A2	Dibujado Revisado	Febrero-2014 Mayo-2016	AML AMLP

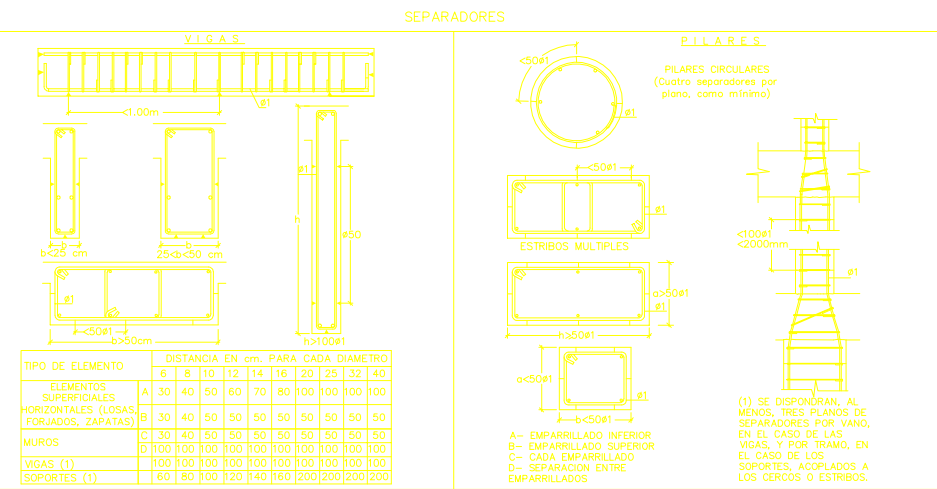
Cuartos Meteriales Peligrosos

Cuarto de Bombas

CUADRO DE CARGAS	
CARGAS	CUBIERTA
PESO PROPIO:	3,50 KN/m²
SOBRECARGA DE USO:	1,50 KN/m²
FORMACIÓN CUBIERTA:	2,00 KN/m²
TABQUERIA:	= KN/m²
CARGA TOTAL:	7,10 KN/m²



Centro de Entrega M.T.



CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ARMADO SEGUN EHE					
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN	CONTINUA	CONTINUA	RECURRIMIENTOS MENOS
ACERO DE ARMADURA	ORIENTACIÓN	B400S	NORMAL	1,15	
	PLANES Y MUROS	B400S	NORMAL	1,15	
	LOSAS Y FORJADOS	B400S	NORMAL	1,15	
EXCLUSIÓN	ORIENTACIÓN	NORMAL	NORMAL	1,15	
	PLANES Y MUROS	NORMAL	NORMAL	1,15	
	LOSAS Y FORJADOS	NORMAL	NORMAL	1,15	
HORMIGÓN	ORIENTACIÓN	HA-20/010B	ESTACI01	1,15	
	MUROS	HA-20/010B	ESTACI01	1,15	
	MUROS (separadores contra la bomba)	HA-20/010B	ESTACI01	1,15	
PIERRES	ORIENTACIÓN	HA-20/010B	ESTACI01	1,15	
	MUROS	HA-20/010B	ESTACI01	1,15	
	MUROS (separadores contra la bomba)	HA-20/010B	ESTACI01	1,15	
PIERRES	ORIENTACIÓN	HA-20/010B	ESTACI01	1,15	
	MUROS	HA-20/010B	ESTACI01	1,15	
	MUROS (separadores contra la bomba)	HA-20/010B	ESTACI01	1,15	

HAY		CONCRETO DE SOLAR		CONCRETO DE SOLAR		RADIO INTERIOR MÍNIMO DE DOBLADO (R) DE ARMADURAS CON CUBO LATERAL 10R	
Ø (mm)	POSICIÓN	TRACCIÓN	COMPRESIÓN	TRACCIÓN	COMPRESIÓN	Ø (mm)	Ø (mm)
10	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Ø 10	Ø 10
12	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Ø 12	Ø 12
14	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Ø 14	Ø 14
16	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Ø 16	Ø 16
18	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Ø 18	Ø 18
20	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Ø 20	Ø 20
22	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Ø 22	Ø 22
24	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Ø 24	Ø 24
26	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Ø 26	Ø 26
28	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Ø 28	Ø 28
30	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	Ø 30	Ø 30

- NOTA IMPORTANTE:**
- SE DEBERÁN REALIZAR LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS NECESARIOS DE LAS ESTRUCTURAS, MUROS Y DEMÁS COMPONENTES ESTRUCTURALES CON EL FIN DE DETERMINAR Y JUSTIFICAR LAS DIMENSIONES FINALES DE CADA ELEMENTO, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MISMOS.
 - SE DEBERÁN DETERMINAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO LOGÍSTICO Y DE LOS NUEVOS EQUIPOS PREVISTOS (FONTANERÍA, SANEAMIENTO, RIEGO, ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ETC.).
 - EN EL PROYECTO A PRESENTAR SE DEBERÁN REALIZAR LOS PLANOS NECESARIOS, CON EL DETALLE SUFICIENTE, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OBRAS E INSTALACIONES OBJETO DEL PRESENTE ANTEPROYECTO, ASÍ COMO ACOMPAÑAR UNA MEDICIÓN EXACTA Y DETALLADA DE LAS MISMAS.

CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad
Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible

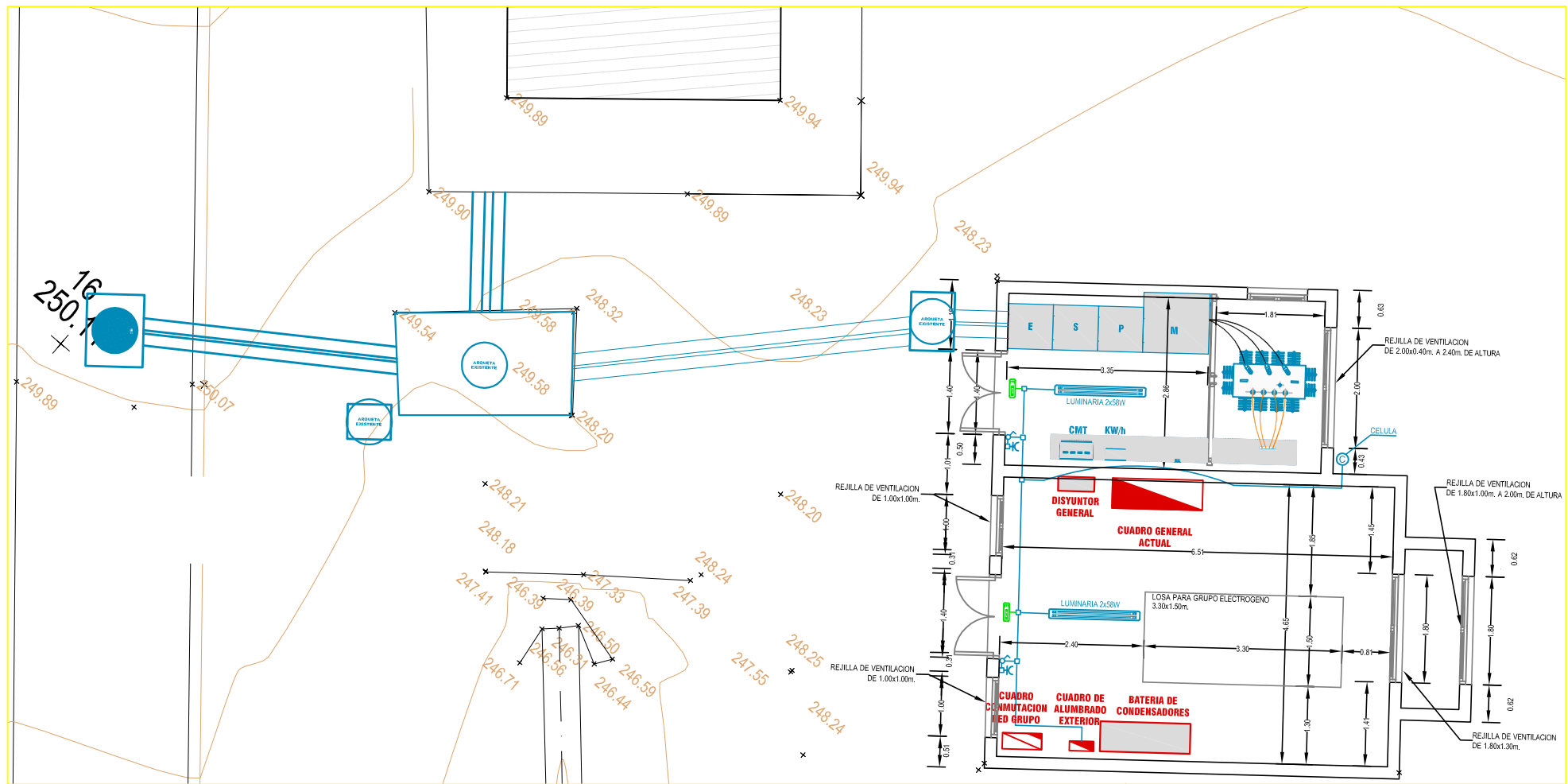
ANTEPROYECTO DE:
CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)

Plano n°: 05
Escala: 1/100

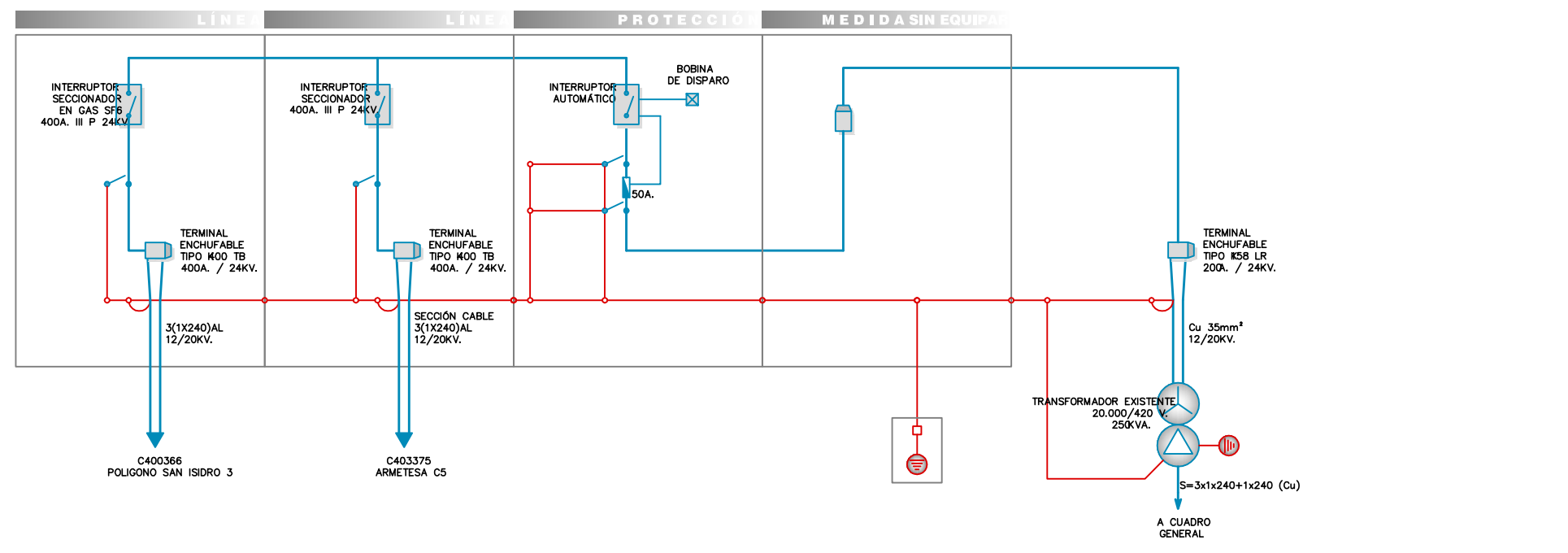
Denominación: ESTRUCTURA CUARTOS AUXILIARES

Los Técnicos del Cabildo:

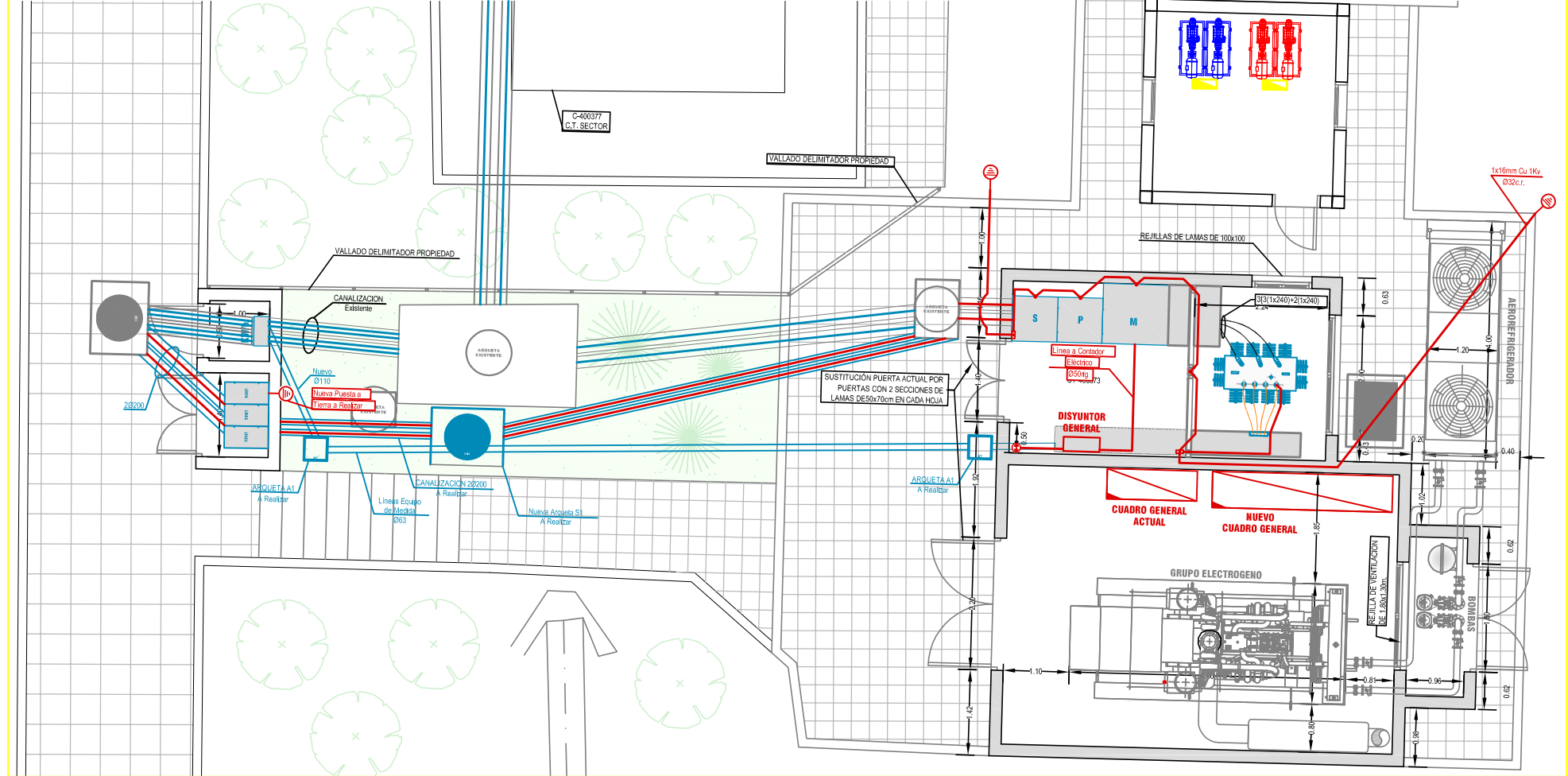
Alejandro Molowny López-Peñalver Ingeniero Industrial	Alejandro Mora López Ingeniero Técnico Industrial
Proyección 1er Diodo	Original CAD Dibujado Revisado
Fecha Mayo-2016	Nombre AML AML



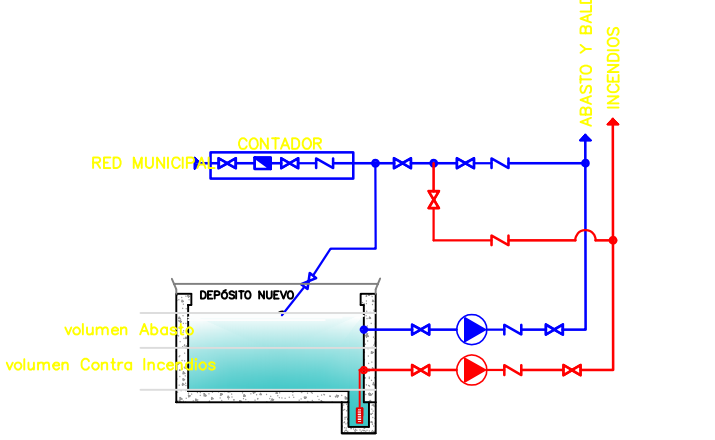
ESQUEMA UNIFILAR DE M.T. ACTUAL



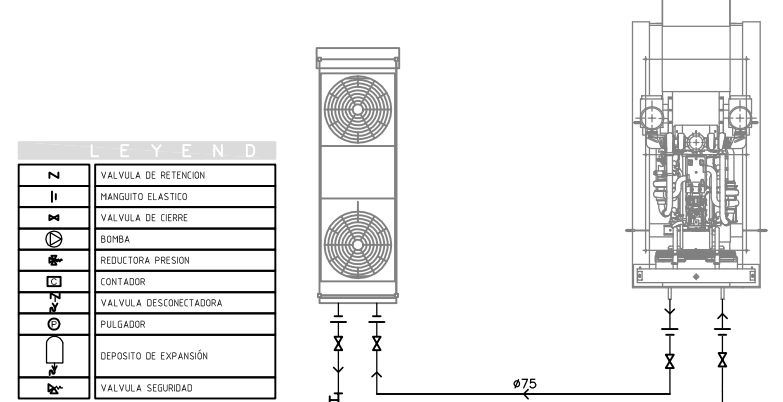
ESTADO REFORMADO CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y CUARTO DE B.T.



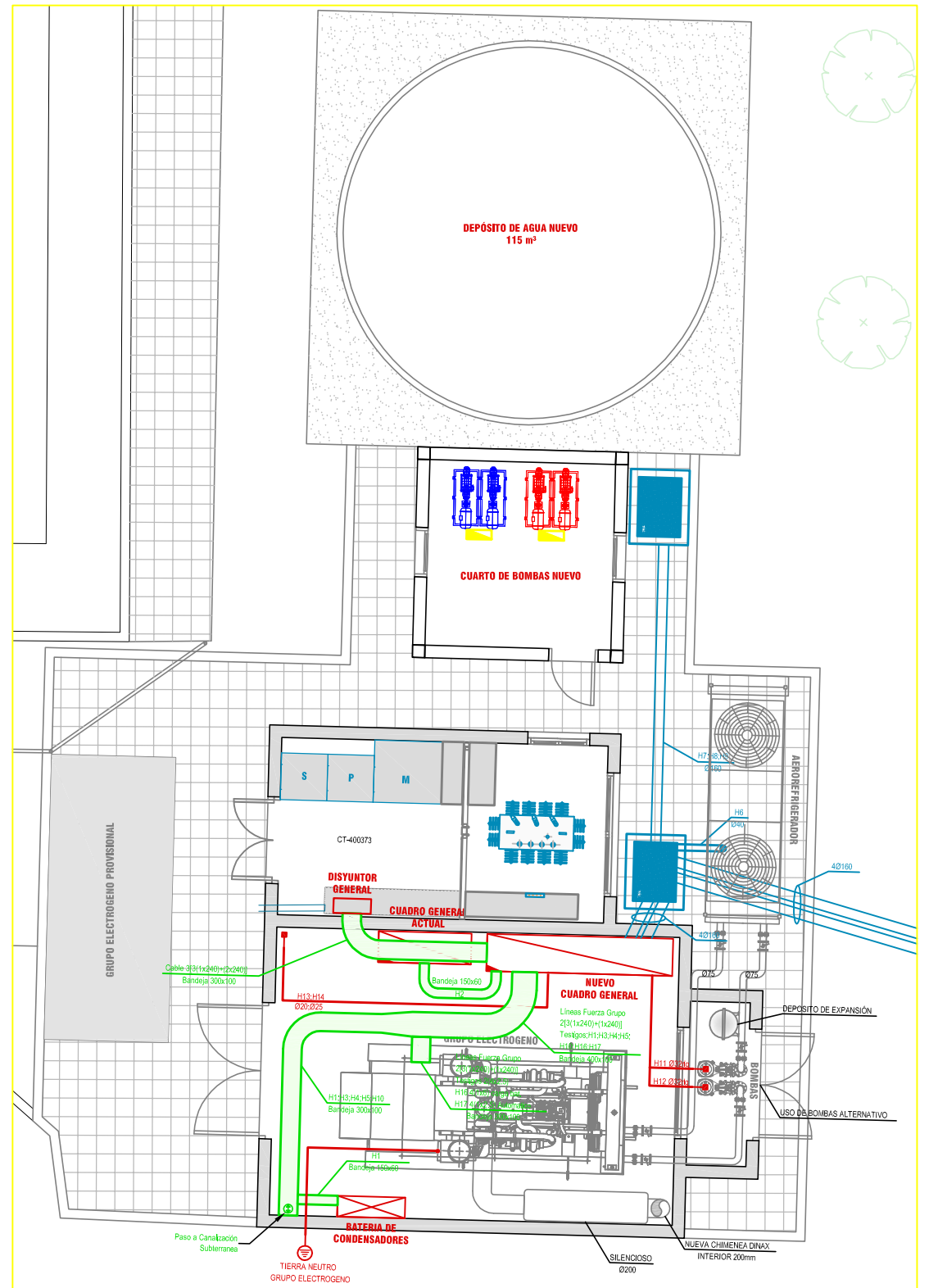
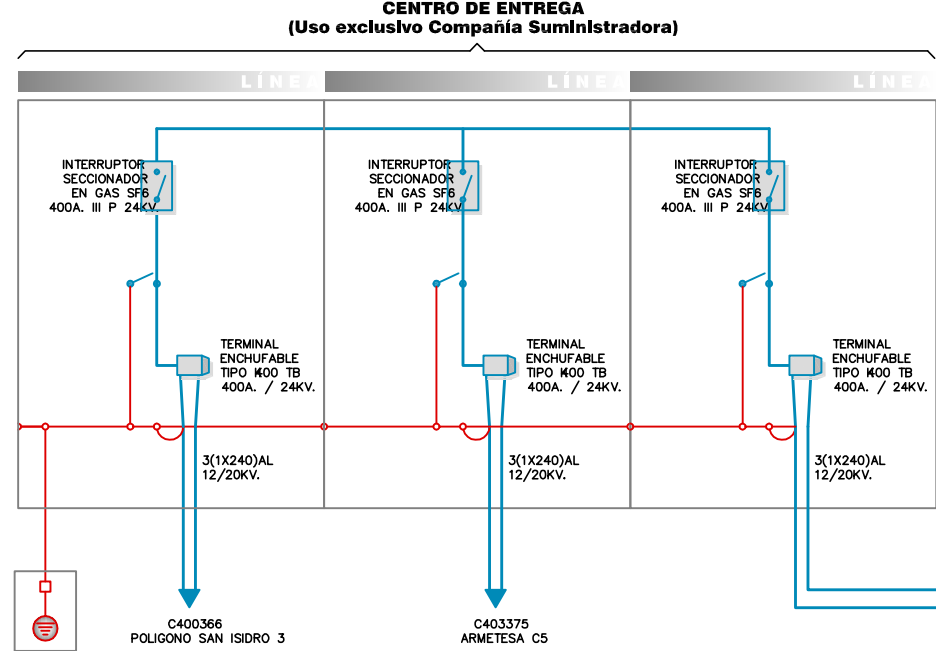
ESQUEMA CONEXIÓN EQUIPOS DE BOMBEO



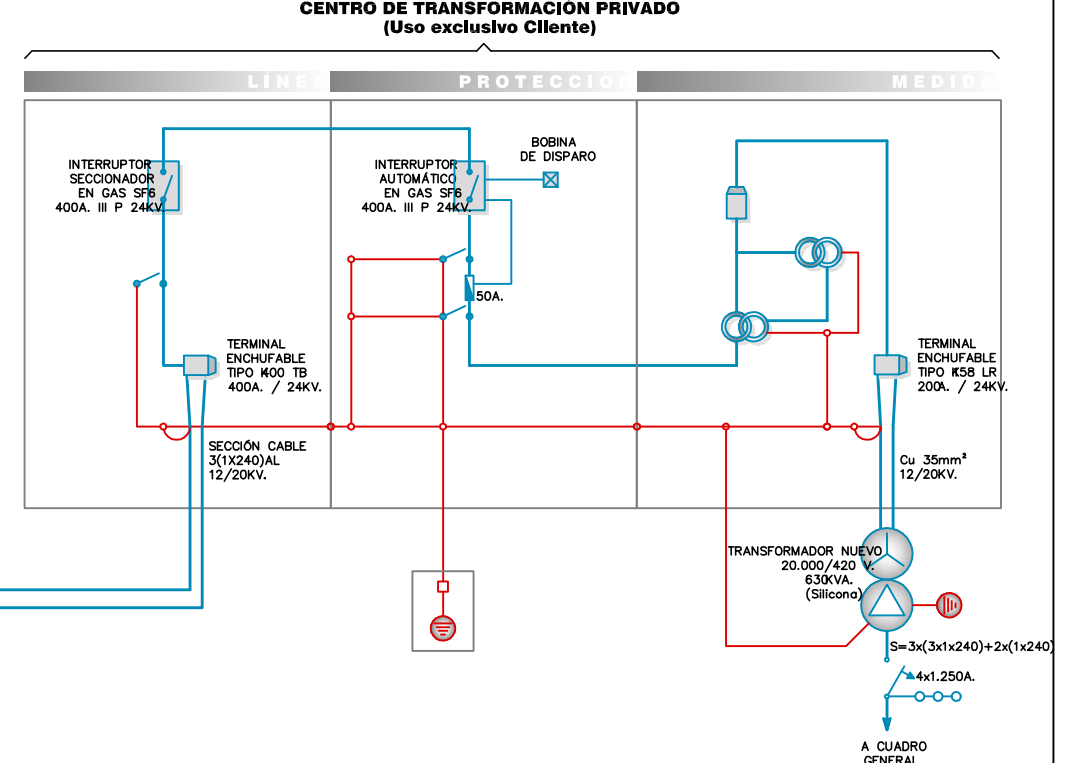
ESQUEMA SISTEMA DE REFRIGERACIÓN DEL GRUPO ELECTROGENO



ESQUEMA UNIFILAR DE M.T. MODIFICADO



DETALLE CANALIZACIONES B.T.

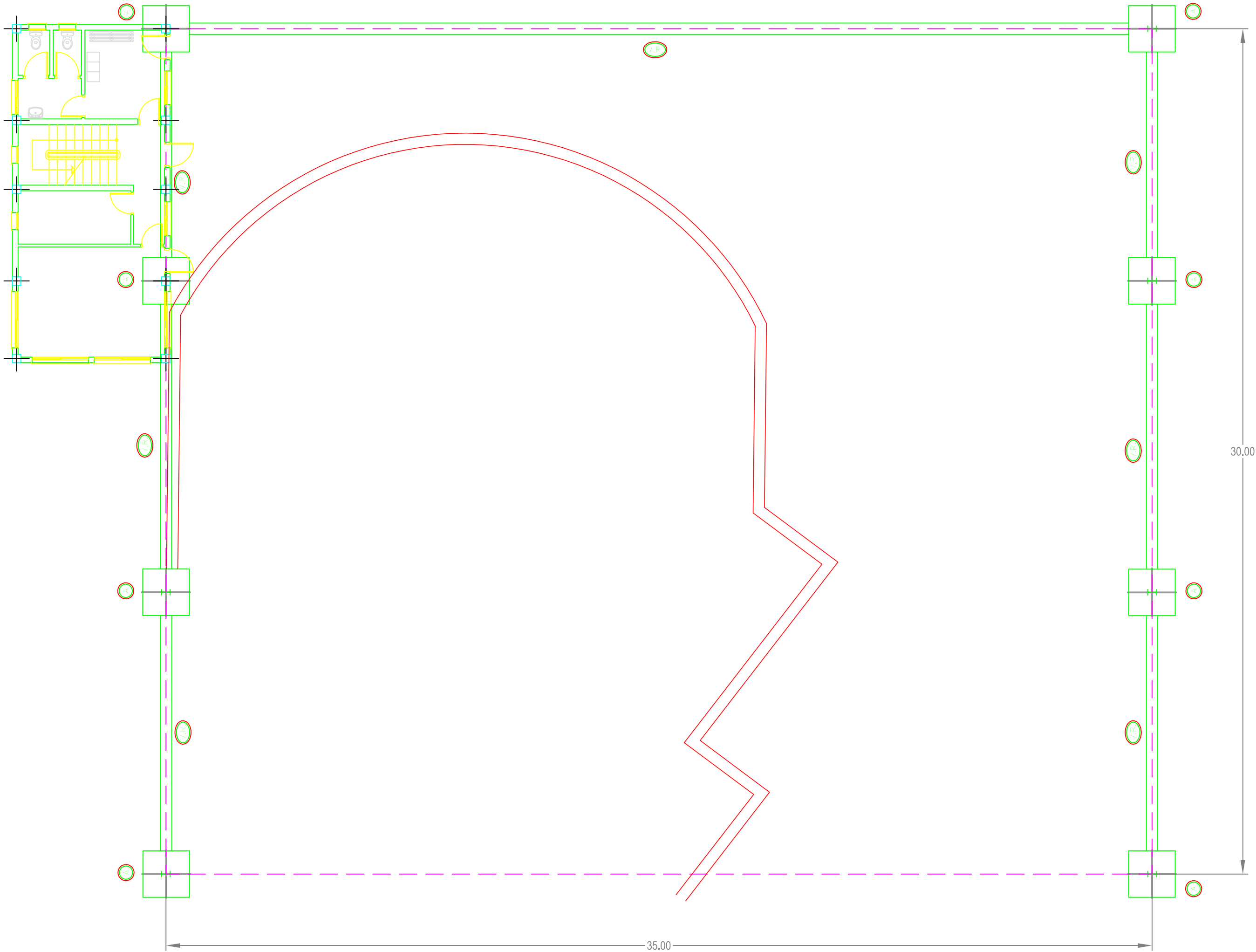


- NOTA IMPORTANTE:
- SE DEBERÁN REALIZAR LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS NECESARIOS DE LAS ESTRUCTURAS, MUROS Y DEMÁS COMPONENTES ESTRUCTURALES CON EL FIN DE DETERMINAR Y JUSTIFICAR LAS DIMENSIONES FINALES DE CADA ELEMENTO, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MISMOS.
 - SE DEBERÁN DETERMINAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO LOGÍSTICO Y DE LOS NUEVOS EQUIPOS PREVISTOS (FONTANERÍA, SANEAMIENTO, RIEGO, ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ETC.).
 - EN EL PROYECTO A PRESENTAR SE DEBERÁN REALIZAR LOS PLANOS NECESARIOS, CON EL DETALLE SUFICIENTE, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OBRAS E INSTALACIONES OBJETO DEL PRESENTE ANTEPROYECTO, ASÍ COMO ACOMPAÑAR UNA MEDICIÓN EXACTA Y DETALLADA DE LAS MISMAS.

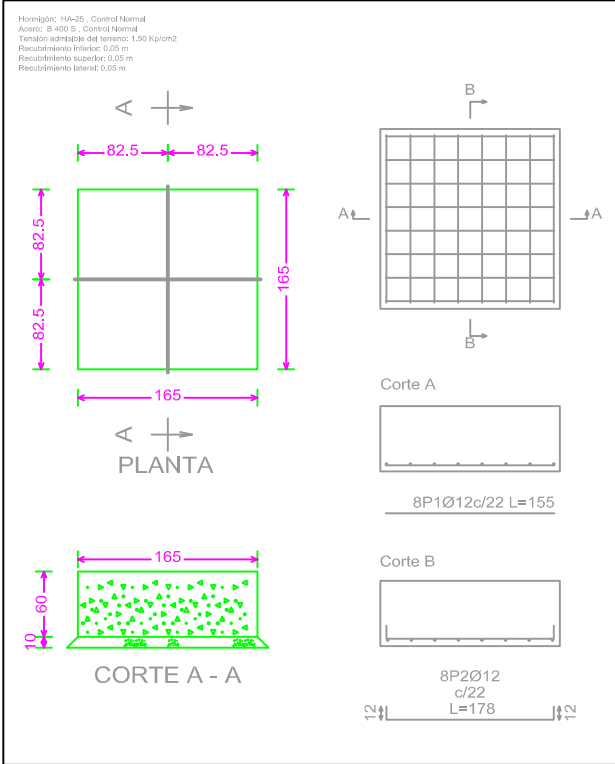
CABILDO INSULAR DE TENERIFE
 Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad
 Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible

ANTEPROYECTO DE:
CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)

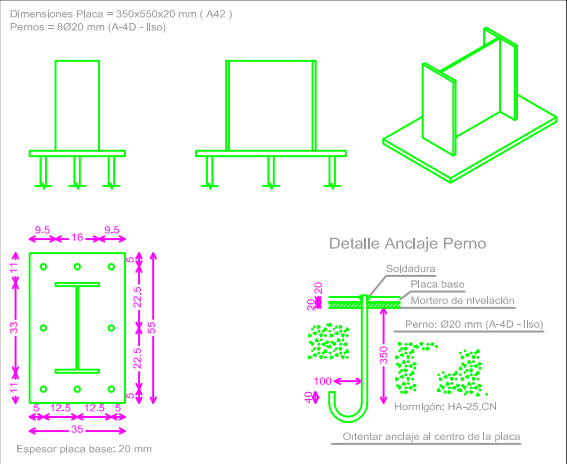
Plano n°:	Denominación:	Los Técnicos del Cabildo:			
06	MODIFICACIONES EN C.T. Y CUARTO DE B.T.	Alejandro Molowny López-Peñalver Ingeniero Industrial			
Escala:	1/100	Proyección 1er Diodro	Original A2	CAD Dibujado Revisado	Alejandro Mora López Ingeniero Técnico Industrial Fecha: Febrero-2014 Nombre: AML Mayo-2016



DETALLE DE ZAPATA TIPO A

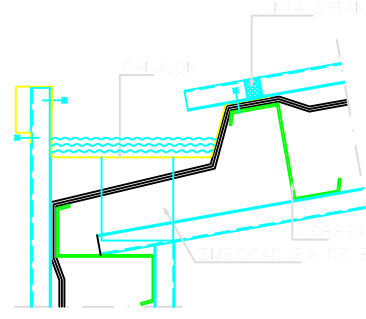


DETALLE DE ANCLAJE PILARES

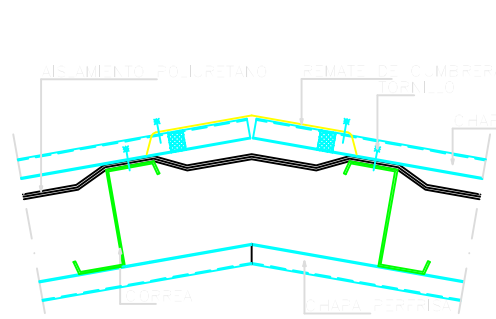


CUADRO DE ZAPATAS			
Referencias	Ancho X / Y (m)	Canto (m)	Armado en X / Y
TIPO A	1,65 / 1,65	0,60	8Ø12c/22

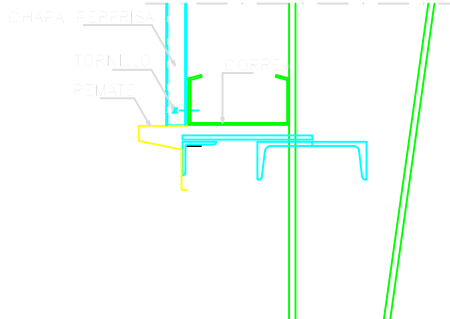
CUADRO DE VIGAS RIOSTRAS		
Referencias	Dimensiones (m)	Armaduras
TIPO V.R.	0,40 x 0,40	4 r 16 c 8 a 25



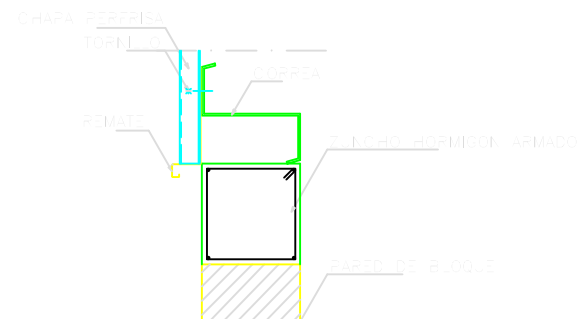
DETALLE INTERIOR A FACHADA CON CHAPA DOBLE



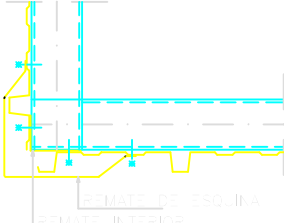
DETALLE CUMBRERA DOS VERTIENTES CON CHAPA DOBLE



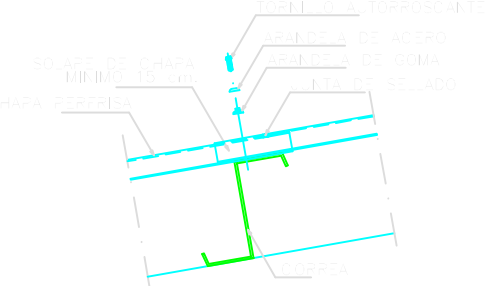
DETALLE REMATE INFERIOR



DETALLE REMATE INFERIOR A FACHADA



DETALLE REMATE DE ESQUINA



DETALLE SOLAPE LONGITUDINAL Y TORNILLO

NOTA IMPORTANTE:

- SE DEBERÁN REALIZAR LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS NECESARIOS DE LAS ESTRUCTURAS, MUROS Y DEMÁS COMPONENTES ESTRUCTURALES CON EL FIN DE DETERMINAR Y JUSTIFICAR LAS DIMENSIONES FINALES DE CADA ELEMENTO, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MISMOS.
- SE DEBERÁN DETERMINAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO LOGÍSTICO Y DE LOS NUEVOS EQUIPOS PREVISTOS (FONTANERÍA, SANEAMIENTO, RIEGO, ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ETC.).
- EN EL PROYECTO A PRESENTAR SE DEBERÁN REALIZAR LOS PLANOS NECESARIOS, CON EL DETALLE SUFICIENTE, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OBRAS E INSTALACIONES OBJETO DEL PRESENTE ANTEPROYECTO, ASÍ COMO ACOMPAÑAR UNA MEDICIÓN EXACTA Y DETALLADA DE LAS MISMAS.



CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad
Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible

ANTEPROYECTO DE:

CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)

Plano nº:

07

Denominación:

MARQUESINA
CIMENTACIÓN Y
DETALLES

Los Técnicos del Cabildo:

Alejandro Molowny López-Peñalver

Ingeniero Industrial

Alejandro Mora López

Ingeniero Técnico Industrial

Proyección

1er Dibujo

Original

CAD

Fecha

Norma

Dibujado

Revisado

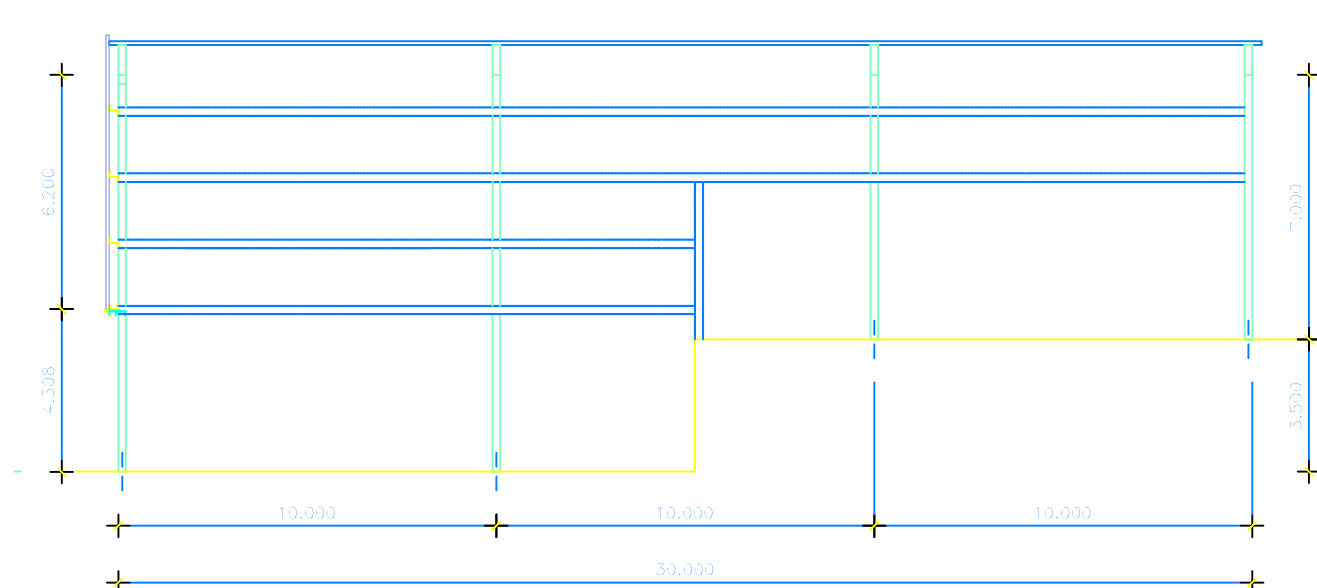
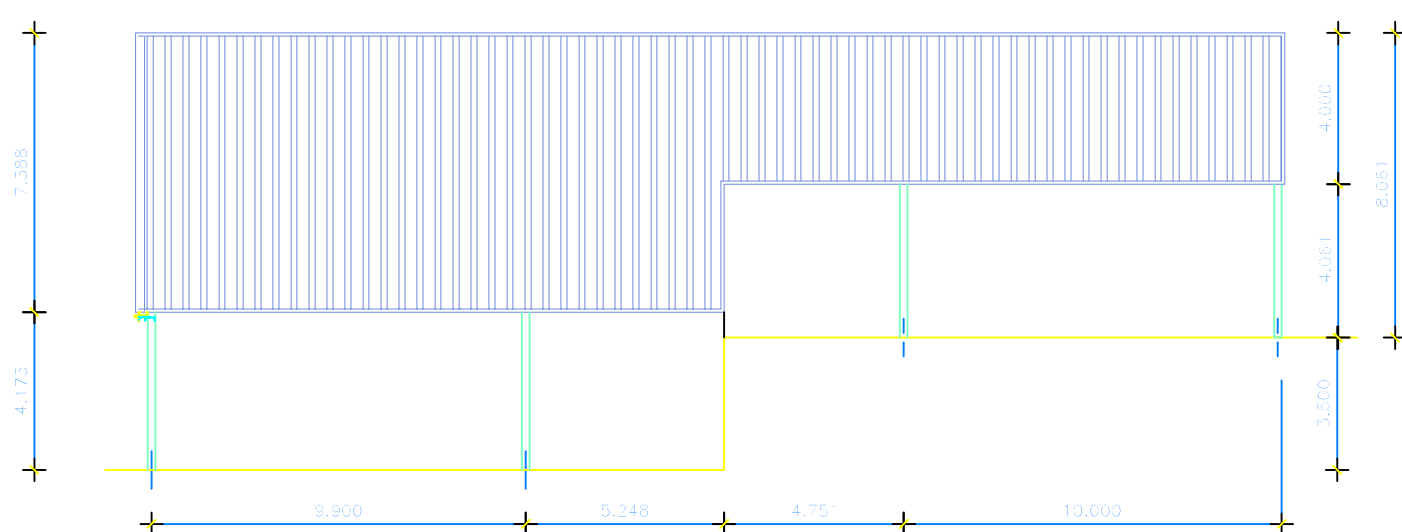
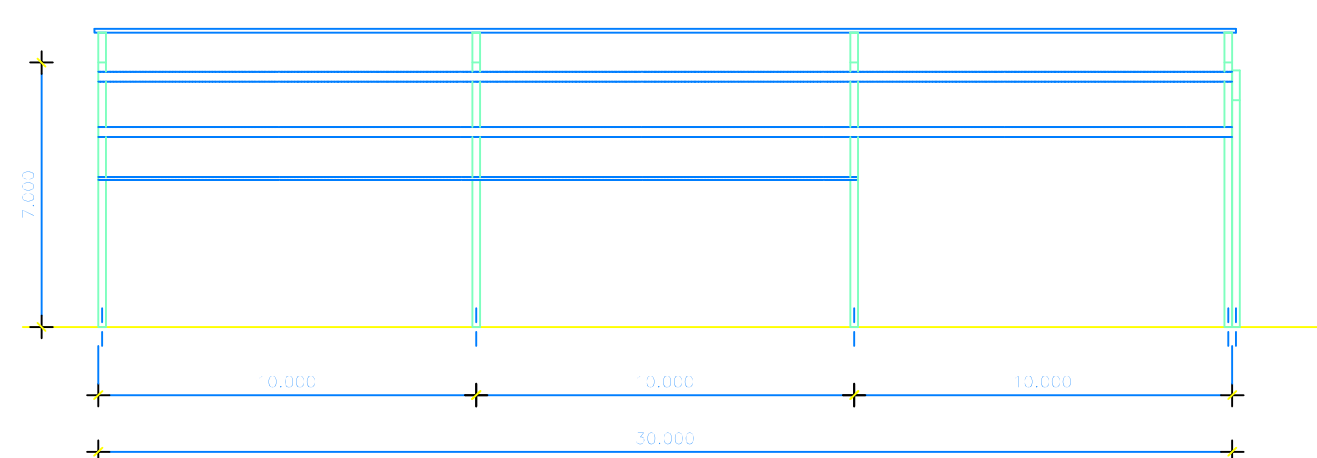
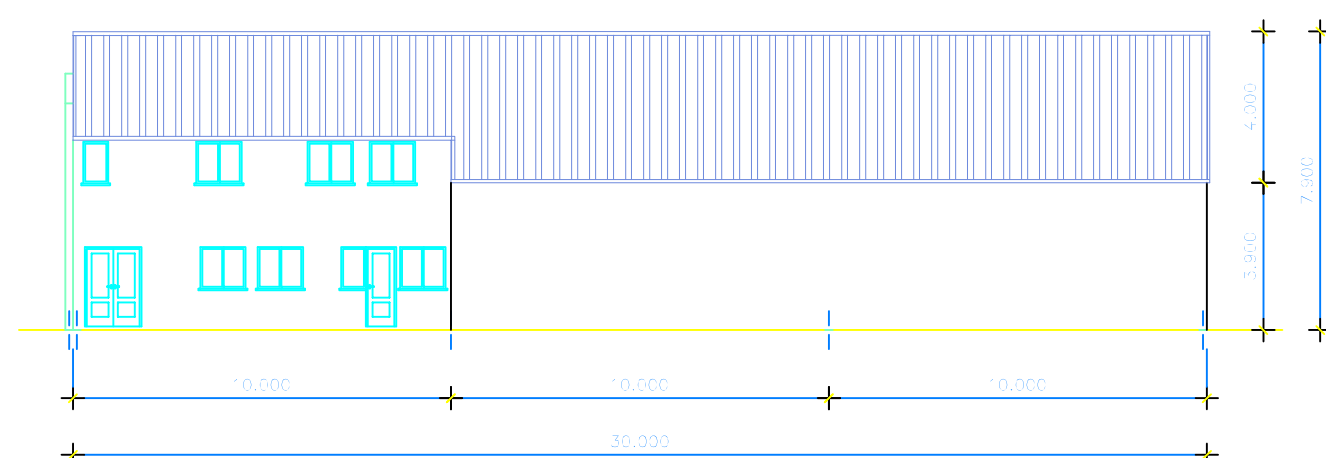
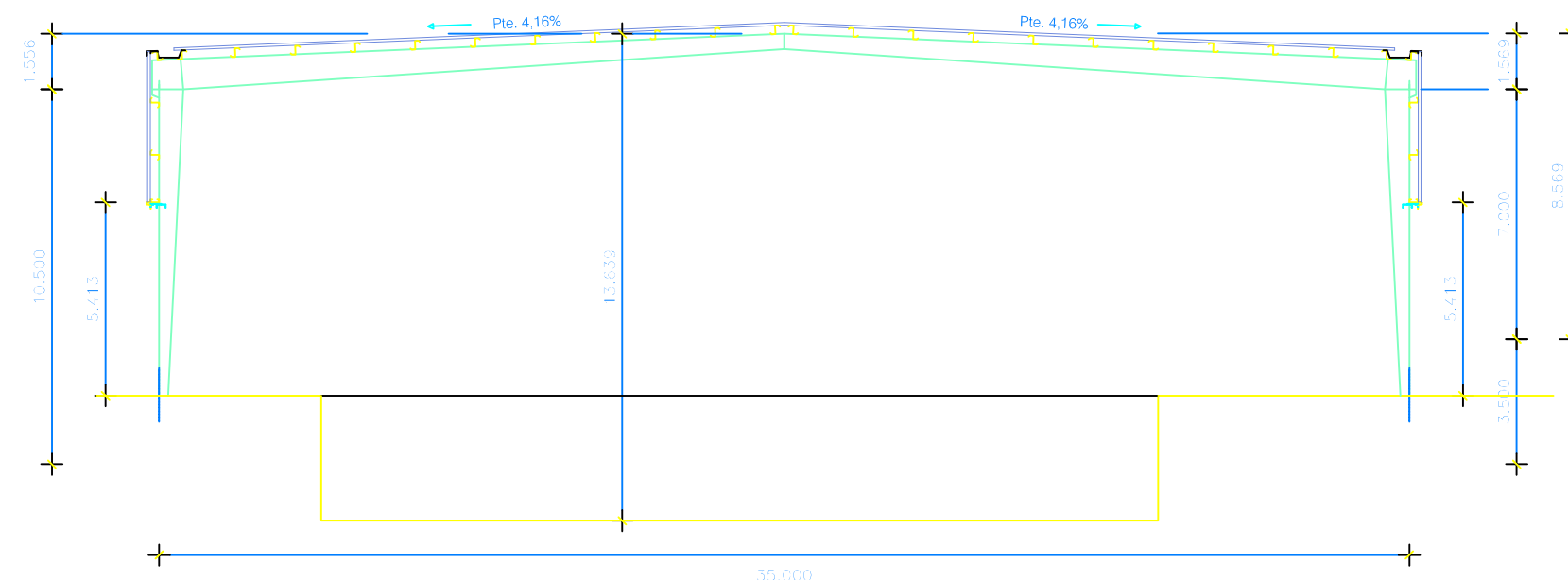
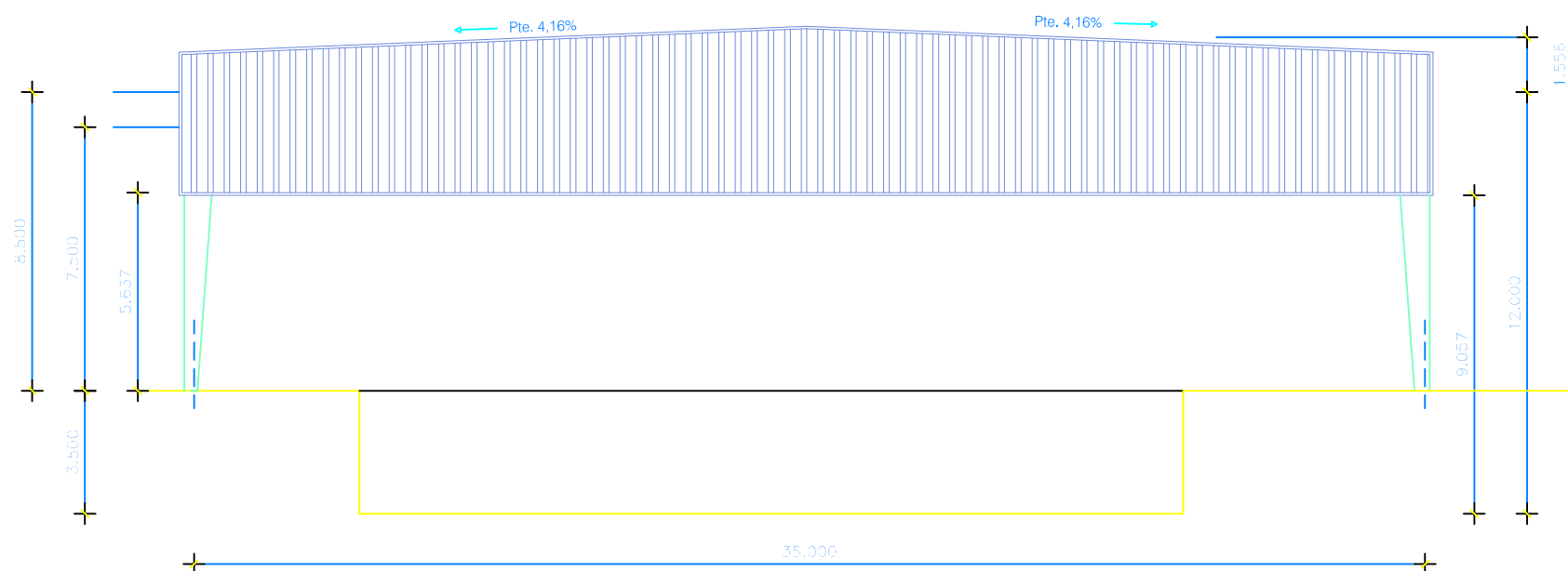
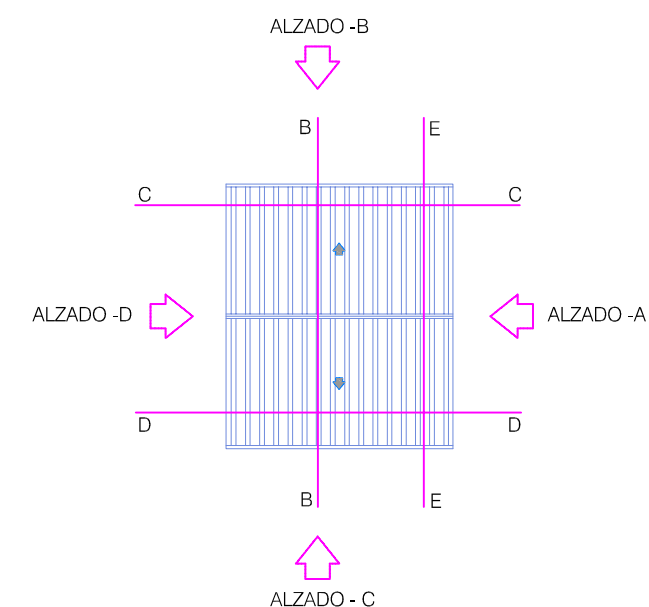
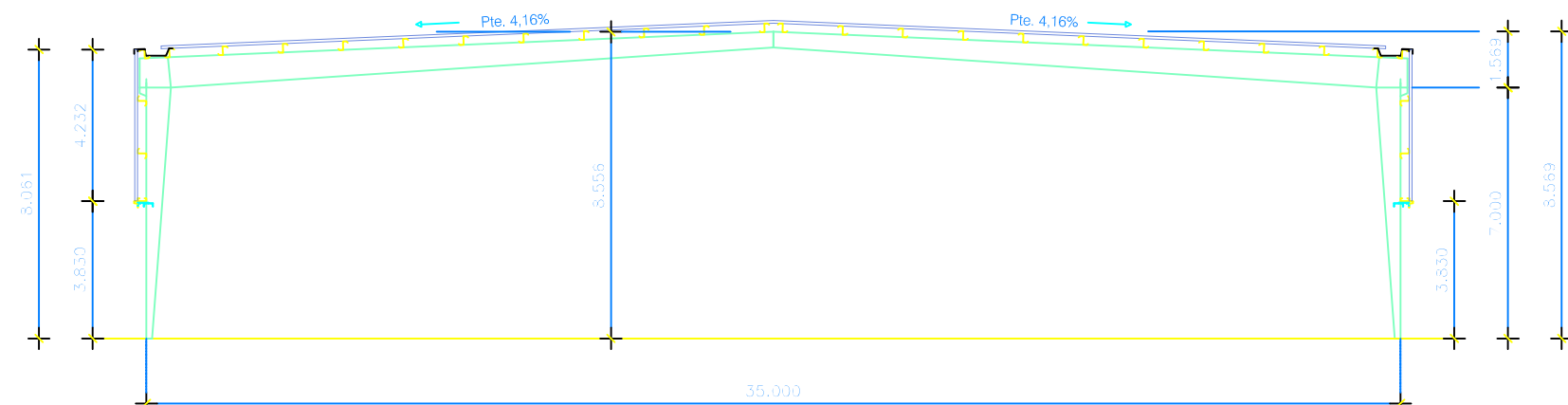
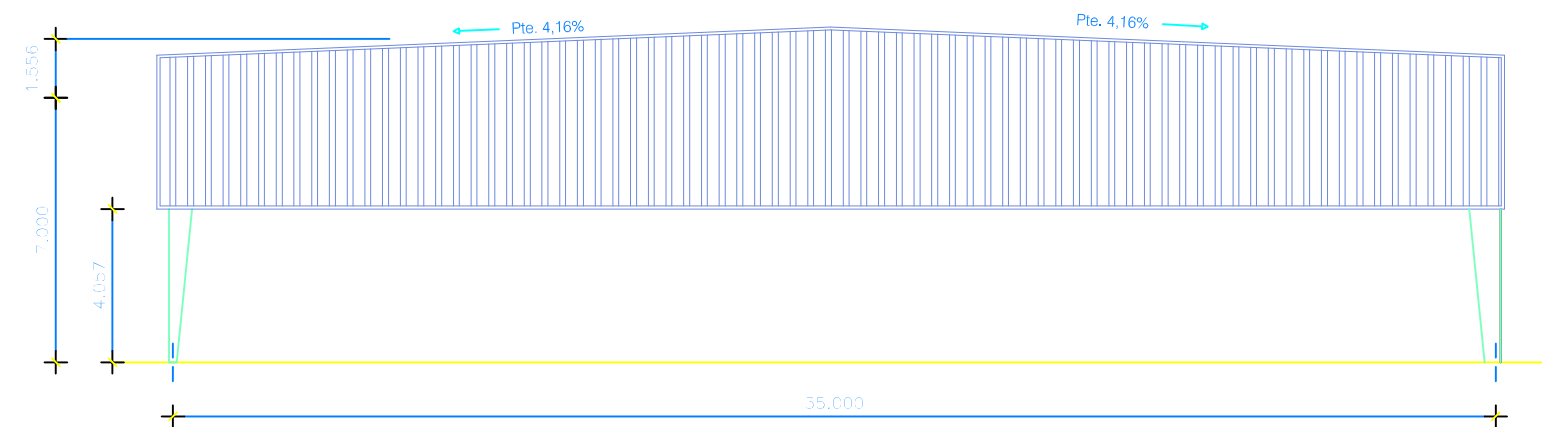
Febrero-2014

Mayo-2016

AM

AV_P

1/125

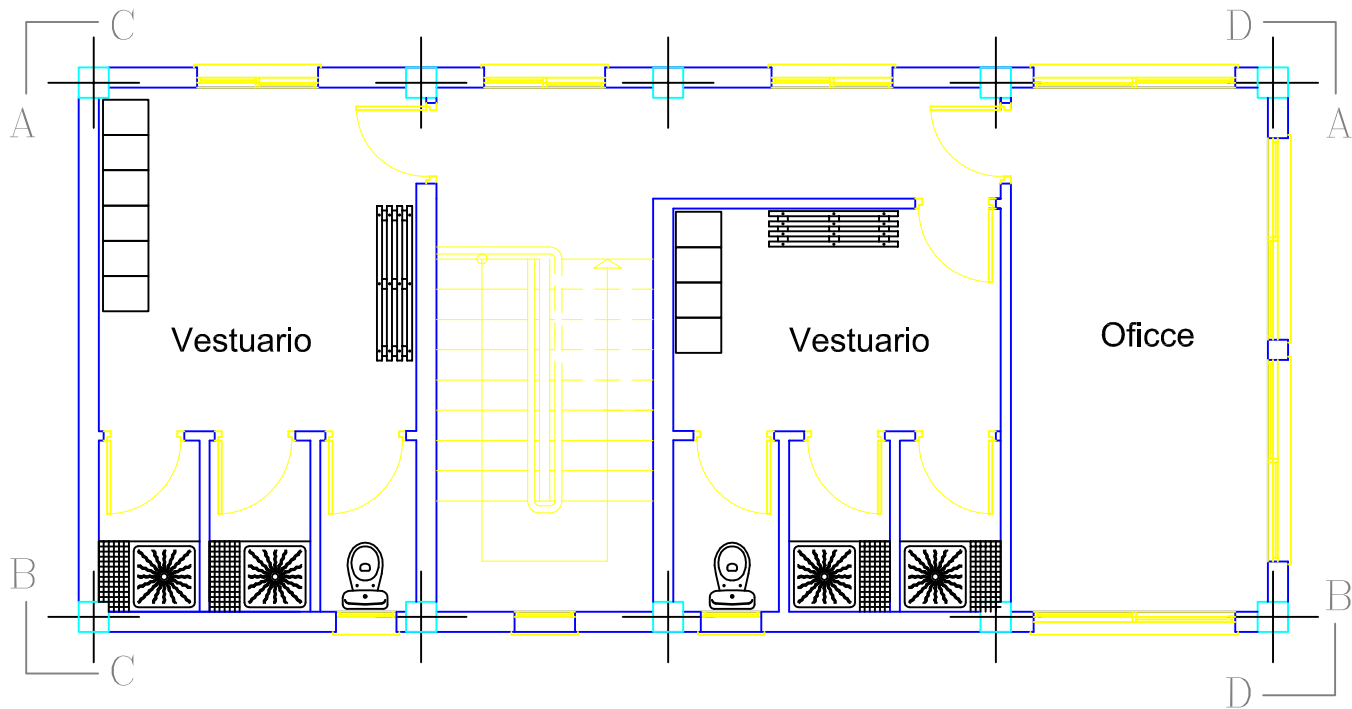
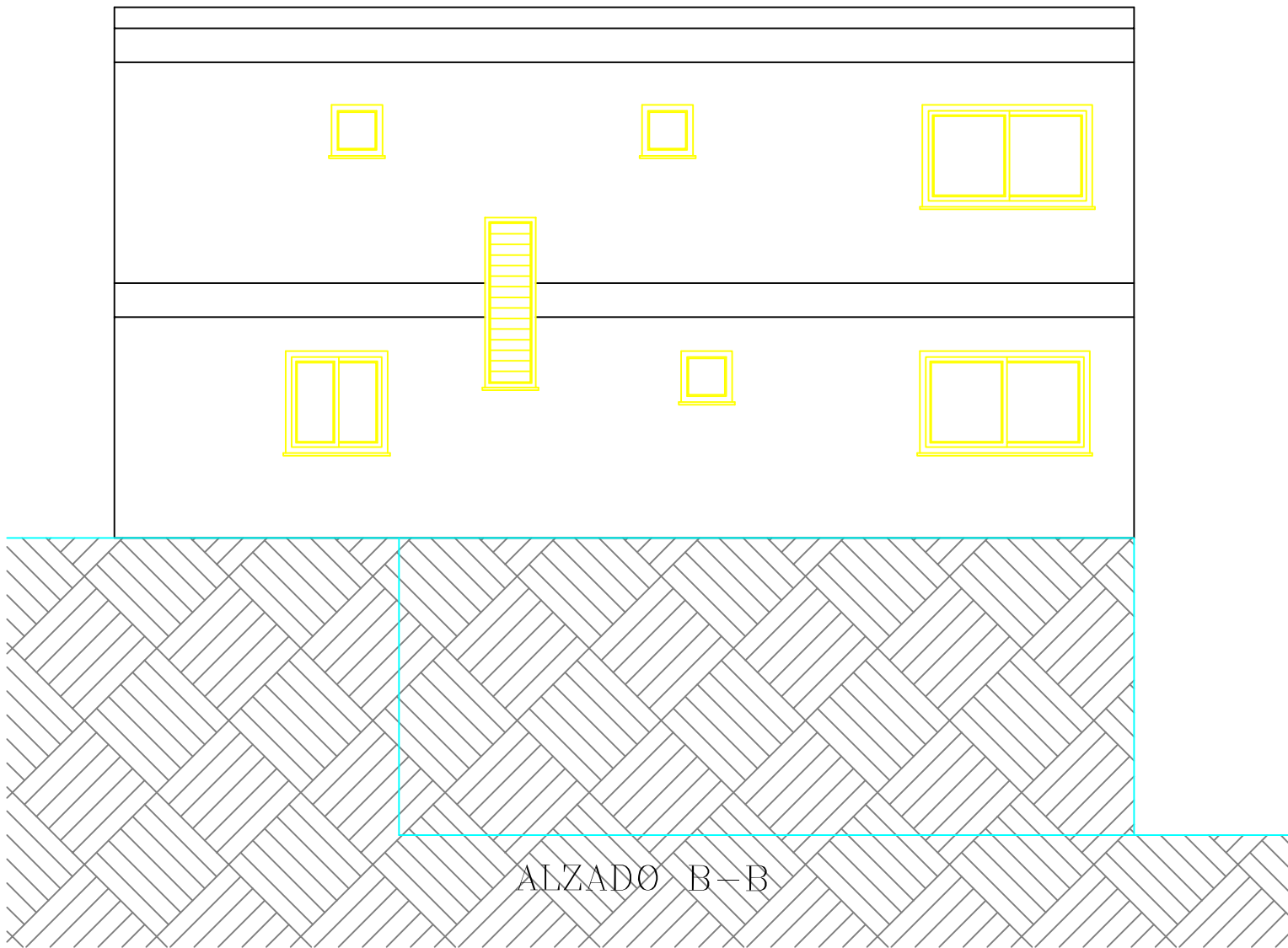
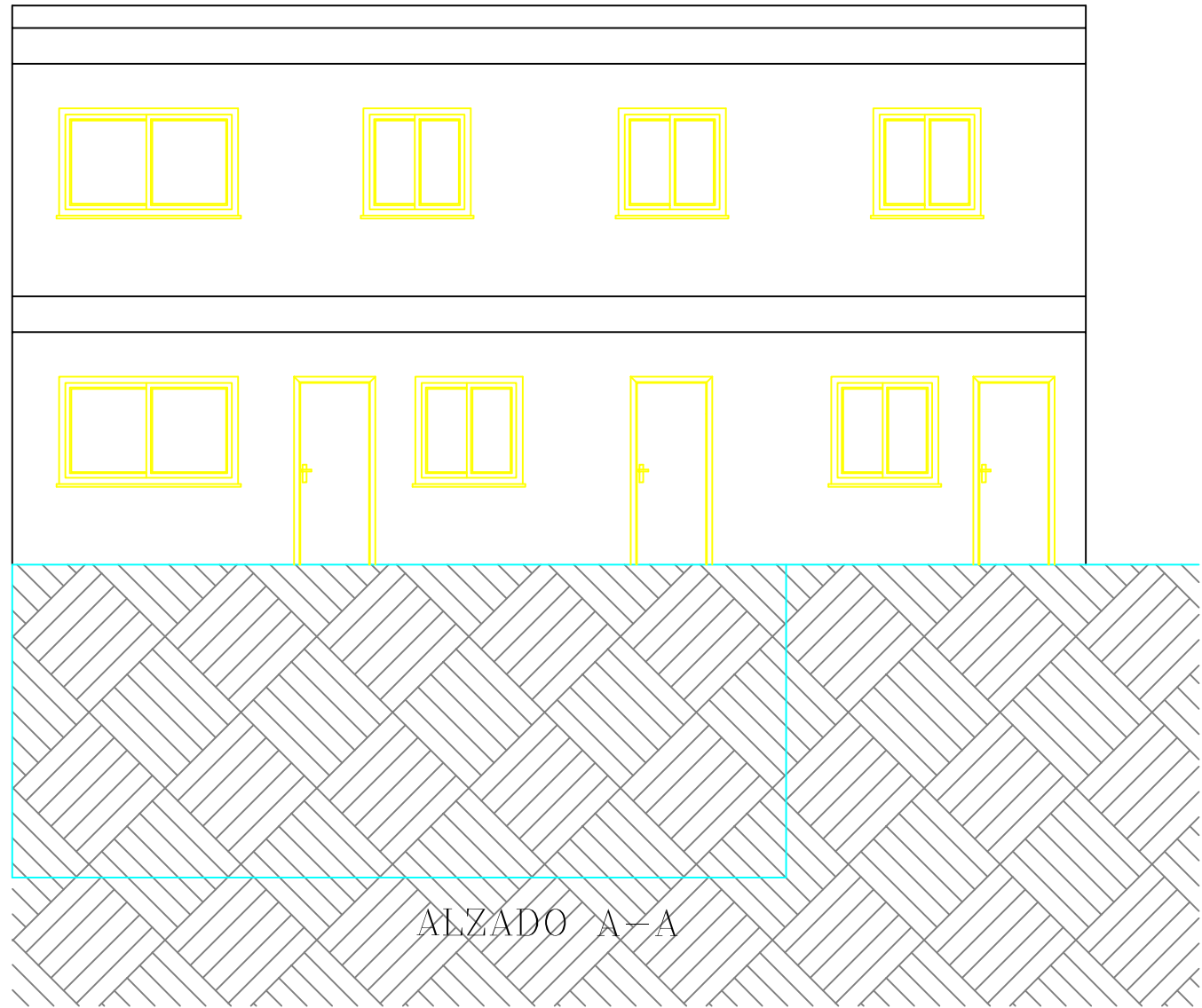


- NOTA IMPORTANTE:**

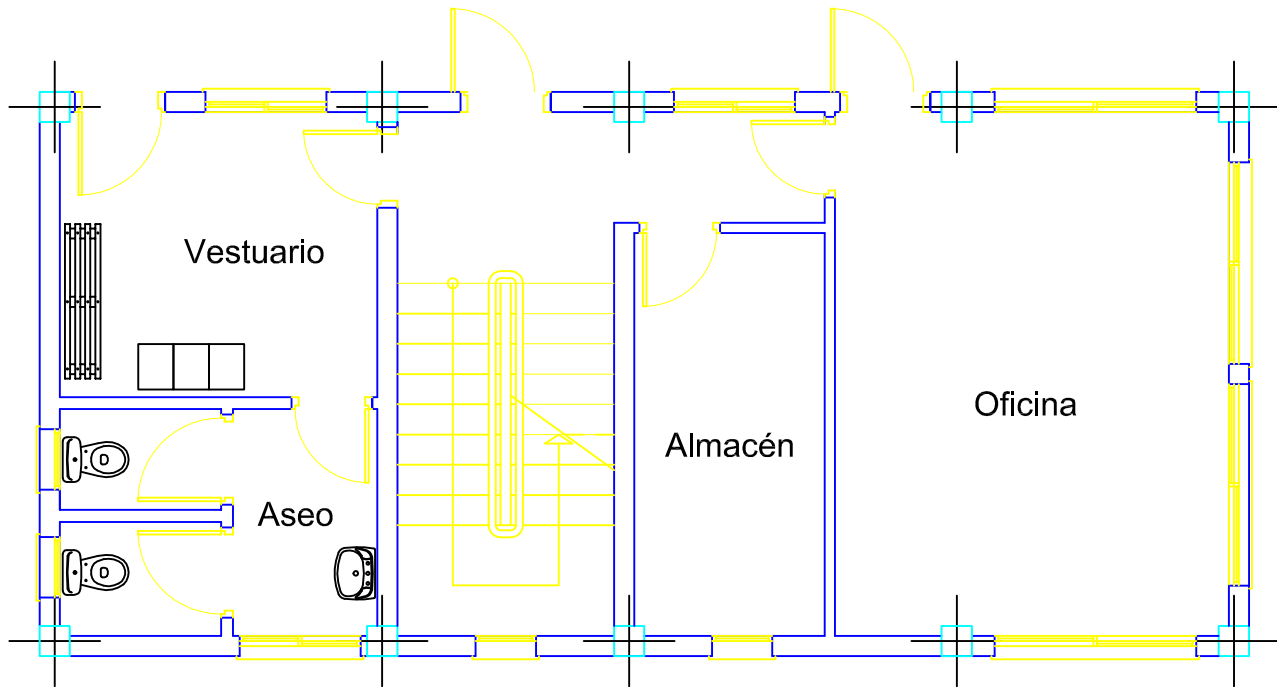
- SE DEBERÁN REALIZAR LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS NECESARIOS DE LAS ESTRUCTURAS, MUROS Y DEMÁS COMPONENTES ESTRUCTURALES CON EL FIN DE DETERMINAR Y JUSTIFICAR LAS DIMENSIONES FINALES DE CADA ELEMENTO, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MISMOS.
- SE DEBERÁN DETERMINAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO LOGÍSTICO Y DE LOS NUEVOS EQUIPOS PREVISTOS (FONTANERÍA, SANEAMIENTO, RIEGO, ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ETC.).
- EN EL PROYECTO A PRESENTAR SE DEBERÁN REALIZAR LOS PLANOS NECESARIOS, CON EL DETALLE SUFICIENTE, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OBRAS E INSTALACIONES OBJETO DEL PRESENTE ANTEPROYECTO, ASÍ COMO ACOMPAÑAR UNA MEDICIÓN EXACTA Y DETALLADA DE LAS MISMAS.

	CABILDO INSULAR DE TENERIFE Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible
	<u>ANTEPROYECTO DE:</u> CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)

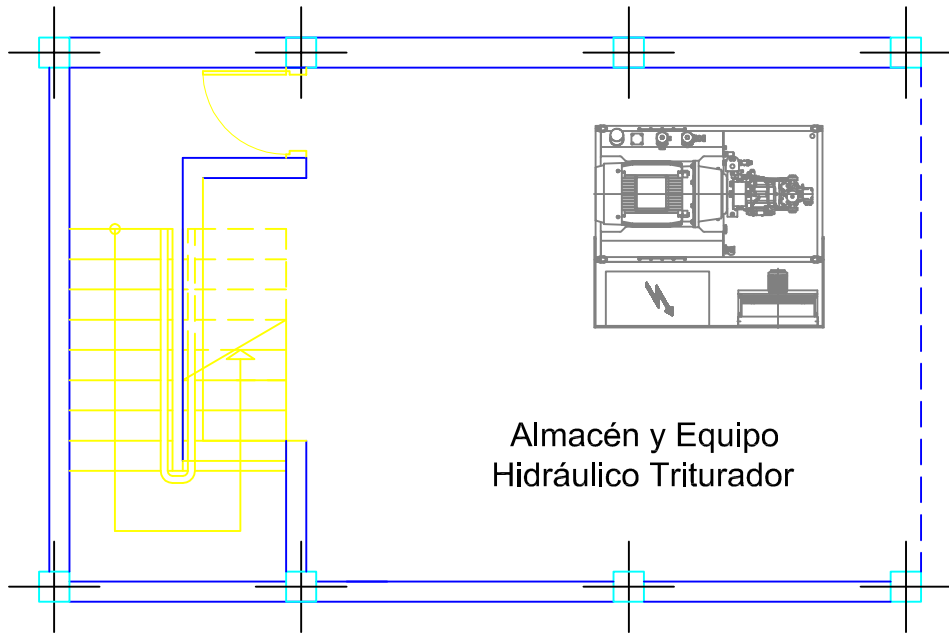
Plano n.º: 08	Denominación: MARQUESINA ALZADOS Y SECCIONES	Los Técnicos del Cabildo: Alejandro Molowny López-Peñalver Ingeniero Industrial Alejandro Mora López Ingeniero Técnico Industrial										
Escala: 1/200		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">Proyección en Dibujo</th> <th style="width: 15%;">Original</th> <th style="width: 15%;">C.A.D</th> <th style="width: 15%;">Fecha</th> <th style="width: 15%;">Nombre</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center; font-size: 1.5em;">A2</td> <td></td> <td> Dibujado: Febrero-2014 Revisado: Mayo-2016 </td> <td style="text-align: center;"> AM_P AM_P </td> </tr> </table>	Proyección en Dibujo	Original	C.A.D	Fecha	Nombre		A2		Dibujado: Febrero-2014 Revisado: Mayo-2016	AM_P AM_P
Proyección en Dibujo	Original	C.A.D	Fecha	Nombre								
	A2		Dibujado: Febrero-2014 Revisado: Mayo-2016	AM_P AM_P								



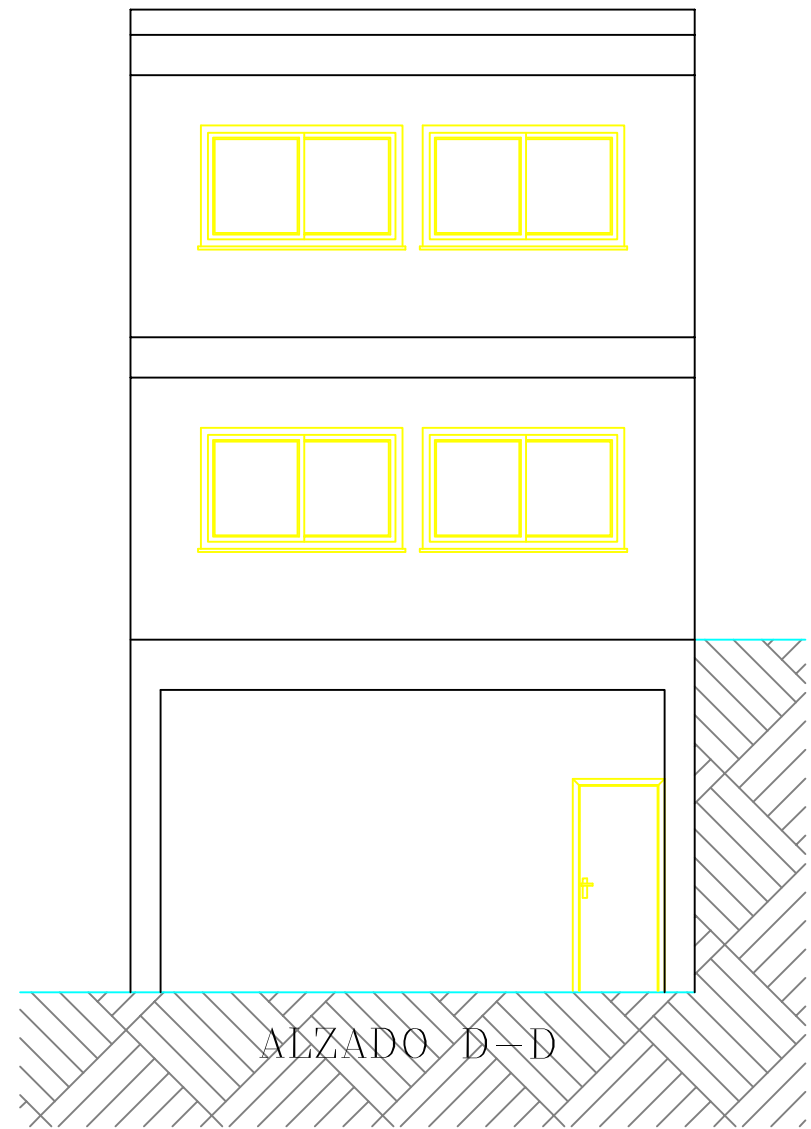
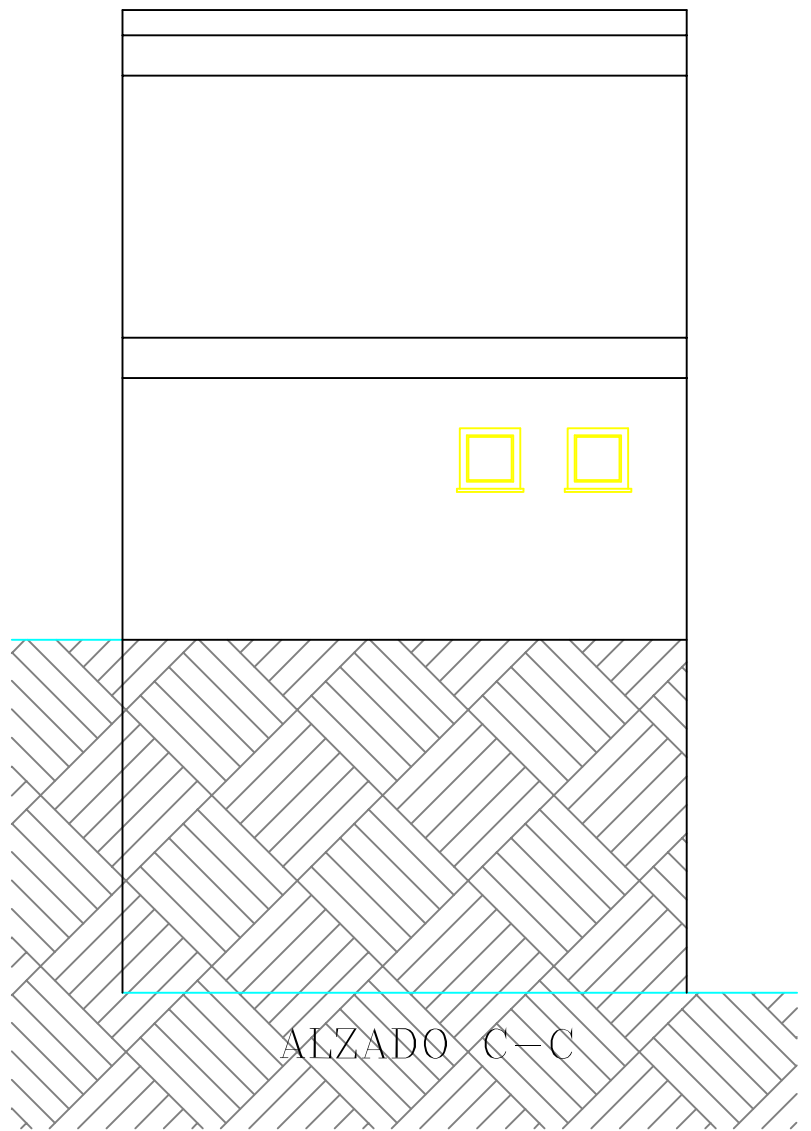
PLANTA NIVEL +1



PLANTA NIVEL 0



PLANTA NIVEL -1



NOTA IMPORTANTE:

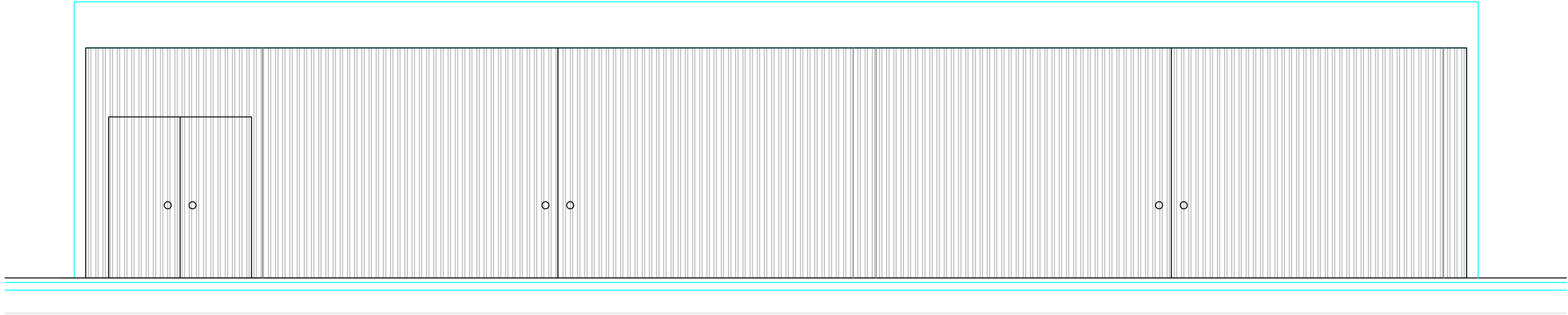
- SE DEBERÁN REALIZAR LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS NECESARIOS DE LAS ESTRUCTURAS, MUROS Y DEMÁS COMPONENTES ESTRUCTURALES CON EL FIN DE DETERMINAR Y JUSTIFICAR LAS DIMENSIONES FINALES DE CADA ELEMENTO, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MISMOS.
- SE DEBERÁN DETERMINAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO LOGÍSTICO Y DE LOS NUEVOS EQUIPOS PREVISTOS (FONTANERÍA, SANEAMIENTO, RIEGO, ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ETC.).
- EN EL PROYECTO A PRESENTAR SE DEBERÁN REALIZAR LOS PLANOS NECESARIOS, CON EL DETALLE SUFICIENTE, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OBRAS E INSTALACIONES OBJETO DEL PRESENTE ANTEPROYECTO, ASÍ COMO ACOMPAÑAR UNA MEDICIÓN EXACTA Y DETALLADA DE LAS MISMAS.



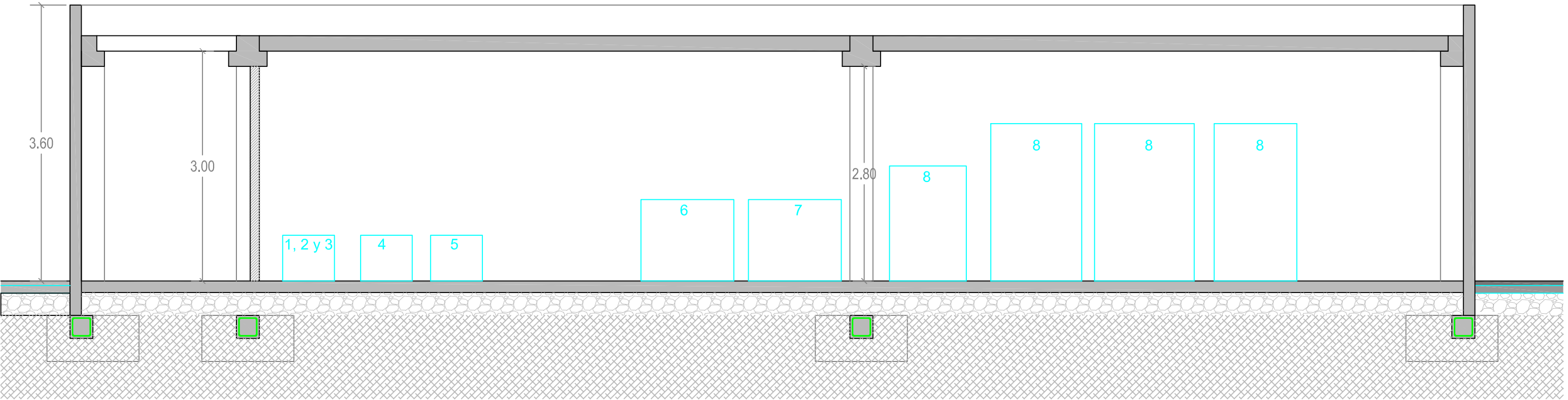
CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad
Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible

ANTEPROYECTO DE:
**CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE
EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)**

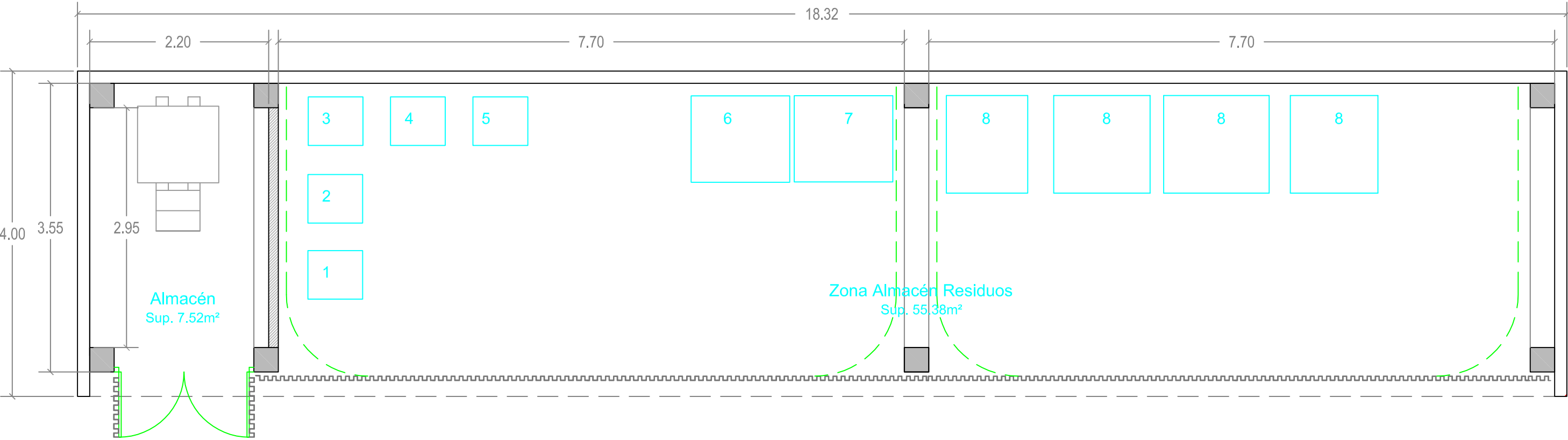
Plano n°:	Denominación:	Los Técnicos del Cabildo:				
09	EDIFICIO SERVICIOS AUXILIARES	Alejandra Molowny López-Peñalver Ingeniero Industrial				
Escala:		Proyección 1er Diedro	Original	CAD	Fecha	Nombre
1/75			A2	Dibujado Revisado	Febrero-2014 Mayo-2016	AML AML



ALZADO

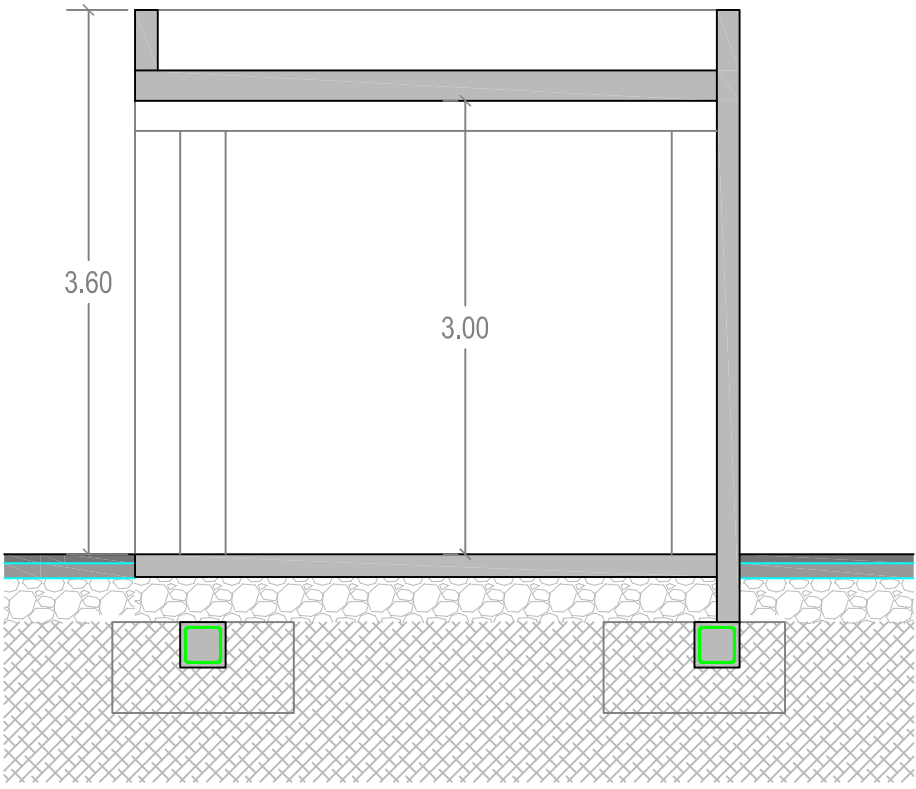


SECC IÓN



PLANTA

LEYENDA
1. Radiografías
2. Tinta y toner
3. Pinturas, barnices, disolventes
4. Fluorescentes
5. Baterías y pilas
6. Aceite mineral
7. Aceite vegetal
8. Electrónica



NOTA IMPORTANTE:
• SE DEBERÁN REALIZAR LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS NECESARIOS DE LAS ESTRUCTURAS, MUROS Y DEMÁS COMPONENTES ESTRUCTURALES CON EL FIN DE DETERMINAR Y JUSTIFICAR LAS DIMENSIONES FINALES DE CADA ELEMENTO, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MISMOS.
• SE DEBERÁN DETERMINAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO LOGÍSTICO Y DE LOS NUEVOS EQUIPOS PREVISTOS (FONTANERÍA, SANEAMIENTO, RIEGO, ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ETC.).
• EN EL PROYECTO A PRESENTAR SE DEBERÁN REALIZAR LOS PLANOS NECESARIOS, CON EL DETALLE SUFICIENTE, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OBRAS E INSTALACIONES OBJETO DEL PRESENTE ANTEPROYECTO, ASÍ COMO ACOMPAÑAR UNA MEDICIÓN EXACTA Y DETALLADA DE LAS MISMAS.

 CABILDO INSULAR DE TENERIFE Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible								
ANTEPROYECTO DE: CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)								
Plano n°:		Denominación:		Los Técnicos del Cabildo:				
10		CASETA TIPO PUNTO LIMPIO		Alejandro Molowny López—Peñalver Ingeniero Industrial Alejandro Mora López Ingeniero Técnico Industrial				
Escala:				Proyección 1er Diedro	Original	CAD	Fecha	Nombre
1/50				A2	Dibujado	Marzo—2015	AML	
					Revisado	Mayo—2016	AML P	

VIALES Y FIRMES
(medidas en metros)

1.00 BERMA

3,5 + S CARRIL

3,5 + S CARRIL

2%

2%

3 2

1 1

4.00 CARRIL

2%

2%

3 1

CUNETAS
(medidas en metros)

1

0,75

0,45

HM-

PLACAS BASE
CONTENEDORES
(medidas en milímetros)

Technical drawing of a base plate for a container, showing dimensions and material details. The drawing includes a cross-section view on the left and a top view on the right.

Cross-section view (left): Shows a base plate with a thickness of 10 mm. The material is labeled "E TORSION". The base plate is shown resting on a support.

Top view (right): Shows the dimensions of the base plate. The overall width is 1810 mm, divided into three sections of 355 mm, 1100 mm, and 355 mm. The overall height is 2000 mm, divided into three sections of 355 mm, 1000 mm, and 645 mm. The base plate is shown with a grid pattern.

REJILLA TIPO CABILDO
(medidas en centímetros)

ANGULAR L50x50, SOLDADO A EXTREMOS DE L100x100
REJILLA
ANGULAR 100x100/10mm
ANGULAR ALA 50x50/5mm
G-20
SUBASE GRANULAR COMPACTADA
GRASA (810-400mm)
HORMIGON H-25
VIGA AMARRA (40x12 Y ESTRIBO 08-20cm)

SECCION A-A'

ENCASTRE SENTIDO LONGITUDINAL

ENCASTRE SENTIDO TRANSVERSAL

DETALLE CONSTRUCTIVO

PLATABANDA 50/10 mm
PLATABANDA 20/8 mm
LADO SUPERIOR EXPUESTO AL TRAFICO
PL 20/8mm - MUESCA
PL 50/10mm
CORDON DE SOLDADURA

CERRAMIENTO PERIMETRAL

(medidas en metros)

The drawing consists of two parts: a cross-section (SECCION) on the left and an elevation (ALZADO) on the right.

SECCION (Cross-section): This view shows the vertical structure of the fence. It features a concrete foundation (CIMENTO HM-20) with a width of 0.40m and a height of 0.15m. The foundation is topped with a layer of masonry (MAMPOSTERIA CAREADA) and a layer of mortar (RE-LINTA CON MORTERO M-1). The masonry is made of blocks (PESO MAMPUESTOS ≈ 40 Kg.) and is reinforced with a mesh (RE-LINTA CON MORTERO M-1). The fence post (VALLA) is shown with a diameter of 0.05m and a height of 2.00m. The fence is supported by a concrete foundation (CIMENTO HM-20) with a width of 0.40m and a height of 0.15m. The foundation is topped with a layer of masonry (MAMPOSTERIA CAREADA) and a layer of mortar (RE-LINTA CON MORTERO M-1). The masonry is made of blocks (PESO MAMPUESTOS ≈ 40 Kg.) and is reinforced with a mesh (RE-LINTA CON MORTERO M-1).

ALZADO (Elevation): This view shows the horizontal structure of the fence. It features a concrete foundation (CIMENTO HM-20) with a width of 0.40m and a height of 0.15m. The foundation is topped with a layer of masonry (MAMPOSTERIA CAREADA) and a layer of mortar (RE-LINTA CON MORTERO M-1). The masonry is made of blocks (PESO MAMPUESTOS ≈ 40 Kg.) and is reinforced with a mesh (RE-LINTA CON MORTERO M-1). The fence is supported by a concrete foundation (CIMENTO HM-20) with a width of 0.40m and a height of 0.15m. The foundation is topped with a layer of masonry (MAMPOSTERIA CAREADA) and a layer of mortar (RE-LINTA CON MORTERO M-1). The masonry is made of blocks (PESO MAMPUESTOS ≈ 40 Kg.) and is reinforced with a mesh (RE-LINTA CON MORTERO M-1).

MURO CONTENCIÓN

(medidas en centímetros)

Geometría

350
300
50
35
150
185

Armadura

INTRADÓS

2P5Ø12
13P2Ø10c/25
34P1Ø10c/30

TRASDÓS

13P4Ø10c/25
34P3Ø16c/30
34P11Ø16c/30
34P10Ø10c/30
34P8Ø16c/30
10P9Ø12c/25
34P6Ø12c/30
7P7Ø12c/30

INTRADOS

2P5Ø12
13P2Ø10c/25
13P4Ø10c/25
34P1Ø10c/30
34P3Ø16c/30
34P11Ø16c/30
34P8Ø16c/30
10P9Ø12c/30
34P6Ø12c/30
7P7Ø12c/30

TRASDÓS

Muro		
POSICIÓN	Ø mm	FORMA (L=cm)
1	10	26
2	10	986
3	16	25
4	10	986
5	12	986
6	12	28
7	12	986
8	16	19
9	12	986
10	10	30
11	16	30

Norma: EHE-CTE (España)
 Hormigón: HA-30, Control Estadístico
 Acero de barras: B 500 S, Control Normal
 Tipo de ambiente: Clase IIIa
 Recubrimiento en el intradós del muro: 3,0 cm
 Recubrimiento en el trasdós del muro: 3,0 cm
 Recubrimiento superior de la cimentación: 5,0 cm
 Recubrimiento inferior de la cimentación: 5,0 cm
 Recubrimiento lateral de la cimentación: 7,0 cm
 Tamaño máximo del árido: 30 mm

DETALLE PAVIMENTO HORMIGÓN

(medidas en metros)

The diagram shows a cross-section of a pavement structure with the following layers and dimensions:

- SOLERA DE 20cm:** 14-20/16 MALLAZO DE 150x50 (0.20)
- REVESTIMIENTO BASE DE SOLERA**
- ZAHORRA ARTIFICIAL DE 20cm. DE ESPESOR**
- MEGRAPLÁN**

Dimensions on the right side of the diagram:

- 0.20 (for the top layer)
- 0.15 (for the middle layer)

DETALLE PAVIMENTO ASFÁLTICO
(medidas en metros)

El diagrama ilustra la estructura vertical de un pavimento de asfalto, con las siguientes capas y especificaciones:

- Capa superior:** D19, ESPESOR 5cm.
- Capa intermedia superior:** GRS, ESPESOR 1,0m.
- Capa intermedia inferior:** ZAHORRA ARTIFICIAL DE 25cm. DE ESPESOR.
- Capa de base:** ZAHORRA NATURAL DE 25cm. DE ESPESOR.
- Capa inferior:** TERRAPLÉN.

Las dimensiones verticales indicadas a la derecha del diagrama son:

- 0,05 m para la capa superior (D19).
- 1,0 m para la capa de GRS.
- 0,25 m para la capa de zahorra artificial.
- 0,25 m para la capa de zahorra natural.
- 0,25 m para la capa de terraplén.

- SE DEBERÁN REALIZAR LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS NECESARIOS DE LAS ESTRUCTURAS, MUROS Y DEMÁS COMPONENTES ESTRUCTURALES CON EL FIN DE DETERMINAR Y JUSTIFICAR LAS DIMENSIONES FINALES DE CADA ELEMENTO, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MISMOS.
- SE DEBERÁN DETERMINAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO LOGÍSTICO Y DE LOS NUEVOS EQUIPOS PREVISTOS (FONTANERÍA, SANAMIENTO, RIEGO, ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ETC.).
- EN EL PROYECTO A PRESENTAR SE DEBERÁN REALIZAR LOS PLANOS NECESARIOS, CON EL DETALLE SUFICIENTE, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OBRAS E INSTALACIONES OBJETO DEL PRESENTE ANTEPROYECTO, ASÍ COMO ACOMPAÑAR UNA MEDICIÓN EXACTA Y DETALLADA DE LAS MISMAS.



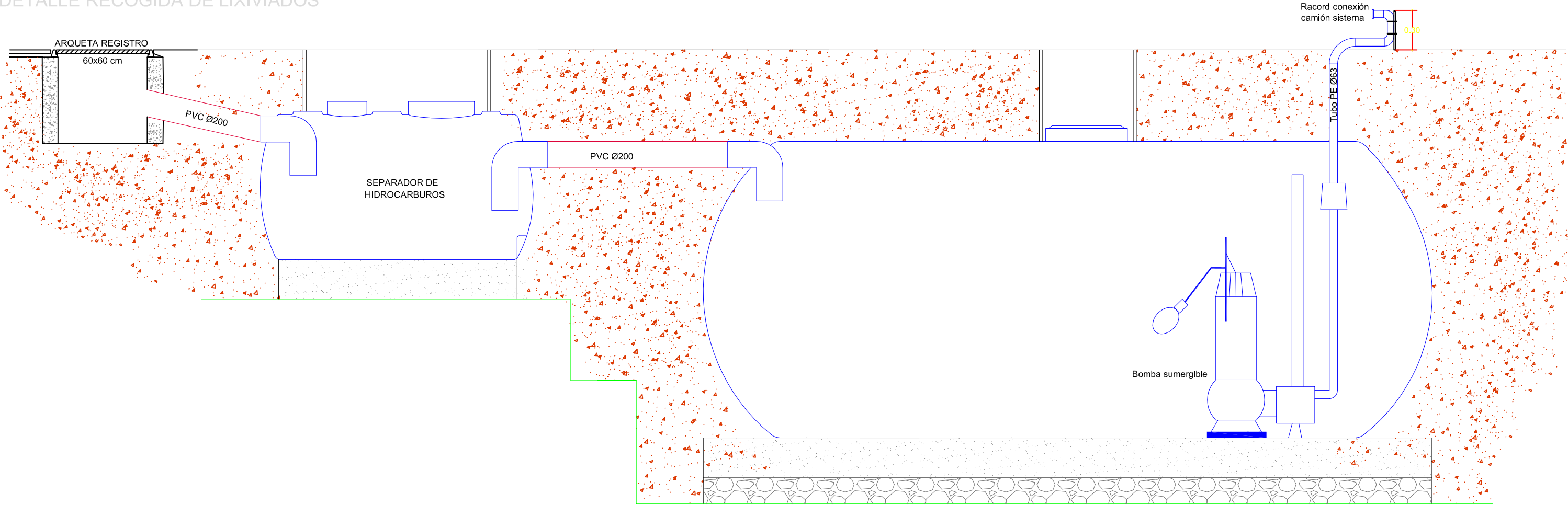
ANTEPROYECTO DE:
**CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE
EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)**

Alejandro Mora López

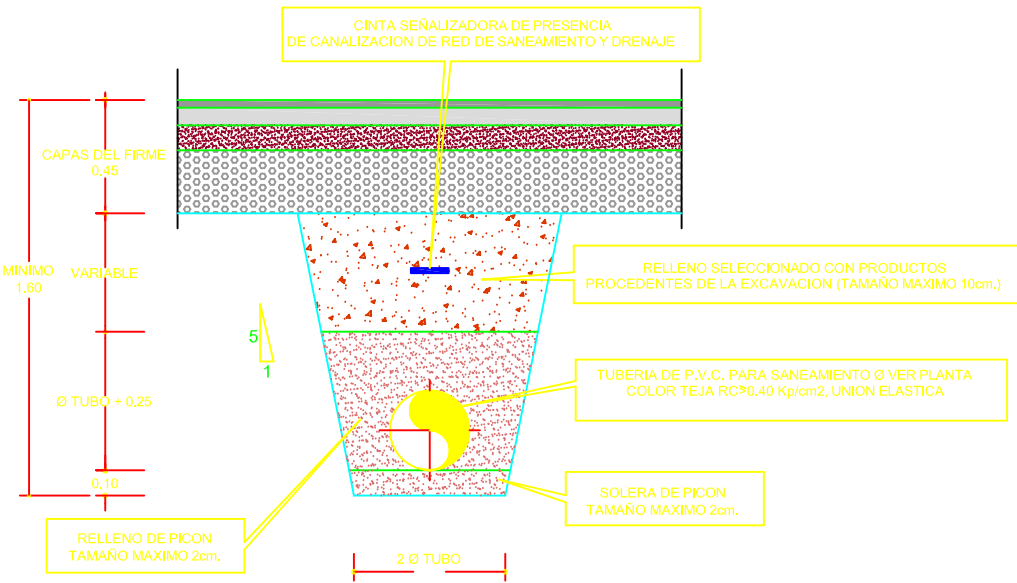
Proyección 1er Diedro	Original	CAD	Fecha	Nombre
	A2	Dibujado	Febrero-2014	AM_
		Revisado	Mayo-2016	AM_P

DETALLES TIPO VIALES, REJILLAS, MUROS, PLACAS

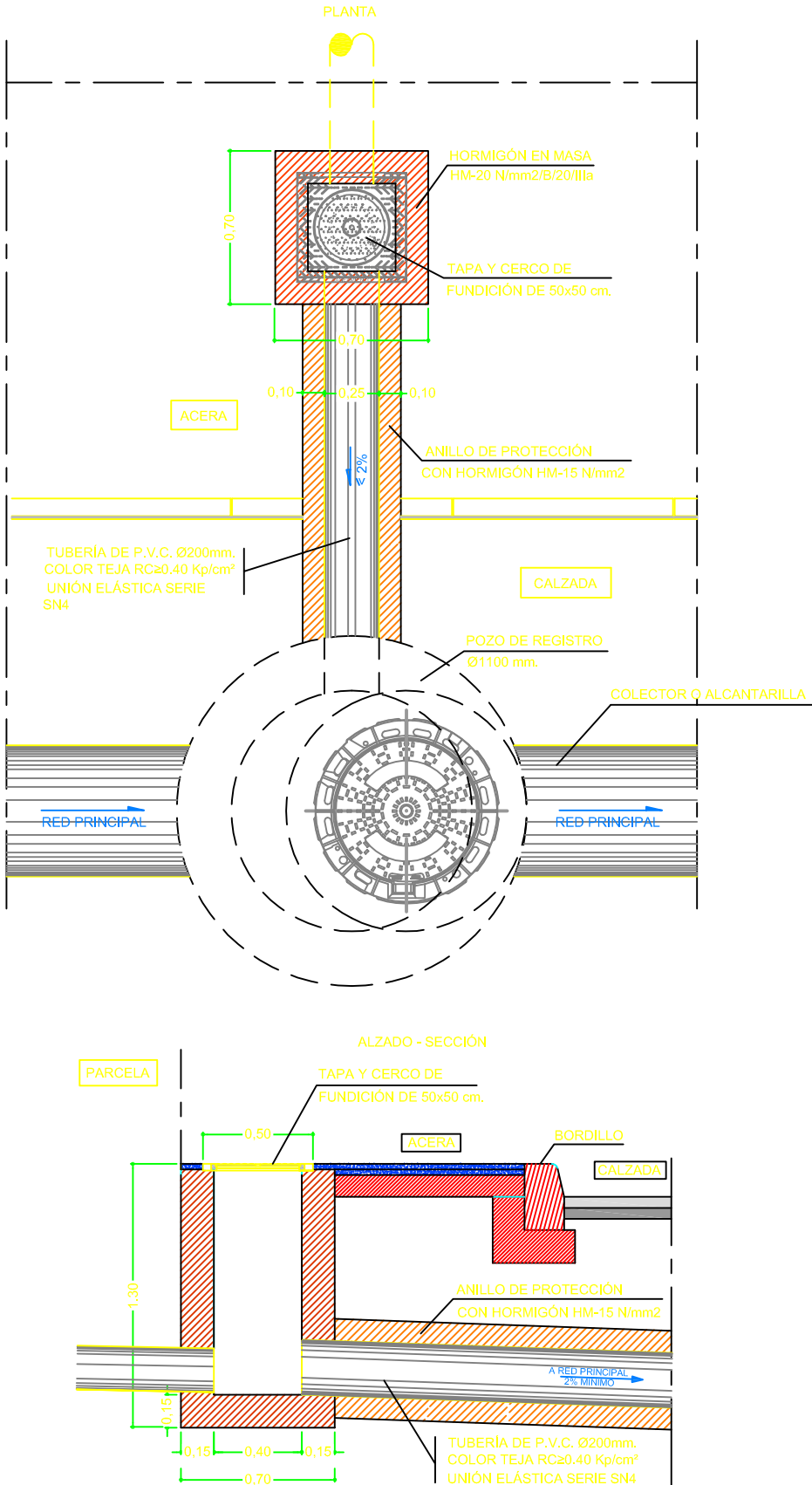
DETALLE RECOGIDA DE LIXIVIADOS



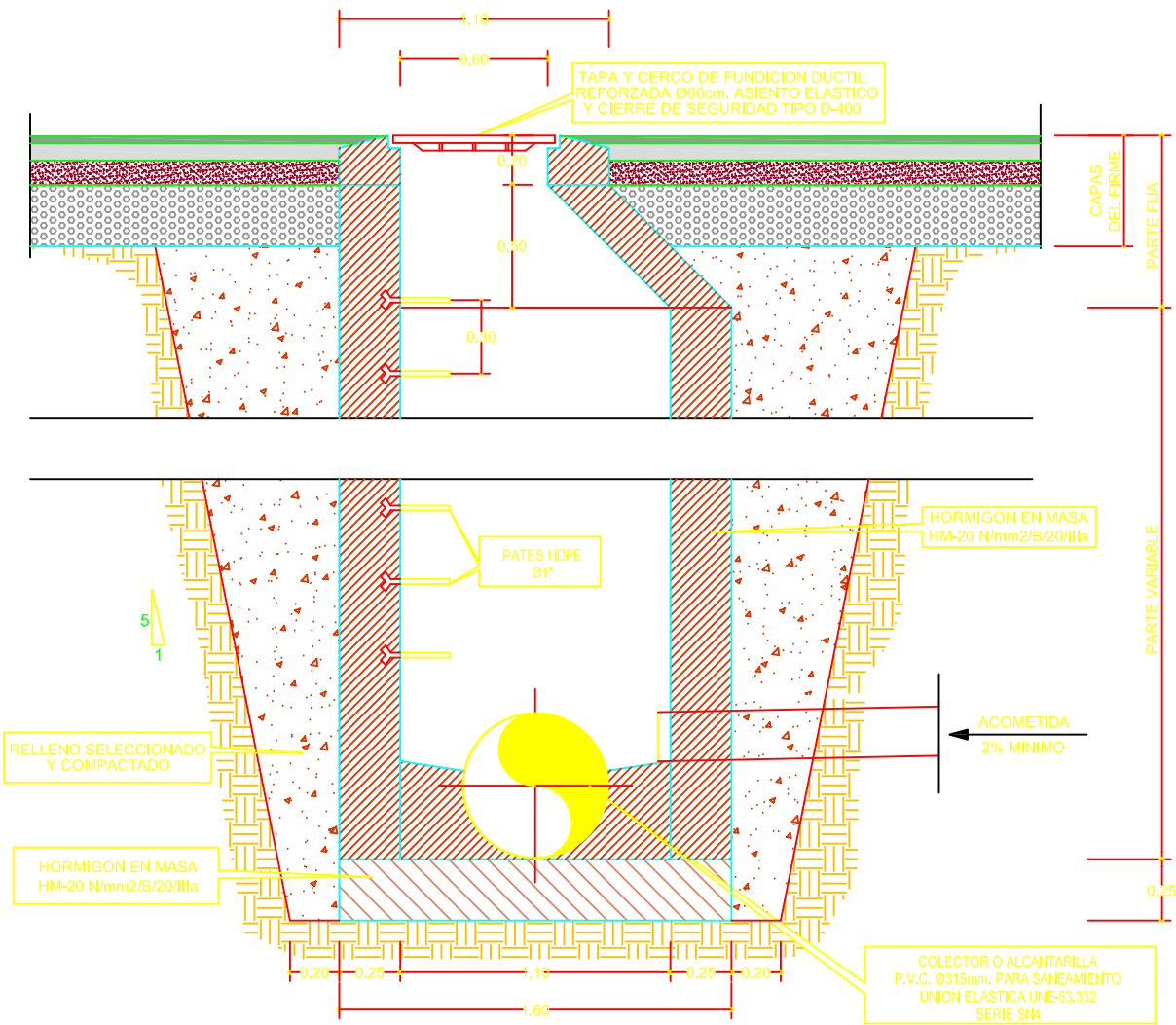
ZANJA TIPO SANEAMIENTO



ACOMETIDA TIPO SANEAMIENTO
(PVC Ø200mm y Arqueta 400x400mm)



POZO DE REGISTRO



NOTA IMPORTANTE:

- SE DEBERÁN REALIZAR LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS NECESARIOS DE LAS ESTRUCTURAS, MUROS Y DEMÁS COMPONENTES ESTRUCTURALES CON EL FIN DE DETERMINAR Y JUSTIFICAR LAS DIMENSIONES FINALES DE CADA ELEMENTO, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MISMOS.
- SE DEBERÁN DETERMINAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO LOGÍSTICO Y DE LOS NUEVOS EQUIPOS PREVISTOS (FONTANERÍA, SANEAMIENTO, RIEGO, ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ETC.).
- EN EL PROYECTO A PRESENTAR SE DEBERÁN REALIZAR LOS PLANOS NECESARIOS, CON EL DETALLE SUFICIENTE, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OBRAS E INSTALACIONES OBJETO DEL PRESENTE ANTEPROYECTO, ASÍ COMO ACOMPAÑAR UNA MEDICIÓN EXACTA Y DETALLADA DE LAS MISMAS.

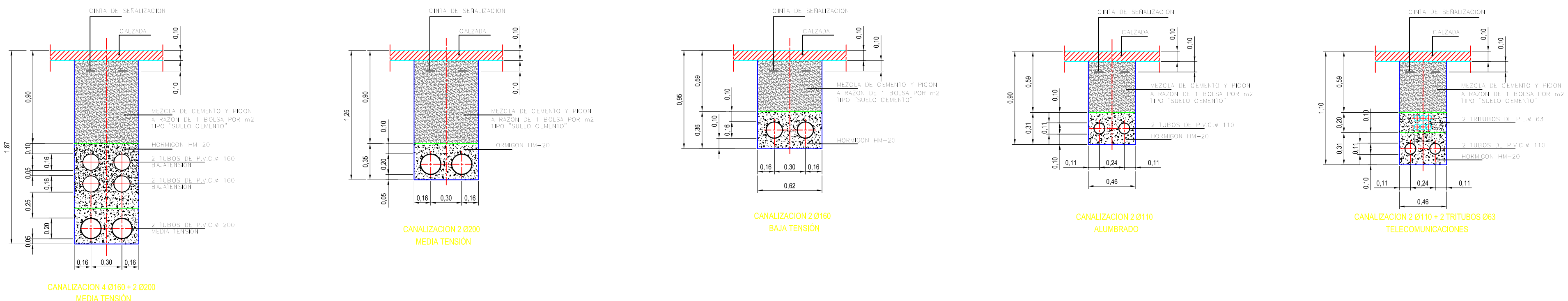


CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad
Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible

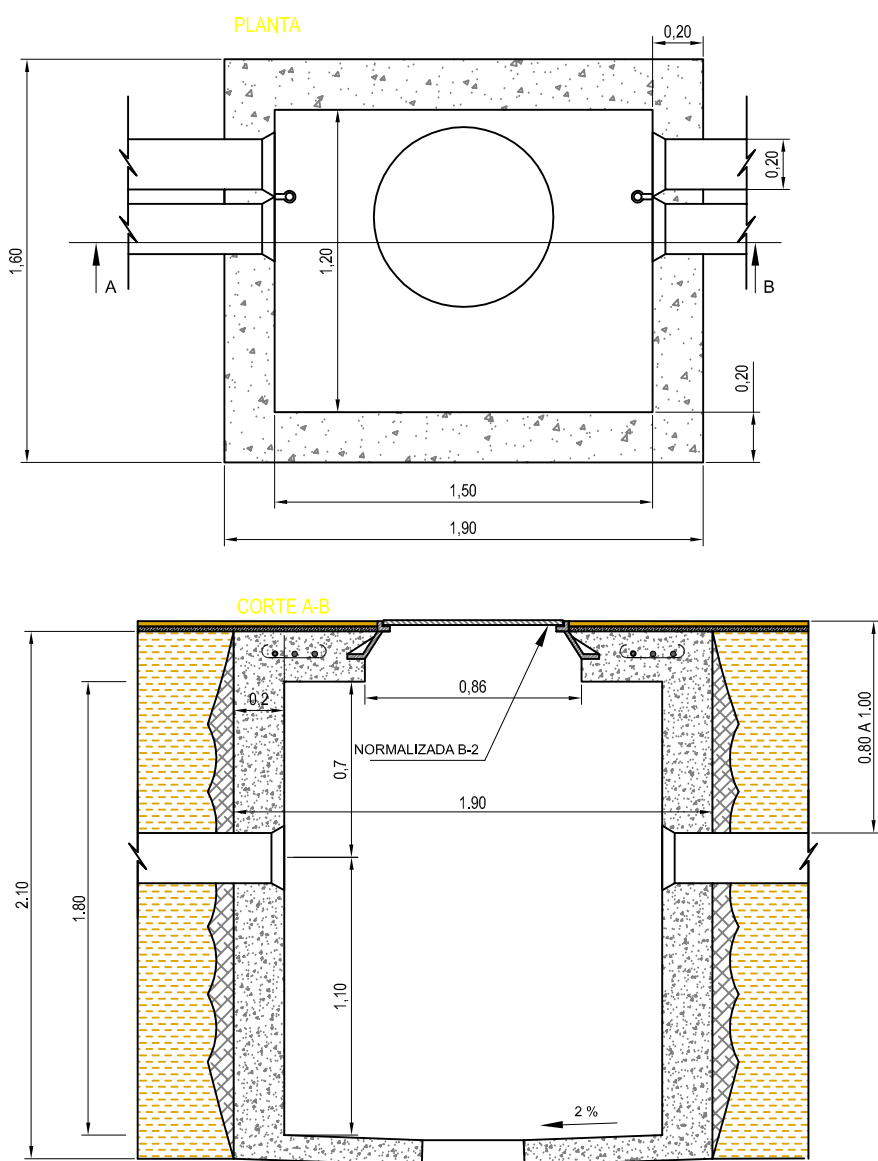
ANTEPROYECTO DE:
**CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE
EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)**

Plano nº:	Denominación:	Los Técnicos del Cabildo:				
12	DETALLES TIPO SANEAMIENTO Y LIXIVIADOS	Alejandro Molowny López–Peñalver Ingeniero Industrial				
Escala:		Proyección 1er. Diedro	Original	CAD	Fecha:	Nombre:
1/30			A2	Dibujado: Revisado:	Febrero–2014 Mayo–2016	AM. AV.P

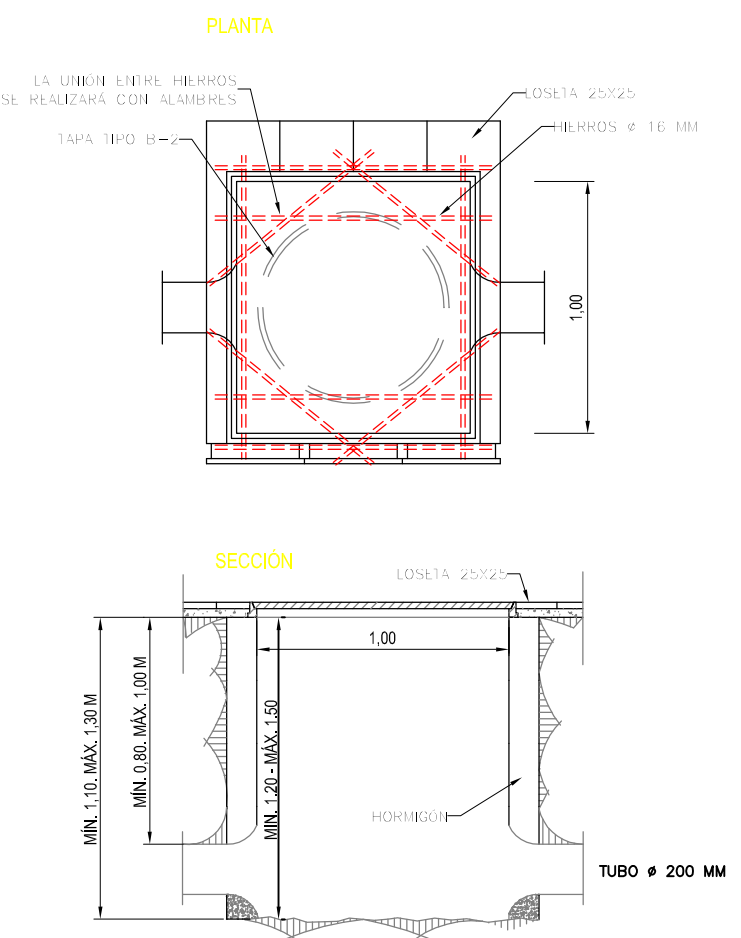
ZANJAS TIPO BAJO CALZADA



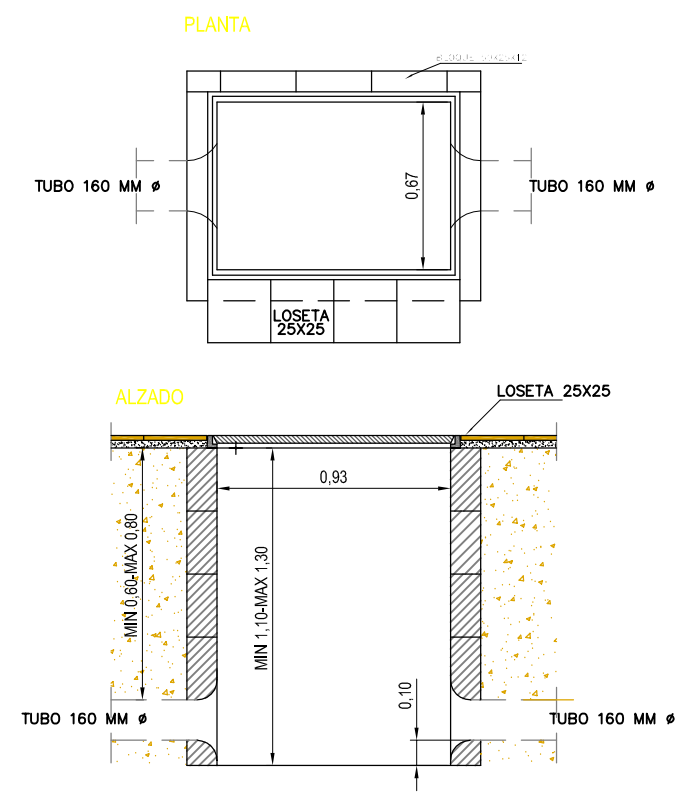
ARQUETA TIPO S-1



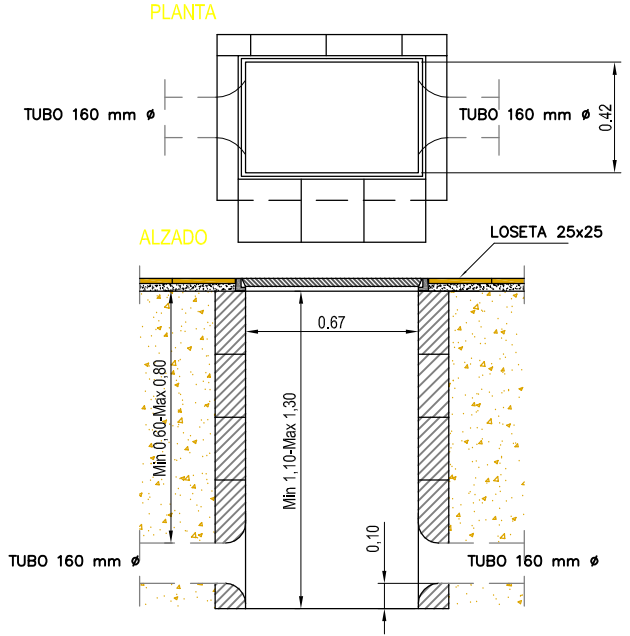
ARQUETA TIPO A-3 CON TAPA TIPO B-2



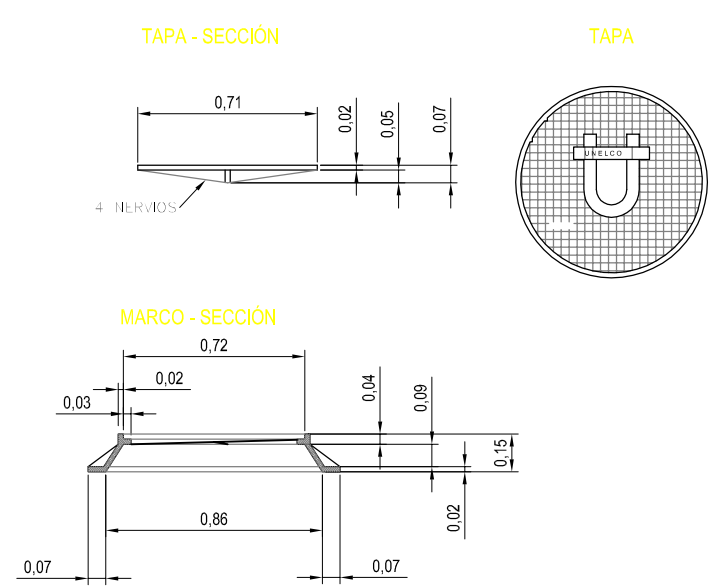
ARQUETA DE PASO TIPO A-3 CON TAPA TIPO A-3



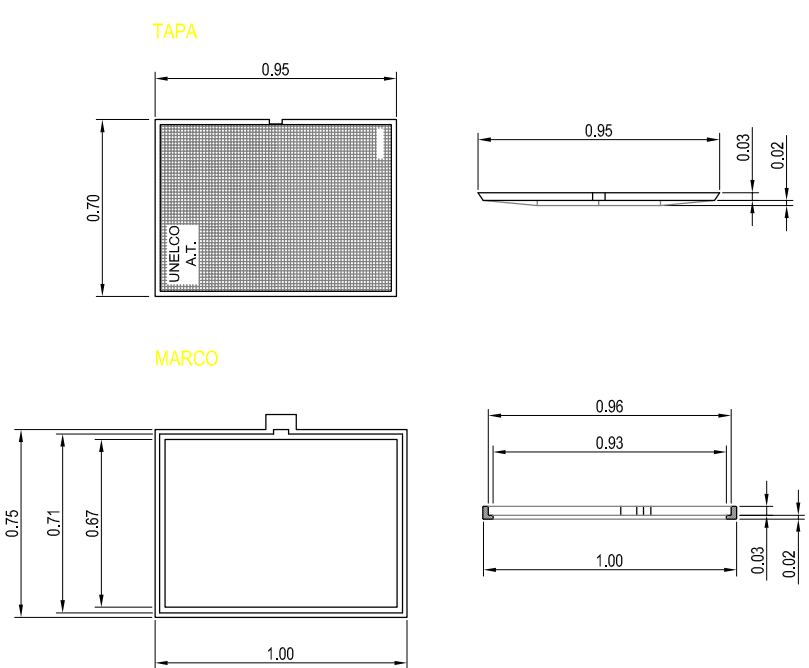
ARQUETA DE PASO TIPO A-2 CON TAPA TIPO A-2



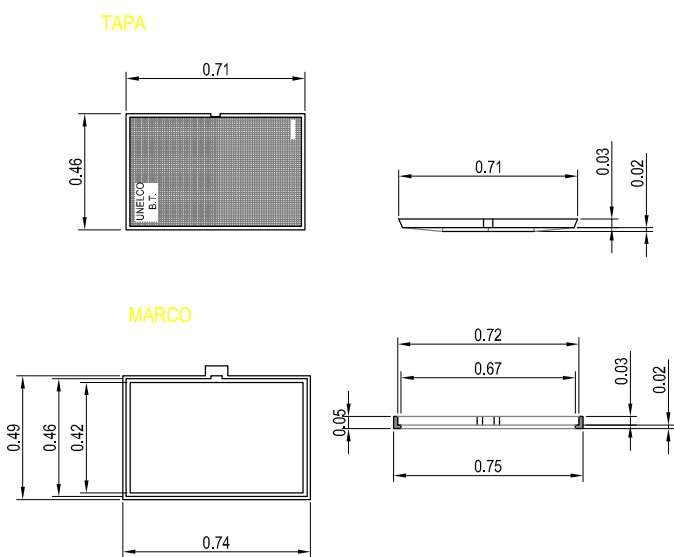
MARCO CON TAPA DE HIERRO FUNDIDO TIPO B-2



MARCO CON TAPA DE HIERRO FUNDIDO TIPO A-3



MARCO CON TAPA DE HIERRO FUNDIDO TIPO A-2



NOTA IMPORTANTE:

- SE DEBERÁN REALIZAR LOS CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS NECESARIOS DE LAS ESTRUCTURAS, MUROS Y DEMÁS COMPONENTES ESTRUCTURALES CON EL FIN DE DETERMINAR Y JUSTIFICAR LAS DIMENSIONES FINALES DE CADA ELEMENTO, ASÍ COMO LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS MISMOS.
- SE DEBERÁN DETERMINAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO LOGÍSTICO Y DE LOS NUEVOS EQUIPOS PREVISTOS (FONTANERÍA, SANEAMIENTO, RIEGO, ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN INTERIOR Y EXTERIOR, PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, ETC.).
- EN EL PROYECTO A PRESENTAR SE DEBERÁN REALIZAR LOS PLANOS NECESARIOS, CON EL DETALLE SUFICIENTE, PARA LA CORRECTA EJECUCIÓN DE TODAS LAS OBRAS E INSTALACIONES OBJETO DEL PRESENTE ANTEPROYECTO, ASÍ COMO ACOMPAÑAR UNA MEDICIÓN EXACTA Y DETALLADA DE LAS MISMAS.



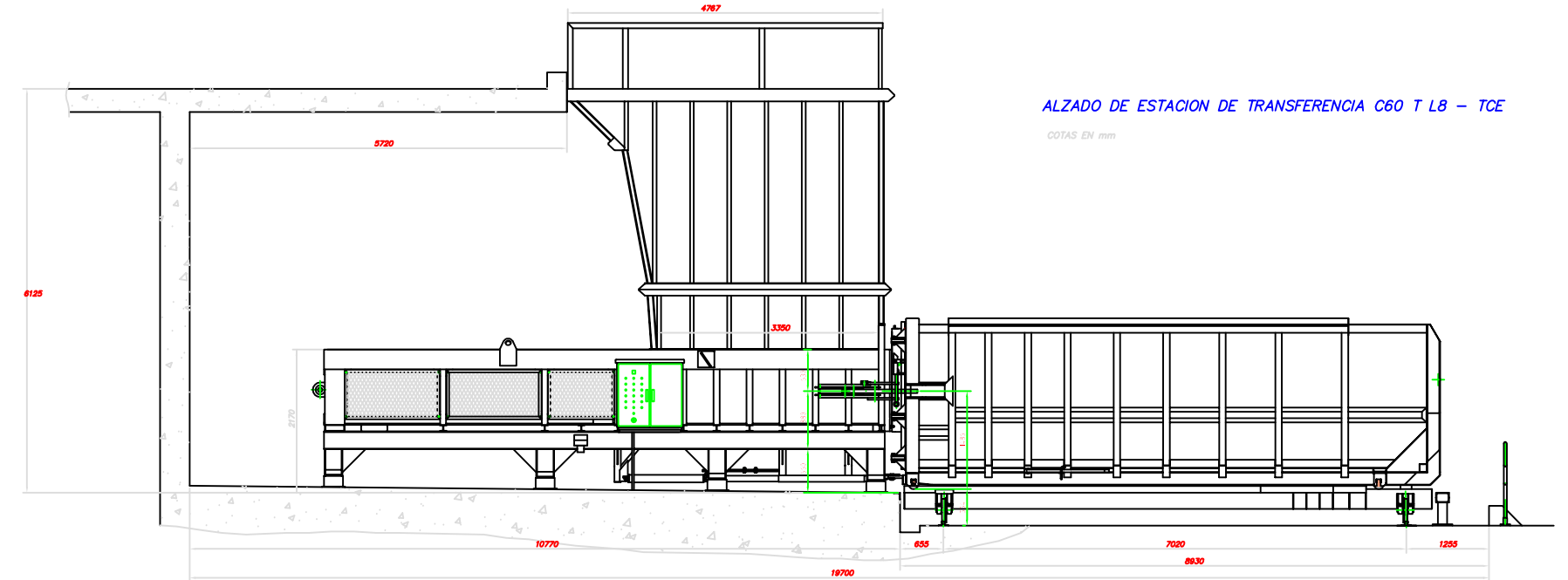
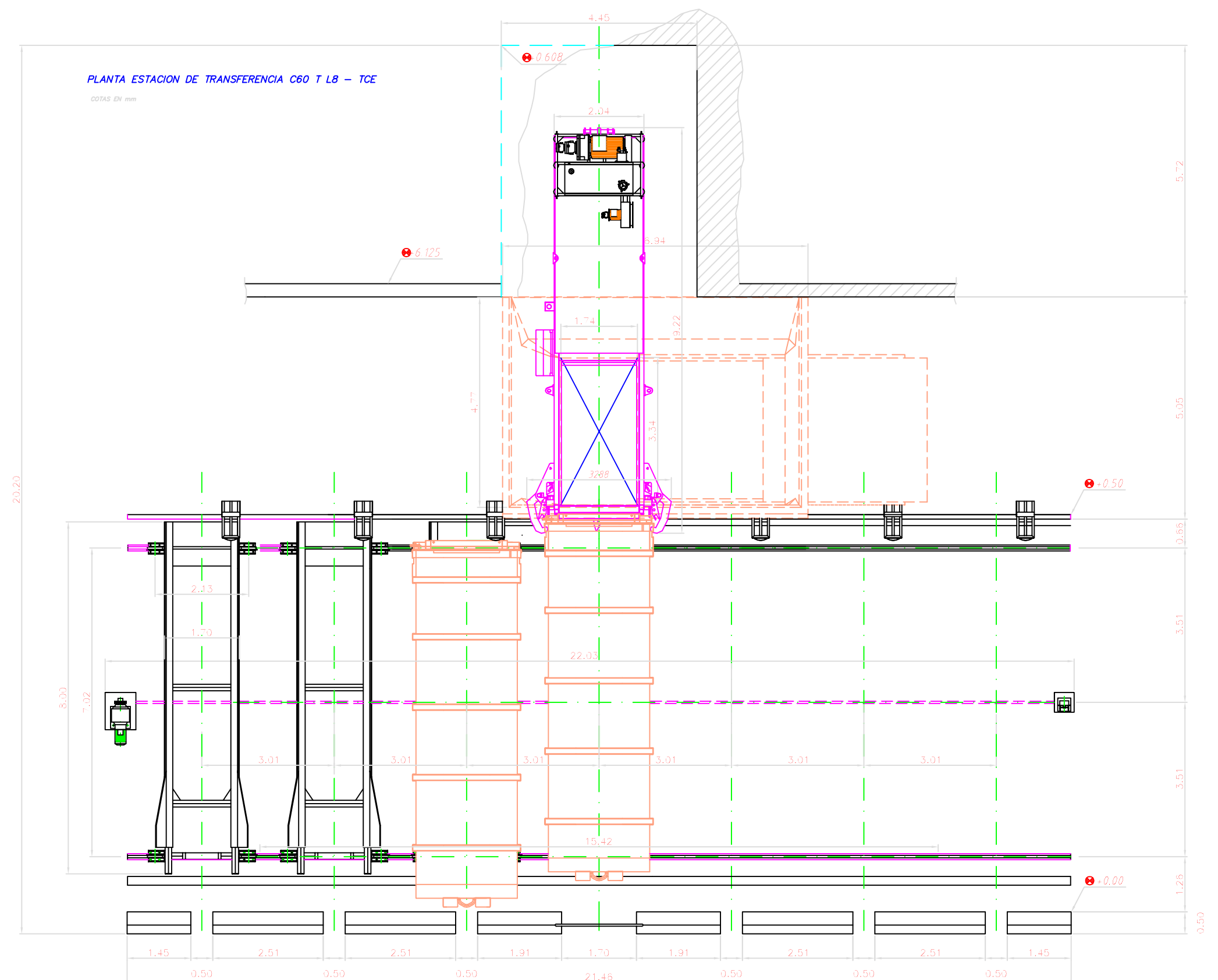
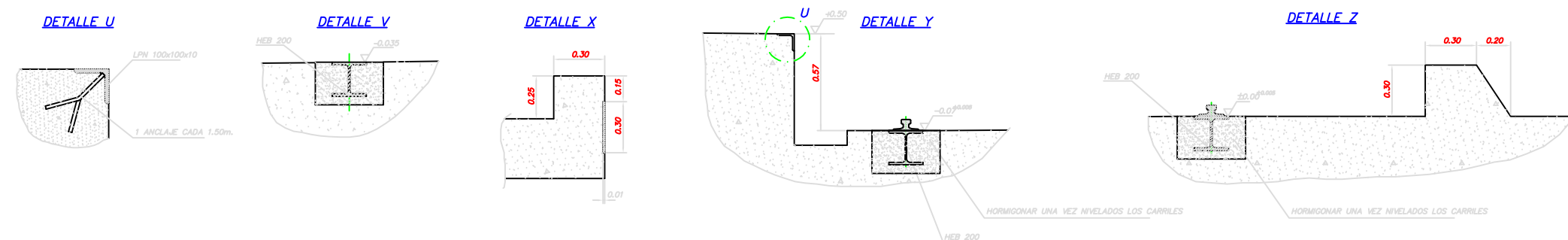
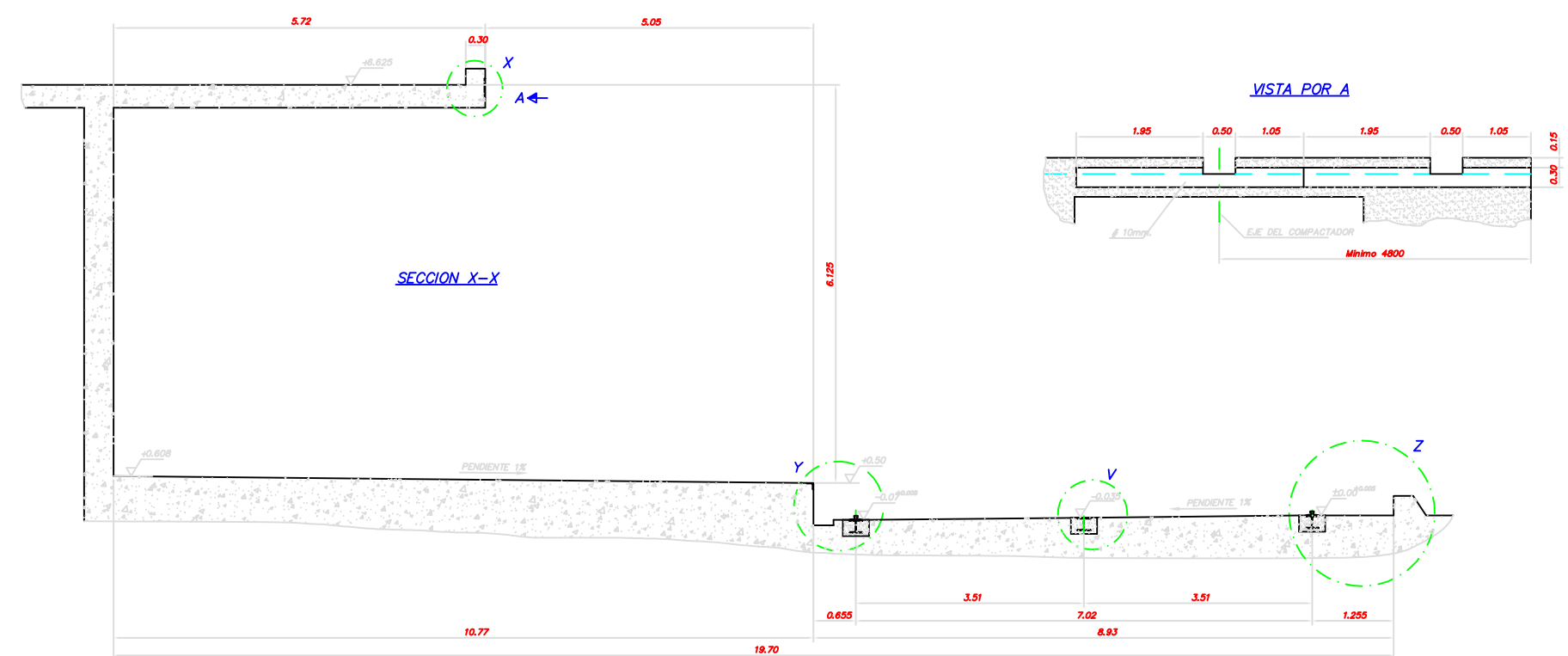
CABILDO INSULAR DE TENERIFE
Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Aguas y Seguridad
Servicio Técnico de Desarrollo Sostenible

ANTEPROYECTO DE:

CENTRO LOGÍSTICO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE EL ROSARIO CL-4 (PTEOR - ÁMBITO 4)

Plano n.º:	Denominación:	Los Técnicos del Cabildo:			
13	DETALLES TIPO CANALIZACIONES Y ARQUETAS				
Escala:					
1/30					

Alejandra Molowny López-Peñalver Ingeniero Industrial		Alejandro Mora López Ingeniero Técnico Industrial		
Proyección	Original	CAD	Fecha	Nombre
1er Dibujo	A2	Dibujado	Febrero-2014	AM
		Revisado	Mayo-2016	AVP





DOCUMENTO N° 5:

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO	IMPORTE
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total	(euros)	(euros)

CAPITULO 8 CL4 - Ampliación Centro Logístico de EL ROSARIO

8.1 OBRAS E INSTALACIONES

8.1.1 ENCAUZAMIENTO BCO. EL HUMILLADERO (FASE 1)

8.1.1.1	Pa	Encauzamiento Bco. El Humilladero (fasae 1), según proyecto de ejecución ya redactado.					1,00	964.465,30	964.465,30
---------	----	--	--	--	--	--	------	------------	------------

8.1.2 AMPLIACIÓN PLATAFORMA DE DESCARGA

8.1.2.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

8.1.2.1.1	M²	Desbroce y limpieza de terrenos con medios mecánicos, con carga sobre camión, sin transporte. La medición se hará sobre perfil.							
Plataforma descarga		3.000				3.000,00			
						3.000,00		1,64	4.920,00
8.1.2.1.2	M3	Desmante en todo tipo de terreno con medios mecánicos, INCLUYENDO: Replanteo, marcado de niveles, retirada de vertidos incontrolados, demoliciones no clasificadas, clasificación de materiales para rellenos, selección y clasificación de piedras para empleos posteriores, refino de taludes y explanadas, acabado de la explanación, y riego necesario del terreno durante los trabajos de excavación y carga del material. CRITERIO DE MEDICION Y ABONO: Por cubicación obtenida por diferencia entre perfiles del terreno original y del desmante terminado. Se considerará un factor de esponjamiento cero. El exceso de excavación respecto al proyecto, se justificará documentalmente para su abono.							
Plataforma descarga		6.000				6.000,00			
						6.000,00		4,49	26.940,00
8.1.2.1.3	M³	Carga con medios mecánicos y transporte de tierras a instalación autorizada de gestión de residuos (Consejería de Medio Ambiente), con camión de 15 t, con un recorrido hasta 10 km.							
Plataforma descarga		6.000				6.000,00			
						6.000,00		2,96	17.760,00
8.1.2.1.4	M²	Compactado superficial de tierras con apisonadora mecánica manual para posterior ejecución de la solera.							
Plataforma descarga		3.000				3.000,00			
Cuarto de bombas		150				150,00			
						3.150,00		4,16	13.104,00
8.1.2.1.5	M³	Demolición total de edificio situado entre medianeras con estructura de hormigón y cuatro plantas de altura máxima, realizada con medios mecánicos, sin aprovechamiento del material, incluso p.p. de apeos, carga y transporte de escombros a vertedero. Medido el volumen definido por la superficie exterior de los elementos básicos de la edificación.							
Aljibe cuarto bombas Actual		150				150,00			
Caseta de Peligrosos Actual		60				60,00			
						210,00		8,98	1.885,80

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.1.6	Ud Arranque carpintería de cualquier tipo en tabiques, con o sin recuperación, incluso cerco, hojas y tapajuntas, con superficie de hueco < 5,0 m², por medios manuales, incluso limpieza, apilado y acopio de material a pie de obra.								
Puerta centro transformación		1				1,00			
Puerta grupo electrógeno		1				1,00			
Rejas ventilación grupo electrógeno		3				3,00			
							5,00	9,39	46,95
8.1.2.1.7	M² Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 15 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y acopio de escombros a pie de obra.								
Ampliación puerta grupo electrógeno		1	1,00		2,50	2,50			
Nueva puerta fachada trasera		1	1,90		1,25	2,38			
							4,88	8,20	40,02
8.1.2.1.8	M³ Transporte de escombros en camión a vertedero. Distancia máx. 10 km.								
Aljibe cuarto bombas Actual		150				150,00			
Caseta de Peligrosos Actual		60				60,00			
							210,00	3,82	802,20
8.1.2.2 CIMENTACION									
8.1.2.2.1	M3. Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos, incluso transporte a vertedero de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación.								
							100,00	18,15	1.815,00
8.1.2.2.2	M² Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.								
Cuarto de bombas		2	3,60	0,60		4,32			
		2	2,40	0,60		2,88			
Caseta Residuos Peligrosos		2	9,20	0,60		11,04			
		2	1,00	0,60		1,20			
Centro de entrega		1	3,20	0,60		1,92			
		2	1,10	0,60		1,32			
							22,68	10,20	231,34
8.1.2.2.3	M³ Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 150 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.								
Cuarto de bombas		2	3,40	0,40	0,30	0,82			
		2	2,60	0,40	0,30	0,62			
Caseta Residuos Peligrosos		2	9,00	0,40	0,30	2,16			
		2	1,20	0,40	0,30	0,29			
Centro de entrega		1	3,00	0,40	0,30	0,36			
		2	1,00	0,40	0,30	0,24			
							4,49	425,09	1.908,65
8.1.2.2.4	M2 Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 20 kN/m², realizada con hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 20 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5mm, incluso vertido, extendido, acabado fratasado de superficies, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS.								
Cuarto de bombas		1	3,00	3,00		9,00			
Caseta de Residuos Peligrosos		1	8,60	1,60		13,76			
Centro de entrega		1	2,60	1,20		3,12			
							25,88	25,90	670,29

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.3 ESTRUCTURAS									
8.1.2.3.1 M³ Hormigón armado en pilares, HA-30/B/20/IIIa armado con 170 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE.									
Cuarto de bombas		4	3,20	0,25	0,25	0,80			
Caseta resiguos peligrosos		6	3,20	0,25	0,25	1,20			
							2,00	580,62	1.161,24
8.1.2.3.2 M³ Hormigón armado en vigas planas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 100 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE.									
Cuarto de bombas		2	3,40	0,25	0,25	0,43			
		2	3,70	0,15	0,15	0,17			
		2	3,00	0,25	0,25	0,38			
		2	3,00	0,15	0,15	0,14			
Caseta residuos peligrosos		2	9,00	0,25	0,25	1,13			
		2	9,30	0,15	0,15	0,42			
		2	1,50	0,25	0,25	0,19			
		2	1,50	0,15	0,15	0,07			
							2,93	336,40	985,65
8.1.2.3.3 M² Forjado de 25+5 cm de espesor, con hormigón HA-30/B/20/IIIa, aligerado con bovedillas de hormigón vibrado y realizado con semiviguetas colocadas cada 72 cm para un momento sin mayorar por metro de anchura comprendido entre 21,78 y 38,70 mkN. Incluso colocación de encofrado, viguetas, bovedillas, armadura de negativo en arranque de viguetas, malla de reparto, hormigonado, vibrado, separadores, curado y desencofrado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-AE.									
cuarto de bombas		1	2,90	2,90		8,41			
caseta residuos peligrosos		1	8,50	1,50		12,75			
							21,16	66,83	1.414,12
8.1.2.3.4 M³ Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 100 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido, desencofrado, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE.									
Centro de entrega		1	3,30	1,70	0,15	0,84			
							0,84	357,44	300,25
8.1.2.3.5 M² Forjado bidireccional, formado por nervios de hormigón cada 80 cm entre ejes, aligerado con moldes recuperables, canto de 25+10, luces entre 8 y 9 m, altura de apuntalamiento de 2,5 a 4,5 m, sobrecarga de uso de 7,5 kN/m², hormigón HA-30/B/20/IIIa, armado con 24 kg/m² de acero B 500 S, incluso encofrado, desencofrado, apeos, macizado de capiteles, refuerzo de huecos, malla de reparto, separadores, vertido del hormigón, vibrado y curado. S/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-AE.									
Ampliación forjado		1	20,00	24,00		480,00			
							480,00	76,99	36.955,20
8.1.2.3.6 M3. Hormigón armado en vigas planas, HA-25/B/20/IIa, armado con 100 Kg/m3 de acero B 400 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE.									
adaptacion C45-C60		4	6,00	0,30	0,60	4,32			
terraplen jardineras		1	16,00	0,30	0,60	2,88			
		2	11,50	0,30	0,60	4,14			
		5	5,00	0,30	0,60	4,50			
							15,84	240,72	3.813,00

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.3.7	M2 Aplicación de adhesivo a base de resina epoxi de dos componentes, Sikadur 32 Fix, para la unión de hormigones nuevos con viejos.								
adaptacion C45-C60		4	5,00		0,50	10,00			
		8	0,45		6,00	21,60			
terraplen jardineras		5	5,00		0,60	15,00			
							46,60	5,46	254,44
8.1.2.3.8	M3. Hormigón armado en losas, HA-25/B/20/IIa, armado con 100 Kg/m3 de acero B 400 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido, vibrado, desencofrado y curado, s/EHE.								
adaptacion C45-C60		1	15,00	8,00	0,35	42,00			
							42,00	258,34	10.850,28
8.1.2.3.9	M3. Hormigón armado en muros de contención, HA-30/B/20/IIIa, armado con 50 Kg/m3 de acero B 400 S, incluso elaboración, encofrado a dos caras (cuantía = 7 m2/m3), desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.								
Cerramiento hueco caja abierta		1	8,00	0,35	5,00	14,00			
Terraplen jardineras		1	15,50	0,45	1,50	10,46			
		3	6,00	0,45	1,50	12,15			
		1	11,00	0,45	1,50	7,43			
		1	10,50	0,45	1,50	7,09			
		1	5,50	0,45	1,50	3,71			
							54,84	259,02	14.204,66
8.1.2.3.10	M2. Impermeabilización en trasdós de muros de contención con lámina de PVC "Alkorplan" o similar de 1,2 mm de espesor, color negro sin armar, cumpliendo las normas UNE 53.358 de fabricación y UNE 104-416-92 de ejecución, soldada entre sí con soplete de aire caliente en juntas, totalmente adherida y anclada mecánicamente con pletina colaminada al soporte.								
Terraplen jardineras		1	15,50		1,50	23,25			
		3	6,00		1,50	27,00			
		1	11,00		1,50	16,50			
		1	10,50		1,50	15,75			
		1	5,50		1,50	8,25			
							90,75	10,51	953,78
8.1.2.3.11	M3. Relleno de trasdós de muros de contención con material procedente de la excavación, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.								
Terraplen jardineras		1	15,50	3,25	1,50	75,56			
		3	6,00	3,25	1,50	87,75			
		1	11,00	3,25	1,50	53,63			
		1	10,50	3,25	1,50	51,19			
		1	5,50	3,25	1,50	26,81			
							294,94	7,44	2.194,35

8.1.2.4 IMPERMEABILIZACIONES Y CUBIERTAS

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.4.1	M2 Aislamiento de base de solera, realizado mediante lámina/film de polietileno de baja densidad (LDPE) translúcido de galga 400 de BASF o equivalente. INCLUYENDO: Suministro d ela lámina, preparación de superficies, extendido y colocación de la misma con p.p. de solapes entre las láminas, con toda clase de ayudas. CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS A LOS MATERIALES: Marcado CE: láminas LDPE (SEC 3) CRITERIOS DE MEDICIÓN Y ABONO: Superficie realmente ejecutada medida en magnitud real, según documentación de proyecto, incluyendo como p.p. los solapes y baberos perimetrales. El exceso de lámina aislante respecto al proyecto se justificará para su abono.								
Cuarto de bombas		1	3,00	3,00		9,00			
Caseta de Residuos Peligrosos		1	8,60	1,60		13,76			
Centro de entrega		1	2,60	1,20		3,12			
							25,88	0,34	8,80
8.1.2.4.2	M² Formación de pendientes en cubiertas con hormigón ligero de 10 cm de espesor medio, acabado con 2 cm de mortero 1:6 de cemento fratasado. Incluso p.p. de separadores de poliestireno expandido con elementos verticales, realización de maestras y formación de juntas de dilatación.								
Cuarto de bombas		1	3,70	3,70		13,69			
Caseta residuos peligrosos		1	9,30	2,30		21,39			
Centro de entrega		1	3,30	1,70		5,61			
							40,69	17,79	723,88
8.1.2.4.3	M2 Impermeabilización de cubierta vista y no transitable, mediante la ejecución de membrana G.A.2 s/UNE 104-402, constituida por: -imprimación con emulsión bituminosa Supermul (UNE 104-231); -lámina bituminosa de superficie no protegida tipo LO-40-FV (4kg/m²) con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 60 g/m², tipo Chovel-40 o equivalente, fabricada s/ norma UNE-EN 13707, totalmente soldada al soporte; -lámina de betún elastómero con autoprotección mineral tipo LBM(SBS)-40/G-FV (4 kg/m²) con armadura de fieltro de fibra de vidrio de 60 g/m², autoprotegida con gránulos minerales coloreados, tipo Politaber Vel P-40/G o equivalente, fabricada s/norma UNE-EN 13707, totalmente soldada a la anterior a matajuntas, incluso solapes y formación de contornos hasta 15 cm de altura. Colocada y probada, según C.T.E. DB HS-1.								
Cuarto de bombas		1	4,00	4,00		16,00			
Caseta residuos peligrosos		1	9,60	2,60		24,96			
Centro de entrega		1	3,60	2,00		7,20			
							48,16	19,60	943,94
8.1.2.5 ALBAÑILERIA Y CARPINTERÍA									
8.1.2.5.1	M Bordillo de contención, cara superior curva, de hormigón de 100x30x15 cm, colocado con mortero de cemento 1:5, incluso base y recalce de hormigón y rejuntado.								
Caseta residuos peligrosos		2	11,00			22,00			
		2	4,00			8,00			
							30,00	21,36	640,80
8.1.2.5.2	M Bordillo de acera, achaflanado, de hormigón de 100x30x15-18 cm, colocado con mortero de cemento 1:5, incluso base y recalce de hormigón y rejuntado.								
Cuarto de Bombas		4	5,40			21,60			
Ampliación acera		1	8,40			8,40			
		2	2,00			4,00			
							34,00	25,17	855,78

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.5.3	M2 Aislamiento de base de solera, realizado mediante lámina/film de polietileno de baja densidad (LDPE) translúcido de galga 400 de BASF o equivalente. INCLUYENDO: Suministro d ela lámina, preparación de superficies, extendido y colocación de la misma con p.p. de solapes entre las láminas, con toda clase de ayudas. CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS A LOS MATERIALES: Marcado CE: láminas LDPE (SEC 3) CRITERIOS DE MEDICIÓN Y ABONO: Superficie realmente ejecutada medida en magnitud real, según documentación de proyecto, incluyendo como p.p. los solapes y baberos perimetrales. El exceso de lámina aislante respecto al proyecto se justificará para su abono.								
Ampliación acera		1	8,40	2,00		16,80			
							16,80	0,34	5,71
8.1.2.5.4	M2 Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 20 kN/m², realizada con hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 20 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5mm, incluso vertido, extendido, acabado fratasado de superficies, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS.								
Ampliación acera		1	8,40	2,00		16,80			
							16,80	25,90	435,12
8.1.2.5.5	M² Pavimento de loseta hidráulica 30x30 cm, gris, Julca o equivalente, colocadas con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso solera de hormigón de fck=10 N/mm² de 7 cm de espesor, cortes, formación de juntas de dilatación, rejuntado y limpieza.								
Cuarto bomba						0,00			
acera exterior		2	5,00	0,80		8,00			
		2	3,40	0,80		5,44			
Caseta Residuos Peligrosos						0,00			
acera exterior		2	11,70	0,80		18,72			
		2	2,00	0,80		3,20			
							35,36	35,03	1.238,66
8.1.2.5.6	M² Pavimento continuo de hormigón HM-25/B/20/I, de 15 cm de espesor, en aceras, zonas peatonales, etc., con adición de fibra de polipropileno y corindón, incluso pulido con rotoalisadora mecánica, acabado con cepillo mecánico, lavado con líquido endurecedor y abrillantador, corte de juntas a sección total con disco cada 9 m², totalmente terminado y curado.								
Cuarto bomba		1	3,00	3,00		9,00			
Caseta Residuos Peligrosos		1	8,60	1,60		13,76			
Ampliación acera		1	8,40	2,00		16,80			
							39,56	34,38	1.360,07
8.1.2.5.7	M² Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50), con marcado CE, categoría I según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso, aplomado, nivelado, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 400 S en esquinas y cruces.								
Cuarto de bombas		4	2,90		3,20	37,12			
		-1	0,90		2,10	-1,89			
		-2	0,60		0,60	-0,72			
Caseta residuos peligrosos		4	4,15		3,20	53,12			
		2	1,50		3,20	9,60			
		-4	1,60		2,80	-17,92			
		-1	0,80		2,80	-2,24			
							77,07	27,62	2.128,67

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.5.8	M Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/l, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
Caseta bombas		2	1,00	0,20	0,25	0,10			
		1	1,20	0,20	0,25	0,06			
Caseta residuos peligrosos		2	4,15	0,20	0,25	0,42			
							0,58	50,01	29,01
8.1.2.5.9	Ud Recibido de contracercos exteriores menores de 2 m² de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, sellado de junta entre fábrica y carpintería, cajado de la fábrica y aplomado.								
Cuarto de bombas		2				2,00			
							2,00	28,17	56,34
8.1.2.5.10	Ud Recibido de contracercos exteriores mayores de 2 m² de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, sellado de junta entre fábrica y carpintería, cajado de la fábrica y aplomado.								
Cuarto de bombas		1				1,00			
Caseta Residuos peligrosos		5				5,00			
							6,00	42,05	252,30
8.1.2.5.11	M2 Enfoscado maestreado fratasado en paramentos exteriores e interiores con mortero 1:5 de cemento y arena, acabado con mortero de cemento y arena fina, incluso p.p. de malla metálica en juntas de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán huecos mayores de 3,00 m²								
Caseta bombas		4	3,00		2,90	34,80			
		-1	0,80		2,10	-1,68			
		-2	0,60		0,60	-0,72			
		1	3,00	3,00		9,00			
		4	3,40		3,10	42,16			
		-2	0,60		0,60	-0,72			
		-1	0,80		2,10	-1,68			
		4	3,70		0,30	4,44			
Casetas residuos peligrosos		10	1,60		2,90	46,40			
		8	1,85		2,90	42,92			
		2	1,00		2,90	5,80			
		4	1,85	1,60		11,84			
		1	1,00	1,60		1,60			
		-4	1,60		2,70	-17,28			
		-1	0,90		2,70	-2,43			
		2	9,00		3,10	55,80			
		2	2,00		3,10	12,40			
		-4	1,60		2,70	-17,28			
		-1	0,90		2,70	-2,43			
		2	9,30		0,30	5,58			
		2	2,00		0,30	1,20			
							229,72	15,48	3.556,07
8.1.2.5.12	Ud Puerta de 2 hojas abatibles, de 1,75x2,70 m, con lamas fijas en parte superior e inferior, y resto del paño ciego con chapa tipo alucobond, de aluminio lacado, perfiles de 1,5±0,05 mm de espesor y 80 micras de espesor mínimo de lacado, SISTEMA ALUCAN AL-16 o equivalente, ancho del marco (fijo) de 42 mm, incluso precerco de aluminio sistema Alucan, tapajuntas, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano, y demás accesorios Alucan, recibido del cerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería.								
Caseta Residuos peligrosos		4				4,00			
							4,00	340,06	1.360,24

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.5.13	Ud Puerta de una hoja abatible, de aluminio lacado, de 0,90x2,10 m, constituida por marco formado por perfiles de 1,5±0,05 mm de espesor y 80 micras de espesor mínimo de lacado, SISTEMA ALUCAN AL-16 o equivalente, con marcado CE s/UNE-EN 14351-1, con transmitancia térmica de 5,7 W/m²K (según programa Lider, documento reconocido del C.T.E.), ancho del marco (fijo) de 42 mm, con clasificaciones: clase 4, según ensayo de permeabilidad al aire (UNE-EN 1026); clase 9A, según ensayo de estanqueidad al agua (UNE-EN 1027) y clase C5, según ensayo de resistencia al viento (UNE-EN 12211); con valor de aislamiento acústico a ruido aéreo de 36 dB (UNE-EN ISO 140-3); con paño ciego con chapa tipo alucobond, incluso precerco de aluminio sistema Alucan, tapajuntas, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios Alucan, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, según C.T.E.								
cuarto de bombas		1				1,00			
							1,00	274,24	274,24
8.1.2.5.14	Ud Puerta de 1 hoja abatible, de 0,90x2,10 m, con lamas fijas en parte superior e inferior, y resto del paño ciego con chapa tipo alucobond, de aluminio lacado, perfiles de 1,5±0,05 mm de espesor y 80 micras de espesor mínimo de lacado, SISTEMA ALUCAN AL-16 o equivalente, ancho del marco (fijo) de 42 mm, incluso precerco de aluminio sistema Alucan, tapajuntas, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas de EPDM , imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano, y demás accesorios Alucan, recibido del cerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería.								
Caseta Residuos peligrosos		1				1,00			
							1,00	215,79	215,79
8.1.2.5.15	Ud Ventana fija, de aluminio lacado, de 0,60x0,60 m, constituida por marco formado por perfiles de 1,5±0,05 mm de espesor y 80 micras de espesor mínimo de lacado, SISTEMA ALUCAN AL-16 o equivalente, con marcado CE s/UNE-EN 14351-1, con transmitancia térmica de 5,7 W/m²K (según programa Lider, documento reconocido del C.T.E.), ancho del marco (fijo) de 42 mm; con paño formado por lamas fijas, incluso precerco de aluminio sistema Alucan, tapajuntas, escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios Alucan, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, según C.T.E.								
Cuarto de bombas		2				2,00			
							2,00	85,65	171,30
8.1.2.5.16	Ud PAJ actuaciones varias de albañilería en remates de huecos de fachada								
		1				1,00			
							1,00	272,33	272,33

8.1.2.6 INSTALACIONES

8.1.2.6.1 SANEAMIENTO Y PLUVIALES

8.1.2.6.1.1	M Tubería de saneamiento de polietileno de alta densidad, SN-8 (rigidez anular nominal 8 kN/m²), según UNE-EN 13476, Condusan (T.P.P. Tuberías y perfiles plásticos) o equivalente, de D 400 mm, compuesta de dos capas: una exterior en color negro y corrugada y una interior lisa y en color blanco, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de pequeño material, incluso solera de arena de 10 cm de espesor, nivelación del tubo, sin incluir excavación ni relleno de la zanja. Totalmente instalada y probada.								
UNION CANAL POZO		1	5,00			5,00			
							5,00	33,97	169,85

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.1.2	Ud Pozo de registro circular de diámetro interior 1,10 m, parte fija, constituido por cono superior formado por pieza prefabricada de hormigón y solera de 10 cm de espesor con formación de pendientes de hormigón en masa de fck=10 N/mm², incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, pates de polipropileno, registro reforzado D 400, s/UNE EN 124, de fundición dúctil, de D=600 mm, totalmente terminado s/ordenanzas municipales.						1,00	304,42	304,42
8.1.2.6.1.3	Ud Formación de imbornal de drenaje superficial, realizado con HM-20 y reja y cerco de desagüe reforzada, tipo CABILDO, según detalles, incluyendo encofrado necesario en interior de canal, elaboración y vertido del hormigón, recibido del cerco de la reja. terminado, con toda clase de ayudas y limpieza.								
Límite plataforma descarga		1	100,00			100,00			
						100,00		209,85	20.985,00
8.1.2.6.2 FONTANERÍA									
8.1.2.6.2.1	Ud Depósito cilíndrico de poliéster reforzado con fibra de vidrio de capacidad 115 m³ de diámetro 6 m y altura 4,2 m para contener agua potable e incendios, de color blanco, con las siguientes características: -Tapa plana inclinada. - Boca frontal cilíndrica atornillada. - Bridas para entrada y salida.(llenado y doble de aspiración). - Aireador. - Gancho de elevación y garras de anclaje. - Regla de nivel. Totalmente instalado y conexionado.						1,00	24.573,70	24.573,70
8.1.2.6.2.2	M Tubería de polietileno alta densidad PE-100, UNE-EN 12201, DN-63 mm, presión 16 kg/cm², Canplástica o equivalente, en red de abastecimiento, colocada en fondo de zanja, incluso excavación, lecho de arena de 15 cm de espesor, p.p. de juntas, piezas especiales, nivelación del tubo, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero, s/ NTE IFA-13. Totalmente instalada y probada.						290,00	53,69	15.570,10
8.1.2.6.2.3	M Tubería de acero galvanizado DN 2 1/2", UNE-EN 10255, en red terciaria de abastecimiento, bajo aceras, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales, protección con pintura asfáltica, dado de hormigón de 0.20x0.20 m, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.						8,00	19,52	156,16
8.1.2.6.2.4	Ud Tubería DIN 2440, D.2 1/2", de acero estirado sin soldadura, galvanizado interior y exteriormente, unida a válvulas con bridas PN-16 y soldadura, y entre sí por juntas Vitaulic, incluso elementos de sujeción a pared o techo, o apertura y cierre de huecos a zanjas, en caso de ir empotradas, incluso pintura con una capa de imprimación y dos capas de esmalte sintético según normas.						10,00	18,57	185,70
8.1.2.6.2.5	Ud Válvula de retención marca Rubber Check mod C. fabricada en cuerpo de fundición A-126 y platos en latón. El eje y resorte en acero inox.. Totalmente instalada y aislada según Reglamento de instalaciones térmicas DN= 2 1/2"						2,00	53,54	107,08

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.2.6	Ud Válvula compuerta TOUR ANDERSON con racores para roscar. Totalmente instalada, regulada y aislado, según Reglamento De Instalaciones Termicas. D 21/2"						2,00	62,43	124,86
8.1.2.6.2.7	Ud Acometida y desagüe de aljibe, incluso flotador, válvulas de corte y de desagüe, p.p. de tubería, pequeño material, totalmente instalada y funcionando.						1,00	106,75	106,75
8.1.2.6.2.8	Ud Grupo de presión formado por 2 electrobombas de 5,5 cv, marca Elias, modelo GPD-Nova ó similar, para un caudal de 20.000 l/h por bomba a 55 m.c.a., 1 depósito de membrana de 500 l, cuadro eléctrico, presostato, manómetro, colector, válvulas de retención y corte, p.p. de tubería galvanizada de Ø 2", accesorios y pequeño material. Instalada. s/ NTE IFF-29.						1,00	1.871,85	1.871,85
8.1.2.6.2.9	Pa Conexion a redes de aguas existentes, incluyendo corte de tubería, vaciado de red empalme y pruebas.						2,00	242,72	485,44

8.1.2.6.3 INSTALACION ELECTRICA DE MEDIA TENSION

8.1.2.6.3.1 OBRA CIVIL CT Y CENTRO ENTREGA

8.1.2.6.3.1.1	Ud. reforma en arqueta A3 existentes para disponer nuevos tubos y transformar en Arqueta para sótano de cambio de dirección tipo S-1 de medidas interiores 1.50 m.de largo, 1.20 m.de ancho y 1.80 m.de alto, con paredes y techo de hormigón armado H-200, marco y tapa de fundición de D=700mm tipo normalizado B2, enfoscado interior de mortero de cemento y arena, losa de 25 cms de espesor con doble armadura de Ø16 cada 15 cms en ambos sentidos, incluso excavación, repavimentación y transporte de escombros a vertedero autorizado.Totalmente ejecutado y acabado según normas de la compañía suministradora.						1,00	167,23	167,23
8.1.2.6.3.1.2	Ud. Reforma en arqueta A3 existentes para disponer nuevos tubos en pared lateral, incluso rotura y reposición de pared de hormigón armado H-200, enfoscado interior de mortero de cemento y arena, incluso excavación, repavimentación y transporte de escombros a vertedero autorizado.Totalmente ejecutado y acabado según normas de la compañía suministradora.						1,00	56,35	56,35
8.1.2.6.3.1.3	Ud. Arqueta para sótano de cambio de dirección tipo S-1 de medidas interiores 1.50 m.de largo, 1.20 m.de ancho y 1.80 m.de alto, con paredes y techo de hormigón armado H-200, marco y tapa de fundición de D=700mm tipo normalizado B2, enfoscado interior de mortero de cemento y arena, losa de 25 cms de espesor con doble armadura de Ø16 cada 15 cms en ambos sentidos, incluso excavación, repavimentación y transporte de escombros a vertedero autorizado.Totalmente ejecutado y acabado según normas de la compañía suministradora.						1,00	536,70	536,70

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.3.1.4	MI. Canalización subterránea con reposición de pavimento existente de acera o asfalto formada por 2 tubos de de Polietileno rojo s/UNE EN 50086-2-4 tipo N uso Normal de D=200 mm,incluso excavación todo terreno, suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa H-175 en dado de 0.36x0.66m, con parte proporcional de separadores, relleno,, transporte de sobrantes a vertedero autorizado y reposición de pavimentos. Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.								
							13,00	67,45	876,85
8.1.2.6.3.1.5	Ud Pasador con doble candado, incluso candado homologado por unelco y candado standar. Totalmente instalado en puerta existente, incluso sujeciones y material auxiliar.								
							2,00	54,48	108,96
8.1.2.6.3.1.6	MI Canalización enterrada de 1 tubo de PE doble capa D 110 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., constituida por 1 tubos de polietileno rojo doble capa 110 mm. de diámetro, incluso excavación todo terreno, suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa H-175 en dado de 0.36x0.66m, con parte proporcional de separadores, relleno,, transporte de sobrantes a vertedero autorizado y reposición de pavimentos. Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.								
							18,00	27,88	501,84
8.1.2.6.3.1.7	Ud Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, tipo A-1, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 9x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil (tipo A-1) de 500x500 mm y fondo de arena, incluso p.p de sellado de tubos en los extremos, excavación y retirada de sobrantes. Totalmente acabada.								
							2,00	77,36	154,72
8.1.2.6.3.1.8	M². Chapa estriada galvanizada de 3mm., de espesor, incluso angular en L para marco, colocación y pintura.								
							1,00	23,40	23,40
8.1.2.6.3.1.9	M² Puerta metálica de dos hojas en celda de protección del transformador,de acuerdo a Normas Unelco, formada por jambas y panel móvil central, en perfil rectangular de 100x50 mm, bastidor refuerzo cental de las hojas con perfil rectangular de 20x30 mm y malla metálica de 20x20 mm incluso elementos de colgar, seguridad, garras de fijación, mano de imprimación y dos de pintura al Esmalte sintético colocada.								
							5,00	76,77	383,85
8.1.2.6.3.1.10	M² Pavimento continuo de hormigón HM-25/B/20/I, de 15 cm de espesor, en aceras, zonas peatonales, etc., con adición de fibra de polipropileno y corindón, incluso pulido con rotoalisadora mecánica, acabado con cepillo mecánico, lavado con líquido endurecedor y abrillantador, corte de juntas a sección total con disco cada 9 m², totalmente terminado y curado.								
Centro de entrega		1	2,60	1,20		3,12			
		1	5,00	1,00		5,00			
							8,12	34,38	279,17
8.1.2.6.3.1.11	Ud Recibido de contracerros exteriores mayores de 2 m² de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, sellado de junta entre fábrica y carpintería, cajeado de la fábrica y aplomado.								
Centro de entrega		2				2,00			
Nueva puerta centro transformación		1				1,00			
Nueva puerta grupo electrógeno		1				1,00			
Nueva puerta fachada trasera		1				1,00			
							5,00	42,05	210,25

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.3.1.12Ud	Puerta metálica de dos hojas abatibles, de dimensiones totales 1300x2100 mm (ext. marco), formada por hojas constituidas por chapas de acero galvanizado de e=1 mm, tornillería métrica, 3 bisagras (por hoja) de acero galvanizado de e=2,5 mm, con marco y bastidor metálico realizado con perfiles laminados de acero, con garras de acero para fijación a obra, cerradura embutida homologada por la empresa suministradora, ojales y bulón para doble candado, manivela y escudo con bocallave de nylon negro, pasadores en canto de la hoja inactiva, incluso ajuste y colocación.								
Centro de entrega		1				1,00			
							1,00	227,34	227,34
8.1.2.6.3.1.13Ud	Puerta metálica abatible, de dimensiones totales 900x2100 mm (ext. marco), formada por hoja constituida por chapas de acero galvanizado de e=1 mm, tornillería métrica, 3 bisagras (por hoja) de acero galvanizado de e=2,5 mm, con marco y bastidor metálico realizado con perfiles laminados de acero, con garras de acero para fijación a obra, cerradura embutida homologada por la empresa suministradora, ojales y bulón para doble candado, manivela y escudo con bocallave de nylon negro, pasadores en canto de la hoja inactiva, incluso ajuste y colocación.								
Centro de entrega		1				1,00			
							1,00	146,21	146,21
8.1.2.6.3.1.14Ud	Puerta metálica de dos hojas abatibles, de dimensiones totales 1400x2100 mm (ext. marco), formada por hojas constituidas por chapas de acero galvanizado de e=1 mm, y lamas de ventilación, tornillería métrica, 3 bisagras (por hoja) de acero galvanizado de e=2,5 mm, con marco y bastidor metálico realizado con perfiles laminados de acero, con garras de acero para fijación a obra, cerradura embutida homologada por la empresa suministradora, ojales y bulón para doble candado, manivela y escudo con bocallave de nylon negro, pasadores en canto de la hoja inactiva, incluso ajuste y colocación.								
Centro de transformación		1				1,00			
							1,00	323,78	323,78
8.1.2.6.3.1.15M²	Fábrica de bloques huecos de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50), con marcado CE, categoría I según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso, aplomado, nivelado, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 400 S en esquinas y cruces.								
Centro de entrega		2	3,00		3,20	19,20			
		3	1,00		3,20	9,60			
		-1	1,20		2,80	-3,36			
		-1	0,80		2,80	-2,24			
							23,20	27,62	640,78
8.1.2.6.3.1.16M	Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/I, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
Centro de entrega		1	3,00	0,20	0,25	0,15			
							0,15	50,01	7,50

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.3.1.17M2 Enfoscado maestreado fratasado en paramentos exteriores e interiores con mortero 1:5 de cemento y arena, acabado con mortero de cemento y arena fina, incluso p.p. de malla metálica en juntas de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán huecos mayores de 3,00 m²									
Centro de entrega		2	1,40		2,90		8,12		
		2	0,90		2,90		5,22		
		4	1,00		2,90		11,60		
		-1	1,20		2,70		-3,24		
		-1	0,80		2,70		-2,16		
		1	1,40	1,00			1,40		
		1	0,90	1,00			0,90		
		-1	1,20		2,70		-3,24		
		-1	0,80		2,70		-2,16		
		2	3,00		3,10		18,60		
		2	1,40		3,10		8,68		
		2	3,30		0,30		1,98		
		2	1,40		0,30		0,84		
	Puerta centro transformación	2	1,80		0,25		0,90		
4		2,60		0,25		2,60			
Puerta grupo electrógeno	2	2,60		0,25		1,30			
	4	2,60		0,25		2,60			
ventanas grupo electrógeno	4	1,40		1,40		7,84			
Puerta fachada trasera	2	1,80		0,25		0,90			
	4	2,60		0,25		2,60			
							65,28	15,48	1.010,53

8.1.2.6.3.2 INSTALACIONES EN CT Y CENTRO ENTREGA

8.1.2.6.3.2.1	Ud Desmontaje de transformador existente y transporte a vertedero o almacen, con todas sus conexiones y elementos auxiliares								
						1,00	193,59	193,59	
8.1.2.6.3.2.2	Ud Desmontaje de cmtexistente y transporte a vertedero o almacen, con todas sus conexiones y elementos auxiliares								
						1,00	73,10	73,10	
8.1.2.6.3.2.3	Ud Desmontaje de cabinas de MT existentes (línea, protección y/o medida) y transporte a vertedero o almacen, con todas sus conexiones y elementos auxiliares								
						3,00	103,70	311,10	
8.1.2.6.3.2.4	Ud Desmontaje de herrajes existentes, contadores y pequeña aparamenta, transporte a vertedero o almacen, con todas sus conexiones y elementos auxiliares								
						1,00	167,55	167,55	
8.1.2.6.3.2.5	MI Desenhebrado de circuito aislado 3(1x240) 12/20 KV., consistente en desenhebrado desde canalización existente, transporte a vertedero o almacen.								
						36,00	9,45	340,20	
8.1.2.6.3.2.6	MI Recanalización de circuito aislado 3(1x240) 12/20 KV., consistente en desenhebrado desde calanización existente, inspección y verificación de su buen estado, y tendido por otra canalización subterránea. Instalado.								
						12,00	18,30	219,60	
8.1.2.6.3.2.7	Ud Cable plástico, aluminio 1x240 mmm² de sección, aislamiento polietileno reticulado 12/20 KV, UNE DHFV, instalado, tiradas enteras.								
		3	17,00			51,00			
						51,00	20,94	1.067,94	

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.3.2.8	Ud Conector enchufable tipo K400TB, de la casa ELASTIMOLD, o similar, roscado y apantallado, de 400 A. para cable de aluminio 12/20 KV 150 o 240 mm². Instalado y conectado.						12,00	218,40	2.620,80
8.1.2.6.3.2.9	Ud Cabina CGM COSMOS24-CML de línea de aislamiento integro en SF6, según norma UNE, CEI y RU6407 de dimensiones 370x1800x850 mm (ancho x alto x fondo) conteniendo en su interior, debidamente montado y conexionado: 1 Interruptor rotativo III con posiciones CONEXION- SECCIONAMIENTO- PUESTA A TIERRA, Vn= 24 KV, IN= 400 A, capacidad de cierre sobre cortocircuito 40 KA cresta de apertura y cierre rapido, mando manual Tipo B, marca Ormazabal, 3 captoreos capacitivos de presencia de tensión 24 KV, embarrado 400 A, debidamente puesta a tierra incluso accesorios y pequeño material. Debidamente instalada y conectada.						3,00	2.603,03	7.809,09
8.1.2.6.3.2.10	Ud. Celda de protección prefabricada de 24 Kv., con fusibles (63A.), con interruptor de SF6 de 400 A. y seccionador de p.a.t., y todos sus accesorios, tipo Ormazabal CMP-F, instalada y conexionada.						1,00	3.621,13	3.621,13
8.1.2.6.3.2.11	Ud. Celda de medida, CGM24 CMM, incluso tres transformadores de tensión de 20.000/110 V. de 24 kV. de aislamiento y tres transformadores de intensidad 40/5 A. clase 0,5, 24 kV. de aislamiento homologados con todos sus accesorios, tipo Ormazabal CMM+3TT+3TI o similar, instalada y conexionada.						1,00	6.518,83	6.518,83
8.1.2.6.3.2.12	MI Canalización vista realizada con tubo de PVC rígido métrico 50mm. de diámetro exterior, y parte proporcional de cajas de registro y fijaciones. Totalmente instalada.						24,00	4,91	117,84
8.1.2.6.3.2.13	MI Circuito de alimentación, realizado con conductor aislamiento RV-K 0,6/1KV. sección 6 mm² a instalar en canalización. Instalada y conectada.								
	lineas desde cabina a equipo de medida	12	35,00			420,00			
						420,00		0,60	252,00
8.1.2.6.3.2.14	Ud. Instalación para equipo de medida en A.T., para contador de activa reactiva, 20000/110 v., triple tarifa, maxímetro (no incluir contador), en módulo de doble aislamiento, incluso regleta de comprobación, cableado y conexionado, con línea de conductor de 750 v. en tubo de acero flexible hasta cabina de medida, verificado e instalado segun normas de Unelco.						1,00	308,93	308,93
8.1.2.6.3.2.15	MI Puente de conexión entre el transformador y el cuadro de baja tensión, realizado con conductores unipolares de cobre con aislamiento de polietileno reticulado, cubierta exterior PVC, aislamiento 1 KV, sección 3(3(1x240) + 2x240 mm², incluso terminales y p.p. bandeja y elementos de fijación.						8,00	173,59	1.388,72
8.1.2.6.3.2.16	Ud Puente de conexión MT entre celda de protección y transformador de potencia, realizado con tres conductos unipolares de cobre con aislamiento de polietileno reticulado, cubierta de PVC, sección 35 mm² y tensión nominal 12/20 KV. (RHV 12/20 KV 1x35K AL + H16), equipados con conectores enchufables tipo Elastimold K158LR, para 20 KV, en ambos extremos, incluso elementos auxiliares. Totalmente instalado y conectado.						1,00	492,81	492,81

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.3.2.17	Ud Transformador de potencia trifásico, tipo interior, refrigeración natural ONAN en baño de aceite de 630 KVA, potencia nominal y relación de transformación 20.000+ 2,5 + 5%, clase B2, 400-231 V. grupo de conexión Dyn 11, equipado con bornas enchufables para M.T., termómetro de esfera con contacto de mínima, válvula de alivio de sobrepresión tarada de 0,25 bar, indicador de nivel de líquido aislante, orificio de llenado, dispositivo de vaciado y ruedas, construido según especificaciones de la norma UNE 20138, recomendación UNESA 5.201 D y de designación 250/24 B2 O-PE UNESA 5.201 D, incluso línea de interconexión de termómetro de esfera con celda de protección, en conductores de 2,5 mm² 0,61/1 KV. bajo tubo de PVC rígido en instalación superficie. Totalmente instalado y realizadas todas la conexiones en alta, baja, tierra y mando.								
							1,00	7.357,67	7.357,67
8.1.2.6.3.2.18	Ud. Conexión entre cabina de protección,termostato de transformador y CEMT, con línea de conductor de Cu de 750 V.de 3x1.5 mm² en tubo de Ø20mm grapado a pared, instalada.								
							1,00	57,81	57,81
8.1.2.6.3.2.19	MI Bandeja de PVC de dimensiones 500x100 mm tipo UNEX 66, plena con tapa clase M1, incluso incluso p.p de piezas especiales y accesorios para acople y fijaciones. Totalmente instalada								
							3,00	53,83	161,49
8.1.2.6.3.2.20	Ud Red interior de tierra de la E.T. compuesta por pletina de cobre 40x5, 20x3, redondos de 8 y 10 mm. flexibles, piezas de conexión, tornillería y piezas de fijación. (Dos de herraje y tres de neutro).								
							1,00	260,60	260,60
8.1.2.6.3.2.21	Ud Cuadro de baja tensión constituido por interruptor Eaton manual de 1600 A, con pilotos testigos de tensión, . Totalmente instalado y conectado.								
							1,00	1.287,62	1.287,62
8.1.2.6.3.2.22	Ud Arqueta de conexión de puesta a tierra, de 38x50x25 cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 9x25x50 cm, con tapa y cerco metálico, pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, incluso hincado, soldadura, y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería. s/NTE IEP-6.								
							1,00	55,11	55,11
8.1.2.6.3.2.23	Ud. caja con herraje atornillable de tierra con tornilleria, colocada y conectada.								
							2,00	9,30	18,60
8.1.2.6.3.2.24	Ud Punto de teléfono (solo toma RJ cat 5), colocada.								
							1,00	0,91	0,91
8.1.2.6.3.2.25	Ud. Placa de cinco reglas de oro, colocada.								
							1,00	6,24	6,24
8.1.2.6.3.2.26	Ud. PLACA PELIGRO MUERTE								
							2,00	2,71	5,42
8.1.2.6.3.2.27	Ud. Realización de pruebas finales de la instalación en M.T., incluyendo medición de la resistencia de los electrodos de toma de tierra, tensiones de contacto y tensiones de paso en interior y en exterior de la misma, incluso certificación por organismo de control autorizado.								
							1,00	276,07	276,07

8.1.2.6.4 INSTALACION ELECTRICA DE BAJA TENSION

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.4.1 NUEVAS INSTALACIONES									
8.1.2.6.4.1.1	Ud desmontaje de poste de alumbrado existente con luminarias transporte a vertedero o almacén, con todas sus conexiones y elementos auxiliares						2,00	96,80	193,60
8.1.2.6.4.1.2	Ud desmontaje de cuadros existentes, desmontaje de paramenta utilizable con traslado a almacén y traslado de restos a vertedero autorizado, con todas sus conexiones y elementos auxiliares						3,00	49,40	148,20
8.1.2.6.4.1.3	Ud desmontaje de batería de condensadores con traslado a almacén y traslado de restos a vertedero autorizado, con todas sus conexiones y elementos auxiliares						1,00	56,30	56,30
8.1.2.6.4.1.4	MI Desenhebrado de circuitos trifásicos hasta 25 mm2 de sección, consistente en desenhebrado desde canalización existente, transporte a vertedero o almacén.								
	circuito a bombeo de incendios y potable	1	240,00			240,00			
	circuito acometida caseta de pesas	1	75,00			75,00			
						315,00		1,92	604,80
8.1.2.6.4.1.5	Ud. Reforma en arqueta BT o AP existentes para disponer nuevos tubos en pared lateral, incluso rotura y reposición de pared de hormigón armado H-200, enfoscado interior de mortero de cemento y arena, incluso excavación, repavimentación y transporte de escombros a vertedero autorizado.Totalmente ejecutado y acabado según normas de la compañía suministradora.						2,00	59,69	119,38
8.1.2.6.4.1.6	Ud Canalización con 1 tubo de PVC flexible canaflex D= 100 mm, incluso alambre guía colocado, cinta de señalización, y protección del tubo con hormigón H-150 hasta 15 cm por encima de tubos, excavación en todo tipo de terrenos, rellenos y transportes de sobrantes (40 cm de profundidad).						4,00	6,95	27,80
8.1.2.6.4.1.7	Ud Canalización con 1 tubo de PVC flexible canaflex D= 160 mm, incluso alambre guía colocado, cinta de señalización, y protección del tubo con hormigón H-150 hasta 15 cm por encima de tubos, excavación en todo tipo de terrenos, rellenos y transportes de sobrantes (40 cm de profundidad).						16,00	9,95	159,20
8.1.2.6.4.1.8	Ud Arqueta de registro A-3 Unelco, fabricada con bloques de hormigón según NUECSA 7-2A, enfoscada interiormente, tapa y marco. Tipo B3 reforzada para paso de vehículos con simbología, incluso excavación, todo terreno y transporte de sobrantes a vertedero autorizado.						1,00	276,26	276,26
8.1.2.6.4.1.9	Ud Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, tipo A-3, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 9x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil normalizada (tipo A-3) de 750x500 mm, incluso p.p de sellado de tubos en los extremos, excavación y retirada de sobrantes, con fondo de arena, totalmente acabada.						3,00	191,71	575,13

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.4.1.10	Ud Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, tipo A-1, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 9x25x50 cm, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de fundición dúctil (tipo A-1) de 500x500 mm y fondo de arena, incluso p.p de sellado de tubos en los extremos, excavación y retirada de sobrantes. Totalmente acabada.						5,00	77,36	386,80
8.1.2.6.4.1.11	MI Canalización enterrada de 1 tubo de PE doble capa D 110 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., constituida por 1 tubos de polietileno rojo doble capa 110 mm. de diámetro, incluso excavación todo terreno, suministro y colocación en fondo de zanja del tubo, enhebrado con cable de acero galvanizado de 2mm de diámetro, cinta de señalización, con solera y protección de hormigón en masa H-175 en dado de 0.36x0.66m, con parte proporcional de separadores, relleno,, transporte de sobrantes a vertedero autorizado y reposición de pavimentos. Totalmente acabada y ejecutada según normas de la compañía suministradora.						232,00	27,88	6.468,16
8.1.2.6.4.1.12	MI Canalización enterrada de 4 tuboS de PE doble capa D 160 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T.,EN PASO POR ACERA constituida por 2 tubos de polietileno rojo doble capa 160 mm. de diámetro, hormigonado en dado, con hormigón fck= 15 N/nm2, guía alambre galvanizado 3 mm, cinta de señalización, incluso separadores de tubos,excavación todo terreno, transporte de sobrantes a vertedero autorizado y relleno de picón compactado hasta nivel asfaltado. Totalmente terminado y acabado según detalles						180,00	70,41	12.673,80
8.1.2.6.4.1.13	MI Tubería galvanizado de 6" para protección mecánica del cable , en bajada vertical incluso elementos de fijación y sellado. Totalmente instalada y conectada a arqueta.	4	15,00			60,00	60,00	17,81	1.068,60
8.1.2.6.4.1.14	Ud Cuadro eléctrico General EATON o similar, según esquemas y hojas de materiales adjuntas, totalmente instalado y conexionado incluso bornas, elementos de conexión y señalización y todo el material necesario para su perfecta instalación.Incluso Zocalo metálico en su base de 35 cm de altura para registro de líneas.						1,00	24.871,61	24.871,61
8.1.2.6.4.1.15	Ud Cuadro eléctrico Cuarto de bombas Klöckner Möeller o similar, según esquemas y hojas de materiales adjuntas, totalmente instalado y conexionado incluso bornas, elementos de conexión y señalización y todo el material necesario para su perfecta instalación.						1,00	249,40	249,40
8.1.2.6.4.1.16	Ud BATERIA DE CONDENSADORES 225 KVAr ICAR o similar, referencia Minimatic HP415V con interruptor de corte, totalmente instalado y conexionado incluso bornas, elementos de conexión y señalización y todo el material necesario para su perfecta instalación.						1,00	2.094,17	2.094,17
8.1.2.6.4.1.17	Ud Empalme de línea trifásica de hasta 240 mm2 realizado mediante manguitos termoretráctiles homologadas, incluso elementos de sujección y pequeño material, totalmente instalado y terminado.								
h3		1				1,00	1,00	113,12	113,12

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.4.1.18Ud Empalme de línea trifásica de hasta 70 mm2 realizado en caja de superficie estanca plástica mediante bornas homologadas, incluso elementos de sujección y pequeño material, totalmente instalado y terminado.									
H4		1				1,00			
H5		1				1,00			
H10		1				1,00			
							3,00	36,29	108,87
8.1.2.6.4.1.19MI Cable plástico de cobre, aislamiento 1 KV, polietileno reticulado, 1x240 mm², colocado, incluso p.p. terminales y pequeño material.									
GE CUADRO GENERAL		7	10,00			70,00			
DISYUNTOR CUADRO GRAL		11	11,00			121,00			
CIRCUITO H2		3	6,00			18,00			
							209,00	15,51	3.241,59
8.1.2.6.4.1.20MI Cable plástico de cobre, aislamiento 1 KV, polietileno reticulado, 1x185 mm², colocado, incluso p.p. terminales y pequeño material.									
H1		7	13,00			91,00			
H3		3	16,00			48,00			
							139,00	12,12	1.684,68
8.1.2.6.4.1.21MI Cable plástico de cobre, aislamiento 1 KV, polietileno reticulado, 1x120 mm², colocado, incluso p.p. terminales y pequeño material.									
H2		2	6,00			12,00			
							12,00	7,96	95,52
8.1.2.6.4.1.22MI Cable plástico de aluminio, aislamiento 1 KV, polietileno reticulado, 1x120 mm², colocado, incluso p.p. terminales y pequeño material.									
H15		8	85,00			680,00			
							680,00	4,76	3.236,80
8.1.2.6.4.1.23MI Cable plástico de cobre, aislamiento 1 KV, polietileno reticulado, 1x95 mm², colocado, incluso p.p. terminales y pequeño material.									
H3		2	16,00			32,00			
							32,00	5,90	188,80
8.1.2.6.4.1.24MI Circuito de alimentación, realizado con conductor aislamiento RV-K 0,6/1KV. sección 4(1x16mm²) + T, a instalar en canalización. Instalada y conectada.									
							150,00	5,13	769,50
8.1.2.6.4.1.25MI Línea de cable de cobre Cu de 0,6/1Kv. de 5(1X25) mm², con p.p de terminales, incluyendo enhebrado, conexionado, pequeño material.									
H4		1	16,00			16,00			
H5		1	16,00			16,00			
							32,00	7,35	235,20
8.1.2.6.4.1.26MI Línea de cable de cobre Cu, aislado con polietileno reticulado, de 0,6/1Kv. de 5x10. Resistente al fuego UNE 20431, con p.p de terminales, incluyendo enhebrado, conexionado, pequeño material.									
H9		1	16,00			16,00			
							16,00	12,67	202,72
8.1.2.6.4.1.27MI Línea de cable de cobre Cu de 0,6/1Kv. de 4x6+1x16 mm², con p.p de terminales, incluyendo enhebrado, conexionado, pequeño material.									
H10 ALUMBRADO		1	220,00			220,00			
							220,00	4,01	882,20

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.4.1.28MI Circuito de alimentación, realizado con conductor aislamiento RV-K 0,6/1KV. sección 4(1x6 mm²) + T, a instalar en canalización. Instalada y conectada.									
H6		8				8,00			
H7		16				16,00			
H16		8				8,00			
						32,00	3,00	96,00	
8.1.2.6.4.1.29MI Circuito de alimentación, realizado con conductor aislamiento RV-K 0,6/1KV. sección 4(1x4mm²) + T, a instalar en canalización. Instalada y conectada.									
CICUITO A CASETA DE CONTROL DE PESAJE		1	130,00			130,00			
						130,00	2,67	347,10	
8.1.2.6.4.1.30MI Circuito de alimentación, realizado con conductor aislamiento RV-K 0,6/1KV. sección 2(1x4mm²) + T, a instalar en canalización. Instalada y conectada.									
H8		1	16,00			16,00			
						16,00	1,22	19,52	
8.1.2.6.4.1.31MI Circuito de alimentación realizado con conductor aislamiento RV-K 0,6/1KV. sección 4(1x2,5mm²) + T, . Instalada y conectada									
INTERCONEXION RED GRUPO		1	16,00			16,00			
H11		1	9,00			9,00			
H12		1	9,00			9,00			
H17		1	8,00			8,00			
						42,00	1,77	74,34	
8.1.2.6.4.1.32MI Circuito de alimentación a receptores interiores, realizado con conductor aislamiento de PVC, 750V sección 2(1x2,5mm²) + T, bajo tubo de PVC rígido D= métrico 25mm en instalacion vista. Instalada y conectada incluso fijaciones y ayudas de albañilería.									
H13		1	6,00			6,00			
H14		1	6,00			6,00			
						12,00	2,58	30,96	
8.1.2.6.4.1.33MI Bandeja de PVC de dimensiones 150x60 mm tipo UNEX 66 , plena con tapa clase M1, incluso incluso p.p de piezas especiales y accesorios para acople y fijaciones. Totalmente instalada									
						8,00	18,66	149,28	
8.1.2.6.4.1.34MI Bandeja de PVC de dimensiones 300x100 mm tipo UNEX 66, plena con tapa clase M1, incluso incluso p.p de piezas especiales y accesorios para acople y fijaciones. Totalmente instalada									
						25,00	41,88	1.047,00	
8.1.2.6.4.1.35MI Bandeja de PVC de dimensiones 400x100 mm tipo UNEX 66, plena con tapa clase M1, incluso incluso p.p de piezas especiales y accesorios para acople y fijaciones. Totalmente instalada									
						8,00	44,87	358,96	
8.1.2.6.4.1.36MI Canalización vista realizada con tubo de PVC rígido métrico 20mm. de diámetro exterior, y parte proporcional de cajas de registro y fijaciones. Totalmente instalada.									
						8,00	3,98	31,84	
8.1.2.6.4.1.37MI Canalización vista realizada con tubo de PVC rígido métrico 25mm. de diámetro exterior, y parte proporcional de cajas de registro y fijaciones. Totalmente instalada.									
						16,00	4,03	64,48	

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.4.1.38	MI Canalización vista realizada con tubo de PVC rígido métrico 32mm. de diámetro exterior, y parte proporcional de cajas de registro y fijaciones. Totalmente instalada.						46,00	4,15	190,90
8.1.2.6.4.1.39	MI Canalización aérea con tubo de acero flexible de D=métrico 40mm, recubierto de PVC, con p.p. de piezas especiales y cajas de registro, incluso accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada. Medida la unidad terminada por metro de tubería.						6,00	7,76	46,56
8.1.2.6.4.1.40	Ud Canalización con 1 tubo flexible canalflex Ø 63 mm, incluso alambre guía colocado, protección del tubo con hormigón H-150 hasta 15 cm por encima del tubo totalmente instalado.						6,00	9,29	55,74
8.1.2.6.4.1.41	MI Cable plástico de cobre, aislamiento 1 KV, polietileno reticulado, 3x2,5 mm² colocado, incluso p.p. terminales y pequeño material.					72,00			
INTERIOR POSTE		3	2,00	12,00			72,00	0,96	69,12
8.1.2.6.4.1.42	Ud Arqueta de conexión de puesta a tierra, de 38x50x25 cm, realizada con bloque hueco de hormigón vibrado de 9x25x50 cm, con tapa y cerco metálico, pica de acero cobrado de 1,5 m, seccionador, incluso hincado, soldadura, y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería. s/NTE IEP-6.						6,00	55,11	330,66
8.1.2.6.4.1.43	Ud Luminaria de alumbrado exterior viario formada por proyectos orientable SNF 210 Philips incluida lámpara HPIT 150W, arrancador, reactancia, condensador y acople a columna. Totalmente instalada y conectada. Grado de protección del conjunto mínimo IP 66 CON PARTE PROPORCIONAL DE CRUCETA DE SUJECCION A POSTE.						6,00	411,91	2.471,46
8.1.2.6.4.1.44	Ud. Columna ACERO GALVANIZADO para soporte de luminarias de 12 m. de altura útil, de una sola pieza, recta, troncocónica, con placa de anclaje, de ASIENTO DE 400X400 CON ARMARIO DE REGISTRO CASA BACOLSA O SIMILAR color a elegir por la dirección facultativa, incluso suministro de pernos de anclaje, y plantilla, conexionada a cables de tierra y red, con portilla de registro, totalmente instalado y nivelado.						3,00	575,76	1.727,28
8.1.2.6.4.1.45	Ud. Base de anclaje de columna de dimensiones 0.80x0.80x1.20m realizada con hormigón en masa HM-15/P/20, vibrado, incluso excavación y retirada de escombros, colocación de pernos, espárragos y placa de anclaje, y accesorios colocados, totalmente colocada y dispuesta para recibir al columna, según indicaciones del fabricante de columna.						3,00	78,33	234,99
8.1.2.6.4.1.46	Ud Caja de derivación y protección de fibra de vidrio tipo Claved 1465 B o similar, con dos bases fusibles 4 A, regletas o tornillos, derivación líneas, acometida luminaria y reductores. Totalmente instalada.						3,00	8,58	25,74
8.1.2.6.4.1.47	Ud Interruptor trifásico de carril din 4x20A 15KA dispuesto en cuadro existente, incluso conexionado de líneas elementos de sujeción y pequeño material a disponer en entrada a cuadro , totalmente instalado y terminado.						2,00	41,17	82,34

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.4.1.48	Ud Punto de luz para alumbrado de emergencia, incluso p.p. de entubado en instalación estanca de tubo de PVC rígido de Ø métrico 20mm, cableado con cable cobre 750 V, de 2x1,5mm²+T y pequeño material. Instalado, incluso cajas de registro, abrazaderas y fijaciones.						1,00	24,31	24,31
8.1.2.6.4.1.49	Ud Luminaria de emergencia y señalización rectangular, tipo DAISALUX modelo NOVA, de 8 W. y 333 lúmenes, incluso caja estanca. Totalmente instalada. Incluso ayudas de albañilería.						1,00	70,05	70,05
8.1.2.6.4.1.50	Ud Punto de luz para alumbrado exterior, incluso p.p. de entubado en instalación estanca de tubo de PVC rígido de Ø métrico 32mm, cableado con cable cobre 0,6/1KV., de 2x2,5mm²+T y pequeño material. Instalado, incluso cajas de registro, abrazaderas y fijaciones.						6,00	27,40	164,40
8.1.2.6.4.1.51	Ud Luminaria estanca, para dos tubos fluorescente de 58W AF, con equipo electrónico, incluso pequeño material de anclaje, lámparas y colocación. Tipo Odelux OD-8551.						6,00	50,23	301,38
8.1.2.6.4.1.52	M Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.								
c bombas		4	3,50				14,00		
c. peligros		2	9,00				18,00		
		2	2,00				4,00		
varios		1	15,00				15,00		
							51,00	12,01	612,51
8.1.2.6.4.1.53	MI. Línea con conductor de Cu resistente al fuego, libre de halógenos, no propagador de la llama y con emisión de humos de opacidad reducida, RZ1-K 0.6/1 KV de 5x10 mm², según normas UNE 21123, 20431, 20432, 50200, 50265, 50267 y 50268, tipo Segurfoc 331, Afumex 1000 Firs o similar, incluso enhebrado y conexionado.								
Bomba CI			50,00				50,00		
							50,00	25,80	1.290,00

8.1.2.6.4.2 GRUPO ELECTROGENO

8.1.2.6.4.2.1	Ud Puerta metálica de dos hojas abatibles, de dimensiones totales 2200x2100 mm (ext. marco), formada por hojas constituidas por chapas de acero galvanizado de e=1 mm, y lamas de ventilación, tornillería métrica, 3 bisagras (por hoja) de acero galvanizado de e=2,5 mm, con marco y bastidor metálico realizado con perfiles laminados de acero, con garras de acero para fijación a obra, cerradura embutida homologada por la empresa suministradora, ojales y bulón para doble candado, manivela y escudo con bocallave de nylon negro, pasadores en canto de la hoja inactiva, incluso ajuste y colocación.								
puerta grupo electrógeno		1					1,00		
							1,00	445,70	445,70

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.4.2.2	Ud Puerta metálica de dos hojas abatibles, de dimensiones totales 1800x2100 mm (ext. marco), formada por hojas constituidas por chapas de acero galvanizado de e=1 mm, y lamas de ventilación, tornillería métrica, 3 bisagras (por hoja) de acero galvanizado de e=2,5 mm, con marco y bastidor metálico realizado con perfiles laminados de acero, con garras de acero para fijación a obra, cerradura embutida homologada por la empresa suministradora, ojales y bulón para doble candado, manivela y escudo con bocallave de nylon negro, pasadores en canto de la hoja inactiva, incluso ajuste y colocación.								
fachada trasera		1				1,00			
							1,00	372,35	372,35
8.1.2.6.4.2.3	M Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/l, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
Centro de entrega		1	3,00	0,20	0,25	0,15			
ampliación puerta grupo electrógeno		1	2,60	0,20	0,25	0,13			
							0,28	50,01	14,00
8.1.2.6.4.2.4	M2 Enfoscado maestreado fratasado en paramentos exteriores e interiores con mortero 1:5 de cemento y arena, acabado con mortero de cemento y arena fina, incluso p.p. de malla metálica en juntas de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán huecos mayores de 3,00 m²								
Puerta grupo electrógeno		2	2,60		0,25	1,30			
		4	2,60		0,25	2,60			
ventanas grupo electrógeno		4	1,40		1,40	7,84			
Puerta fachada trasera		2	1,80		0,25	0,90			
		4	2,60		0,25	2,60			
							15,24	15,48	235,92
8.1.2.6.4.2.5	Ud Recibido de contracercos exteriores mayores de 2 m² de carpintería de madera o metálica, con mortero de cemento 1:5, incluso anclajes, sellado de junta entre fábrica y carpintería, cajeado de la fábrica y aplomado.								
Nueva puerta grupo electrógeno		1				1,00			
Nueva puerta fachada trasera		1				1,00			
							2,00	42,05	84,10
8.1.2.6.4.2.6	Ud Desmontaje de GRUPO ELECTROGENO, transporte a vertedero o almacen, con todas sus conexiones y elementos auxiliares								
							1,00	304,73	304,73
8.1.2.6.4.2.7	Ud Revisión, traslado y montaje de grupo electrogeno acopiado en el complejo Ambiental de Tenerife, Caterpillar Mod. 3412, 440 KVA, 400 V, incluso sustitución de filtros, aceites, pequeño material para conexión y puesta en marcha.								
							1,00	3.137,40	3.137,40
8.1.2.6.4.2.8	Ud aerorefrigerador marca Alfa Laval mod Alfablue Reverse Modelo BRCT902BD21 P Capacidad calculada 332.27 kWde TOTALMENTE INSTALADO INCLUSO CONEXIONADO ELÉCTRICO E HIDRAULICO.								
							1,00	3.792,70	3.792,70
8.1.2.6.4.2.9	MI Chimenea DINAK modular aislada ejecutada en acero inox. AISI 304, y aislado interiormente con linea de roca y fibra ceramica, certificado ISO 9002 con p.p. de piezas especiales, colector con hollín, abrazaderas y elementos de sujeción regulador de tiro y sombrerete diámetro.-D= 250. Totalmente instalado								
							7,00	102,92	720,44
8.1.2.6.4.2.10	Ud Juego de tapones orejeras de la clase A, debidamente homologado								
							1,00	20,27	20,27

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.4.2.11	Ud Cartel con leyenda "Peligro", "Prohibido fumar y acercarse a los aparatos que produzcan chispa, fijado a la puerta de acceso del local del grupo Electrónico						1,00	7,12	7,12
8.1.2.6.4.2.12	MI Tubería de PPR reforzada con fibra rígida homologada para suministro de agua fría o caliente, marca FUSIOTHERM S3;2/SDR 7,4 Faser,PINTADA CON PINTURA ARMAFINISH totalmente instalada,incluso herrajes de sujeción con p. proporcional de abrazaderas deslizantes en instalación colgada o piezas de apoyo sobre patas y carriles en instalación sobre cubierta ,piezas especiales,codos,tes,reducciones,enlaces y todos los elementos necesarios D=75 exterior.						8,00	24,15	193,20
8.1.2.6.4.2.13	MI Tubería de PPR reforzada con fibra rígida homologada para suministro de agua fría o caliente, marca FUSIOTHERM S3;2/SDR 7,4 Faser PINTADA CON PINTURA ARMAFINISH, totalmente instalada,incluso herrajes de sujeción con p. proporcional de abrazaderas deslizantes en instalación colgada o piezas de apoyo sobre patas y carriles en instalación sobre cubierta ,piezas especiales,codos,tes,reducciones,enlaces y todos los elementos necesarios D=25 exterior.						18,00	7,27	130,86
8.1.2.6.4.2.14	Ud Válvula de retención marca Rubber Check mod C. fabricada en cuerpo de fundición A-126 y platos en latón. El eje y resorte en acero inox.. Totalmente instalada y aislada según Reglamento de instalaciones térmicas DN= 2 1/2"						2,00	53,54	107,08
8.1.2.6.4.2.15	Ud Válvula compuerta TOUR ANDERSON con racores para roscar. Totalmente instalada, regulada y aislado, según Reglamento De Instalaciones Termicas. D 3/4"						1,00	22,85	22,85
8.1.2.6.4.2.16	Ud Válvula compuerta TOUR ANDERSON con racores para roscar. Totalmente instalada, regulada y aislado, según Reglamento De Instalaciones Termicas. D 2"						8,00	44,56	356,48
8.1.2.6.4.2.17	Ud Punto de llenado de la instalación formado por tubería DIN 2440 galvanizada 1", válvula compuesta, válvula de retención y válvula motorizada todo-nada de 2 vías. Incluso conexiones y control, gobernada por presostato.Totalmente instalada y funcionando.						1,00	156,50	156,50
8.1.2.6.4.2.18	Ud Manguito elástico para acoplamiento de tuberías con el objeto de impedir transmisión de ruidos y vibraciones marca IPROSA modelo IPROFLEX, incluso bridas. Totalmente instalado D=2 1/2".						8,00	48,75	390,00
8.1.2.6.4.2.19	Ud Electrobomba marca WILO, rotor seco IP55 Aislamiento F, simple montaje en línea 1450 RPM,de las siguientes características: Modelo IPL 40/115-0.55/2-P2 Caudal 16,6 m³/h Altura manométrica 8 m.c.a Potencia Motor 0.55 KW Totalmente Instalada y probada, incluso bancada metálica y todos los elementos necesarios para su perfecta instalación.						2,00	557,13	1.114,26
8.1.2.6.4.2.20	Ud Silencioso para ESCAPE DE grupo electrónico de 10" axial, 30 dB de atenuación. Totalmente instalado, incluso ayudas de albañilería.						1,00	1.107,92	1.107,92

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.4.2.21	Ud Detector de flujo instalado en tubería incluso cableado de señal hasta cuadro eléctrico marca SEDICAL. Totalmente instalado y probado						1,00	143,21	143,21
8.1.2.6.4.2.22	Ud Deposito de expansión marca PNEUMATEX contruido en chapa de acero y menbrana de caucho butílico completamente instalado, con soportes valvula de seguridad, hidrómetra y termómetros, mod. PNU 35 lts. Instalado						1,00	228,06	228,06
8.1.2.6.4.2.23	Ud Manometro de esfera en baño de glicerina, equipado con 2 válvulas de corte y plaqueta de desagüe, incluso línea de dilatación antivibratoria y p.p tubería y accesorios. Graduación 0 a 6 Kgs/cm². Instalado						2,00	23,23	46,46
8.1.2.6.5 CONTRAINCENDIOS									
8.1.2.6.5.1	Ud Extintor portátil de polvo químico seco contra fuego A B de 6 Kg. eficacia 21A 113B homologado, colocado, incluidas fijaciones a la pared y acabado s/NTE-IPF-38. Incluso caja homologado con cristal de protección.						6,00	49,78	298,68
8.1.2.6.5.2	Ud Extintor portátil de CO2 contra fuego B y E de 5 Kg., eficacia 34B, tipo Aéreo-Feu o similar, colocado, incluidas fijaciones y acabados, según NTE-IPF-38. Incluso caja homologado con cristal de protección.						2,00	62,95	125,90
8.1.2.6.5.3	MI de tubería de polietileno alta densidad TUPLEN 16 atm. dispuesta en instalación enterrada, incluso apertura y cierre de zanjas 0.4 mts de profundidad, protección con hormigón H-100, con p.p. piezas especiales codos T y demás accesorios, incluso conexiones con latón a tuberías de acero instalada y probado, según normas. D=90 mm						90,00	37,11	3.339,90
8.1.2.6.5.4	MI de tubería de polietileno alta densidad TUPLEN 16 atm. dispuesta en instalación enterrada, incluso apertura y cierre de zanjas 0.4 mts de profundidad, protección con hormigón H-100, con p.p. piezas especiales codos T y demás accesorios, incluso conexiones con latón a tuberías de acero instalada y probado, según normas. D=75 mm						180,00	32,63	5.873,40
8.1.2.6.5.5	Ud Tubería DIN 2440, D= 3" de acero estirado sin soldadura, galvanizado interior y exteriormente, uniones a válvula con bridas PN-16 y entre sí por juntas VITAULIC, incluso elementos de sujección a pared o techo, y pasamuros en caso de ser necesarios. Instalada y probada según normas, pintada con una capa de imprimacion y dos capas de esmalte sintético.						15,00	24,40	366,00
8.1.2.6.5.6	MI Tubería de acero galvanizado DIN 2440 2" suspendida bajo techo o pared con p.p. piezas sujección codos T y demás accesorios, instalada y probado, según normas. Pintada con una capa de imprimacion y dos capas de esmalte sintético.						40,00	21,08	843,20
8.1.2.6.5.7	Ud Válvula de retención marca Rubber Check mod C. fabricada en cuerpo de fundición A-126 y platos en latón. El eje y resorte en acero inox.. Totalmente instalada y aislada según Reglamento de instalaciones térmicas DN= 2 1/2"						2,00	53,54	107,08

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.6.5.8	Ud Válvula compuerta TOUR ANDERSON con racores para roscar. Totalmente instalada, regulada y aislado, según Reglamento De Instalaciones Termicas. D 21/2"						2,00	62,43	124,86
8.1.2.6.5.9	Ud Equipo de manguera contraincendios formado por : Caja empotrable metálica con puerta de vidrio, con marco de acero inoxidable, válvula de paso globo cromada con acoplamiento rápido 2" de diámetro, manguera extensible de 30 m semirígida, racorada de 50 mm de diámetro, devanadera doble pivotante. Homologada. Con letrero "Rómpase en caso de incendio", instalada, incluso enfoscado interior del hueco y ayuda de albañilería, s/NTE IPF-43.						3,00	180,63	541,89
8.1.2.6.5.10	Pa Suministro, instalación, conexionado y puesta en marcha nuevo equipo de bombeo para contra incendio, según Normas. Totalmente instalado, conectado y funcionando.						1,00	5.825,24	5.825,24
8.1.2.6.5.11	Pa Conexion a redes de aguas existentes, incluyendo corte de tubería, vaciado de red empalme y pruebas.						1,00	242,72	242,72
8.1.2.6.5.12	M³ Señalización de seguridad medios de extención o vías de evacuación						11,00	3,12	34,32

8.1.2.7 PAVIMENTOS Y URBANIZACIÓN

8.1.2.7.1	M³ Sub-base granular de zahorra artificial, incluso compactado, extendido con motoniveladora, regado, y apisonado con rulo compactador.								
losa	1		2.550,50	0,25		637,63			
aljibe	1	10,00	15,00	0,25		37,50			
Terraplen jardineras	1	15,50	3,25	0,25		12,59			
	3	6,00	3,25	0,25		14,63			
	1	11,00	3,25	0,25		8,94			
	1	10,50	3,25	0,25		8,53			
	1	5,50	3,25	0,25		4,47			
						724,29		28,31	20.504,65
8.1.2.7.2	M2 Aislamiento de base de solera, realizado mediante lámina/film de polietileno de baja densidad (LDPE) translúcido de galga 400 de BASF o equivalente. INCLUYENDO: Suministro d ela lámina, preparación de superficies, extendido y colocación de la misma con p.p. de solapes entre las láminas, con toda clase de ayudas. CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS A LOS MATERIALES: Marcado CE: láminas LDPE (SEC 3) CRITERIOS DE MEDICIÓN Y ABONO: Superficie realmente ejecutada medida en magnitud real, según documentación de proyecto, incluyendo como p.p. los solapes y baberos perimetrales. El exceso de lámina aislante respecto al proyecto se justificará para su abono.								
losa	0,5		2.550,50			1.275,25			
aljibe	1	10,00	15,00			150,00			
Terraplen jardineras	1	15,50	3,25			50,38			
	3	6,00	3,25			58,50			
	1	11,00	3,25			35,75			
	1	10,50	3,25			34,13			
	1	5,50	3,25			17,88			
						1.621,89		0,34	551,44

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.7.3	M2. Solera de hormigón vibrado de 350 kg/cm2 de resistencia característica de 20 cm de espesor, extendido y vibrado								
losa		0,5		2.550,50			1.275,25		
aljibe		1	10,00	15,00			150,00		
Terraplen jardineras		1	15,50	3,25			50,38		
		3	6,00	3,25			58,50		
		1	11,00	3,25			35,75		
		1	10,50	3,25			34,13		
		1	5,50	3,25			17,88		
							1.621,89	22,85	37.060,19
8.1.2.7.4	M² Cerramiento con valla metálica formada por módulos de malla de acero simple torsión, plastificada, insertada en angular de 40 mm plegada con pletina de 30x3 mm y unida a postes de acero galvanizado mediante perfil laminado de 30x30x1,5 mm, incluso pequeño material, anclajes, mano de imprimación antioxidante, recibido y colocación.								
							50,00	68,40	3.420,00
8.1.2.7.5	M² Mampostería ordinaria, de apariencia en seco, realizada con piedra basáltica, a una cara vista, de 50 cms. de espesor medio, en trazados rectos y curvos, hormigonado con hormigón en masa fck=20 N/mm2, INCLUYENDO: Replanteo, trazado, compactación de fondos, solera de hormigón en masa fck=10 N/mm2 de 15cms. de espesor medio; elaboración, suministro y transporte del hormigón hasta el lugar de empleo; clasificación, selección, limpieza y colocación de la piedra; encarado necesario del frente visto y encaje de piedras de forma que el porcentaje de huecos sea el mínimo posible; enripiado necesario; medios auxiliares y toda clase de ayudas. NORMATIVA DE APLICACIÓN: EHE, CTE DB SE Y DB SE-C CRITERIO DE MEDICIÓN Y ABONO: Superficie de muro realmente ejecutado, resultante del producto de su altura por la longitud, según documentación gráfica de Proyecto, medida a una cara, incluyendo como p.p. la cara opuesta y los remates laterales y superior. Los excesos se justificarán documentalente para su abono.								
Murete trasero contención		1	125,00		0,80		100,00		
							100,00	86,02	8.602,00
8.1.2.7.6	M2. Señalización horizontal con pintura en cualquier color, reflectante, aplicada con máquina pintabandas, incluso premarcaje.								
Flecha recta		5	0,37				1,85		
Flecha mixta		2	0,67				1,34		
Flercha de giro doble		2	0,76				1,52		
Señal Stop		3	2,50				7,50		
Ceda el paso		1	0,40				0,40		
Líneas		4	0,20	200,00			160,00		
							172,61	9,16	1.581,11
8.1.2.7.7	Ud. Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, de 60 cm de diámetro, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.								
							8,00	68,07	544,56
8.1.2.8 PINTURAS Y ACABADOS									
8.1.2.8.1	M2 Pintura plástica impermeabilizante lisa mate, Procolor o equivalente, en paramentos exteriores, a dos manos, incluso imprimación, lijado y plastecido del soporte.								
Varios casetas y centro entrega		1	400,00				400,00		
Terraplen jardineras		1	15,50		5,50		85,25		
		3	6,00		5,50		99,00		
		1	11,00		5,50		60,50		
		1	10,50		5,50		57,75		
		1	5,50		5,50		30,25		
							732,75	4,52	3.312,03

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.2.8.2	M2 Pintura para pavimento industrial antideslizante de tráfico medio, a base de resina epoxi al agua de dos componentes, con adición de arena de cuarzo, Polyment W o equivalente, aplicada en tres capas, con un consumo de 1,2 kg/m², s/indicaciones de la casa suministradora, incluso pequeño material, limpieza y preparación del soporte.								
Caseta bombas		1	3,00	3,00			9,00		
Casetas residuos peligrosos		4	1,85	1,60			11,84		
		1	1,00	1,60			1,60		
Centro de entrega		1	1,40	1,00			1,40		
		1	0,90	1,00			0,90		
							24,74	16,97	419,84
8.1.2.8.3	M2 Esmalte sintético liso brillante, anticorrosivo, Esmalte antióxido (Valentine) o equivalente, aplicado a dos manos, a brocha, rodillo o pistola, especialmente indicado para superficies de hierro situadas a la intemperie, varios colores, incluso eliminación de óxidos y limpieza y desengrasado del soporte.								
puerta centro transformación		2	1,40		2,40		6,72		
puerta grupo electrogeno		2	2,20		2,40		10,56		
puerta fachada trasera		2	1,80		2,40		8,64		
Centro de entrega		2	1,30		2,70		7,02		
		2	0,90		2,70		4,86		
							37,80	10,24	387,07
8.1.3 TRATAMIENTO DE VOLUMINOSOS									
8.1.3.1 CIMENTACION									
8.1.3.1.1	M3. Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos, incluso transporte a vertedero de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación.								
							60,00	18,15	1.089,00
8.1.3.1.2	M3. Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=10 N/mm2, de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie.								
pilares nave voluminosos A		8	1,65	1,65	0,10		2,18		
pilares nave voluminosos A		4	1,00	1,00	0,10		0,40		
marquesina voluminosos									
riostras		6	8,00	0,50	0,10		2,40		
		6	5,00	0,50	0,10		1,50		
							6,48	90,27	584,95
8.1.3.1.3	M3. Hormigón armado en zapatas de muros, HA-25/B/20/IIa, armado con 40 Kg/m3 de acero B 400 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 2.5 m2/m3, desencofrado colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.								
pilares nave voluminosos A		4	1,65	1,65	0,60		6,53		
pilares nave voluminosos B		8	1,00	1,00	0,60		4,80		
							11,33	159,04	1.801,92
8.1.3.1.4	M3. Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 150 Kg/m3 de acero B 400 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.								
marquesina voluminosos									
riostras		6	8,00	0,50	0,50		12,00		
		6	5,00	0,50	0,50		7,50		
							19,50	303,24	5.913,18

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.3.1.5	Kg Acero S 275 JR, UNE-EN 10025, elaborado y colocado en placas anclaje, vigas, pilares y zunchos, con perfiles laminados en caliente, incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.								
Placas soporte contenedores		150	6,00	2,00		1.800,00			
							1.800,00	2,98	5.364,00

8.1.3.2 ESTRUCTURA METALICA Y CERRAMIENTOS

8.1.3.2.1	M2. Estructura metálica prefabricada de PRADO o similar, formada por pórticos en doble T, de alma llena y sección variable, galvanizados en caliente en acero A42b de acuerdo con planos que se adjuntan. La estructura se compone de: - 2 ud. de pórtico a dos aguas de 35m de luz y pilares de igual altura de 8m con una pendiente de 4,16%. - 2 ud. de pórtico a dos aguas de 35m de luz y pilares de 8m y 12m con una pendiente de 4,16%. - Arriostramiento entre pilares y cubierta mediante cruces de San Andrés. Se dispondrán correas en cubierta y en laterales según cotas de planos, en perfiles Z-240 trabajando como vigas continuas, conformadas en perfiladora y fabricadas en acero laminado en frío A.446-D galvanizados para soporte de cerramientos sandwich. Totalmente terminada incluso transporte y montaje.								
						1.100,00		115,81	127.391,00
8.1.3.2.2	M2. Cerramientos de cubierta y laterales tipo SANDWICH "in situ", formada por chapa galvanizada-prelacada, en perfil PR-2-300 de 0,6 mm de espesor, por el exterior, chapa en perfil PR-2-300 de 0,5 mm por el interior (Las correas quedan ocultas) y manta de fibra de vidrio de 8 cm entre ambas chapas, incluso parte proporcional de traslúcidos y canalón con desarrollo suficiente para la superficie a evacuar, incluso tapas y embocaduras para bajantes, así como remates tanto exteriores como interiores. Totalmente terminada incluso transporte y montaje.								
						1.800,00		65,94	118.692,00
8.1.3.2.3	M2. Imprimación anticorrosiva epoxi de dos componentes HEMPADUR 15300 ó similar, aplicado a pistola, con un espesor de 35 micras (medido en película seca), realizada en obra, incluso limpieza de la superficie.								
						3.000,00		2,78	8.340,00

8.1.3.3 INSTALACIONES

8.1.3.3.1 SANEAMIENTO Y PLUVIALES

8.1.3.3.1.1	MI. Tubería de saneamiento de PVC Terrain o similar, de D 160 mm y 3,9 mm de espesor (s/UNE-EN 1401-1), con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena lavada de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada.								
						200,00		30,52	6.104,00
8.1.3.3.1.2	MI. Tubería de saneamiento de PVC Terrain o similar, de D 400 mm y 9,8 mm de espesor (s/UNE-EN 1401-1), con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso excavación con extracción de tierras al borde, solera de arena lavada de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica, carga y transporte de tierras a vertedero. Totalmente instalada y probada.								
						150,00		140,02	21.003,00

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.3.3.1.3	MI. Pozo de registro circular de diámetro interior D=1,10 m, parte intermedia variable, realizado con aros prefabricadas (3 ud/ml) de hormigón de 135x33x10 cm, incluso excavación precisa, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, pates de polipropileno, acometida y remate de tubos, totalmente terminado s/ordenanzas municipales.						10,00	254,12	2.541,20
8.1.3.3.1.4	Ud Formación de imbornal de drenaje superficial, realizado con HM-20 y reja y cerco de desagüe reforzada, tipo CABILDO, según detalles, incluyendo encofrado necesario en interior de canal, elaboración y vertido del hormigón, recibido del cerco de la reja. terminado, con toda clase de ayudas y limpieza.						200,00	209,85	41.970,00
8.1.3.3.1.5	Ud. Arqueta de registro de 60x60x60 cm de dimensiones interiores, constituida por paredes de hormigón en masa de fck=15 N/mm2 de 12 cm de espesor, solera de hormigón de fck=10 N/mm2 de 10 cm de espesor, con aristas y rincones a media caña, y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil, incluso excavación, relleno de trasdós con carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero, encofrado y desencofrado, acometida y remate de tubos.						6,00	152,45	914,70
8.1.3.3.1.6	MI Cuneta prefabricada, de hormigón fck 20 N/mm2, rectángula 0.9 ancho, de 18cm de profundidad.						80,00	46,62	3.729,60

8.1.3.3.2 INSTALACION DE FONTANERIA Y RIEGO

8.1.3.3.2.1	MI. Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, banda azul, PN-16, Uralita o similar, de D=90 mm, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales de latón, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.						55,00	18,74	1.030,70
8.1.3.3.2.2	MI. Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, banda azul, PN-16, Uralita o similar, de D=63 mm, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales de latón, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.						410,00	13,07	5.358,70
8.1.3.3.2.3	MI. Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, banda azul, PN-16, Uralita o similar, de D=40 mm, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales de latón, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.						35,00	8,83	309,05
8.1.3.3.2.4	MI. Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, banda azul, PN-16, Uralita o similar, de D=50 mm, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales de latón, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.						25,00	10,28	257,00

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.3.3.2.5	MI. Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, banda azul, PN-16, Uralita o similar, de D=32 mm, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales de latón, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.						25,00	7,77	194,25
8.1.3.3.2.6	Ud. Arqueta en acera para alojamiento de válvula de compuerta de 1 1/4" hasta 4" (válvulas excluidas), en red terciaria de abastecimiento y acometida, constituida por paredes y solera de hormigón de fck=15 N/mm2 y registro peatonal B-125 s/UNE EN 124, de fundición dúctil, de 250x250 mm, incluso p.p. de excavación, relleno, encofrado, carga y transporte de tierras sobrantes a vertedero.						1,00	25,09	25,09
8.1.3.3.2.7	MI. Tubería de polietileno de baja densidad de D=16 mm, para microirrigación (riego por goteo), incluso acople de goteros de 4 l/h cada 50 cm, p.p. de accesorios, colocada.						60,00	1,79	107,40
8.1.3.3.2.8	Ud. Boca de riego blindada de DN 40 mm (1 1/2") y PN 16 atm, Belgicast o similar, formada por arqueta, cuerpo y tapa de fundición dúctil con válvula embrizada, racor de 45 mm para conexión a manguera, juntas y tornillos, incluso conexión a red de riego. Instalada y probada, s/ordenanzas municipales.						9,00	209,92	1.889,28
8.1.3.3.2.9	Ud. Grifo para punto de riego en paramento vertical de latón cromado de calidad media, formado por llave de paso con cruceta cromada. Instalado, incluso p.p. de pequeño material.						2,00	9,35	18,70
8.1.3.3.2.10	Ud ud. acometida de agua de riego a la red existente, comprendiendo apertura de zanja con medios mecánicos o manuales, compactación de fondos de la misma, p.p. de demolición de pavimento de aceras y bordillos, demolición de pavimento asfáltico de calzadas, elaboración vertido y nivelación de solera de hormigón en masa H-150, tubería diámetro 2" del tipo que exija la compañía suministradora, incluso colocación y p.p. de piezas especiales, protección de la tubería con hormigón H-150, relleno compactado de zanjas con material seleccionado, reposición de pavimentos asfálticos, bordillos y pavimentos de aceras, limpieza y retirada de productos sobrantes a vertedero autorizado, incluso tramitación de documentación, permisos municipales, derechos de acople y contratación con la empresa concesionaria. Arqueta de hormigón en masa, tapa y cerco de fundición de 30 x 30 cm., incluso llave de paso macho de 2" y parte proporcional de red terciaria. Totalmente terminada y funcionando.						4,00	502,43	2.009,72
8.1.3.3.2.11	Ud. Llave de paso de esfera de D 1 1/4", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.						6,00	14,50	87,00

8.1.3.3.3 INSTALACION ELECTRICA EN BAJA TENSION

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)		
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total				
8.1.3.3.3.1	Ud. Modificación en Cuadro Genral de la Planta para la conexión de los circuitos nuevos a prever para la alimentación de los siguientes equipos e instalaciones: - Tirturador de Voluminosos. - Grúa-Pulpo de Voluminosos. - Compactador C-60 (en sustitución de dos C-45). - Alumbrado Exterior Zona Voluminosos. - Alumbrado Marquesina Voluminosos. - Alimentación a Edificio de Servicios Auxiliares. Incluyendo materiales y obras auxiliares necesarias y ejecutado según Normativa vigente, probado y funcionando.								1,00	18.000,00	18.000,00
8.1.3.3.3.2	Ud. Punto de luz sencillo con p.p. de línea formada por conductor de Cu de 750 V de 3x1.5 mm² enhebrado, con p.p. de acero de Ø20 hasta luminaria en instalación vista, grapas de fijación y cajas de registro, incluida ayuda de albañilería, instalado.										
COMPACTADORES		6				6,00					
							6,00	31,13	186,78		
8.1.3.3.3.3	Ud. Punto de luz sencillo con p.p. de línea formada por conductor de Cu de 750 V de 3x2.5 mm² enhebrado, con p.p. de tubo de acero de Ø25 hasta luminaria en instalación vista, grapas de fijación y cajas de registro, incluida ayuda de albañilería, instalado.										
COMPACTADORES		6				6,00					
							6,00	33,85	203,10		
8.1.3.3.3.4	Ud. Mecanismo interruptor para instalación vista, formado por caja de superficie y mecanismo BTicino Idrobox o similar, con p.p. de línea formada por conductor de Cu RV 0.6/1 KV de 3x2.5 mm² enhebrado en tubo flexible de acero de Ø25, conexionado e instalado.										
							5,00	36,84	184,20		
8.1.3.3.3.5	Ud. Ud de toma de corriente en caja de superficie, con base de 16A tipo schuko, Bticino serie Idrobox y p.p. de línea formada por conductor de Cu de 750 v. de 3x1x2.5 mm², en tubo flexible de acero de Ø25, en instalación vista, con grapas de fijación incluida ayuda de albañilería, instalado.										
COMPACTADORES		4				4,00					
							4,00	40,47	161,88		
8.1.3.3.3.6	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv., de 3x1x2.5 mm², con pp.de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.										
ALUMBRADO MARQUESINA		570				570,00					
INTERIOR BACULOS		12	10,00			120,00					
							690,00	3,56	2.456,40		
8.1.3.3.3.7	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv., de 5x1x4 mm², con pp.de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.										
							230,00	3,86	887,80		
8.1.3.3.3.8	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv., de 3x1x4 mm², con pp.de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.										
							10,00	4,00	40,00		
8.1.3.3.3.9	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv. , de 3x1x6, con pp.de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.										
							55,00	4,52	248,60		
8.1.3.3.3.10	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv., de (4x1x6 + T mm²), con pp.de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.										
							340,00	4,74	1.611,60		

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.3.3.3.11	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv., de 4x1x10 + T 10 mm² con pp.de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.								
ALUMBRADO		400				400,00			
							400,00	6,44	2.576,00
8.1.3.3.3.12	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv., de 4x1x16+ T16 mm², con pp.de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.								
ACOMETIDAS CUADROS Y									
MAQUINARIA		300				300,00			
ALUMBRADO		250				250,00			
							550,00	8,81	4.845,50
8.1.3.3.3.13	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv., de 3x1x50 + 1x25 + T mm². con pp. de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.								
							300,00	21,68	6.504,00
8.1.3.3.3.14	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv., de 3x1x240 + 1x120 + T mm² con pp.de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.								
							35,00	87,71	3.069,85
8.1.3.3.3.15	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv., de 2x(3x1x240) + 1x240 mm² con pp.de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.								
							300,00	152,06	45.618,00
8.1.3.3.3.16	MI. Canalización enterrada de 1 tubos de PVC FLÉXIBLE DOBLE PARED D 63 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canaldur o similar, incluso alambre guía colocado y protección con hormigón.								
							300,00	12,90	3.870,00
8.1.3.3.3.17	MI. Canalización enterrada de 1 tubo de PVC flexible D 100 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canalflex o similar, incluso alambre guía colocado y protección con hormigón.								
							50,00	8,24	412,00
8.1.3.3.3.18	MI. Canalización enterrada de 1 tubo de PVC rígido D 110 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canaldur o similar, incluso alambre guía colocado y protección con hormigón.								
ALUMBRADO		160				160,00			
							160,00	8,49	1.358,40
8.1.3.3.3.19	MI. Canalización enterrada de 2 tubos de PVC rígido D 110 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canaldur o similar, incluso alambre guía colocado y protección con hormigón.								
ALUMBRADO		170				170,00			
							170,00	13,92	2.366,40
8.1.3.3.3.20	MI. Canalización enterrada de 1 tubo de PVC flexible D 160 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canalflex o similar, incluso alambre guía colocado y protección con hormigón.								
							25,00	13,23	330,75
8.1.3.3.3.21	MI. Canalización enterrada de Tubo PVC rígido D 200 mm, para distribución de líneas eléctricas de B.T., Canaldur o similar, incluso alambre guía colocado y protección con hormigón.								
							250,00	16,87	4.217,50
8.1.3.3.3.22	MI. Canalización aérea con tubo de acero flexible de Ø50, incluso grapas de fijación, con p.p. de cajas de registro, instalada.								
							35,00	9,30	325,50

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.3.3.3.23	MI. Canalización aérea con tubo de acero flexible de Ø63, incluso grapas de fijación, con p.p. de cajas de registro, instalada.						200,00	12,28	2.456,00
8.1.3.3.3.24	MI. Canalización de superficie con tubo de acero galvanizado DIN2440 de 11/4", con caja metálica de registro, y p.p.de piezas especiales, incluso accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada. Medida la unidad terminada por metro de tubería.						570,00		
	alumbrado marquesina	570					570,00	11,01	6.275,70
8.1.3.3.3.25	MI. Canalización empotrada formada por un tubo de PVC flexible reforzado de Ø50, con alambre guía colocado, con p.p. de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería.						120,00	4,16	499,20
8.1.3.3.3.26	MI. Canalización empotrada formada por un tubo de PVC flexible reforzado de Ø63, con alambre guía colocado, con p.p. de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería.						100,00	4,47	447,00
8.1.3.3.3.27	MI. MI de canalización con bandeja de rejilla de 200 x 62 mm, fabricada con varilla de acero electrosoldado y galvanizado, incluyendo sujección a techo o pared y p.p. de piezas especiales, colocada.						6,00	12,65	75,90
8.1.3.3.3.28	MI. MI de canalización con bandeja de rejilla de 300 x 62 mm, fabricada con varilla de acero electrosoldado y galvanizado, incluyendo sujección a techo o pared y p.p. de piezas especiales, colocada.						4,00	15,52	62,08
8.1.3.3.3.29	MI. MI de canalización con bandeja de rejilla de 600 x 100 mm, fabricada con varilla de acero electrosoldado y galvanizado, incluyendo sujección a techo o pared y p.p. de piezas especiales, colocada.						15,00	25,72	385,80
8.1.3.3.3.30	Ud. Luminaria estanca adosada a techos o paredes tipo Philips TCW 216 o similar, con dos tubos fluorescentes de 58 W, incluso balasto electrónico, difusor de policarbonato, cierres antivandálicos y prensaestopas IP67, instalado.						3,00		
	COMPACTADORES	3					3,00	113,64	340,92
8.1.3.3.3.31	Ud. Luminaria estanca de alumbrado de emergencia y señalización con autonomía de 1 hora y flujo luminoso de 315 lumen, tipo Legrand serie B o similar, conforme a las normas de obligado cumplimiento UNE/EN 60 598.2.22 y UNE 20392, conexionada e instalada. IP44						1,00		
	COMPACTADORES	1					1,00	62,54	62,54
8.1.3.3.3.32	Ud. Columna de Chapa de Acero galvanizado de 4 mm. de espesor, de 12 mts. de altura, de la casa BACOLSA o similar con terminación estandar modelo AM-10, PC o CE, pintado en dos manos color según la propiedad, totalmente montado con una puerta de registro de 200x150 con placa de asiento de 400x400, cableado desde la puerta hasta el final con cable de 3x2,5 mm² de 0.7 kV, con caja de fusible y fusible de 4 A, anclaje a dado de hormigón (sin incluir éste), replanteo, montaje, pequeño material y conexionado, totalmente montado, instalado y funcionando.						5,00	917,72	4.588,60

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.3.3.33	Ud. Luminaria formada por proyector orientable tipo PHILIPS SNF-210 o similar, con lámpara HPI-T 150 W, incluso equipo, con fusibles de protección y balastos instalados en caja de intemperie anexa, cableado, con p.p.de herraje de montaje, instalado y conexionado.								
ALUMBRADO EXTERIOR		10				10,00			
							10,00	649,37	6.493,70
8.1.3.3.34	Ud. Luminaria formada por proyector orientable simétrico tipo PHILIPS SNF-100 o similar, con lámpara CDM-TT 150 W, incluso equipo, con fusibles de protección y balastos instalados en caja de intemperie anexa, cableado, con p.p.de herraje de montaje, instalado y conexionado.								
						4,00		336,51	1.346,04
8.1.3.3.35	Ud. Luminaria formada por proyector orientable asimétrico tipo PHILIPS SNF-210 o similar, con lámpara CDM-TT 150 W, incluso equipo, con fusibles de protección y balastos instalados en caja de intemperie anexa, cableado, con p.p.de herraje de montaje, instalado y conexionado.								
						16,00		595,81	9.532,96
8.1.3.3.36	Ud. Caja de derivación y protección de fibra de vidrio tipo Claved 3600 sistema Arkypol o similar, con dos bases fusibles 4 A, regletas y, fusibles derivación líneas Totalmente instalada.								
						5,00		25,25	126,25
8.1.3.3.37	Ud. Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, de 50x50x70 cm libre interior, incluso excavación en zanja, realizada con hormigón en masa H-150 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada, (tipo A-1) y fondo de arena. Totalmente acabada.								
						10,00		105,56	1.055,60
8.1.3.3.38	Ud. Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, de 50x75x70 cm libres interiores, incluso excavación en zanja, realizada de hormigón en masa H-150 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido normalizada (tipo A-2) de 750x500 mm, con fondo de arena, totalmente acabada.								
						5,00		149,49	747,45
8.1.3.3.39	Ud. Arqueta para conexionado de electricidad en exteriores, de 100x75x70 cm libres interiores (tipo A-3), incluso excavación en zanja, realizada con hormigón en masa H-150 vibrado, enfoscada y bruñida interiormente, con tapa y marco de hierro fundido reforzado B2 normalizada, con fondo de arena, totalmente acabada.								
						4,00		284,76	1.139,04
8.1.3.3.40	MI. Apertura y cierre de zanja con medios mecánicos de 1.10 m. de profundidad y 0.60 m. de anchura.								
LINEAS GENERALES		500				500,00			
ALUMBRADO		330				330,00			
							830,00	15,73	13.055,90
8.1.3.3.41	MI. Apertura y cierre de zanja con medios mecánicos de 0.80 m. de profundidad y 0.60 m. de anchura.								
LINEAS GENERALES		400				400,00			
							400,00	11,42	4.568,00
8.1.3.3.42	MI. Apertura y cierre de zanja con medios mecánicos de 0.50 m. de profundidad y 0.30 m. de anchura.								
LINEAS GENERALES		350				350,00			
							350,00	4,19	1.466,50

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.3.3.43	Ud. Arqueta de conexión de puesta a tierra, realizada con hormigón con tapa y cerco metálico, señalizada, pica de acero cobreado de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, pieza de seccionamiento, incluso hincado, p.p. de conductor desnudo de Cu de 35 mm², y adición de carbón y sal. Totalmente instalada y comprobada incluso ayudas de albañilería s/ RBT.						7,00	40,28	281,96
8.1.3.3.44	MI. Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm² de sección nominal, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/ NTE IEP-4.						80,00	5,80	464,00
8.1.3.3.45	Ud. Base de anclaje de columna de dimensiones 0.80 x 0.80 x 1.2m, realizada con hormigón en masa HM-15/P/20, vibrado, incluso excavación y retirada de escombros, colocación de pernos, espárragos y placa de anclaje, dos tubos corrugados reforzados de 36mm.de diámetro y accesorios colocados, totalmente terminada según indicaciones del fabricante de la columna.						5,00	81,78	408,90
8.1.3.3.46	Ud. Cuadro VOLUMINOSOS, montado en armario modular dotado de cerramientos laterales y frontales de POLIESTER ESTANCO, con los elementos de corte, protección y maniobra descritos en planos, fabricado por Moeller o cuadrista homologado similar, totalmente montado, cableado y conexionado hasta bornas de salida marcadas, con barra de p.a.t., instalado.						1,00	15.634,29	15.634,29
8.1.3.3.47	Ud. Cuadro EDIFICIO DE SERVICIOS, montado en armario modular dotado de cerramientos laterales y frontales POLIESTER ESTANCO, con los elementos de corte, protección y maniobra descritos en planos, fabricado por Moeller o cuadrista homologado similar, totalmente montado, cableado y conexionado hasta bornas de salida marcadas, con barra de p.a.t., instalado.						1,00	2.347,91	2.347,91
8.1.3.3.4 INSTALACION PROTECCION CONTRA INCENDIOS									
8.1.3.3.4.1	MI. Tubería de acero galvanizado DIN 2440 de D 3", en red de instalación contra incendio, incluso p.p. de pequeño material y piezas especiales. Instalada y probada.						150,00	27,74	4.161,00
8.1.3.3.4.2	MI. Tubería de acero galvanizado DIN 2440 de D 2", en red de instalación contra incendio, incluso p.p. de pequeño material y piezas especiales. Instalada y probada.						100,00	14,90	1.490,00
8.1.3.3.4.3	MI. Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, banda azul, PN-16, Uralita o similar, de D=75 mm, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales de latón, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.						400,00	15,34	6.136,00

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.3.3.4.4	MI. Tubería de polietileno de alta densidad PE-100, banda azul, PN-16, Uralita o similar, de D=63 mm, colocada en fondo de zanja, incluso p.p. de pequeño material, piezas especiales de latón, nivelación del tubo, excavación con extracción de tierras al borde, posterior relleno con arena volcánica y compactación de la zanja, carga y transporte de tierras a vertedero. Instalada y probada.						65,00	13,07	849,55
8.1.3.3.4.5	Ud. Boca de incendio equipada (BIE) DN 45mm, compuesta por: armario metálico de acero inoxidable con puerta ciega; válvula de paso globo de latón cromado de 45 mm con manómetro, manguera sintética plana de 20 m de longitud, racorada de 45 mm de diámetro; devanadera circular y lanza de triple efecto tipo variomatic; marca ANBER o similar, instalada incluso soporte de apoyo en piso y alimentación por la base con tubo de acero galvanizado. Instalada y probada.						8,00	385,11	3.080,88
8.1.3.3.4.6	Ud. Boca de incendio equipada, B.I.E. (equipo de manguera), compuesta por: armario metálico pintado en rojo con puerta de vidrio; válvula de bola de 1" con manómetro, manguera semirrígida de 20 m de longitud, racorada de 25 mm de diámetro; devanadera y lanza cromada de triple efecto con inscripción "rómpace en caso de incendio"; marca ANBER o similar, instalada incluso enfoscado interior del hueco y ayudas de albañilería. s/ NTE IPF-43.						1,00	601,28	601,28
8.1.3.3.4.7	Ud. Armario con Extintor portátil 6 Kg, polvo químico poliv., A B C, 21A-113B, Magnum						6,00	86,07	516,42
8.1.3.3.4.8	Ud. Armario con Extintor portátil de CO2, contra fuegos BC (incluso en presencia de tensión eléctrica), de 5 Kg de agente extintor, eficacia 34B, tipo Fire Ice o similar, con soporte, válvula y manguera con difusor, incluidas fijaciones, colocado.						2,00	161,52	323,04

8.1.3.4 PAVIMENTOS Y URBANIZACIÓN

8.1.3.4.1	M3. Sub-base granular de zahorra natural, incluso refino y compactación al 98% Proctor, placa de carga NLT-357/86, extendido con motoniveladora, regado, y apisonado con rulo compactador.								
Asfalto (plataforma descarga)	2.100				0,15	315,00			
Hormigón (plataforma contenedores)	1.600				0,25	400,00			
						715,00	13,72		9.809,80
8.1.3.4.2	M2 Aislamiento de base de solera, realizado mediante lámina/film de polietileno de baja densidad (LDPE) translúcido de galga 400 de BASF o equivalente. INCLUYENDO: Suministro de la lámina, preparación de superficies, extendido y colocación de la misma con p.p. de solapes entre las láminas, con toda clase de ayudas. CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS A LOS MATERIALES: Marcado CE: láminas LDPE (SEC 3) CRITERIOS DE MEDICIÓN Y ABONO: Superficie realmente ejecutada medida en magnitud real, según documentación de proyecto, incluyendo como p.p. los solapes y baberos perimetrales. El exceso de lámina aislante respecto al proyecto se justificará para su abono.								
Hormigón (plataforma contenedores)	1.600					1.600,00			
						1.600,00	0,34		544,00

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.3.4.3	M² Firme asfáltico en caliente en calzadas, constituido por riego de imprimación ECR-1 (1,2 kg/m²), capa intermedia AC 32 base 60/70 G, riego de adherencia ECR-1 (1,2 kg/m²) y capa de rodadura tipo AC 16 surf D, incluso extendido y compactado.								
Asfalto (plataforma descarga)		2.100				2.100,00			
							2.100,00	21,16	44.436,00
8.1.3.4.4	M2. Solera de hormigón vibrado de 350 kg/cm2 de resistencia característica de 40 cm de espesor, extendido y vibrado								
Hormigón (plataforma contenedores)		1.600				1.600,00			
							1.600,00	40,76	65.216,00
8.1.3.4.5	MI. Barandilla metálica realizada con pasamanos 2" y travesaños verticales y pies derechos 1" en tubo de acero negro fijada mediante perno metálico d= 16 mm embutido en losa de escalera y fijado, incluso pintura de protección antioxidante y pintura de acabado al esmalte o poliuretano, color a elegir por la dirección facultativa								
PLATAFORMA VOLUMINOSOS		1	150,00			150,00			
							150,00	68,34	10.251,00
8.1.3.4.6	M2. Señalización horizontal con pintura en cualquier color, reflectante, aplicada con máquina pintabandas, incluso premarcaje.								
Flecha recta		5	0,37			1,85			
Flecha mixta		2	0,67			1,34			
Flercha de giro doble		2	0,76			1,52			
Señal Stop		3	2,50			7,50			
Ceda el paso		1	0,40			0,40			
Líneas		4	0,20	250,00		200,00			
							212,61	9,16	1.947,51
8.1.3.4.7	Ud. Señal vertical de tráfico de chapa de acero de 1,8 mm de espesor, de 60 cm de diámetro, según norma de M.O.P.U., no reflexiva, incluso herrajes para fijación.								
							8,00	68,07	544,56

8.1.4 EDIFICIO DE SERVICIOS AUXILIARES

8.1.4.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS

8.1.4.1.1	M3. Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos, incluso transporte a vertedero de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación.								
Cimentación						0,00			
Alzado muros		1	10,00	13,56		135,60			
		2	5,00	13,56		135,60			
Zapatas y riostras		1	10,00	6,00	0,80	48,00			
							319,20	18,15	5.793,48
8.1.4.1.2	M3. Relleno de zanjas con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.								
Excavación zapatas y riostras		1	10,00	6,00	0,80	48,00			
A deducir cimentación						0,00			
							48,00	11,59	556,32
8.1.4.1.3	M3. Relleno de trasdós de muros de contención con picón, compactado por capas de 30 cm, al proctor modificado del 95 %, incluso riego.								
		2	5,00	12,69		126,90			
							126,90	13,28	1.685,23

8.1.4.2 CIMENTACIONES

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.4.2.1	M3. Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=10 N/mm2, de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie.	1	10,40	5,40	0,10	5,62			
							5,62	90,27	507,32
8.1.4.2.2	M3. Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE.								
Muro		1	10,00	10,28		102,80			
							102,80	52,96	5.444,29
8.1.4.2.3	M3. Hormigón armado en zapatas de muros, HA-30/B/20/IIa, armado con 40 Kg/m3 de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 2.5 m2/m3, desencofrado colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.								
Muro 1		1	5,00	1,50	0,65	4,88			
Muro 2		1	10,00	0,80	0,40	3,20			
Muro 3		1	5,00	1,40	0,65	4,55			
							12,63	165,39	2.088,88
8.1.4.2.4	M3. Hormigón armado en muros de contención, HA-30/B/20/IIa, armado con 50 Kg/m3 de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado a dos caras (cuantía = 7 m2/m3), desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.								
Alzados		1	15,00	0,30	5,60	25,20			
							25,20	262,63	6.618,28
8.1.4.2.5	M3. Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/IIa, armado con 150 Kg/m3 de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.								
Pórtico 1		1	10,00	0,60	0,15	0,90			
		1	10,00	0,30	0,15	0,45			
Pórtico 2		1	10,00	1,50	0,30	4,50			
		1	10,00	0,30	0,35	1,05			
							6,90	313,89	2.165,84
8.1.4.2.6	M2. Impermeabilización en cimientos (vigas riostras, arranque en muros, zapatas, losas, etc...) realizada con mortero impermeabilizante Eucoplaster fino o similar, aplicado a brocha, con una dotación de 2 kg/m2, sobre hormigón bien acabado, incluso imprimación previa con resina sintética tipo Eucobond o similar.	1	12,00	7,00		84,00			
							84,00	4,40	369,60
8.1.4.2.7	M2. Impermeabilización en trasdós de muros de contención con lámina de PVC "Alkorplan" o similar de 1,2 mm de espesor, color negro sin armar, cumpliendo las normas UNE 53.358 de fabricación y UNE 104-416-92 de ejecución, soldada entre sí con soplete de aire caliente en juntas, totalmente adherida y anclada mecánicamente con pletina colaminada al soporte.	1	20,00	6,40		128,00			
							128,00	10,51	1.345,28

8.1.4.3 ESTRUCTURAS

8.1.4.3.1	M3. Hormigón armado en pilares, HA-30/B/20/IIa armado con 170 Kg/m3 de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE.								
Cimentación		1	0,30	0,30	5,60	0,50			
Planta Baja		6	0,30	0,30	2,90	1,57			
Planta Alta		6	0,30	0,30	3,00	1,62			
							3,69	415,88	1.534,60

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.4.3.2	M3. Hormigón armado en vigas planas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 100 Kg/m3 de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado. s/EHE.								
Forjado 1 + 5,90		1	10,00	0,30	0,30	0,90			
		1	10,00	0,60	0,30	1,80			
		3	5,00	0,30	0,30	1,35			
Forjado 2 + 8,80		1	3,70	0,30	0,30	0,33			
		2	10,00	0,60	0,30	3,60			
		3	5,00	0,30	0,30	1,35			
Forjado 3 + 11,80		1	3,70	0,30	0,30	0,33			
		1	2,00	0,30	0,30	0,18			
		2	10,00	0,60	0,30	3,60			
		3	5,00	0,30	0,30	1,35			
						14,79		251,51	3.719,83
8.1.4.3.3	M3. Hormigón armado en losas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 100 Kg/m3 de acero B 400 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido, desencofrado, vibrado y curado, s/EHE.								
Escalera		2	3,20	2,00	0,15	1,92			
						1,92		261,88	502,81
8.1.4.3.4	M2. Forjado de 25+5 cm de espesor, con hormigón HA-30/B/20/IIIa, aligerado con bovedillas de hormigón vibrado y realizado con semiviguetas colocadas cada 72 cm para un momento sin mayorar por metro de anchura comprendido entre 38,71 y 60,47 mK. Incluso colocación de encofrado, viguetas, bovedillas, armadura de negativo en arranque de viguetas, malla de reparto, hormigonado, vibrado, separadores, curado y desencofrado, s/EHE y EFHE.								
A deducir losa de escalera		3	10,00	5,00		150,00			
		-2	3,20	2,00		-12,80			
						137,20		58,78	8.064,62
8.1.4.3.5	Ud. Placa de anclaje para cimentación realizada con chapa de acero laminado A42b, de dimensiones 300x300x20 mm con cuatro patillas de acero corrugado B 400 S de D=20 mm y 50 cm de longitud, soldadas, incluso taladro central de D=50 cm, elaboración, montaje, p.p. piezas especiales, colocada y nivelada, s/NTE y NBE EA-95.								
Escalera		8				8,00			
						8,00		26,08	208,64
8.1.4.3.6	Kg. Acero A42b elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, con perfiles huecos (rectangulares: RHS o circulares: CHS) laminados en caliente, incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según NBE EA-95, NTE-EAS y NTE-EAV.								
Escalera		1	5.400,00			5.400,00			
						5.400,00		2,18	11.772,00
8.1.4.3.7	M2 Rejilla tipo trámex formada por perfil metálico (cuadradillo), colocada.								
Escalera		1	13,00	1,00		13,00			
						13,00		96,02	1.248,26

8.1.4.4 ALBAÑILERÍA, CARPINTERÍA Y MOBILIARIO

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.4.4.1	M2. Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50) tomada con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso, aplomado, nivelado, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 400 S en esquinas y cruces. En medición se deducirán todos los huecos.								
Cerramiento		2	10,00		2,70	54,00			
		2	5,00		2,70	27,00			
		2	10,00		2,60	52,00			
		2	5,00		2,60	26,00			
Parapeto cubierta		2	10,00		0,25	5,00			
		2	5,00		0,25	2,50			
A deducir huecos		-1	21,60			-21,60			
		-1	5,67			-5,67			
						139,23	20,16	2.806,88	
8.1.4.4.2	M2. Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 12 cm de espesor (12x20x40), tipo Columbia o similar, tomado con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. En medición se deducirán todos los huecos.								
Interiores Planta Alta		1	6,05		2,70	16,34			
		1	5,00		2,70	13,50			
		1	4,60		2,70	12,42			
Interiores Planta Baja		2	5,00		2,60	26,00			
		1	2,90			2,90			
A deducir huecos		-1	9,00			-9,00			
						62,16	16,61	1.032,48	
8.1.4.4.3	M2. Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 9 cm. de espesor (9x20x40) tipo Columbia o similar, tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, nivelado, aplomado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. En medición se deducirán todos los huecos.								
Aseos y Vestuarios Planta Alta		1	3,75		2,70	10,13			
		2	1,50		2,70	8,10			
		1	4,60		2,70	12,42			
		2	1,00		2,70	5,40			
Aseos Planta Baja		1	2,90		2,60	7,54			
		1	1,45		2,60	3,77			
A deducir huecos		-1	9,00			-9,00			
						38,36	16,01	614,14	
8.1.4.4.4	MI. Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/l, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.								
Carpintería		4	10,00			40,00			
		1	5,00			5,00			
Escalera		1	5,00			5,00			
						50,00	37,20	1.860,00	
8.1.4.4.5	M2. Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, acabado con mortero de cemento y arena fina, incluso p.p. de tela metálica en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán huecos mayores de 3,00 m2.								
Cerramiento		2	10,00		3,00	60,00			
		2	5,00		3,00	30,00			
		2	10,00		2,90	58,00			
		2	5,00		2,90	29,00			
Parapeto cubierta		4	10,00		0,25	10,00			
		4	5,00		0,25	5,00			
						192,00	17,04	3.271,68	

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.4.4.6	M2. Guarnecido y enlucido sin maestrear con mortero aligerado de escayola, perlita y aditivos, proyectado, Perlínor de Iberyeso o similar, aplicado por medios mecánicos sobre paramentos verticales y horizontales, pañeado con regla y acabado manual con yeso fino con aditivos, Mecafino de Iberyeso o similar, aplicado a llana, i/limpieza y humedecido del soporte s/NTE-RPG, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto.								
Cerramiento		1	9,60		2,40	23,04			
		1	4,60		2,40	11,04			
		1	9,60		2,40	23,04			
		1	4,60		2,40	11,04			
Interiores Planta Alta		2	6,05		2,40	29,04			
		1	4,60		2,40	11,04			
		1	4,60		2,40	11,04			
Interiores Planta Baja		4	4,60		2,60	47,84			
						167,12		7,91	1.321,92
8.1.4.4.7	M2. Alicatado con azulejos cerámicos blancos, de 15x15 cm recibidos con mortero de cemento cola, con aditivo látex tipo Cebond LX o similar, incluso enfoscado maestreado rascado, p.p. de ingletes, cortes, rejuntado y limpieza, s/NTE RPA-4.								
Aseos y Vestuarios Planta Alta		2	3,75		2,40	18,00			
		4	1,50		2,40	14,40			
		1	4,60		2,40	11,04			
		4	1,00		2,40	9,60			
Aseos Planta Baja		2	2,90		2,40	13,92			
		2	1,45		2,60	7,54			
		2	4,60		2,60	23,92			
		2	2,00		2,60	10,40			
						108,82		30,81	3.352,74
8.1.4.4.8	M2. Falso techo realizado con placas desmontables aligeradas a base de escayola y fibra de vidrio, tipo 60 A, mod. Capri, Decogips o similar, de dimensiones 600x600x21 mm, colocadas sobre entramado visto de perfilera de h=38 mm Linetec 24 o similar, de chapa galvanizada y suela vista lacada, compuesto de primarios y secundarios, colgado del techo mediante tirantes de varilla roscada tipo M-4, con remate perimetral de ángulo metálico lacado, i/p.p. de cuelgues, mermas y roturas, s/NTE-RTP, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto. Instalado.								
Planta alta		1	9,60	4,60		44,16			
						44,16		17,78	785,16
8.1.4.4.9	M2. Cubierta invertida plana accesible no transitable, constituida por: capa de hormigón aligerado de 10 cm de espesor medio, en formación de pendientes, capa de mortero 1:6 de 2 cm de espesor, lámina asfáltica de betún elastomérico Morterplas polimérica FPS 4,8 kg o similar, tipo LBM-48-FP, en posición flotante respecto al soporte, salvo en perímetro y puntos singulares, capa protectora geotextil Terram 1000, de 135 gr/m2, y terminada con un pavimento de baldosa aislante a base de un soporte de poliestireno extruido y una capa de mortero polimérico armado con fibras, tipo Texlosa 40 T o similar, colocada en seco, según membrana PN-8, NBE QB-90 y UNE 104-402/96.								
		1	10,00	5,00		50,00			
						50,00		50,16	2.508,00
8.1.4.4.10	Ud. Ventana 1,20 x 1,20 m, de dos hojas correderas, de aluminio anodizado en su color, con perfiles de 1,3/1,5 mm de espesor y 17/18 micras de espesor de anodizado, tipo Dressler o similar, incluso precerco de aluminio anodizado, herrajes, escuadras, cepillos, gomas, acristalamiento con luna pulida incolora de 6 mm, silicona de sellado perimetral, recibido del precerco y colocación.								
Planta Alta		8				8,00			
Planta Baja		7				7,00			
						15,00		178,24	2.673,60

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.4.4.11	Ud. Puerta interior con hoja prefabricada de 203 x 72,5 x 3,5 cm, Luvipol serie Prelac mod. PR-12 o similar, formada por precerco de pino insigne, cerco del ancho de la fábrica + revestimiento, tapajuntas de 7x1,5 cm de madera de pino Riga, hoja formada por doble panel MDF de 5 mm de espesor, prelacada en blanco, con entramado interior de madera, formando un bajo relieve de dos cuerpos, incluso herrajes de colgar y de seguridad Wilka o similar, tope de goma, ajuste y colocación.								
Planta Alta		8				8,00			
Planta Baja		4				4,00			
							12,00	227,97	2.735,64
8.1.4.4.12	Ud. Puerta abatible de una hoja, de 0,90 x 2,10 m, de aluminio anodizado en su color, con perfiles de 1,5/1,6 mm de espesor y 17/18 micras de espesor de anodizado, tipo Dressler o similar, incluso precerco de aluminio anodizado, herrajes, escuadras, cepillos, gomas, acristalamiento con luna pulida incolora de 6 mm, silicona de sellado perimetral, recibido del precerco y colocación.								
		3				3,00			
							3,00	505,72	1.517,16
8.1.4.4.13	Ud. Mobiliario a definir por la Dirección Facultativa, consistente en mesa de reuniones, mesa de trabajo, armarios, taquillas, bancos para vestuario.								
		1				1,00			
							1,00	6.180,00	6.180,00

8.1.4.5 INSTALACIONES

8.1.4.5.1 FONTANERÍA Y DESAGÜES

8.1.4.5.1.1	Ud. Llave de paso de esfera de D 1", de latón, roscada o soldada a tubo, i/p.p. pequeño material. Instalada.								
		1				1,00			
							1,00	10,92	10,92
8.1.4.5.1.2	Ud. Punto de agua fría de DN 1/2" (15 mm) en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, (s/UNE 53415-2), Terrain o similar, de D 15 mm, incluso p.p. de piezas especiales (s/UNE 53415-3) y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado.								
		7				7,00			
							7,00	21,86	153,02
8.1.4.5.1.3	Ud. Punto de agua caliente de DN 1/2" (15 mm) en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, (s/UNE 53415-2), Terrain o similar, de D 15 mm, incluso p.p. de piezas especiales (s/UNE 53415-3) y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado.								
		2				2,00			
							2,00	22,70	45,40
8.1.4.5.1.4	Ud. Punto de agua fría de DN 3/4" (22 mm) en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, (s/UNE 53415-2), Terrain o similar, de D 22 mm, incluso p.p. de piezas especiales (s/UNE 53415-3) y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado.								
		2				2,00			
							2,00	25,62	51,24
8.1.4.5.1.5	Ud. Punto de agua caliente de DN 3/4" (22 mm) en interior de vivienda con tubería de polibutileno, PB, (s/UNE 53415-2), Terrain o similar, de D 22 mm, incluso p.p. de piezas especiales (s/UNE 53415-3) y pequeño material, apertura y sellado de rozas. Instalado y probado.								
		2				2,00			
							2,00	26,79	53,58

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.4.5.1.6	MI. Canalización de polibutileno (PB) de DN 1/2" (15 mm), para agua fría, s/UNE 53415-2, Terrain o similar, de DN 15 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales (s/UNE 53415-3) y pequeño material. Instalada y probada.	1	14,00			14,00			
							14,00	4,45	62,30
8.1.4.5.1.7	MI. Canalización de polibutileno (PB) de 1/2" (15 mm), para agua caliente, s/UNE 53415-2, Terrain o similar, de DN 15 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, protegida con tubo flexible corrugado de 23 mm, incluso p.p. de piezas especiales (s/UNE 53415-3) y pequeño material. Instalada y probada.	1	4,00			4,00			
							4,00	5,18	20,72
8.1.4.5.1.8	MI. Canalización de polibutileno (PB) de 3/4" (22 mm), para agua fría, s/UNE 53415-2, Terrain o similar, de DN 22 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales (s/UNE 53415-3) y pequeño material. Instalada y probada.	1	15,00			15,00			
							15,00	5,86	87,90
8.1.4.5.1.9	MI. Canalización de polibutileno (PB) de 3/4" (22 mm), para agua caliente, s/UNE 53415-2, Terrain o similar, de DN 22 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, protegida con tubo flexible corrugado de 29 mm, incluso p.p. de piezas especiales (s/UNE 53415-3) y pequeño material. Instalada y probada.	1	6,00			6,00			
							6,00	6,70	40,20
8.1.4.5.1.10	MI. Canalización de polibutileno (PB) de 1" (28 mm), para agua fría, s/UNE 53415-2, Terrain o similar, de DN 28 mm, instalación no empotrada, sujeta mediante abrazaderas, incluso p.p. de piezas especiales (s/UNE 53415-3) y pequeño material. Instalada y probada.	1	8,00			8,00			
							8,00	9,96	79,68
8.1.4.5.1.11	Ud. Calentador acumulador eléctrico de 100 l tipo Ariston modelo SG 100 PL o similar, con termostato regulable, incluso flexibles de acero inoxidable, llave de corte de 1/2" y pequeño material. Instalado.	1				1,00			
							1,00	210,94	210,94
8.1.4.5.1.12	Ud. Plato ducha de gres cuadrado de 90x90 cm, con desagüe, Ideal Standard o similar, color blanco, instalado con grifería batería baño-ducha, teleducha con flexo y soporte, Adria Hit o similar, recibido y ayudas de albañilería.	2				2,00			
							2,00	261,20	522,40
8.1.4.5.1.13	Ud. Lavabo con pedestal de porcelana vitrificada Gala Elia o similar, color claro, de 63 cm, incluso elementos de fijación, válvula de desagüe con tapón y cadenilla, flexibles con llave de escuadra, sin sifón. Instalado, con grifería monoblock de lavabo Adria Hit o similar.	3				3,00			
							3,00	151,55	454,65
8.1.4.5.1.14	Ud. Inodoro de porcelana vitrificada con tanque bajo Gala Elia o similar, color blanco, incluso elementos de fijación, flexible con llave de escuadra, asiento, tapa y mecanismo Gala Diana, instalado.	4				4,00			
							4,00	163,24	652,96

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.4.5.1.15	MI. Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC, clase B, s/UNE-EN 1329-1, Terrain o similar, de D 32 mm, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico o bajante.	1	7,00			7,00			
							7,00	12,68	88,76
8.1.4.5.1.16	MI. Desagüe de aparato sanitario realizado con tubería de PVC, clase B, s/UNE-EN 1329-1, Terrain o similar, de D 50 mm, empotrada o vista, incluso p.p. de piezas especiales, recibida con mortero de cemento y arena. Instalado hasta bote sifónico o bajante.	1	12,00			12,00			
							12,00	14,49	173,88
8.1.4.5.1.17	Ud. Bote sifónico registrable de PVC Terrain o similar, con tapa de acero inoxidable, enterrado en piso, incluso acoples a tuberías de desagües y tubería de desembarque de 50 mm. Instalado, incluso ayudas de albañilería.	2				2,00			
							2,00	29,22	58,44
8.1.4.5.1.18	Ud. Sifón para lavabo, sencillo de botella D 32 con válvula y cadenilla, colocado.	3				3,00			
							3,00	6,63	19,89
8.1.4.5.1.19	Ud. Desagüe de plato de ducha sifónico D 40, colocado.	2				2,00			
							2,00	13,71	27,42
8.1.4.5.1.20	Ud. Cazoleta sifónica y paragravillas, para azoteas no transitables con protección pesada, de EPDM de D 110 mm, de Texsa o similar, incluso acople, recibido y remates de pavimento, salida vertical u horizontal. Instalada, incluso ayudas de albañilería.	1				1,00			
							1,00	33,38	33,38
8.1.4.5.1.21	Ud. Manguetón PVC Terrain o similar D 110 acoplado a bajantes, con p.p. de piezas especiales y pequeño material, recibido con mortero de cemento. Instalado, incluso ayudas de albañilería.	3				3,00			
							3,00	30,91	92,73
8.1.4.5.1.22	MI. Tubería de saneamiento de PVC, clase B, s/UNE-EN 1329-1, Terrain o similar, de D 83 mm y 3,2 mm de espesor, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales, incluso solera de arena lavada de 10 cm. de espesor, relleno a ambos lados del tubo y hasta unos 15 cm por encima de arena volcánica compactada, relleno y compactación del resto de la zanja con tierras saneadas, sin incluir excavación. Totalmente instalada y probada.	1	12,00			12,00			
							12,00	13,30	159,60
8.1.4.5.1.23	MI. Bajante de tubería de PVC, clase B, s/UNE-EN 1329-1, Terrain o similar, D 110 mm, e=3,2 mm, incluso p.p. de piezas especiales, pequeño material y sellado con masilla bituminosa en pasos por forjados. Instalada incluso ayudas de albañilería.	1	7,00			7,00			
							7,00	19,94	139,58

8.1.4.5.2 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.4.5.2.1	Ud. Cuadro EDIFICIO DE SERVICIOS, montado en armario modular dotado de cerramientos laterales y frontales de chapa pintada al horno, con los elementos de corte, protección y maniobra descritos en planos, fabricado por Moeller o cuadrista homologado similar, totalmente montado, cableado y conexionado hasta bornas de salida marcadas, con barra de p.a.t., instalado.	1				1,00			
							1,00	803,03	803,03
8.1.4.5.2.2	Ud. Cuadro TRABAJO, montado en armario modular dotado de cerramientos laterales y frontales de chapa pintada al horno, con los elementos de corte, protección y maniobra descritos en planos, fabricado por Moeller o cuadrista homologado similar, totalmente montado, cableado y conexionado hasta bornas de salida marcadas, con barra de p.a.t., instalado.								
							0,00	607,45	0,00
8.1.4.5.2.3	MI. Canalización empotrada formada por un tubo de PVC flexible reforzado de Ø40, con alambre guía colocado, con p.p. de cajas de registro, incluso ayudas de albañilería.	1	14,00			14,00			
							14,00	4,03	56,42
8.1.4.5.2.4	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv., de (4x1x6 + T mm²), con pp.de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.	1	14,00			14,00			
							14,00	4,74	66,36
8.1.4.5.2.5	Ud. Punto de luz sencillo con p.p. de línea formada por conductor de Cu libre de halógenos, no propagador de la llama y con emisión de humos de opacidad reducida, ES07Z1-K 450/750V de 2x1x1,5 mm2, según normas UNE 211002, 20432, 50265, 50267 y 50268, tipo Exzhellent XXI, Afumex 750 o similar, en tubo flexible reforzado empotrado o por falso techo, de Ø20, incluida ayuda de albañilería, instalado.	15				15,00			
							15,00	7,20	108,00
8.1.4.5.2.6	Ud. Punto de luz sencillo con p.p. de línea formada por conductor de Cu libre de halógenos, no propagador de la llama y con emisión de humos de opacidad reducida, ES07Z1-K 450/750V de 3x1x2,5 mm2, según normas UNE 211002, 20432, 50265, 50267 y 50268, tipo Exzhellent XXI, Afumex 750 o similar, en tubo flexible reforzado empotrado o por falso techo de Ø20, y p.p. de interruptor formado por caja empotrada, placa, tecla y mecanismo BTICINO serie Light color blanco light o similar, incluida ayuda de albañilería, instalado.	26				26,00			
							26,00	18,97	493,22
8.1.4.5.2.7	Ud. Punto de luz sencillo con p.p. de línea formada por conductor de Cu libre de halógenos, no propagador de la llama y con emisión de humos de opacidad reducida, ES07Z1-K 450/750V de 3x1x2,5 mm2, según normas UNE 211002, 20432, 50265, 50267 y 50268, tipo Exzhellent XXI, Afumex 750 o similar, en tubo flexible reforzado empotrado o por falso techo de Ø20, y p.p. de conmutador formado por caja empotrada, placa, tecla y mecanismo BTICINO serie Light color blanco light o similar, incluida ayuda de albañilería, instalado.	7				7,00			
							7,00	23,57	164,99

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.4.5.2.8	Ud. Toma de corriente formada por caja empotrada, tapa y base de 10/16A con t.t., BTICINO serie Light, color blanco light o similar, con p.p. de línea formada por conductor de Cu libre de halógenos, no propagador de la llama y con emisión de humos de opacidad reducida, ES07Z1-K 450/750V de 3x1x2.5 m2, según normas UNE 211002, 20432, 50265, 50267 y 50268, tipo Exzhellent XXI, Afumex 750 o similar, en tubo flexible reforzado empotrado de Ø20, incluida ayuda de albañilería, instalado.	16				16,00			
							16,00	29,56	472,96
8.1.4.5.2.9	Ud. Toma de corriente formada para calentador eléctrico por caja empotrada, tapa y base de 10/16A con t.t. e interruptor de corte bipolar, BTICINO serie Light, color blanco light o similar, con p.p. de línea formada por conductor de Cu libre de halógenos, no propagador de la llama y con emisión de humos de opacidad reducida, ES07Z1-K 450/750V de 3x1x4 m2, según normas UNE 211002, 20432, 50265, 50267 y 50268, tipo Exzhellent XXI, Afumex 750 o similar, en tubo flexible reforzado empotrado de Ø25, incluida ayuda de albañilería, instalado.	1				1,00			
							1,00	36,70	36,70
8.1.4.5.2.10	Ud. Luminaria empotrable PHILIPS IMPALA TBS 160 HFP o similar, con cuatro tubos fluorescentes 18 W y difusor L, incluso balasto electrónico de alta frecuencia, instalada.	8				8,00			
							8,00	99,26	794,08
8.1.4.5.2.11	Ud. Foco empotrado PHILIPS FBS-120 2xPL-C/2PI18W/830 I P W2 o similar, con 2 lámparas fluorescentes compactas PL-C 18 W premontadas, cable y conector Wieland, con difusor opal, en policarbonato, reflector metalizado y facetado, color blanco, instalado.	7				7,00			
							7,00	93,59	655,13
8.1.4.5.2.12	Ud. Foco empotrado PHILIPS FBS-122 1xPL-C/2PI13W/830 I P W2 o similar, con lámpara fluorescente compacta 1xPL-C 13 W premontada, cable y conector Wieland, con difusor opal, en policarbonato, reflector metalizado y facetado, color blanco, instalado.	4				4,00			
							4,00	79,78	319,12
8.1.4.5.2.13	Ud. Luminaria estanca adosada a techos o paredes tipo Philips TCW 216 o similar, con dos tubos fluorescentes de 18 W, difusor de policarbonato, cierres antivandálicos y prensaestopas IP67, instalado.	7				7,00			
							7,00	76,56	535,92
8.1.4.5.2.14	Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia y señalización con autonomía de 1 hora y flujo luminoso de 135 lumen, tipo Legrand serie C2 o similar, conforme a las normas de obligado cumplimiento UNE/EN 60 598.2.22 y UNE 20392, incluso caja de empotrar, instalada.	15				15,00			
							15,00	60,23	903,45
8.1.4.5.2.15	MI. Canalización de superficie con tubo de acero galvanizado DIN2440 de 11/4", con caja metálica de registro, y p.p.de piezas especiales, incluso accesorios de fijación y unión. Totalmente terminada. Medida la unidad terminada por metro de tubería.						25,00	11,01	275,25
8.1.4.5.2.16	MI. Línea con conductor de Cu de RV 0.6/1Kv., de (4x1x6 + T mm²), con pp.de terminales, incluyendo enhebrado y conexionado.						25,00	4,74	118,50

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.4.5.2.17	Ud. Luminaria estanca adosada a techos o paredes tipo Philips TCW 216 o similar, con dos tubos fluorescentes de 36 W, incluso balasto electrónico, difusor de policarbonato, cierres antivandálicos y prensaestopas IP67, instalado.						6,00	105,40	632,40
8.1.4.5.2.18	Ud. Luminaria de alumbrado de emergencia y señalización con autonomía de 1 hora y flujo luminoso de 135 lumen, tipo Legrand serie C2 o similar, conforme a las normas de obligado cumplimiento UNE/EN 60 598.2.22 y UNE 20392, incluso caja de empotrar, instalada.						2,00	60,23	120,46
8.1.4.5.2.19	Ud. Punto de luz sencillo con p.p. de línea formada por conductor de Cu de 750 V de 3x2.5 mm ² enhebrado, con p.p. de tubo de acero de Ø25 hasta luminaria en instalación vista, grapas de fijación y cajas de registro, incluida ayuda de albañilería, instalado.						6,00	33,85	203,10
8.1.4.5.2.20	Ud. Punto de luz sencillo con p.p. de línea formada por conductor de Cu de 750 V de 3x1.5 mm ² enhebrado, con p.p. de acero de Ø20 hasta luminaria en instalación vista, grapas de fijación y cajas de registro, incluida ayuda de albañilería, instalado.						2,00	31,13	62,26
8.1.4.5.2.21	Ud. Cuadro de tomas de corriente industriales, conteniendo dos tomas 2P+T de 16 A, una toma 2P+T de 32 A y una toma 3P+N+T de 16 A (todas las tomas IP55 o superior), protegidas con interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x15A y de 2x32A, en caja de PVC estanca de superficie IP55, entrada de cables con prensaestopas, tipo GEWISS Q-DIN 8 GW68003 o similar, con p.p. de línea formada por conductor de Cu de 1000 v. de 5x6 mm ² , en tubo de acero flexible visto de Ø40, instalada, incluso conexionado.						2,00	154,25	308,50
8.1.4.5.3 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS									
8.1.4.5.3.1	Ud. Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 Kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Magnum o similar, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, colocado.	5				5,00	5,00	54,00	270,00
8.1.4.5.3.2	Ud. Extintor portátil de CO ₂ , contra fuegos BC (incluso en presencia de tensión eléctrica), de 5 Kg de agente extintor, eficacia 34B, tipo Fire Ice o similar, con soporte, válvula y manguera con difusor, incluidas fijaciones, colocado.						2,00	119,61	239,22
8.1.4.6 PAVIMENTOS, PINTURA Y ACABADOS									
8.1.4.6.1	M2. Pavimento de gres de 1ª calidad, Gres de Castilla o similar, de 30x30 cm, recibido con mortero de cemento cola, incluso atezado de hormigón aligerado de 7 cm de espesor, acabado con refilo de mortero de cemento y arena 1:4, p.p. de rodapié del mismo material, rejuntado y limpieza.	2	9,60	4,60		88,32	88,32	60,00	5.299,20

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.4.6.2	M1. Peldaño de gres cerámico esmaltado de 1ª calidad en piezas 20x30 cm, tipo Gres Castilla o similar, recibido con mortero de cemento cola, incluso peldañoado previo con hormigón aligerado, rejuntado y limpieza.	16	2,00			32,00			
							32,00	49,65	1.588,80
8.1.4.6.3	M2. Pintura plástica lisa mate, Junoral B-5 o similar, en paramentos interiores, a dos manos, incluso imprimación, lijado y plastecido del soporte.								
Igual guarnecido		1	167,12			167,12			
							167,12	4,90	818,89
8.1.4.6.4	M2. Pintura plástica impermeabilizante lisa mate, Procolor o similar, en paramentos exteriores, a dos manos, incluso imprimación, lijado y plastecido del soporte.								
Igual enfoscado		192				192,00			
							192,00	5,54	1.063,68
8.1.4.6.5	M2. Recubrimiento EF-30, para la protección contra el fuego de estructuras metálicas expuestas a la intemperie (referido a perfiles UPN 200, UAP 220, HEB 120, HEA 220, IPN 220, IPE 330), para una masividad media de 200, en exteriores, compuesto por una capa de imprimación ignífuga M-1, Protherm Primer o similar, de 35 micras de espesor (con merma del 30%), una capa intermedia de pintura intumescente, Protherm o similar, de 263 micras de espesor y una capa de acabado de esmalte ignífugo M-1, Protherm Esmalte o similar, de 35 micras de espesor (con merma del 30%), aplicado con Airless, sobre superficies previamente preparadas. Homologado s/UNE 23093, UNE 23727 y UNE 23820. (El precio se entiende orientativo en función del lugar, situación y altura).								
Escalera		1	100,00			100,00			
							100,00	14,76	1.476,00

8.1.5 CASETA ALMACENAMIENTO PUNTO LIMPIO

8.1.5.1 CIMENTACIONES

8.1.5.1.1	M3. Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=10 N/mm2, de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie.	6	0,80	0,80	0,10	0,38			
		2	16,00	0,30	0,10	0,96			
		3	4,00	0,30	0,10	0,36			
							1,70	90,27	153,46
8.1.5.1.2	M3. Hormigón armado en zapatas de muros, HA-30/B/20/IIIa, armado con 40 Kg/m3 de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 2.5 m2/m3, desencofrado colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.	6	0,80	0,80	0,40	1,54			
							1,54	165,39	254,70
8.1.5.1.3	M3. Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-30/B/20/IIIa, armado con 150 Kg/m3 de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6 m2/m3, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado. s/ EHE.	2	16,00	0,30	0,30	2,88			
		3	4,00	0,30	0,30	1,08			
							3,96	313,89	1.243,00

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.5.1.4	M2. Impermeabilización en cimientos (vigas riostras, arranque en muros, zapatas, losas, etc...) realizada con mortero impermeabilizante Eucoplaster fino o similar, aplicado a brocha, con una dotación de 2 kg/m2, sobre hormigón bien acabado, incluso imprimación previa con resina sintética tipo Eucobond o similar.	6	0,80	0,80		3,84			
							3,84	4,40	16,90
8.1.5.1.5	M Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,5 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm ² de sección nominal, electrodos, incluso excavación, relleno y p.p. de soldadura aluminotérmica. Instalada s/RBT-02.	2	16,00			32,00			
		2	4,00			8,00			
							40,00	12,01	480,40
8.1.5.2 ESTRUCTURAS									
8.1.5.2.1	M3. Hormigón armado en pilares, HA-30/B/20/IIIa armado con 170 Kg/m3 de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE.	6	0,30	0,30	4,00	2,16			
							2,16	415,88	898,30
8.1.5.2.2	M3. Hormigón armado en vigas planas, HA-30/B/20/IIIa, armado con 100 Kg/m3 de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado. s/EHE.	2	16,00	0,30	0,30	2,88			
		3	4,00	0,30	0,30	1,08			
							3,96	251,51	995,98
8.1.5.2.3	M2. Forjado de 25+5 cm de espesor, con hormigón HA-30/B/20/IIIa, aligerado con bovedillas de hormigón vibrado y realizado con semiviguetas colocadas cada 72 cm para un momento sin mayorar por metro de anchura comprendido entre 38,71 y 60,47 mkN. Incluso colocación de encofrado, viguetas, bovedillas, armadura de negativo en arranque de viguetas, malla de reparto, hormigonado, vibrado, separadores, curado y desencofrado, s/EHE y EFHE.	1	16,00	4,00		64,00			
							64,00	58,78	3.761,92
8.1.5.3 ALBAÑILERÍA Y CARPINTERÍA									
8.1.5.3.1	M2. Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 20 cm de espesor (20x25x50) tomada con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso, aplomado, nivelado, replanteo humedecido del bloque, grapas metálicas de unión a la estructura, y parte proporcional de refuerzo con armaduras de acero B 400 S en esquinas y cruces. En medición se deducirán todos los huecos.	2		4,00	3,00	24,00			
		1		16,00	3,00	48,00			
							72,00	20,16	1.451,52
8.1.5.3.2	M2. Fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado de 12 cm de espesor (12x20x40), tipo Columbia o similar, tomado con mortero 1:6 de cemento y arena, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de unión a la estructura y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S. En medición se deducirán todos los huecos.	1		3,00	3,00	9,00			
							9,00	16,61	149,49

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.5.3.3	M2. Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, acabado con mortero de cemento y arena fina, incluso p.p. de tela metálica en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte. Se deducirán huecos mayores de 3,00 m2.	12	0,30	0,30	4,00	4,32			
		2		3,00	3,00	18,00			
							22,32	17,04	380,33
8.1.5.3.4	M2. Cubierta invertida plana accesible no transitable, constituida por: capa de hormigón aligerado de 10 cm de espesor medio, en formación de pendientes, capa de mortero 1:6 de 2 cm de espesor, lámina asfáltica de betún elastomérico Morterplas polimérica FPS 4,8 kg o similar, tipo LBM-48-FP, en posición flotante respecto al soporte, salvo en perímetro y puntos singulares, capa protectora geotextil Terram 1000, de 135 gr/m2, y terminada con un pavimento de baldosa aislante a base de un soporte de poliestireno extruido y una capa de mortero polimérico armado con fibras, tipo Texlosa 40 T o similar, colocada en seco, según membrana PN-8, NBE QB-90 y UNE 104-402/96.	1	16,00	4,00		64,00			
							64,00	50,16	3.210,24
8.1.5.3.5	Ud Puerta peatonal de dos hojas abatibles, de aluminio lacado color blanco, de 1,50x2,10 m, constituida por marco formado por perfiles de 1,5±0,05 mm de espesor y 80 micras de espesor mínimo de lacado, SISTEMA ALUCANSA AL-16 o equivalente, con marcado CE s/UNE-EN 14351-1, ancho del marco (fijo) de 42 mm, incluso precerco de aluminio sistema ALUCANSA, tapajuntas, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios ALUCANSA, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, según C.T.E.						1,00	812,85	812,85
8.1.5.3.6	Ud Puerta balconera de dos hojas correderas, de aluminio lacado color blanco, de 7,70x3,00 m, constituida por marco formado por perfiles de 1,5±0,05 mm de espesor y 80 micras de espesor mínimo de lacado, SISTEMA ALUCANSA AL-14 o equivalente, con marcado CE s/UNE-EN 14351-1, ancho del marco (fijo) de 83 mm, con clasificaciones: clase 3, según ensayo de permeabilidad al aire (UNE-EN 1026); clase 7A, según ensayo de estanqueidad al agua (UNE-EN 1027) y clase C5, según ensayo de resistencia al viento (UNE-EN 12211); incluso precerco de aluminio sistema ALUCANSA, tapajuntas, herrajes del propio sistema, escuadras, juntas de EPDM, imprimación con liquido sellador en cortes y taladros, tornillos en acero inoxidable, sellado perimetral con masilla de poliuretano y demás accesorios ALUCANSA, recibido del precerco, montaje, ajuste, aplomado, nivelado, colocación y ayudas de albañilería, según C.T.E.						2,00	2.642,53	5.285,06

8.1.5.4 INSTALACIONES

8.1.5.4.1	Ud. Punto de luz sencillo con p.p. de línea formada por conductor de Cu libre de halógenos, no propagador de la llama y con emisión de humos de opacidad reducida, ES07Z1-K 450/750V de 3x1x2,5 mm2, según normas UNE 211002, 20432, 50265, 50267 y 50268, tipo Exzhellent XXI, Afumex 750 o similar, en tubo flexible reforzado empotrado o por falso techo de Ø20, y p.p. de interruptor formado por caja empotrada, placa, tecla y mecanismo BTICINO serie Light color blanco light o similar, incluida ayuda de albañilería, instalado.	2				2,00			
							2,00	18,97	37,94

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.5.4.2	Ud. Luminaria estanca adosada a techos o paredes tipo Philips TCW 216 o similar, con dos tubos fluorescentes de 58 W, incluso balasto electrónico, difusor de policarbonato, cierres antivandálicos y prensaestopas IP67, instalado.	2				2,00			
							2,00	113,64	227,28
8.1.5.4.3	Ud. Extintor portátil de polvo químico polivalente contra fuegos A B C, de 6 Kg de agente extintor, eficacia 21A-113B, tipo Magnum o similar, con soporte, válvula de disparo, manguera con difusor y manómetro, incluidas fijaciones a la pared, colocado.	2				2,00			
							2,00	54,00	108,00

8.1.5.5 PAVIMENTO, PINTURA Y ACABADOS

8.1.5.5.1	M2. Solera de hormigón para pavimento, en capa de 10 cm. de hormigón HM-25/B/20/l, con fibras de polietileno CrackStop de Bettor o similar (600 gr/m³), incluso extendido, vibrado, formación de pendientes con maestras, separadores, curado, p.p. poliestireno expandido en encuentro con paramentos y formación de juntas de dilatación.	1	16,00	4,00		64,00			
							64,00	11,55	739,20
8.1.5.5.2	M2. Pintura plástica impermeabilizante lisa mate, Procolor o similar, en paramentos exteriores, a dos manos, incluso imprimación, lijado y plastecido del soporte.	12 2	0,30	0,30 3,00	4,00 3,00	4,32 18,00			
							22,32	5,54	123,65
8.1.5.5.3	Ud Cartel informativo de 2x1m, con serigrafía según planos, de chapa galvanizada, pintado, incluso postes galvanizados de sustentación y cimentación, colocado.						2,00	360,10	720,20
8.1.5.5.4	Ud Cartel con pictograma informativo de uso del contenedor de 0,35 x 0,45 m. de chapa de acero inoxidable, incluso poste galvanizado de sustentación de 1,70m, y cimentación, colocado.						21,00	124,52	2.614,92
8.1.5.5.5	Ud Cartel de señal informativa y de orientación de 0,95 x 0,30 m. reflexivo y troquelado, incluso postes galvanizados de sustentación y cimentación, colocado.						2,00	187,89	375,78

8.1.5.6 EQUIPAMIENTO

8.1.5.6.1	Ud Suministro y colocación de contenedor tipo Iglú de polietileno, de base circular, para recogida selectiva, de capacidad 2,5m3, provisto de puerta de descarga para vaciado sobre camión y encanche metálico para elevación.						4,00	560,54	2.242,16
8.1.5.6.2	Ud Suministro y colocación de contenedor de polietileno, para recogida selectiva, de capacidad 1100 l., provisto de 4 ruedas de caucho macizo y tapa.						2,00	415,31	830,62
8.1.5.6.3	Ud Suministro y colocación de contenedor de polietileno, para recogida selectiva, de capacidad 800 l., provisto de 4 ruedas de caucho macizo y tapa.						9,00	239,18	2.152,62

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.5.6.4	Ud Suministro y colocación de contenedor abierto de polietileno, con 4 patas de apoyo, para recogida selectiva, de capacidad 900 l.						4,00	113,52	454,08
8.1.5.6.5	Ud Suministro y colocación de contenedor cerrado para pilas, de capacidad 50 litros.						2,00	103,00	206,00
8.1.5.6.6	Ud Suministro y colocación de contenedor cerrado de polietileno, para recogida selectiva de aceites minerales y sintéticos, de capacidad 1200 l.						1,00	428,22	428,22
8.1.5.6.7	Ud Suministro y colocación de contenedor cerrado de polietileno, para recogida selectiva de aceites vegetales, de capacidad 50 l.						1,00	98,07	98,07

8.1.6 MEJORAS VARIAS, DEPURACIÓN Y VERTIDO

8.1.6.1	Ud Instalación centralizada para limpieza con agua y aire a presión, incluyendo compresor-bomba central, depósito para dosificación de desinfectante, y/o detergentes, incluso p.p. de red de tuberías de alta presión para distribución hasta los diferentes puntos de utilización repartidos por toda la planta, una lanza por cada compactador instalado, más dos de repuesto, instalación eléctrica y de agua para el suministro al sistema. Totalmente instalado, conectado y funcionando.						2,50	6.000,00	15.000,00
8.1.6.2	Ud Instalación centralizada de producción de microorganismos efectivos tipo EM o similar, formados por bacterias acidolácticas que frenen la oxidación y putrefacción de la materia orgánica de los residuos vertidos en las tolvas de los compactadores, formado por: - 2 uds. de depósitos de 1.000 l de capacidad para la preparación de la mezcla, equipados con agitador, control de temperatura y equipo de trabase. - 1 ud. de bomba y compresor de aire para la pulverización del preparado sobre los residuos en la antecámara de los compactadores. - 2 uds. de pulverizadores (uno en la salida de la antecámara hacia el interior del contenedor y otra en la propia antecámara). - 1 ud. de electrónica comandada por el automatismo de compactación que indique el momento de pulverización y el tiempo de duración. Incluso p.p. de red de tuberías de alta presión para distribución hasta los diferentes puntos de utilización, instalación eléctrica y de agua para el suministro al sistema. Totalmente instalado, conectado y funcionando.						1,50	12.000,00	18.000,00
8.1.6.3	Ud. Reja de desbaste manual con luz de paso de 30 mm, dimensiones 900x1076x1300 mm, marca Aqua Ambient o similar, incluso transporte a obra, instalación y p.p de excavación y relleno.						1,00	269,14	269,14
8.1.6.4	Ud. Separador de grasas de polietileno monobloque, modelo AquaGRAS de Aqua Ambient o similar, capacidad 2000 l, diámetro 1350 mm, dotado de tapa en espiral, manguitos de entrada y salida en PVC, juntas de neopreno, repartidor tipo T en la salida y tapa superior de inspección, incluso transporte a obra, instalación y p.p. de excavación y relleno.						1,00	1.805,88	1.805,88

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.6.5	Ud. Estación depuradora para 75 h.e., realizada en PRFV con estructura metálica de refuerzo, tubos de entrada y salida en PVC, compuesta por los módulos necesarios para la depuración, cuadro eléctrico de protección y maniobra y equipo auxiliar necesario, volumen total 21 m3, incluso transporte a obra, instalación y p.p. de instalación y relleno.								
							1,00	31.035,34	31.035,34
8.1.6.6	Ud. Arqueta prefabricada modular para toma de muestras de dimensiones 55x55x40 cm, modelo AquaBOX de Aqua Ambient o similar, fabricada en polipropileno reforzado con un 20% de fibra de vidrio, incluso juntas de conexión de EPDM y tapa y marco de fundición dúctil de 40x40x6 cm clase B-125, incluso transporte a obra, instalación y p.p. de excavación y relleno.								
A la entrada		1					1,00		
A la salida		1					1,00		
							2,00	297,32	594,64
8.1.6.7	Ud. Estación de bombeo de aguas residuales formada por dos electrobombas sumergible p/aguas residuales 3 CV, caudal máx. 45 m³/h, altura máx. 10 m, EIB Vortex 300 o similar, incluso cuadro eléctrico, interruptores de nivel alarma, p.p. de tubería de PVC D 75 mm y accesorios. Instalada.								
							1,00	1.439,73	1.439,73
8.1.6.8	Pa Partida Alzada a justificar para la implantación de la imagen institucional de TENERIFE+SOSTENIBLE en los edificios que componen el Centro Logístico según planos y condiciones técnico-administrativas de aplicación.								
							1,00	25.000,00	25.000,00
8.1.6.9	Pa Partida Alzada a justificar para la instalación de una marquesina protectora en la zona de recarga de combustible, incluso p.p. de cimentación, estructura metálica y cubierta de chapa prefabricada. Totalmente instalada y rematado el piso, incluso ayudas de obra civil e instalaciones.								
							1,00	25.000,00	25.000,00

8.1.7 PLATAFORMA INFORMÁTICA Y SEGURIDAD

8.1.7.1	Pa Partida Alzada a justificar para la implantación del sistema CCTV de la Plataforma Informática de Servicio, previéndose como mínimo las siguientes actuaciones: - Lector de matrículas en todas las básculas (sentido entrada y salida), semáforo indicador de marcha/paro y expendedor de tiquets/albaranes. - Videocámaras CCTV situadas en: entrada, salida, descarga voluminosos, selección y trituración voluminosos, descarga compactación, transferencia contenedores y parte alta vehículos en báscula (visualización de la carga). - Grabador de imágenes con capacidad suficiente para el número de cámaras a prever. - Aplicación informática para la gestión de: Identificación Cliente mediante matrícula, pesada (fecha y hora a la entrada y salida), Identificación código LER del residuo transportado, destino del residuo y ubicación vertido y referencia de las imágenes relacionadas. - Equipo informático completo (ordenador de sobremesa, monitor, ratón, teclado e impresora) con capacidad suficiente para la correcta ejecución de la aplicación informática. Todo ha de estar instalado, conectado, probado y funcionando, incluso ayudas de obra civil, instalaciones y licencias pertinentes del software utilizado, y copia de seguridad para reposición.								
							1,00	90.000,00	90.000,00

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.1.7.2	Pa Partida Alzada a justificar para la implantación del sistema de Alarma contra robo y/o acciones vandálicas, previéndose como mínimo las siguientes actuaciones: - Sensores de alarma en todas las dependencias de la planta y central con sirena y comunicación vía telefónica. - Videocámaras para abarcar la totalidad de la superficie de la planta, grabador de imágenes con capacidad suficiente para el número de cámaras a prever y equipo informático completo (ordenador de sobremesa, monitor, ratón y teclado) con capacidad suficiente para la correcta ejecución de la aplicación informática (incluida también) para la gestión de las grabaciones. Todo ha de estar instalado, conectado, probado y funcionando, incluso ayudas de obra civil, instalaciones y licencias pertinentes del software utilizado, y copia de seguridad para reposición.								
							1,00	120.000,00	120.000,00
8.1.8 SEGURIDAD Y SALUD									
8.1.8.1	Pa Medios de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra								
							1,00	35.000,00	35.000,00
8.2 CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD									
8.2.1	Pa Control de Calidad durante la ejecución de la obra, incluso emisión de los certificados favorables preceptivos por parte de los Organismos de Control Autorizados correspondientes para la legalización de las instalaciones ejecutadas ante las Administraciones pertinentes.								
							1,00	25.000,00	25.000,00
8.3 HONORARIOS TÉCNICOS									
8.3.1	Pa Honorarios por la Redacción del Proyecto de Ejecución de las obras previstas en el presente Anteproyecto, incluso las separatas necesarias para la obtención de las autorizaciones administrativas pertinentes, firmado por técnico competente y visado por el Colegio Profesional correspondiente.								
							1,00	35.000,00	35.000,00
8.3.2	Pa Honorarios por la Dirección Técnica de las obras previstas en el presente Anteproyecto, incluso la emisión de los Certificados Finales de Obra necesarios para la obtención de las autorizaciones administrativas pertinentes, firmados por técnicos competentes y visados por el Colegio Profesional correspondiente.								
							1,00	35.000,00	35.000,00
8.3.3	Pa Honorarios por la Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras previstas en el presente Anteproyecto por técnico competente, incluso la tramitación de apertura y cierre del centro de trabajo.								
							1,00	6.000,00	6.000,00

8.4 MAQUINARIA FIJA

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIO...			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.4.1	Ud. Desmontaje y acopio equipo de compactación de residuos sólidos compuesto por: - Compactador de 45 Tm/h marca DANIMA modelo C45, con automatismos de aproximación y bloqueo de contenedor, - Grupo electrohidráulico con motor eléctrico - Tolva con empujador lateral de capacidad 45 m3 - Mesa de traslación de contenedores Incluyendo engrase y protección de conexiones, partes móviles, elementos auxiliares de soporte y anclaje, cuadros eléctricos de protección y maniobra y todos los elementos de seguridad preceptivos y transporte hasta almacenamiento que se diga.								
Compactadores C45 a sustituir por C60		2				2,00			
							2,00	1.852,94	3.705,88
8.4.2	Ud. Suministro e instalación de equipo de compactación de residuos sólidos compuesto por: - Compactador de 60 Tm/h marca DANIMA modelo C60 o similar, con automatismos de aproximación y bloqueo de contenedor, fabricado en estructura metálica electrosoldada de acero especial antidesgaste, incluso sistemas de aproximación hidráulica, amarre, apertura y cierre de contenedores, peso 14700 (kg), fuerza de empuje normal 50 Tm, fuerza de empuje máxima 60 Tm presión específica de compactación 3,5 (kg/cm2), grupo electrohidráulico de doble cuerpo de 290 l/min a 145 bar, incluso dispositivo de seguridad, motor eléctrico de 55 kW 380V y 1.500 rpm, protección IP-44 - Tolva doble con empujador lateral de capacidad 90 m3, fabricada en estructura de acero con refuerzos conformados en frío, soldadura continua en todos sus elementos - Mesa de traslación de contenedores de 4 carros y 7 posiciones, longitud de carro de 8,2 (m) separación entre contenedores de 510 mm y separación entre ejes de carros de 3010 mm, velocidad de traslación de 4 (m/min), potencia del motor 5,5 kW a 380 V, carga de rotura de la cadena 18000 kg Incluyendo transporte, elementos auxiliares de soporte y anclaje, cuadros eléctricos de protección y maniobra y todos los elementos de seguridad preceptivos. Totalmente instalada, montada y funcionando.								
							1,00	312.446,62	312.446,62
8.4.3	Ud Automatización de compactadores C-45 de Danima Marrel, incluyendo tajadera y PLC para el cambio automático, de similar forma que los compactadores C-60, incluyendo revisión general de toda la electrónica y aparatamiento eléctrica existente y trabajos auxiliares necesarios. Totalmente instalado, conectado y funcionando.								
							1,00	20.000,00	20.000,00
8.4.4	Ud. Grúa-pulpo fija, de funcionamiento eléctrico, con alcance del brazo de 12,00 m y capacidad de 980 kg, rotación 400°, operario montado sobre silla en lo alto de la columna con pedal y palanca, escalera especial de acceso desde el suelo a la silla del operario, grupo central hidráulico situado en el interior del soporte de la grúa, con circuito suplementario de refrigeración, estructura soporte en acero, pinza hidráulica completa de rotor hidráulico incorporado. Incluso p.p. de cimentación, pedestal, cuadro de mando y protección eléctrico, transporte a obra, totalmente montada, conectada, probada y funcionando.								
							1,00	67.207,43	67.207,43
8.4.5	Ud. Molino triturador de residuos voluminosos, capacidad nominal 25 Tm/h, potencia eléctrica de 110 kW a 400V, tolva de 4 m3 de capacidad, cuchillas de 1x6, 1x8 y 1x10 soldadas al eje, contracuchillas de 12/16/20 soldadas al chasis, giro adelante/atrás a 13-40 rpm (según carga) 2 rodamientos cilíndricos por eje, sistema de lubricación automático con control de suministro de grasa, pintura color RAL 2011-naranja corrosión tipo 2. Incluso transporte a obra, montaje, pruebas y puesta en marcha.								
							1,00	306.688,33	306.688,33

Ud	DESCRIPCIÓN	Nº	DIMENSIONES			CANTIDAD		PRECIO (euros)	IMPORTE (euros)
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
8.4.6	Ud. Transportador de banda en salida molino triturador de voluminosos de dimensiones 7,0x1,50 (metros) con motor de potencia 3,0 (kW), incluido suministro e instalación						1,00	7.802,37	7.802,37
8.4.7	Ud. Transportador inclinado de banda en salida molino triturador de voluminosos de dimensiones 19,0x1,50 (metros) con motor de potencia 4,0 (kW), incluido suministro e instalación						1,00	24.002,38	24.002,38
8.4.8	Ud. Transportador reversible horizontal de banda de dimensiones 6,0x1,40 (metros) con motor de potencia 3,0 (kW), incluido suministro e instalación						1,00	8.202,38	8.202,38
8.4.9	Ud Prensa neumática, con una presión de trabajo mínima de 4.500 kg a 8 bares, para dimensiones de bala de 875x890x730 mm, equipado con compresor eléctrico monofásico a 230V, instalado todo sobre una estructura de soporte móvil mediante transpaleta de 1.500 kg.						1,00	9.000,00	9.000,00

8.5 MAQUINARIA MÓVIL

8.5.1	Ud Fabricación, suministro y colocación de contenedor abierto de 40 m3 de capacidad, de medidas interiores 8.210x2.050x2.350 mm, fabricado de chapa metálica de 3 mm en laterales y 4 mm en piso, con nervajes laterales de chapa plegada y bastidor de vigas transversales de IPN 180, cordones de soldadura continuos, proyectado para ser manipulado con equipos de tracción (ampliroll), rodillo de deslizamiento de 170 mm de diámetro x 330 mm de largo con engrasadores, puertas de libro con cierre de seguridad y acabado a dos manos con imprimación antioxidante y esmaltado sintético a color a elegir por la DF.								
	Zona Recogida Selectiva	5					5,00		
	Trituración Voluminosos	2					2,00		
							7,00	9.000,00	63.000,00
8.5.2	Ud Transpaleta eléctrica pesadora con implemento volquete, capacidad nominal mínima de 1.800 kg y altura elevación =>80 cm, cuatro células de pesaje, display indicador, transmisión de datos de pesada vía Wi-fi, plataforma para operario e implemento de caja abierta con capacidad de volquete.						1,00	15.000,00	15.000,00

8.6 TASAS Y ORGANISMOS DE CONTROL

8.6.1	Pa Derechos de Conexión a la red de distribución de energía eléctrica en Media Tensión (según punto de conexión compañía suministradora Endesa Distribución).						1,00	22.000,00	22.000,00
8.6.2	Pa Tasas de la Comunidad Autónoma de Canarias en materia de Industria y Energía, para la obtención de las autorizaciones administrativas de las instalaciones proyectadas.						1,00	1.000,00	1.000,00

8.7 COSTE SUELO

8.7.1	Pa Coste suelo parcela (según anejo de expropiación)						1,00	10.913,99	10.913,99
-------	--	--	--	--	--	--	------	-----------	-----------

Proyecto: Nuevo Servicio Público Gestión de Residuos de Tenerife.**CAPITULO****IMPORTE (€)****8 CL4 - Ampliación Centro Logístico de EL ROSARIO**

8.1 OBRAS E INSTALACIONES	
8.1.1 ENCAUZAMIENTO BCO. EL HUMILLADERO (FASE 1)	964.465,30
8.1.2 AMPLIACIÓN PLATAFORMA DE DESCARGA	
8.1.2.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	65.498,97
8.1.2.2 CIMENTACION	4.625,28
8.1.2.3 ESTRUCTURAS	73.086,97
8.1.2.4 IMPERMEABILIZACIONES Y CUBIERTAS	1.676,62
8.1.2.5 ALBAÑILERIA Y CARPINTERÍA	12.852,43
8.1.2.6 INSTALACIONES	
8.1.2.6.1 SANEAMIENTO Y PLUVIALES	21.459,27
8.1.2.6.2 FONTANERÍA	43.181,64
8.1.2.6.3 INSTALACION ELECTRICA DE MEDIA TENSION	
8.1.2.6.3.1 OBRA CIVIL CT Y CENTRO ENTREGA	5.655,46
8.1.2.6.3.2 INSTALACIONES EN CT Y CENTRO ENTREGA	34.990,77
TOTAL 8.1.2.6.3 INSTALACION ELECTRICA DE MEDIA TENSION	40.646,23
8.1.2.6.4 INSTALACION ELECTRICA DE BAJA TENSION	
8.1.2.6.4.1 NUEVAS INSTALACIONES	70.649,13
8.1.2.6.4.2 GRUPO ELECTROGENO	13.131,61
TOTAL 8.1.2.6.4 INSTALACION ELECTRICA DE BAJA TENSION	83.780,74
8.1.2.6.5 CONTRAINCENDIOS	17.723,19
TOTAL 8.1.2.6 INSTALACIONES	206.791,07
8.1.2.7 PAVIMENTOS Y URBANIZACIÓN	72.263,95
8.1.2.8 PINTURAS Y ACABADOS	4.118,94
TOTAL 8.1.2 AMPLIACIÓN PLATAFORMA DE DESCARGA	440.914,23
8.1.3 TRATAMIENTO DE VOLUMINOSOS	
8.1.3.1 CIMENTACION	14.753,05
8.1.3.2 ESTRUCTURA METALICA Y CERRAMIENTOS	254.423,00
8.1.3.3 INSTALACIONES	
8.1.3.3.1 SANEAMIENTO Y PLUVIALES	76.262,50
8.1.3.3.2 INSTALACION DE FONTANERÍA Y RIEGO	11.286,89
8.1.3.3.3 INSTALACION ELECTRICA EN BAJA TENSION	173.336,50
8.1.3.3.4 INSTALACION PROTECCION CONTRA INCENDIOS	17.158,17
TOTAL 8.1.3.3 INSTALACIONES	278.044,06
8.1.3.4 PAVIMENTOS Y URBANIZACIÓN	132.748,87
TOTAL 8.1.3 TRATAMIENTO DE VOLUMINOSOS	679.968,98
8.1.4 EDIFICIO DE SERVICIOS AUXILIARES	
8.1.4.1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	8.035,03
8.1.4.2 CIMENTACIONES	18.539,49
8.1.4.3 ESTRUCTURAS	27.050,76
8.1.4.4 ALBAÑILERÍA, CARPINTERÍA Y MOBILIARIO	30.659,40
8.1.4.5 INSTALACIONES	
8.1.4.5.1 FONTANERÍA Y DESAGÜES	3.239,59
8.1.4.5.2 INSTALACIONES ELÉCTRICAS	7.129,85
8.1.4.5.3 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	509,22
TOTAL 8.1.4.5 INSTALACIONES	10.878,66
8.1.4.6 PAVIMENTOS, PINTURA Y ACABADOS	10.246,57
TOTAL 8.1.4 EDIFICIO DE SERVICIOS AUXILIARES	105.409,91
8.1.5 CASETA ALMACENAMIENTO PUNTO LIMPIO	
8.1.5.1 CIMENTACIONES	2.148,46
8.1.5.2 ESTRUCTURAS	5.656,20
8.1.5.3 ALBAÑILERÍA Y CARPINTERÍA	11.289,49
8.1.5.4 INSTALACIONES	373,22
8.1.5.5 PAVIMENTO, PINTURA Y ACABADOS	4.573,75
8.1.5.6 EQUIPAMIENTO	6.411,77
TOTAL 8.1.5 CASETA ALMACENAMIENTO PUNTO LIMPIO	30.452,89
8.1.6 MEJORAS VARIAS, DEPURACIÓN Y VERTIDO	118.144,73
8.1.7 PLATAFORMA INFORMÁTICA Y SEGURIDAD	210.000,00
8.1.8 SEGURIDAD Y SALUD	35.000,00
TOTAL 8.1 OBRAS E INSTALACIONES	2.584.356,04
8.2 CONTROL Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	25.000,00
8.3 HONORARIOS TÉCNICOS	76.000,00
8.4 MAQUINARIA FIJA	759.055,39
8.5 MAQUINARIA MÓVIL	78.000,00
8.6 TASAS Y ORGANISMOS DE CONTROL	23.000,00
8.7 COSTE SUELO	10.913,99

TOTAL 8 CL4 - Ampliación Centro Logístico de EL ROSARIO 3.556.325,42

RESUMEN DEL PRESUPUESTO ANTEPROYECTO CL-4 EL ROSARIO

El resumen global del presupuesto estimado para este Anteproyecto es el siguiente:

Obra Civil e Instalaciones	2.584.356,04 €
Control y Aseguramiento de la Calidad	25.000,00 €
Honorarios Técnicos	76.000,00 €
Maquinaria Fija	759.055,39 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	3.444.411,43 €
13% Gastos Generales	447.773,49 €
6% Beneficio Industrial	206.664,69 €
Maquinaria Móvil	78.000,00 €
Derechos conexión, Tasas y OCAs	23.000,00 €
Coste del Suelo	10.913,99 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN	4.210.763,59 €

Asciende el Presupuesto Base de Licitación del Anteproyecto que nos ocupa a la cantidad de:
CUATRO MILLONES DOSCIENTOS DIEZ MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

En Santa Cruz de Tenerife, a Septiembre de 2016.

Fdo.: Alejandro Molowny López-Peñalver
Ingeniero Industrial

Fdo.: Alejandro Mora López
Ingeniero Técnico Industrial