

MEMORIA

PROYECTO BASICO

INSTALACIONES PARA EL SERVICIO
DE RECOGIDA Y TRANSPORTE DE
RESIDUOS DEL AYUNTAMIENTO DE
MOGAN

Calle Zaragoza a Calle Tarragona – Motor Grande
T.M. MOGÁN



PROMOTOR ILTE AYUNTAMIENTO DE MOGÁN

Año: 2017

Mes: Julio

PROYECTISTA *Xerach Negrín Rodríguez*

Colegiado: N° 3602

El presente documento es copia de su original del que es autor el proyectista que suscribe el documento. Su producción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

En Las Palmas de Gran Canaria, a 11 de Julio de 2017

Fdo: El proyectista.
Xerach Negrín Rodríguez

Proyectista XERACH NEGRÍN RODRÍGUEZ (Arquitecto) N° COLEGIADO 3602

Promotor ILTRE. AYUNTAMIENTO DE MOGÁN

Título del proyecto: Instalaciones para el Servicio de Recogida y Transporte de Residuos del Ayuntamiento de Mogán

Situación: Motor Grande Parcela ubicada entre las Calles Zaragoza y Tarragona
T.M. MOGÁN. ISLA DE GRAN CANARIA

Fase
estudios previos proyecto básico proyecto básico + ejecución
anteproyecto proyecto de ejecución Otros: PROYECTO OBRA MENOR

Datos generales
superficie total sobre rasante superficie total
superficie total construida bajo rasante Presupuesto de Ejecución Material

Estadística
nueva planta rehabilitación vivienda libre núm. viviendas
legalización reforma-ampliación VP pública núm. locales
VP privada núm. plazas garaje

Uso-régimen
residencial turístico transporte sanitario
comercial industrial espectáculo socio-cultural
oficinas religioso agrícola educación

Documentación del expediente

Memoria

Memoria descriptiva

Memoria constructiva

Cumplimiento del CTE

DB-SE Exigencias básicas de seguridad estructural
DB-SI Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
DB-SUA Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad
DB-HS Exigencias básicas de salubridad
DB-HE Exigencias básicas de ahorro de energía
DB-HR Exigencias básicas de protección frente al ruido

Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

Accesibilidad
Habitabilidad
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
Telecomunicaciones
Otros.....

Anejos a la memoria

Información geotécnica
Cálculo de la estructura
Protección contra el incendio
Instalaciones del edificio
Eficiencia energética
Estudio de impacto ambiental
Plan de control de calidad
Estudio de Seguridad y Salud
Estudio Básico de Seguridad y Salud

Planos

Plano de situación
Plano de Emplazamiento
Plano de Urbanización
Plantas generales
Planos de cubiertas
Alzados y secciones
Planos de instalaciones
Planos de definición constructiva
Memorias gráficas
Otros

Pliego de Condiciones

Mediciones

Presupuesto

Presupuesto aproximado
Presupuesto detallado

ÍNDICE

1.- Memoria Descriptiva.

AGENTES:

PROMOTOR
PROYECTISTAS
CONSTRUCTOR
DIRECTOR OBRA
DIRECTOR EJECUCION OBRA
ENTIDAD CONTROL DE CALIDAD

INFORMACIÓN PREVIA

ANTECEDENTES
CONDICIONES DE PARTIDA
DATOS EMPLAZAMIENTO
LINDEROS
ENTORNO FISICO
MARCO NORMATIVO
NORMATIVA URBANISTICA

FICHA URBANISTICA

DESCRIPCION DEL PROYECTO

DESCRIPCION GENERAL DEL EDIFICIO
PROGRAMA DE NECESIDADES
USO CARACTERÍSTICO
OTROS USOS PREVISTOS
RELACION CON EL ENTORNO
CUMPLIMIENTO DEL CTE
CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

DESCRIPCION GEOMÉTRICA DEL EDIFICIO

SISTEMA ENVOLVENTE
SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

2.- Memoria Constructiva.

SISTEMA ENVOLVENTE
SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL
SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES
SISTEMA DE SERVICIOS
SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES

3.- Seguridad en caso de Incendio.

4.- Seguridad de Utilización y Accesibilidad.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS
ACCESIBILIDAD

5.- Ahorro de Energía.

6.- Estudio de Impacto Ambiental.

7.- Plan de Control de Calidad.

8.- Estudio de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición.

9.- Plazo de Entrega.

10.- Clasificación del Contratista.

11.- Recepción y Plazo de garantía.

12.- Justificación de Precios.

13.- Programa de los Trabajos.

14.- Obra Completa.

15.- Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación.

16.- Anejos a la Memoria.

17.- Documentación Gráfica.

1 Memoria descriptiva

AGENTES

PROMOTOR

ILTE. AYUNTAMIENTO DE MOGÁN, CIF P-3501300-B Domicilio: **AVENIDA DE LA CONSTITUCION Nº4 C.P:35140** perteneciente al término municipal de **MOGÁN** Provincia: **Las Palmas de Gran Canaria**.

PROYECTISTAS

Arquitecto: XERACH NEGRÍN RODRÍGUEZ N° COLEGIADO 3602.

⇒ **Coordinador de proyectos parciales del proyecto:**

Arquitecto: XERACH NEGRÍN RODRÍGUEZ N° COLEGIADO 3602.

⇒ **Proyectos parciales:**

Instalación eléctrica:

Instalación térmica:

Instalación ACS:

Instalación contra-incendios:

Instalación de fontanería:

Instalación de saneamiento:

Instalación de ventilación:

Estructura:

Telecomunicaciones:

Calificación energética:

⇒ **Seguridad y Salud:**

Coordinador del ESS en proyecto:

Autor del estudio:

Coordinador durante la ejecución:

Coordinador del ESS en dirección de obras:

CONSTRUCTOR

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

DIRECTOR DE OBRA

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

ENTIDAD DE CONTROL DE CALIDAD

No se ha designado en el momento de redactar esta fase del proyecto.

OTROS INTERVINIENTES

Redactor del estudio topográfico:

Redactor del estudio geotécnico:

Estudio de impacto ambiental:

Plan de control de calidad :

Estudio de gestión de residuos:

El promotor, conforme a las facultades reconocidas en el artículo 9 de la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre), ha contratado los servicios de los agentes y demás intervinientes en el proceso constructivo anteriormente indicados. En relación a los pendientes de designar, conoce la necesidad de contar con su participación en las fases de proyecto y/o ejecución de obras.

En Las Palmas de Gran Canaria, a 11 de Julio de 2017

Fdo: El promotor.

INFORMACIÓN PREVIA

→ Antecedentes:

Dentro de las obras de mejora de las infraestructuras urbanas y en particular en el patrimonio ya construido que está llevando a cabo El Ilustre Ayuntamiento de Mogán, se encuentra el crear unas INSTALACIONES PARA EL SERVICIO DE RECOGIDA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DEL AYUNTAMIENTO.

El edificio se situa en el barrio de Motor Grande en parcela entre las calles Zaragoza y Tarragona

Se recibe por parte del promotor, el encargo de un proyecto Básico que se describe como: **INSTALACIONES PARA EL SERVICIO DE RECOGIDA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DEL AYUNTAMIENTO DE MOGAN**; en adelante **EDIFICIO**, con los siguientes antecedentes:

- Firma del contrato de arrendamientos de servicios profesionales.

→ Condicionantes de partida:

Nueva construcción	SI	Ampliación	no	Adecuación estructural	no
Cambio de uso característico	no	Modificación	no	Adecuación funcional	no
Sencillez técnica en planta única	no	Reforma	no	Remodelación (uso residencial)	no
	no	Edificio protegido	no	Rehabilitación integral	no

¿El grado de intervención, incluye actuaciones en la estructura existente de la edificación? (art. 17.1.a) LOE)	no
---	----

La clasificación de los edificios y sus zonas se atiende a lo dispuesto en el artículo 2 de la LOE, si bien, en determinados casos, en los Documentos Básicos de este CTE se podrán clasificar los edificios y sus dependencias de acuerdo con las características específicas de la actividad a la que vayan a dedicarse, con el fin de adecuar las exigencias básicas a los posibles riesgos asociados a dichas actividades. Cuando la actividad particular de un edificio o zona no se encuentre entre las clasificaciones previstas se adoptará, por analogía, una de las establecidas, o bien se realizará un estudio específico del riesgo asociado a esta actividad particular basándose en los factores y criterios de evaluación de riesgo siguientes:

- las actividades previstas que los usuarios realicen;
- las características de los usuarios;
- el número de personas que habitualmente los ocupan, visitan, usan o trabajan en ellos;
- la vulnerabilidad o la necesidad de una especial protección por motivos de edad, como niños o ancianos, por una discapacidad física, sensorial o psíquica u otras que puedan afectar su capacidad de tomar decisiones, salir del edificio sin ayuda de otros o tolerar situaciones adversas;
- la familiaridad con el edificio y sus medios de evacuación;
- el tiempo y período de uso habitual;
- las características de los contenidos previstos;
- el riesgo admisible en situaciones extraordinarias; y
- el nivel de protección del edificio.

El proyecto describe el edificio y define las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución.

En particular, y con relación al CTE, el proyecto define las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluye, al menos antes del certificado final de las obras, la siguiente información:

- las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.
- las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
- las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.
- las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación.

→ Datos del emplazamiento:

El proyecto se desarrolla entre las siguientes calles del Término Municipal de Mogán

1.- Motor Grande C/ Zaragoza y C/ Tarragona



Las infraestructuras existentes son **suficientes**, para responder con los diferentes servicios para el correcto funcionamiento del edificio.

→ **Linderos:**

Norte.....
Sur
Este
Oeste

Inscripción

Referencia catastral.....

→ **Entorno Físico:**

Se trata de proyectar recinto donde ubicar las Instalaciones para el Servicio de recogida y transporte de Residuos del Ayuntamiento de Mogán, Se ubica el mismo en el barrio de Motor Grande en el Término Municipal de Mogán. Las instalaciones ocupan una manzana completa entre las Calles Zaragoza y Tarragona.

→ **Marco normativo:**

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de suelo.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- D.L.1/2000, de 8 de mayo, TR Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, modificado por la Ley 6/2009, 6 de mayo, de medidas urgentes en materia de ordenación territorial para la dinamización sectorial y la ordenación del turismo.
- Reglamentos de desarrollo de la Ley 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el TRLOTCEC.
- Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.
- Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, de 17 de marzo y RD 1371/2007, de 19 de Octubre)
- Es de aplicación las Normas Subsidiarias del planeamiento en vigor del Municipio de Mogán.
-

→ **Normativa Urbanística:**

Será de aplicación, en cuanto a Normas Urbanísticas, las **NNSS de MOGÁN** actualmente en vigor, así como las Ordenanzas Municipales y particulares aplicables en función de su uso característico y ubicación.

Asimismo será de aplicación todo lo establecido en las Normas Generales, Normas Pormenorizadas, anexos gráficos aclaratorios y planimetría correspondiente al municipio, así como en todas las Normas, Decretos y Reglamentos de Obligado Cumplimiento referidos a las obras de nueva construcción.

FICHA URBANÍSTICA

Adecuación a la Normativa Urbanística:

Ordenanza zonal	Planeamiento		Proyecto
	Referencia al	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor
NN SS	NN SS MOGAN		

Aspectos urbanísticos singulares del proyecto:

A definir

Condiciones de las parcelas

	Planeamiento		Proyecto
	Referencia al	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor
Uso	NN SS	SERVICIOS (PREVIO INFORME SOLICITADO A TECNICOS MUNICIPALES)	SERVICIOS

Condiciones de posición de la edificación

	Planeamiento		Proyecto
	Referencia al	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor
Retranqueos	NN SS	4.00 m a calle 3.00 m a sendas	CUMPLE
Altura Máxima sobre rasante		6.50 m	CUMPLE
Número de plantas		2	CUMPLE

Condiciones de ocupación y aprovechamiento

	Planeamiento		Proyecto
	Referencia al	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor
Edificabilidad NN SS	NN SS	0,75 m ² /m ² = 8.700 m ²	3.249, 81 m ² - CUMPLE
Ocupación	NN SS	45 % = 5.220 m ²	2.920 m ² - CUMPLE

Condiciones de forma

	Planeamiento		Proyecto
	Referencia al	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor

Otras condiciones

	Planeamiento		Proyecto
	Referencia al	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

→ **Descripción general del edificio:**

Se trata de la creación de un recinto donde ubicar las instalaciones para el servicio de recogida y transporte de residuos del Ayuntamiento de Mogán, ubicado en el Barrio de Motor Grande en parcela que abarca manzana completa, entre las calles Zaragoza y Tarragona, en el Término Municipal de Mogán.

Dada las características de la parcela (Parcela longitudinal con una gran diferencia de cota entre las dos calles que la cierran, y que varía según se adapta a topográfico) Se opta por realizar una serie de edificaciones dispersas según los distintos usos y adaptadas al terreno buscando integración con el entorno. La relación entre edificaciones se realiza mediante paseos peatonales combinados con áreas ajardinadas.

→ **Programa de necesidades:**

Se recibe el encargo de proyectar un recinto para el Servicio de recogida y transporte de residuos del ayuntamiento de Mogán, de forma tal que cumpla con las necesidades de la propiedad y con las normas de habitabilidad y accesibilidad. Según indicaciones de la propiedad el recinto deberá disponer de las siguientes Areas:

- Aparcamiento cubierto para los vehículos y maquinaria del servicio.
- Edificio social destinado a la gestión administrativa del servicio, que incluirá, al menos, las siguientes dependencias: Despachos, sala de reuniones, aula multiusos (formación, eventos, etc), archivo documental, aula medioambiental, cuarto de comunicaciones, office y aseos.
- Edificio social destinado a la unidad de servicios públicos del Ayuntamiento de Mogán, que contendrá al menos tres despachos, sala de reuniones, archivo documental, cuarto de comunicaciones y aseos.
- Edificio social destinado al personal del servicio, incluyendo, al menos, vestuarios masculinos y femeninos, aseos, comedor, almacén de materiales, almacén de uniformes y EPIs, sala de reuniones.
- Edificio industrial cubierto y cerrado para la realización de las tareas de mantenimiento y reparación de vehículos y contenedores.
- Lavadero de vehículos y contenedores.
- Depósito de combustible.
- Edificio industrial destinado al almacenamiento temporal de residuos peligrosos y residuos de aparatos eléctricos.
- Muelles de descarga adecuados para la ubicación de al menos cuatro contenedores de 30 M3 que permita la descarga de residuos desde la plataforma superior y la carga y traslado de los contenedores desde la plataforma inferior.
- La parcela dispondrá de un cerramiento perimetral que impida el acceso de personas no autorizadas, y de accesos diferenciados desde el exterior para los vehículos del servicio y los vehículos de los usuarios de la instalación. Asimismo, tendrán acceso directo desde el exterior los edificios sociales. Dispondrá, asimismo, de suficientes plazas de aparcamiento para proveedores y visitas.
- Se deberá dotar a la parcela de suministro eléctrico, de agua potable y de telefonía y comunicaciones mediante conexión a red de fibra óptica. Igualmente, se dotará a la parcela de conexiones a las redes separativas de saneamiento de la urbanización (pluviales y alcantarillado).

→ **Uso característico del edificio:**

Equipamiento urbano - Servicios

→ **Otros usos previstos:**

→ **Relación con el entorno:**

El recinto para el servicio de recogida y transporte de Residuos del Ayuntamiento de Mogán, objeto del presente proyecto, se ubica en parcela ocupando manzana completa en el Barrio de Motor Grande del T.M. de Mogán. Entre las calles Zaragoza y Tarragona.

La parcela presenta una morfología muy longitudinal y con una diferencia de cota muy grande y variable en todo su desarrollo.

Es esta característica, conjuntamente con el programa de necesidades planteado por el cliente la que nos lleva a desarrollar el edificio en unidades aisladas por usos y comunicadas entre sí por paseos peatonales combinados con áreas ajardinadas. Todo ello integrado a la topografía del entorno.

→ Cumplimiento del CTE:

Requisitos Básicos (Ley de Ordenación de la Edificación)

FUNCIONALIDAD

- **Utilización:**
El uso es Servicios
- **Accesibilidad:**
Cumple sobradamente con la accesibilidad

Requisitos Básicos (Ley de Ordenación de la Edificación)

SEGURIDAD

- **Seguridad Estructural:**
Se emplea sistema de pórticos formados por pilares de hormigón armado y vigas de hormigón armado + forjado unidireccional, cimentado sobre Zapatas de hormigón armado. Los muros de hormigón armado se cimentaran con Zapata continua de hormigón armado. Siempre cumpliendo con el CTE-SE en lo referente a la seguridad estructural Acciones en la edificación.
- **Seguridad en caso de Incendio:**
Cumple
- **Seguridad de Utilización:**
Se trata de la creación de un recinto para el servicio de recogida y transporte de residuos del Ayuntamiento . Se ha tenido en cuenta todas las indicaciones referentes a utilización que a tal efecto aparecen en el CTE-SU.
La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen, se proyectarán de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

Requisitos Básicos (Ley de Ordenación de la Edificación)

HABITABILIDAD

- **Higiene, salud y protección del medio ambiente:**
Todo el edificio reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

El edificio dispone de espacio y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida.

Cada uno de estancias dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

La vivienda dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.
- **Protección contra el ruido:**
Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores y fachadas exteriores) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.
- **Ahorro de energía y aislamiento térmico:**
La solución proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones

▪ **Acceso a los servicios:**

→ **Cumplimiento de otras normativas específicas:**

ESTATALES

- ✓ **EHE-08 (R.D. 1247/2008)**
Se cumple con las prescripciones de la instrucción de hormigón estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural.
- ✓ **NCSE'02 (R.D. 997/02)**
Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismo-resistente y que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución.
- ✓ **TELECOMUNICACIONES (R.D. Ley 1/1998)**
Se cumple con la ley sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación los servicios de telecomunicación, así como de telefonía y audiovisuales.
- ✓ **REBT (R.D. 842/2002)**
Se cumple con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- ✓ **RITE (R.D. 1027/2007)**
Se cumple con el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias
- ✓ **CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (R.D. 47/2007)**
Se cumple con el procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.
- ✓ **DISPOSICIONES MÍNIMAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (R.D. 1627/1997)**
Se incluye estudio de seguridad y salud.
- ✓ **Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (R.D. 105/2008)**
Se incluye estudio de gestión de residuos
- ✓ **Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.**
No es necesario proyecto de urbanización en la intervención.

AUTONÓMICAS

- ✓ **HABITABILIDAD (R.D. 117/2006)**
Se cumple.
- ✓ **ACCESIBILIDAD (R.D. 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)**
Se cumple.

DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA DEL EDIFICIO

La forma y superficies del proyecto en la parcela de referencia vienen descritas y acotadas en la documentación gráfica (conjunto de planos que describen el proyecto) que se adjunta.

- **Volumen:**
Edificaciones adaptadas a la morfología del terreno, situadas a lo largo de la parcela comunicadas entre si por peatonales.
- **Accesos según usos y consideraciones sobre accesibilidad:**



Calle:

1.- Motor Grande C/ Zaragoza y C/ Tarragona

CUADRO DE SUPERFICIES

ZONA 1		Sup Util	Sup Const.
MODULO 1			
Oficina	49,87 m ²		
Almacén	28,87 m ²		
Distribuidor	27,50 m ²	106,24 m ²	121,00 m ²
MODULO 2			
Sala de Reuniones	12,87 m ²		
Despacho 1	15,93 m ²		
Despacho 2	15,93 m ²		
Vestíbulo	4,30 m ²		
Baño Femenino	10,66 m ²		
Baño Minusválidos	4,37 m ²		
Baño Masculino	10,66 m ²		
Vestíbulo	2,73 m ²		
Distribuidor	27,50 m ²	104,95 m ²	121,00 m ²
MODULO 3			
Oficina	49,87 m ²		
Almacén	28,87 m ²		
Distribuidor	27,50 m ²	106,24 m ²	121,00 m ²
MODULO 4			
Oficina	49,87 m ²		
Almacén	28,87 m ²		
Distribuidor	27,50 m ²	106,24 m ²	121,00 m ²
MODULO 5			
Sala de Reuniones	12,87 m ²		
Despacho 1	15,93 m ²		
Despacho 2	15,93 m ²		
Vestíbulo	4,30 m ²		
Baño Femenino	10,66 m ²		
Baño Minusválidos	4,37 m ²		
Baño Masculino	10,66 m ²		
Vestíbulo	2,73 m ²		
Distribuidor	27,50 m ²	104,95 m ²	121,00 m ²
TOTAL SUP		528,62 m²	605,00 m²

ZONA 2		Sup Util	Sup Const.
TALLER REPARACIONES			
Nave	66,18 m ²		
Oficina	4,00 m ²		
Aseo	4,00 m ²		
Altillo almacén	16,20 m ²	90,38 m ²	84,50 m ²
TALLER SUMINISTRO COMBUSTIBLE			
Nave	66,18 m ²		
Oficina	4,00 m ²		
Aseo	4,00 m ²		
Altillo almacén	16,20 m ²	90,38 m ²	84,50 m ²
COCHERAS			
Cocheras	775,00 m ²	775,00 m ²	795,00 m ²
TOTAL SUP		955,76 m²	964,00 m²
ZONA 3		Sup Util	Sup Const.
TALLER REPARACION NEUMATICOS			
Nave	66,18 m ²		
Oficina	4,00 m ²		
Aseo	4,00 m ²		
Altillo almacén	16,20 m ²	90,38 m ²	84,50 m ²
TALLER REPARACION CONTENEDORES			
Nave	137,00 m ²		
Oficina	9,00 m ²		
Aseo	9,00 m ²		
Altillo almacén	38,70 m ²	193,70 m ²	169,00 m ²
EDIFICIO CONTROL Y PESADO			
Oficinas	21,43 m ²		
Baño masculino	4,00 m ²		
Baño femenino	4,00 m ²		
Sala Plnata alta	30,25 m ²	59,68 m ²	72,00 m ²
COCHERAS			
Cocheras	471,00 m ²	471,00 m ²	485,00 m ²
TOTAL SUP		343,76 m²	325,50 m²

ZONA 4		Sup Util	Sup Const.
PLANTA BAJA			
Comedor	28,81 m ²		
Vestuario Femenino	19,71 m ²		
Vestuario Masculino	19,71 m ²		
Baño Femenino	6,57 m ²		
Baño Masculino	6,57 m ²		
Distribuidor	29,61 m ²		
Escalera	8,64 m ²		
Nave de Clasificación	218,37 m ²	337,99 m ²	407,31 m ²
PLANTA PRIMERA			
Oficina	88,99 m ²		
Baño Femenino	6,57 m ²		
Baño Masculino	6,57 m ²		
Distribuidor	14,24 m ²		
Escalera	8,64 m ²	125,01 m ²	147,00 m ²
PLANTA SEGUNDA			
Oficina	88,99 m ²		
Baño Minusvalido	4,41 m ²		
Distribuidor	23,98 m ²		
Escalera	8,64 m ²	126,02 m ²	147,00 m ²
TOTAL SUP		589,02 m²	701,31 m²

CUADRO DE SUPERFICIES

RESUMEN

RESUMEN	Sup Util	Sup Const.
ZONA 1		
MODULO 1	106,24 m ²	121,00 m ²
MODULO 2	104,95 m ²	121,00 m ²
MODULO 3	106,24 m ²	121,00 m ²
MODULO 4	106,24 m ²	121,00 m ²
MODULO 5	104,95 m ²	121,00 m ²
SUMA	528,62 m²	605,00 m²
ZONA 2		
TALLER REPARACIONES	90,38 m ²	84,50 m ²
TALLER SUMINISTRO COMBUSTIBLE	90,38 m ²	84,50 m ²
COCHERAS	775,00 m ²	964,00 m ²
SUMA	955,76 m²	1133,00 m²
ZONA 3		
TALLER REPARACION NEUMATICOS	90,38 m ²	84,50 m ²
TALLER REPARACION CONTENEDORES	193,70 m ²	169,00 m ²
EDIFICIO CONTROL Y PESADO	59,68 m ²	72,00 m ²
COCHERAS	471,00 m ²	485,00 m ²
SUMA	814,76 m²	810,50 m²
ZONA 4		
PLANTA BAJA	337,99 m ²	407,31 m ²
PLANTA PRIMERA	125,01 m ²	147,00 m ²
PLANTA SEGUNDA	126,02 m ²	147,00 m ²
SUMA	589,02 m²	701,31 m²
SUMA TOTAL	2888,16 m²	3249,81 m²

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS QUE DETERMINEN LAS PREVISIONES TÉCNICAS

A

SISTEMA ESTRUCTURAL

Cimentación:

Subsistema	E₁	Descripción del sistema elegido conforme a los resultados obtenidos en el estudio geotécnico.
Materiales	HORMIGON ARMADO	
Geometría	ZAPATAS DE HORMIGON ARMADO AISLADAS Y CONTINUAS	

Parámetros Los parámetros determinantes han sido, en relación a la capacidad portante, el equilibrio de la cimentación y la resistencia local y global del terreno, y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y el deterioro de otras unidades constructivas

Salubridad: Se empleará un hgon de limpieza y nivelación de separación entre la estructura y el suelo. Sobre el mismo y en todo el cajado de la cimentación que se realiza con fábrica de bloques se impermeabiliza con emulsión asfáltica y se empleará en toda la cimentación y elementos en contacto con el terreno un hormigón con aditivos hidrófugos. Siempre cumpliendo con el CTE-HS

Seguridad Estructural: Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos SE, SE-AE, SE-C del CTE, a la instrucción de hormigón estructural EHE y a la Norma de construcción sismo-resistente: Parte general y edificación NCSE-02

Estructura portante:

Subsistema	E₂	Elementos estructurales que conforman los pórticos del edificio.
Materiales	Pilares y Vigas de Hormigón Armado	
Geometría	Pilares rectangulares y vigas planas	

Parámetros : Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta son, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra.

Seguridad Estructural: Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos SE, SE-AE, SE-C del CTE, a la instrucción de hormigón estructural EHE y a la Norma de construcción sismo-resistente: Parte general y edificación NCSE-02.

Estructura horizontal:

Subsistema	E₃	Forjados que completan el sistema estructural.
Materiales	Semiviguetas de Hormigón Armado Bovedillas de Hormigón vibrado	
Geometría	Unidireccional	

Parámetros

Seguridad Estructural: Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos SE, SE-AE, SE-C del CTE, a la instrucción de hormigón estructural EHE y a la Norma de construcción sismo-resistente: Parte general y edificación NCSE-02.

Los datos de cálculo y justificación están recogidos y desarrollados en la separata de Seguridad Estructural.

SISTEMA ENVOLVENTE

Clasificación general de los espacios del proyecto:

Espacios habitables	
Espacios NO habitables	OFICINAS – TALLERES - BAÑOS

Descripción del sistema envolvente del proyecto:

Cerramiento	Subsistema		Orientación
Fachadas	M ₁	Muro en contacto con el aire	4 FACHADAS
	M ₂	Muro en contacto con espacios no habitables	
	H	Huecos	2 FACHADAS
Cubiertas	C ₁	En contacto con el aire	1ª PLANTA
	C ₂	En contacto con un espacio no habitable	
Suelos	S ₁	Apoyados sobre el terreno	PLANTA BAJA
	S ₂	En contacto con espacios no habitables	
	S ₃	En contacto con el aire exterior	
Contacto con terreno	T ₁	Muros en contacto con el terreno	PLANTA BAJA
	T ₂	Cubiertas enterradas	
	T ₃	Suelos a una profundidad mayor de 0,5 metros	
Medianerías	M _D	Cerramientos de medianería	

Muros en contacto con el aire [Fachada]:

Subsistema	M₁	Cerramientos de fachadas multicapa , de materiales constructivos de alta densidad, con algún material aislante térmico comercial incorporado y de una mejora del aislamiento acústico.			
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	M_{1C}	M_{1B}	M_{1A}

Parámetros

Seguridad Estructural: El peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se han considerado al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc. Se han considerado como cargas lineales sobre la estructura. A efectos de la acción del viento se considerara en coeficiente de exposición según la ubicación y características de la Edificación.

Seguridad en caso de Incendio: Se ha considerado la distancia entre huecos de la vivienda proyectado con la presencia de edificaciones colindantes. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones que componen el proyecto.

Seguridad de utilización y accesibilidad: En cuanto a la accesibilidad por la fachada, se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales (ancho mínimo, altura libre o gálibo, y la capacidad portante del vial de aproximación).

La fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados a una altura sobre zonas de circulación que incumpla las limitaciones definidas en el documento básico

Salubridad: Para resolver las soluciones constructivas se ha tenido en cuenta las características del cerramiento según el grado de impermeabilidad exigido en el DB-HS.

Protección frente al ruido: La parte ciega del cerramiento de fachada previsto en proyecto cumple con los parámetros establecidos en la normativa vigente.

Ahorro de energía: Las fachadas de la vivienda proyectada, agrupado en sus seis orientaciones, poseen unas características tales que limita adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad donde se ubica, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno. Considerando la zona climática según el apéndice D, para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta la transmitancia máxima definida en las tablas del DB-HE-1, obtenida de la transmitancia media de los muros de cada fachada teniendo en cuenta la orientación, incluyendo en el promedio los puentes térmicos integrados en la fachada tales como contorno de huecos pilares en fachada y de cajas de persianas, la transmitancia media de huecos de fachadas para cada orientación además del factor solar modificado medio.

Los cerramientos de fachadas se han diseñado para reducir el riesgo de aparición de humedades de condensación superficial e intersticial que puedan perjudicar sus características, evitando la formación de mohos en su superficie interior, que no se produzca una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil.

Muros en contacto con espacios no habitables:

Subsistema	M₂	Los cerramientos que separan los espacios no habitables se han diseñado con las mismas características constructivas y parámetros que el cerramiento de fachada [M ₁].	M₂ C	M₂ B	M₂ A
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO			

Huecos (vidrios y marcos):

Subsistema	H	Son las partes modificables de la envoltura que permite el control ambiental del edificio, regulando los intercambios de energía y aire entre el interior y el exterior, con el objetivo de mantener las condiciones ambientales del interior dentro de unos márgenes de comodidad frente a las condiciones climáticas.	H_{HA}	H_{VE}	H_{VD}	H_{VC}	H_{VB}	H_{VA}
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO						

Parámetros

Seguridad Estructural: Según el mapa de la figura D.1 del DB SE-AE, anejo D, a Canarias le corresponde la zona C, con valor básico de la velocidad del viento $V_b = 29$ m/s, con una presión básica del viento $Q_b = 525,60$ Pa.

Considerando que la vivienda proyectada está en una zona urbana, y en base a la situación de la fachada y de la altura H de la ventana con respecto al nivel del suelo, se obtiene la siguiente clasificación de resistencia al viento de la ventana según la norma UNE-EN-12210.

Dado que nuestra carpintería se acristala con doble acristalamiento (4+4 -c -6) la flecha frontal relativa debe ser menor o igual a 1/300, obteniéndose una clasificación final de resistencia al viento de la ventana según la norma UNE EN 12210 de Clase 4. Carp de Aluminio sistema cortizo con doble acristalamiento0 (4+4 - cámara - 6)

Seguridad en caso de Incendio: Se ha considerado los mismos parámetros que la fachada [M₁] al formar parte de ella.

Seguridad de utilización y accesibilidad: El diseño de las barreras de protección de los huecos de la fachada se ha considerado el desnivel existente entre la cota del pavimento acabado en el interior de cada planta con respecto a la rasante de la calle. También se garantiza la limpieza de los acristalamientos exteriores según lo indicado en el DB-SU.

Las superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto que no disponen de una barrera de protección conforme, cumplen con las condiciones que les sean aplicables conforme a lo establecido en la sección 2 del documento básico.

Toda la superficie del acristalamiento exterior se encuentra comprendida en un radio no superior de 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1300 mm.

Salubridad: Para la adopción del sistema correspondiente a los huecos de las fachadas, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará el edificio así como su grado de exposición al viento. Para resolver las soluciones constructivas se tendrá en cuenta el grado de estanqueidad al agua de las carpinterías así como las condiciones de punto singular de encuentro de la fachada con la carpintería, exigido en el DB HS-1 del CTE.

Según el mapa de zona pluviométrica de promedios que figuran en el CTE, a Canarias le corresponden las zonas III y IV. Considerando que las fachadas del proyecto que nos ocupa y la resistencia al viento clase 4, la clasificación necesaria de estanqueidad al agua es la Clase 7A.

La clasificación necesaria se ha realizado de acuerdo con la norma UNE EN 12208.

El área efectiva total de las aberturas de ventilación que es necesario para el cumplimiento del DB HS-3 quedando justificado en la separata de Salubridad.

Protección frente al ruido: Se ha elegido la carpintería con una permeabilidad al aire, según la norma UNE EN 12207, de clase 2 o superior, con doble acristalamiento con vidrio 6+6+6 mm y se realizará según las condiciones constructivas dispuestas en la protección contra el ruido vigente.

Ahorro de energía: La permeabilidad al aire de las carpinterías y de los huecos de los cerramientos que limitan los espacios habitables del edificio con el ambiente exterior se determina en función del clima de la localidad en la que se ubican, según la zonificación climática establecida en el DB HE-1.

Se considerarán aceptables los huecos clasificados según la norma UNE EN 12207 para las distintas zonas climáticas.

La permeabilidad al aire de la ventana es Clase 2 o superior, clase que cumple con cualquier zona climática.

Zonas climáticas A y B.....Clase 1, **Clase 2**, Clase 3, Clase 4
Zonas climáticas C, D y E.....**Clase 2**, Clase 3, Clase 4

Diseño y otros: Carp de Aluminio sistema cortizo con doble acristalamiento0 (4+4 - cámara - 6).

Cubiertas (en contacto con el aire):

Subsistema	C₁	La cubierta ha de garantizar la estanqueidad al agua, a la nieve y al viento, aislar térmicamente, posibilitar la atenuación acústica de ruidos aéreos o de impacto, estabilidad ante las acciones estáticas y dinámicas, seguridad ante la propagación de incendios y asegurar la durabilidad y compatibilidad de sus materiales.	C₁ C	C₁ B	C₁ A
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO			

Parámetros

Cubierta plana invertida a base de atezado en formación de pendiente, impermeabilización con pintura PVC con malla plástica. Geotextil, aislante térmico acústico (polietileno extruido de 5 cms de espesor) mortero de protección armado, y pavimento cerámico cogido con mortero cola

Seguridad Estructural: Se ha considerado el peso propio de los diferentes elementos que conforman la cubierta, el peso y ubicación de elementos tales como subestructura portante de paneles de captación solar, depósitos, etc. Así como de los elementos estructurales horizontales sobre lo que se sustentan.

Se prepararán esperas que sirvan de anclaje a la estructura de las placas solares para evitar daños de los materiales empleados.

Seguridad en caso de Incendio: Mantiene su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las exigencias básicas del DB-SI. Se ha considerado que los materiales utilizados cumplen con algunos de los modelos de resistencia para los materiales de las normas UNE-EN 1992-1-2:1996, UNE-EN 1993-1-2:1996, UNE-EN 1994-1-2:1996, UNE-EN1995-1-2:1996.

Seguridad de utilización y accesibilidad: Se justifica según el cumplimiento del DB SU-1...

Salubridad La cubierta de la vivienda proyectada se ha diseñado para limitar el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua procedente de precipitaciones en el interior de éste, disponiendo para ello, de medios que impiden su penetración y que permiten su evacuación sin producción de daños materiales. Se garantiza la impermeabilización de la cubierta según los parámetros establecidos en el DB HS-1 y la evacuación de las aguas con el cumplimiento del DB HS-5.

Protección frente al ruido: Se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la normativa vigente justificado en la separata de protección contra el ruido

Ahorro de energía: Posee unas características tales que limita adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad donde se ubica, la vivienda proyectada y del régimen de verano y de invierno.

En la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta la transmitancia máxima definida en las tablas del DB-HE-1. Se ha diseñado para reducir el riesgo de aparición de humedades de condensación superficial e intersticial que puedan perjudicar sus características evitando la formación de mohos en su superficie interior, que no se produzca una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida

Diseño y otros: Las soluciones adoptadas figuran recogidas en los planos que componen la documentación gráfica del proyecto.

Cubiertas (en contacto con espacios no habitables):

Subsistema	C₂	Los cerramientos que separan los espacios no habitables se han diseñado con las mismas características constructivas y parámetros que el cerramiento de fachada [C ₂].			
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	C₂C	C₂B	C₂A

Suelos apoyados sobre el terreno:

Subsistema	S₁	Las soleras estarán protegidas o ventiladas para evitar condensaciones de vapor de agua procedentes del terreno, y el contacto de los cerramientos con la cimentación deberá ser tratado para impedir las humedades por capilaridad.			
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	S₁C	S₁B	S₁A

Parámetros

Seguridad Estructural: Se ha considerado los valores de seguridad para el cálculo y dimensionado de este forjado, justificado en la separata de DB SE...

Seguridad en caso de Incendio: Se ha dispuesto de un acabado con propiedades de protección en la parte inferior del forjado para mejorar las condiciones establecidas en las exigencias del DB SI.

Seguridad de utilización y accesibilidad: Los elementos estructurales que están en esta situación cumplen con las exigencias establecidas en el DB SU.

Protección frente al ruido: Se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la normativa vigente justificado en la separata de protección contra el ruido vigente.

Ahorro de energía: Considerando la zona climática según el apéndice D, y las características del cerramiento se alcanzará los índices establecidos en el DB HE-1 para los espacios que separa el cerramiento

Diseño y otros: Las soluciones adoptadas figuran recogidas en los planos que componen la documentación gráfica del proyecto

Suelos en contacto con el exterior (cuerpos volados en contacto con la intemperie):

Subsistema	S₃	Los paramentos horizontales con su parte inferior expuesta a la intemperie incorporarán en el contacto con el espacio habitable, algún material aislante térmico comercial, con la ventaja de cierta mejora del aislamiento térmico.	S_{3C}	S_{3B}	S_{3A}
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO			

Muros en contacto con el terreno:

Subsistema	T₁	Cerramiento con necesidad de estar protegido contra la humedad y sin necesidad de disponer materiales con propiedades aislantes, excepto en los casos que existan espacios habitables.	T_{1C}	T_{1B}	T_{1A}
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO			

Cubiertas enterradas:

Subsistema	T₂	No se han diseñado.	T_{2C}	T_{2B}	T_{2A}
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO			

Suelos apoyados sobre el terreno (profundidad mayor de 0,5 metros):

Subsistema	T₃	La placa está protegida del terreno para impedir la entrada de aguas no deseadas, o en su caso las humedades por capilaridad.	T_{3C}	T_{3B}	T_{3A}
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO			

Medianerías:

Subsistema	M_D	Cerramientos con las mismas características constructivas que las fachadas con materiales multicapa [M _i], sin necesidad de estar revestidos por el exterior.
------------	----------------------	--

Parámetros

Protección frente al ruido:

Espacios exteriores a la edificación:

Subsistema	M_E	
------------	----------------------	--

C	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN
----------	-------------------------------------

Clasificación general de los espacios del proyecto:

Recintos protegidos	
Recintos habitables	
Recintos no habitables	BAÑO – VESTUARIOS – ALMACÉN - OFICINAS Fábrica de bloques de hormigón vibrado de 20 cms + guarnecido de yeso + pintura plástica
Recintos ruidosos	

Cerramiento	Componente		Orientación
Particiones interiores de la misma unidad de uso	M _{3V}	Particiones interiores verticales	Paramentos verticales que conforman los diferentes recintos en la misma unidad de uso. Carpinterías interiores que comunican los diferentes recintos en la misma unidad de uso.
	M _{3C}	Huecos interiores	
	M _{3H}	Particiones interiores horizontales	
Particiones separadoras de otras unidades de uso	M _{4V}	Particiones separadoras verticales	Paramentos verticales que conforman los diferentes recintos en la misma unidad de uso.
	M _{4H}	Particiones separadoras horizontales	
Particiones separadoras de zonas comunes	M _{5V}	Particiones separadoras verticales	Paramentos verticales que delimitan las unidades de uso de las zonas comunes.
	M _{5C}	Huecos de comunicación con zonas comunes	
	M _{5H}	Particiones separadoras horizontales	
Particiones separadoras con recintos de actividad y/o instalaciones	M _{6V}	Particiones separadoras verticales	Paramentos verticales que conforman los diferentes recintos protegidos y habitables en la misma unidad de uso.
	M _{6H}	Particiones separadoras horizontales	

Particiones interiores:

Subsistema	M _{3V}	Partición vertical conformando la tabiquería interior de cada unidad funcional creando una división interna estableciendo un programa.		
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	M _{3V B}	M _{3V A}

Parámetros

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los elementos separadores han sido las condiciones de habitabilidad

Protección frente al ruido: Se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la normativa vigente justificado en la separata de protección contra el ruido.

Diseño y otros: Fábrica de bloques de hormigón vibrado de 20 cms revestidos con guarnecido de yeso + pintura plástica.

Carpintería interior:

Subsistema	M _{3C}	Carpinterías que completan la división interna de cada unidad funcional y permite la comunicación entre las diferentes estancias.
------------	-----------------	---

Parámetros

Seguridad de utilización y accesibilidad: Se han tenido en cuenta el impacto con elementos frágiles, atrapamiento y aprisionamiento, las alturas libre para los usos establecidos en el documento básico SU y la normativa de habitabilidad vigente al igual que los pasos libres que introduce la normativa de accesibilidad.

Salubridad: Se han considerado que las aberturas de pasos se encuentren alojada en la propia carpintería cuando la holgura existente entre la hoja y el suelo no fuese suficiente

Diseño y otros: Puertas según planos de referencia y mediciones

Suelos separadores interiores:

Subsistema	M _{3H}	Partición horizontal de la unidad funcional donde su programa se realiza en diferentes niveles.	
		TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	
		M _{3H B}	M _{3H A}

Parámetros

Seguridad Estructural: Se han considerado las bases del subsistema estructural

Seguridad en caso de incendio: Se ha tenido en cuenta la resistencia al fuego

Seguridad de utilización y accesibilidad: Se han tenido en cuenta el impacto con elementos frágiles, atrapamiento y aprisionamiento, las alturas libre para los usos establecidos en el documento básico SU y la normativa de habitabilidad vigente al igual que los pasos libres que introduce la normativa de accesibilidad.

Protección frente al ruido: Se ha tenido en cuenta el cumplimiento de la normativa vigente justificado en la separata de protección contra el ruido

Carpintería interior:

Subsistema

Carpinterías que completan la división interna de cada unidad funcional y permite la comunicación entre las diferentes estancias.

D	SISTEMA DE ACABADOS
----------	----------------------------

Subsistema	R_E	Revestimiento exteriores: TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	R_{E B}	R_{E A}
------------	----------------------	---	------------------------	------------------------

Parámetros

Salubridad: Se ha tenido en cuenta las características de permeabilidad.

Protección frente al ruido: La absorción acústica.

Diseño y otros: Doble tabiquería con lana de roca + enfoscado monocapa ó aplacado de piedra

Otra variable de los revestimientos superficiales exteriores considerado ha sido el coeficiente de reflexión o reflectancia de los materiales empleados, que cumple con la doble función de reflexión luminosa y reflexión de la radiación térmica solar y la emisión infrarroja nocturna

Subsistema	R_V	Revestimiento interiores verticales:		
------------	----------------------	---	--	--

Parámetros

Salubridad: Se ha tenido en cuenta las características sus propiedades higiénicas.

Protección frente al ruido: La absorción acústica y la reducción del sonido reverberante

Diseño y otros: tabiquería de fábrica de bloque de 20 cm + guarnecido de yeso.

Otras variables fundamentales de diseño de los revestimientos superficiales interiores han sido el coeficiente de reflexión luminosa (reflectancia) de los materiales empleados, que cumple con la función de reflexión de la luz natural y artificial.

Subsistema	R_H	Revestimiento interiores horizontales: TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	R_{H B}	R_{H A}
------------	----------------------	--	------------------------	------------------------

Parámetros

Protección frente al ruido: La absorción acústica y la reducción del sonido reverberante.

Diseño y otros: Otras variables de diseño de los revestimientos superficiales interiores han sido el coeficiente de reflexión luminosa (reflectancia) de los materiales empleados y la absorción acústica, que cumple con la función de reflexión de la luz natural y artificial.

Subsistema	R_S	Solados:		
------------	----------------------	-----------------	--	--

Parámetros

Seguridad de utilización y accesibilidad: Se ha tenido en cuenta las características de resbaladidad y exigencias del DB SU.

Diseño y otros: Permiten un ambiente seco y limpio, impidiendo la proliferación de microorganismos, la presencia de sustancias alérgicas, y la emisión de sustancias nocivas o insalubres.

Subsistema	R_C	Cubierta: TIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO	R_{C C}	R_{C B}	R_{C A}
------------	----------------------	---	------------------------	------------------------	------------------------

Parámetros

Seguridad de utilización y accesibilidad: Se ha tenido en cuenta que sean resistentes al menos para labores de mantenimiento.

Salubridad: Se ha tenido en cuenta las características sus propiedades de permeabilidad frente a la lluvia.

Protección frente al ruido: Polietileno extruido.

Diseño y otros: Cubierta plana invertida formada por atezado de hormigón, membrana impermeabilizante, Geotextil, polietileno extruido, mortero de protección y pavimento de gres.

E	SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL
----------	---

Protección frente a la humedad:

Subsistema	HS₁	Se ha considerado el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de la edificación disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.
------------	-----------------------	---

Recogida y evacuación de basuras:

Subsistema	HS₂	Dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
------------	-----------------------	---

Abastecimiento de agua:

Subsistema	HS₄	Dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.
------------	-----------------------	--

Evacuación de agua:

Subsistema	HS₅	Dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías
------------	-----------------------	--

Suministro eléctrico:

Subsistema	BT	La energía eléctrica necesaria será suministrada por la compañía autorizada, a una tensión compuesta de 380/220 v y 50 Hz y conforme a las tarifas autorizadas y de acuerdo con el vigente Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía
------------	-----------	--

PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Requisitos básicos:	Según CTE	En proyecto	Prestaciones según el CTE
Seguridad			
	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE SE-1: Resistencia y estabilidad SE-2: Aptitud al servicio SE-AE: Acciones en la edificación SE-C: Cimientos SE-A: Acero SE-F: Fábrica SE-M: Madera
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI SI 1: Propagación interior SI 2: Propagación exterior SI 3: Evacuación de ocupantes SI 4: Instalaciones de protección contra incendios SI 5: Intervención de bomberos SI 6: Resistencia al fuego de la estructura
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas. SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento. SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento. SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada. SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación. SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento. SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento. SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo. SUA 9: Accesibilidad.
Habitabilidad			
	DB-HS	Salubridad	DB-HS HS 1: Protección frente a la humedad HS 2: Recogida y evacuación de residuos HS 3: Calidad del aire interior HS 4: Suministro de agua HS 5: Evacuación de aguas
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR Parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE HE 1: Limitación de demanda energética HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

-	-	No existen	Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
---	---	-------------------	---

Funcionalidad

	Utilización	Decreto 117/2006	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
-	Accesibilidad	Ley 1/1995 RD 227/1997	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
-	Acceso a los servicios	RD Ley 1/1998	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Prestaciones que superan el CTE en proyecto

Seguridad	No se establecen
------------------	------------------

Habitabilidad	No se establecen
----------------------	------------------

Funcionalidad	No se establecen
----------------------	------------------

Limitaciones de uso del edificio: Se ha diseñado para ubicar las instalaciones para el servicio de recogida y transporte de Residuos del Ayuntamiento

Limitaciones de uso de las dependencias:

Limitación de uso de las instalaciones: Las instalaciones se han calculado según dispone la normativa vigente

2 Memoria constructiva

SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

→ BASES DE PROYECTO

Generalidades: Se han considerado como condicionantes previos de proyecto en el planteamiento estructural, características y morfología del terreno existente, el cumplimiento de la Norma de Construcción Sismorresistente vigente (**NCSE'02**), los documentos básicos relativos a la seguridad estructural y seguridad en caso de incendio (**DB-SE y DB-SI**), así como toda aquella normativa relativa a la estructura, entre las cuales se incluye la instrucción de hormigón estructural vigente (**EHE-08**).

Bases de cálculo: El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (Resistencia y estabilidad) y la aptitud al servicio. A estos efectos se distinguirá, respectivamente, entre Estados Límite Últimos y Estados Límite de Servicio. Conforme a la **EHE-08** se identificará el tipo de ambiente que defina la agresividad a la que va a estar sometido cada elemento estructural.

Las verificaciones de los Estados Límite se basarán en el uso de modelos adecuados para la cimentación y el terreno de apoyo, así como para evaluar los efectos de las acciones del edificio y del terreno sobre el mismo.

Variables básicas: La verificación de los estados límite se realiza mediante modelos en los que intervienen las denominadas variables básicas, que representan cantidades físicas que caracterizan las acciones sobre el edificio, acciones sobre el terreno, acciones generadas por el terreno sobre la cimentación, influencias ambientales, características del terreno y de los materiales de la cimentación, y los datos geométricos tanto del terreno como de la cimentación.

Para cada situación de dimensionado de la cimentación se distinguirá entre acciones que actúan sobre el edificio y acciones geotécnicas que se transmiten o generan a través del terreno en que se apoya.

Situación del nivel freático y variaciones previsibles. Influencia y consideración cuantitativa de los datos para el dimensionado de cimentaciones, elementos de contención, drenajes, taludes e impermeabilizaciones	No
La proximidad a ríos o corrientes de agua que pudieran alimentar el nivel freático o dar lugar a la socavación de los cimientos, arrastres, erosiones o disoluciones	No
Cuantificación de la agresividad del terreno y de las aguas que contenga, para su calificación al objeto de establecer las medidas adecuadas a la durabilidad especificada en cimentaciones y elementos de contención, de acuerdo con los Documentos Básicos relativos a la seguridad estructural de los diferentes materiales o la instrucción EHE	
Caracterización del terreno y coeficientes a emplear para realizar el dimensionado bajo el efecto de la acción sísmica;	
Cuantificación de cuantos datos relativos al terreno y a las aguas que contenga sean necesarios para el dimensionado del edificio, en aplicación de este DB, otros Documentos Básicos relativos a la seguridad estructural de los diferentes materiales o la instrucción EHE, y a otros DB, especialmente al DB-HS (Habitabilidad: Salubridad)	
Cuantificación de los problemas que pueden afectar a la excavación especialmente en el caso de edificaciones o servicios próximos existentes y las afecciones a éstos	
Relación de asuntos concretos, valores determinados y aspectos constructivos a confirmar después de iniciada la obra, al inicio de las excavaciones, o en el momento adecuado que así se indique, y antes de ejecutar la cimentación, los elementos de contención o los taludes previstos.	

PARÁMETROS ESTIMADOS POR EL PROYECTISTA HASTA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO

Nivel freático	Existe
Tensión admisible estimada	3.00 Kg/cm ²

▪ Planteamiento estructural:

Sistema de cimentación

ZAPATAS DE HGON ARMADO AISLADAS Y CONTINUAS + VIGAS RIOSTRAS

Sistema de contención

No

SISTEMA ENVOLVENTE

Se trata de la creación de recinto para las instalaciones para el servicio de recogida y transporte de residuos del ayuntamiento de Mogán. Este recinto se desarrolla en distintas edificaciones adaptadas a la morfología del terreno y comunicadas entre sí por peatonales

Se dotará también de las medidas necesarias para proteger al viandante frente a caídas desde distintos niveles a la par que se realizará la instalación de alumbrado público de la que carece actualmente.

M₁ Muros en contacto con el aire [Fachada]

M_{1A}: Fábrica de bloque de hormigón vibrado de 12 cm + lana de roca de 5 cm + Fábrica de bloques de 9 cm. Revestimiento interior Guarnecido de yeso y exterior Mortero monocapa.

H Huecos (ventanas, lucernarios y conductos)

H_{VA}: Carpintería metálica con doble acristalamiento Climalit 6+6 – c -6 mm con diferentes sistemas de apertura. Clase 2 con una permeabilidad al aire inferior a 27 m³/(h·m²)

C₁ Cubiertas en contacto con el aire

C_{1A}: Aislante térmico a base de poliestireno extruido de 5 cm + Barrera contra el paso de vapor de agua + Forjado unidireccional de semi-viguetas y bovedillas de hormigón aligerado de 30 cm de espesor + Enlucido de yeso de 1,0 cm de espesor.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACION

Todas las tabiquerías se ejecutarán al menos con bloque de hormigón de picón 9x25x50 o necesidades de cada unidad de uso, con junta horizontal y vertical, enfoscado por ambas caras con 1,50 cm de guarnecido de yeso.

M_{3V} Particiones interiores

En todos los casos se tendrá especial cuidado en que todos los tabiques estén perfectamente aplomados, bien rellenas las juntas con mortero de agarre de cemento y arena M-40a (1:6. No se admitirán trozos menores a la mitad de un bloque ni bloques que estén desconchados.

M_{3VA}: Se han proyectado con fábrica de bloque hueco de hormigón vibrado 12x25x50cms. De forma que cumplan con las exigencias de las normativas vigentes para aislamiento térmico y acústico

M_{3V HC} Carpintería interior

M_{3VHC A}: Carpintería de aluminio anodizado con dispositivo en marco de ventilación como abertura de paso.

M_{3H} Suelos separadores interiores

M_{3HA}: Solado interior + mortero + atezado de 8 cm + revestimiento horizontal

SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

HS₁ Protección frente a la humedad

Empleo de aditivos hidrófugos en los hormigones de cimentación y vigas riostras.

HS₃ Calidad del aire interior

Se trata de la creación de un Recinto de Clasificación de Residuos Urbanos al aire libre.

SISTEMA DE SERVICIOS

HS₅ Evacuación de aguas

Acometida a red de abasto conforme a la disposición transitoria segunda del RD 314/2006 y la Orden del 25 de mayo de 2007 de la Consejería de Industria y Comercio del Gobierno Autónomo de Canarias sobre Instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios y el documento de salubridad sección 5 del código técnico de la edificación.

HS₄ Abastecimiento de aguas

A definir conforme a la disposición transitoria segunda del RD 314/2006 y la Orden del 25 de mayo de 2007 de la Consejería de Industria y Comercio del Gobierno Autónomo de Canarias sobre Instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios y el documento de salubridad sección 4 del código técnico de la edificación.

BT Suministro eléctrico

Acometida a red de Baja tensión conforme al reglamento vigente.

SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Alumbrado

Datos de partida:	Se dotará de sistema de alumbrado de forma tal que cumpla con requisitos mínimos exigidos a tal efecto. Se adjunta Proyecto eléctrico realizado por técnico competente.
Objetivos:	Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios
Prestaciones:	Aumentar la seguridad del edificio
Bases de cálculo:	Se dotará al edificio de alumbrado de emergencia necesario conforme se establece en el capítulo 2 del DB-SU-4 del CTE.

Protección contra-incendios

Datos de partida:	Se dispondrá de extintores y bocas de incendios. Así como detectores de humos
Objetivos:	Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados del incendio accidental
Prestaciones:	Aumentar la seguridad del edificio
Bases de cálculo:	Según capítulo 1 del DB- SI-4 del CTE, se dispondrá extintor de eficacia 21A ó 113B.

Electricidad

Datos de partida:	Instalación interior de Baja Tensión obteniendo la potencia total del edificio
Objetivos:	Dotar al edificio de la instalación eléctrica necesaria
Prestaciones:	Aumentar la seguridad del edificio.
Bases de cálculo:	La electrificación utilizada será elevada según las características de edificio y normativa de Baja Tensión vigente.

Fontanería

Datos de partida:	Instalación de red de fontanería de agua fría y agua caliente sanitaria
Objetivos:	Dotar al edificio de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto en cada uso del edificio de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua
Prestaciones:	Red de fontanería para suministro de agua a todo el equipamiento higiénico del edificio
Bases de cálculo:	El diseño de la instalación será para un edificio de un solo titular, con instalación interior particular y contador general único. Sus dimensiones y características se han calculado según el DB-HS-4 y Orden 25/5/07

Evacuación de residuos líquidos	
Datos de partida:	Instalación de red de saneamiento conectada a una única red de alcantarillado público
Objetivos:	El edificio dispondrá de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en él de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías
Prestaciones:	Evacuación de residuos de todo el equipamiento higiénico del edificio y de las aguas pluviales
Bases de cálculo:	El diseño de la instalación será separativa hasta la salida del edificio y colgada a techo. Sus dimensiones y características se han calculado según el DB-HS-5 y Orden 25/5/07.

Evacuación de residuos sólidos	
Datos de partida:	Se trata de recinto para el servicio de recogida y transporte de residuos del Ayuntamiento, donde se ubican los depósitos de recogida de residuos sólidos de forma selectiva
Objetivos:	
Prestaciones:	Evacuación de residuos sólidos.
Bases de cálculo:	.

3 Seguridad en caso de incendio

Observaciones	
<p>Ámbito de aplicación El ámbito de aplicación es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”.</p>	
Criterios generales de aplicación	USO PRINCIPAL DEL EDIFICIO
	SERVICIOS

EXIGENCIAS BÁSICAS		Procede
DB SI-1	Propagación interior	SI
DB SI-2	Propagación exterior	SI
DB SI-3	Evacuación de ocupantes	SI
DB SI-4	Instalaciones de protección contra incendios	SI
DB SI-5	Intervención de los bomberos	SI
DB SI-6	Resistencia al fuego de la estructura	SI

OTRAS NORMAS DE APLICACIÓN		Procede
RD 1942/1993	Reglamento de instalaciones de protección contra Incendios.	
RD 2267/2004	Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.	
RD 312/2005	Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos.	
RD 393/2007	Norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.	SI
Normas UNE	Normas de referencia que son aplicables en este documento básico.	NO

4 Seguridad de utilización y accesibilidad

Observaciones
<p>Los edificios o zonas cuyo uso previsto no se encuentre entre los definidos en el Anejo SUA A de este DB deberán cumplir, salvo indicación en otro sentido, las condiciones particulares del uso al que mejor puedan asimilarse en función de los criterios expuestos en el artículo 2, punto 7 de la parte I del CTE.</p> <p>Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o cuando se realice una ampliación a un edificio existente, este DB deberá aplicarse a dicha parte, y disponer cuando sea exigible según la Sección SUA 9, al menos un <i>itinerario accesible</i> que la comunique con la vía pública.</p> <p>En obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB.</p> <p>En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.</p>

EXIGENCIAS BÁSICAS		Procede
DB SUA-1	Seguridad frente al riesgo de caídas	SI
DB SUA-2	Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento	SI
DB SUA-3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	NO
DB SUA-4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI
DB SUA-5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación	NO
DB SUA-6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	NO
DB SUA-7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI
DB SUA-8	Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	NO
DB SUA-9	Accesibilidad	SI

OTRAS NORMAS DE APLICACIÓN		Procede
Normas UNE	Normas de referencia que son aplicables en este DB	NO
Decreto 117/2006	Habitabilidad	SI
RD 227/1997	Accesibilidad	SI
Ley 1/1998	Acceso a los servicios	SI

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

DB SUA-1

Exigencia básica:

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

SUA. Sección 1.1- Resbaladidad de los suelos

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

	Clase	
	NORMA	PROYECTO
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	3
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	3
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente < 6% (excepto acceso a uso restringido)	2	3
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.) con pendiente ≥ 6% y escaleras (excepto uso restringido)	3	3
Zonas exteriores, piscinas (profundidad <1,50) y duchas	3	

Pavimentos en itinerarios accesibles

No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo	NO
Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación	SI

SUA. Sección 1.2- Discontinuidades en el pavimento (excepto uso restringido o exteriores)

	NORMA	PROYECTO
No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm		NO
Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm		NO
El saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.		NO
Pendiente máxima del 25% para desniveles ≤ 50 mm		NO
Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	NO
Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	SI
Nº de escalones mínimo en zonas de circulación	3	SI
En zonas de uso restringido.		1
En las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda	1 ó 2	NO
En los accesos y en las salidas de los edificios		NO
Itinerarios accesibles	Sin escalones	SI

SUA. Sección 1.4 - Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido

Escalera de trazado lineal	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	≥ 800 mm	2000
Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	185
Ancho de la huella	≥ 220 mm	300
Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos	Siempre	SI

Escalera de trazado curvo (ver DB-SUA 1.4)	NO
Mesetas partidas con peldaños a 45°	NO
Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico 4.1)	NO

ACCESIBILIDAD

DB SUA-9

Exigencia Básica:

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

SUA. Sección 9.1 Condiciones de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles.

Dentro de los límites de las viviendas, incluidas las unifamiliares y sus zonas exteriores privativas, las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles.

SUA. Sección 9.1 Condiciones funcionales

Accesibilidad en el exterior del edificio

NORMA

PROYECTO

La parcela dispondrá de al menos un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio

SI

ACCESIBILIDAD

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.

Tipo de intervención:	Nueva planta	X
	Ampliación, Rehabilitación, Reforma	

Condiciones de accesibilidad

Es posible transportar a pie un rectángulo horizontal de 0.65x1.90 m desde la vía pública hasta cada LOCAL. Es posible introducir un prisma de 1.0x1.0x1.5 m en cada LOCAL

En el interior de las LOCALES el ancho de las circulaciones es ≥ 90 cm, en las escaleras es ≥ 80 cm, y en los estrechamientos ≥ 75 cm.

Los huecos de paso, el mobiliario previsto y el equipamiento cumplen con las condiciones de 1.51.

Cumplimiento de los requisitos de seguridad

Es de reacción al fuego C-s3, d0, todo material próximo a aparatos de cocción o con llama viva.

SI

Los pavimentos interiores y exteriores de uso habitual en seco: tienen resistencia al deslizamiento Clase 1, y Clase 2 en escaleras y rampas.

Los pavimentos susceptibles de uso en mojado tienen resistencia al deslizamiento Clase 2, y Clase 3 en escaleras y rampas.

Los elementos de seguridad contra la intrusión previstos no impiden la evacuación de emergencia según punto 1.65

Cumplimiento de los requisitos de salubridad, térmicos y acústicos

Las viviendas y sus zonas comunes cumplen las exigencias básicas de salubridad HS1, HS2, HS3, HS4 y HS5 del CTE.

Se adopta las medidas constructivas precisas para satisfacer las condiciones de los puntos 1.69, 1.70, 1.71 y 1.72.

Se cumple en las viviendas y sus zonas comunes de los requisitos de la normativa vigente sobre protección frente el ruido.

Cumplen las exigencias básicas HE1, HE2, HE3, HE4 y HE5 del CTE.

Se atiende en las viviendas y edificios con viviendas las exigencias de la Ley autonómica 1/2001, de 21 de mayo, sobre edificios aptos para la utilización de la energía solar.

SI

5 Ahorro de energía

Observaciones

EXIGENCIAS BÁSICAS		Procede
DB HE-1	Limitación de Demanda Energética	
DB HE-2	Rendimiento de las Instalaciones Térmicas	
DB HE-3	Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación	SI
DB HE-4	Contribución Solar Mínima de Agua Caliente Sanitaria	
DB HE-5	Contribución Fotovoltaica Mínima de Energía Eléctrica	SI

OTRAS NORMAS DE APLICACIÓN		Procede
RD 47/2007	Procedimiento básico para la Certificación de Eficiencia Energética	
RD 1027/2007	Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios	
RD 842/2002	Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.	SI
RD 838/2002	Requisitos de Eficiencia Energética de los balastos de lámparas fluorescentes	
RD 891/1980	Homologación de los captadores solares	
Normas UNE	Normas de referencia que son aplicables en este DB	

7 Salubridad

Observaciones

EXIGENCIAS BÁSICAS		Procede
DB HS-1	Protección frente a la humedad	SI
DB HS-2	Recogida y evacuación de residuos	SI
DB HS-3	Calidad del aire interior	
DB HS-4	Suministro de agua	SI
DB HS-5	Evacuación de aguas.	SI

OTRAS NORMAS DE APLICACIÓN		Procede
Ley 10/1998	Normas reguladoras de los residuos	SI
RD 140/2003	Regulación de concentraciones de sustancias nocivas	
RD 865/2003	Criterios higiénicos-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis	
RD 1317/1989	Unidades legales de medida	
ORDEN 25/05/07	Instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas	
Normas UNE	Normas de referencias que son aplicables en este DB	

PROTECCION FRENTE A LA HUMEDAD

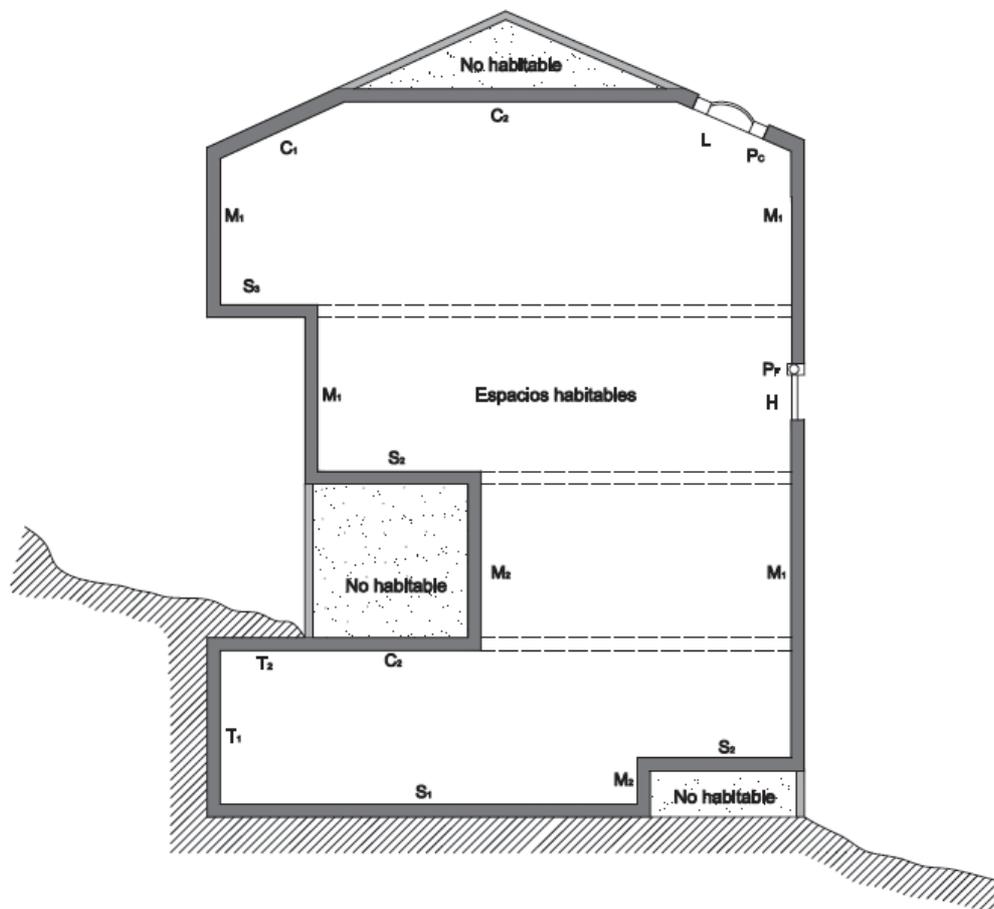
DB HS-1

Exigencia básica:

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

Determinación de los cerramientos:

Cerramiento	Componente		Ubicación en el Proyecto
Fachadas	M ₁	Muro en contacto con el aire	Muros de espacios habitables excepto la superficie que comunica con los espacios no habitables.
	M ₂	Muro en contacto con espacios no habitables	Muros que separan los espacios habitables de los no habitables.
Cubiertas	C ₁	En contacto con el aire	Superficie opaca de la cubierta.
	C ₂	En contacto con un espacio no habitable	Superficie en contacto espacios no habitables.
Suelos	S ₁	Apoyados sobre el terreno	Superficie opaca apoyada sobre el terreno en una posición con respecto a la rasante, superficial o a una cota inferior a 0,50 cm.
Contacto con terreno	T ₁	Muros en contacto con el terreno	Muros bajo rasante con una mejora térmica en caso de limitar espacios habitables.
	T ₂	Cubiertas enterradas	-
	T ₃	Suelos a una profundidad mayor de 0,5 metros	Superficie opaca apoyada sobre el terreno a una cota superior a 0,50 cm.
Medianerías	M _D	Cerramientos de medianería	Se considera como fachadas sin acabado exterior.



La sección no pertenece al edificio del proyecto, pero representa los códigos utilizados en el cálculo del DB HS-1.

C₁ C₂ **Cubiertas, Terrazas y Balcones**

Grado de impermeabilidad Según condiciones de las soluciones constructivas del punto 2.4.2 (DB-HS)

Cubiertas tipo		A	B	C	D	E
Características	Cubierta plana	X				
	Cubierta inclinada					
	Tipo Invertida	X				
	Tipo convencional					
	Tipo:					
	Transitable	X				
	Intransitable					
	Ajardinada					
	Condición higrotérmica ventilada					
	Condición higrotérmica no ventilada					

Composición constructiva						
AISLANTE TÉRMICO	Espesor	30 mm				
		40 mm				
		50 mm	X			
		60 mm				
		80 mm				
FORMACIÓN DE PENDIENTE	Elemento estructural					
	Hormigón de picón					
	Hormigón ligero	X				
	Otro:					
PENDIENTE	(Porcentaje)	10%				
CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN	Bituminosos					
	Bituminosos modificado					
	Lámina de PVC	X				
	Lámina de EPDM					
	Sistema de placas					
	Poliuretano in situ					
SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN	Adherido	X				
	Semeadherido					
	No adherido					
	Fijación mecánica					
CAPA SEPARADORA	Bajo el aislante térmico					
	Bajo la impermeabilización					
	Sobre impermeabilización	X				
	Sobre el aislante térmico					
CAPA DE PROTECCIÓN	Solado fijo	X				
	Solado flotante					
	Capa de rodadura					
	Grava					
	Lámina autoprottegida					
	Tierra vegetal					
	Teja curva					
	Teja mixta y plana monocanal					
	Teja plana marsellesa o alicantina					
	Otro:					
CÁMARA DE AIRE VENTILADA						

RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

DB HS-2

Se trata de un edificio destinado a albergar contenedores de recogida de residuos urbanos

Exigencia básica:

Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

Procedimiento de verificación:

- La existencia del almacén de contenedores de edificio y las condiciones relativas al mismo, cuando el edificio esté situado en una zona en la que exista recogida puerta a puerta de alguna de las fracciones de los residuos ordinarios.

- La existencia de la reserva de espacio y las condiciones relativas al mismo, cuando el edificio esté situado en una zona en la que exista recogida centralizada con contenedores de calle de superficie de alguna de las fracciones de los residuos ordinarios.
- Las condiciones relativas a la instalación de traslado por bajantes, en el caso de que se haya dispuesto ésta.
- La existencia del espacio de almacenamiento inmediato y las condiciones relativas al mismo.

ESPACIO DE RESERVA PARA RECOGIDA CENTRALIZADA CON CONTENEDORES DE CALLE

TABLA N°4

FRACCIONES DE RESIDUOS	Gf	Mf	Tf		Cf	Ff=Tf*Gf*Cf	SUPERFICIE DEL ESPACIO DE RESERVA
PAPEL/CARTÓN	1,55	1	7		0,0036	0,0391	S=P(Σ*Ff*Mf)
ENVASES LIGEROS	8,40	1	2			0,0605	
MATERIA ORGÁNICA	1,50	1	1			0,0054	
VIDRIO	0,48	1	7			0,0121	
VARIOS	1,50	4	7			0,1512	
TOTAL RESIDUOS						0,2682	-

MÍNIMO 3,50 m2

SUMINISTRO DE AGUA

DB HS-4

Exigencia básica:

Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

Propiedades de la instalación:

Calidad del agua:

Las conducciones proyectadas no modifican las condiciones organolépticas del agua, son resistentes a la corrosión interior, no presentan incompatibilidad electroquímica entre sí, ni favorecen el desarrollo de gérmenes patógenos.

Protección contra retornos:

La instalación dispone de sistemas anti-retorno para evitar la contaminación del agua de la red después de los contadores, en la base de las ascendentes, antes del equipo de tratamiento de agua, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los aparatos de refrigeración o climatización. Se disponen combinados con grifos de vaciado.

Ahorro de agua y sostenibilidad:

Para la observación de tales conceptos, se dispone:

- Contador de agua fría y de agua caliente para cada unidad de consumo individualizable.
- Disposición de red de retorno en toda tubería de agua caliente cuya ida al punto más alejado sea igual o mayor a 15 metros.
- Toma de agua caliente para electrodomésticos bitérmicos.

Condiciones mínimas de suministro:

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-

Urinaros con grifo temporizado	0,15	-
Urinaros con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

Presión máxima / mínima

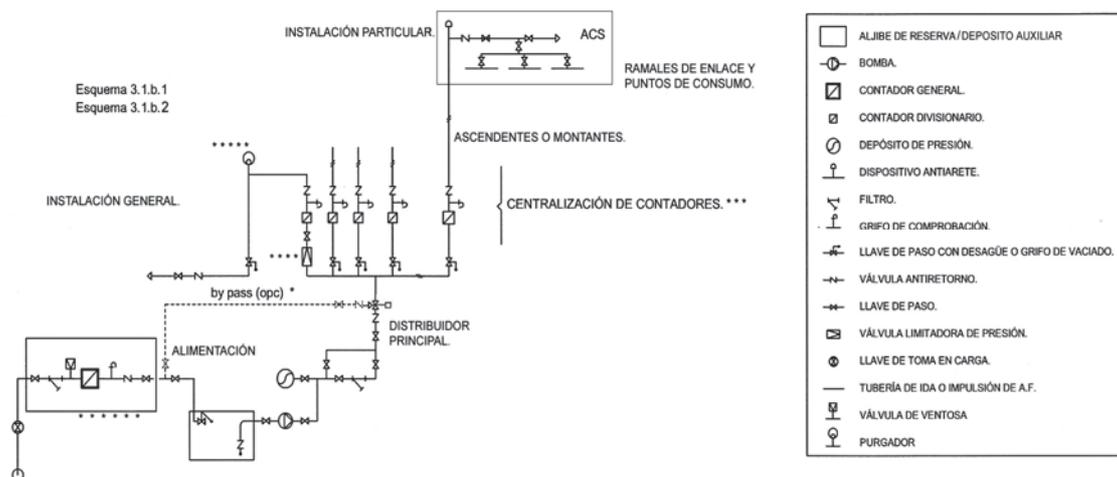
La presión es de 100 kPa (10,19 mcda) para los grifos comunes y de 150 kPa (50,95 mcda) en fluxores y calentadores.

Presión máxima en puntos de consumo:

En cualquier punto no debe superarse los 500 kPa.

Diseño:

Esquema de red con contador general (acometida, instalación general con armario o arqueta del contador general, tubo de alimentación, distribuidor principal y derivaciones colectivas)



* Puentear el grupo de presión puede hacerse para la totalidad de la instalación o para determinadas partes de la misma, cuya presión de trabajo quede cubierta con la presión de suministro. El hecho de colocar grupo de presión se debería a la inseguridad de las condiciones de suministro. En ocasiones las compañías suministradoras no lo permiten.

*** Cuando existan distintos tipos de suministros o usuarios, se instalarán contadores individuales en baterías que quedarán alojados en armarios o cuartos establecidos para tal fin.

**** Las válvulas limitadoras de presión se colocarán en aquellas zonas cuya presión sea excesiva.

***** Purgador. En caso de ser necesario.

***** El contador se alojará en un armario en la fachada del edificio o inmueble, con acceso desde el exterior.

Esquema. Instalación interior particular:

Desde la acometida y con tubería de Polietileno Alta Densidad para 1,6 MPa enterrada en una zanja realizada para tal efecto, se realizara la alimentación al cuarto de grupo de sobre-elevación y contadores, instalados en planta baja y ubicados según planos, este cuarto de agua servirá para la alimentación del edificio.

Del armario de contadores partirán las derivaciones a viviendas, discurrirán por el techo de la planta baja (por zonas comunes) hasta llegar al patinillo realizado para albergar las montantes de agua hasta el interior de las viviendas, las derivaciones y montantes se realizarán en su totalidad en polietileno Alta Densidad para 1,6 MPa.

Las instalaciones interiores se realizarán en su totalidad con tubería de cobre y uniones soldadas por capilaridad, los accesorios serán del mismo material y la valvulería será de bronce o cualquier otro material que sea compatible con el cobre y no genere problemas de corrosión electrolítica.

Elementos que componen la instalación:

Red de agua fría:

- Acometida
- Instalación general:
- Llave de corte general
- Filtro de la instalación general (el filtro es de tipo Y con un umbral de filtrado comprendido entre 25 y 50 µm, con malla de acero inoxidable y baño de plata para evitar la formación de bacterias y auto-limpiable).
- Armario o arqueta del contador general (contiene llave de corte general, filtro, contador, grifo de prueba, válvula de retención y llave de salida para interrupción del suministro al edificio, instalados en plano paralelo al suelo).
- Tubo de alimentación.
- Distribuidor principal (trazado por zona común y registrable al menos en sus extremos y cambios de dirección. Se dispone de llave de corte en toda derivación).
- Ascendentes o montantes (discurren por zona común en recinto hueco registrable específico. Cuentan con válvula de retención al pie y llave de corte. En su extremo superior dispone de dispositivo de purga).
- Contadores divisionarios (su ubicación se proyecta en zona común, de fácil acceso. Previo a cada contador se dispone de llave de corte. Seguido el mismo se dispone de válvula de retención. Se prevé preinstalación para conexión de envío de señales para lecturas a distancia).
- Grupo de presión

Red de agua caliente sanitaria (ACS):

Las temperaturas de preparación y distribución están reguladas y controladas.

Distribución (impulsión y retorno):

- Red de distribución (dotada de red de retorno en toda tubería cuya ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor a 15 metros).
- Red de retorno (discurre paralela a la red de impulsión y está compuesta por colector de retorno en las distribuciones por grupos múltiples de columnas, y por columnas de retorno que van desde el extremo superior de las columnas de ida, o desde el colector de retorno, hasta el acumulador o calentador centralizado. La temperatura del retorno no debe ser inferior en 3°C a la de salida del acumulador. En los montantes, el retorno se realiza desde su parte superior por debajo de la última derivación particular; en la base de los montantes se colocan válvulas de asiento).
- Bomba de recirculación doble

Protección contra retornos:

- La instalación impide la entrada a la misma de cualquier fluido externo.
- La instalación no está conectada a la conducción de aguas residuales.
- En todos los aparatos el agua vierte, como mínimo, a 20 mm por encima del borde superior del recipiente.
- Los rociadores de ducha manual incorporan dispositivo anti-retorno.
- Los depósitos cerrados disponen de aliviadero de capacidad el doble del caudal máximo previsto. El tubo de alimentación desemboca 40 mm por encima del punto más alto de la boca del aliviadero.
- Los tubos de alimentación no destinados a necesidades domésticas, están provistos de dispositivo anti-retorno y purga de control.
- Las derivaciones de uso colectivo no conectan directamente a la red pública, salvo si es instalación única.
- Las bombas se alimentan desde depósito.
- Los grupos de sobre-elevación de tipo convencional llevan válvula anti-retorno de tipo membrana instalada, para amortiguar los golpes de ariete.

Separación respecto a otras instalaciones:

- Las tuberías de agua fría discurren como mínimo a 4 cm de las de agua caliente. Las de agua fría van siempre debajo de las de agua caliente.
- Todas las tuberías discurren por debajo de canalizaciones eléctricas, electrónicas y de telecomunicaciones, a una distancia mínima de 30 cm.
- La separación mínima respecto a las conducciones de gas es de 3 cm.

Señalización de tuberías:

- Color verde oscuro o azul para tuberías de agua de consumo humano.
- Todos los elementos de instalación de agua no apta para consumo humano están debidamente señalizados.

Ahorro de agua:

- En edificios de concurrencia de público los grifos cuentan con dispositivos de ahorro de agua.

Elementos de las instalaciones particulares:

- Llave de paso (en lugar accesible del interior de la propiedad)
- Derivaciones particulares (cada una cuenta con llaves de corte para agua fría y caliente; las derivaciones a los cuartos húmedos son independientes).
- Ramales de enlace
- Puntos de consumo (todos los aparatos de descarga y sanitarios llevan llave de corte individual).

Dimensionado de la red de distribución:

Diseño de la instalación.-

Partiendo del punto de conexión con la red existente desde la que se abastecerá nuestra instalación, se procede a diseñar el trazado de la instalación general, a situar el contador individual y el trazado de la red interior en todo el edificio, hasta alcanzar todos los puntos que requieran de suministro de agua.

En este trazado se colocarán todas las llaves y registros complementarios, siguiendo los criterios expuestos en los apartados anteriores.

Caudal máximo de cada tramo de la instalación.-

Lo primero que realizaremos para el dimensionamiento de la instalación de fontanería será el establecimiento de los puntos de consumo y la asignación de los caudales unitarios según lo expuesto. Los calentadores instantáneos no suponen incremento de caudal instantáneo, pues en el punto de consumo se repartirá el caudal de agua consumido proporcionalmente entre el agua fría o caliente, pero sin superar el máximo establecido.

El caudal máximo de cada tramo será la suma de los caudales de consumo que abastece.

Establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo.-

El caudal que realmente circula por la conducción nunca coincide con el máximo instalado, que supondría la apertura simultánea de todos los grifos. Al este caudal máximo se le deberá aplicar un coeficiente de simultaneidad K_v para obtener el caudal realmente circulará por ese tramo, considerando las alternativas de uso.

- Para un solo grifo $K_v = 1$
- Para un número total de grifos entre $1 < n < 24$, se calculará mediante la expresión de la Norma Francesa NP41204 modificada con un coeficiente corrector que recoja la mayor simultaneidad que se produce en ocasiones puntuales según los usos del edificios.

$$K_{simult} = \frac{1}{\sqrt{n-1}} + \alpha \cdot [0,035 + 0,035 \cdot \log_{10}(\log_{10} n)]$$

Donde: k_v = Coeficiente de simultaneidad
 n = Número de aparatos instalados
 a = porcentaje de mayor ración sobre la fórmula, que puede adoptar diferentes valores:
 $a = 0$ Fórmula francesa. $a = 3$ Hoteles, Hospitales
 $a = 1$ Oficinas $a = 4$ Escuelas, universidades, cuarteles, etc.
 $a = 2$ Viviendas

- Para más de 24 grifos, es norma técnica habitual que el coeficiente de simultaneidad nunca descienda de $K_v = 0,20$, por lo que se adoptará este valor, añadiéndole los coeficientes de mayor ración en función del uso del edificio.
- Cuando haya varias viviendas del mismo tipo, se aplica otro factor (K') que viene dado por :

$$K' = \frac{19 + N}{10 \cdot (N + 1)}$$

Donde: N = Nº de viviendas iguales

Determinación del caudal de cálculo en cada tramo.-

Una vez obtenido el coeficiente de simultaneidad, obtendremos el caudal de cálculo simultáneo previsible:

$$Q_c = K_v \cdot n \cdot Q$$

Donde: Q_c = Caudal de cálculo previsible (l/s)
 K_v = Coeficiente de simultaneidad

Q_i = Suma del caudal instantáneo de los aparatos instalados (l/s).

Con este caudal de cálculo Q_c se dimensionará el tramo de red correspondiente.

Elección de una velocidad de cálculo en el tramo

En función del tramo de la instalación que estemos calculando estableceremos la velocidad máxima de agua, siempre dentro de los límites establecidos en el apartado 4.2.2:

- Para tuberías metálicas entre 0,50 y 2,00 m/s.
- Para tuberías termoplásticas y multicapas entre 0,50 y 3,50 m/s.

Obtención del diámetro de cada tramo en función del caudal y de la velocidad.

Obtendremos el diámetro interior basándonos en la ecuación de la continuidad de un líquido, y en base al caudal y velocidad de cada tramo con la siguiente expresión:

$$Q = V \cdot S \Rightarrow D = \sqrt{\frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot V}}$$

Donde
D = Diámetro interior de la tubería (mm)
Q = Caudal de cálculo del tramo (l/s)
V = Velocidad máxima permitida en el tramo (m/s)

Una vez obtenido el mínimo diámetro teórico necesario, adoptaremos el diámetro normalizado más próximo y superior al obtenido del cálculo.

Comprobación de la presión

Procedimiento de comprobación de la presión residual

Una vez definidos los diámetros de toda la instalación se comprobará que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera con los valores mínimos indicados en el apartado 4.2.3 y que en ningún punto se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Pérdidas de carga lineales.-

Consiste obtener el valor de pérdida de carga lineal I , utilizando la fórmula de FLAMANT que es la más adecuada para tuberías de pequeño diámetro con agua a presión, con la siguiente fórmula:

$$H(\text{m.c.a.}) = F \cdot V^{1,75} (\text{m/s}) \cdot L (\text{m}) \cdot D^{-1,25} (\text{m})$$

Donde:
 I = Pérdida de carga lineal, en m/m
 α = Coeficiente de rugosidad de la tubería
V = Velocidad del agua, en m/s
D = Diámetro interior de la tubería, en m

Como valores de α , coeficiente de rugosidad, adoptaremos 0,00057 para tuberías de cobre, 0,00056 para tuberías de plástico, 0,00070 para tuberías de acero y 0,00056 para tuberías de fundición.

Pérdidas de carga secundarias.-

El sistema empleado es el de la "longitud equivalente" consistente en equiparar las pérdidas localizadas en los obstáculos, a una longitud de tubería recta de igual diámetro que el del obstáculo y que produce la misma pérdida de carga que él.

Para determinar la longitud equivalente en accesorios, utilizamos la siguiente fórmula

$$L_e = \frac{K \cdot V^2}{2 \cdot g}$$

Donde:
 L_e = Longitud en pérdidas por elementos singulares (m)
V = Velocidad de circulación del agua (m/s)
G = Aceleración de la gravedad (m/s²)
K = Constante a dimensional de coeficiente de resistencia que depende de cada tipo de accesorio que se incluyen en la instalación

Como simplificación se puede considerar que las pérdidas secundarias son un porcentaje de las primarias, en nuestro caso consideraremos según establece el DB HS en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo o evaluarse a partir de los elementos de la instalación.

Perdidas de carga total del tramo.-

La pérdida total de carga que se produce en el tramo vendrá determinada por la siguiente ecuación

$$J_T = J_U \cdot (L + L_{eq}) + \Delta H$$

Donde:	JT	= Pérdida de carga total en el tramo, en m.c.a
	JU	= Pérdida de carga unitaria, en m.c.a./m
	L	= Longitud del tramo, en metros
	Leq	= Longitud equivalente de los accesorios del tramo, en metros
	ΔH	= Diferencia de cotas, en metros

Una vez calculados todos los tramos, y todas las pérdidas de carga, podremos comprobar si la presión existente en el grifo más desfavorable de la instalación alcanza el mínimo deseado mediante la siguiente expresión:

$$P_r > P_a - Z - J$$

Donde:	Pr	= Presión residual en el aparato más desfavorable, en m.c.a
	Pa	= Presión de acometida (suministrada por la Cia. Suministradora) en m.c.a.
	Z	= Diferencia de cotas entre acometida y aparato mas desfavorable, en metros
	J	= Perdidas de carga totales (lineales+localizadas), en m.c.a.

Una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se verifica si son sensiblemente iguales a la presión residual que queda después de descontar a la presión inicial en la acometida la altura geométrica y las pérdidas totales hasta el punto de consumo más desfavorable. En el caso de que la presión disponible en el punto de consumo fuera inferior a la presión mínima exigida se podrá recalculer la instalación considerando menores velocidades, lo cual produce mayores diámetros - menores perdidas de carga, y si aún no alcanzamos un mínimo, se deberá recurrir a instalar un grupo de presión.

RED DE AGUA FRÍA SANITARIA

Dimensionado de la acometida

La acometida general al edificio y sus llaves las ejecutará la empresa que gestione el servicio de abastecimiento de agua, en base a sus propias normas técnicas.

Armario o arqueta del contador general:

El edificio dispone de contador general único, alojado en armario.

En los planos que acompañan esta memoria se refleja la reserva de espacio para el contador general de la instalación

- Estará destinado exclusivamente a este fin, empotrado en el muro de la fachada o en el cerramiento de la parcela cuya propiedad que se quiere abastecer, y en cualquier caso con acceso directo desde la vía pública.
- El armario tendrá las dimensiones establecidas en la Tabla 4.1, Estará dotado de una puerta y cerradura homologadas por la entidad suministradora.
- Estará perfectamente impermeabilizado interiormente, de forma que impida la formación de humedad en los locales periféricos. Dispondrá de un desagüe capaz de evacuar el caudal máximo de agua que aporte la acometida en la que se instale.

Dimensionado de la instalación

Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en las tabla 4.2. En el resto, se tomarán en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y se dimensionará en consecuencia.

Derivación particular/colectiva

En base a los puntos de consumo instalados en cada tramo, y los correspondientes coeficientes de simultaneidad, obtendremos los caudales de cálculo circulantes por cada tramo de la instalación interior del edificio que nos servirán para dimensionar las secciones de la tubería.

PRESIÓN RESIDUAL

Punto de consumo más desfavorable

El punto más desfavorable de la instalación, hidráulicamente hablando, será normalmente el más elevado y alejado respecto al punto de acometida desde la red pública. En ese punto de consumo debemos comprobar que la presión residual disponible es superior a la mínima exigida para el buen funcionamiento de los aparatos conectados al mismo.

EVACUACION DE AGUAS

DB HS-5

Exigencia básica:

Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

Caracterización y cuantificación de las exigencias:

Características del Alcantarillado de Acometida:	<input checked="" type="checkbox"/>	Público.
	<input type="checkbox"/>	Privado. (en caso de urbanización en el interior de la parcela).
	<input type="checkbox"/>	Unitario / Mixto
	<input type="checkbox"/>	Separativo
Cotas y Capacidad de la Red:	<input checked="" type="checkbox"/>	Cota alcantarillado > Cota de evacuación
	<input type="checkbox"/>	Cota alcantarillado < Cota de evacuación (Implica definir estación de bombeo)

Descripción del sistema de evacuación y sus partes.

Características de la Red de Evacuación del Edificio:	El vertido del conjunto de las aguas de pluviales y sucias producidas en el edificio se realizará a un único pozo de saneamiento público situado aproximadamente frente al punto medio de la fachada.	
	Mirar el apartado de planos y dimensionado	
	<input type="checkbox"/>	Separativa total.
	<input checked="" type="checkbox"/>	Separativa hasta salida del edificio.
	<input type="checkbox"/>	Mixta
	<input type="checkbox"/>	Red enterrada.
	<input type="checkbox"/>	Red colgada.

CONDICIONES DE DISEÑO

Condiciones generales de la evacuación

En la vía pública, frente al edificio proyectado existe una red de alcantarillado público.

Los colectores del edificio pueden desaguar, preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

Las aguas que verterán a la red procedente del edificio serán las pluviales y las residuales procedentes de las viviendas, producidas por los residentes del edificio y las actividades domésticas, sin que necesiten un tratamiento previo a su conexión a la red general. Se considerarán a los efectos de la aplicación de la vigente normativa sobre vertidos, como "AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS".

No existe evacuación de aguas procedentes de drenajes de niveles freáticos.

Configuración del sistema de evacuación

La red de alcantarillado existente en la zona en la que se ubica el edificio es de tipo **UNITARIO**, por lo que sistema de evacuación del edificio será **separativa hasta la salida del edificio**.

Los elementos de captación de aguas pluviales (calderetas, rejillas o sumideros) dispondrán de un cierre hidráulico que impida la salida de gases desde la red de aguas residuales por los mismos.

Elementos que componen la instalación

El esquema general de la instalación proyectada responde al tipo de evacuación de aguas pluviales y residuales de forma conjunta (mixta) con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad hasta una arqueta general que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público mediante la acometida.

Dimensionado de la instalación.

El cálculo de la red de saneamiento comienza una vez elegido el sistema de evacuación y diseñado el trazado de las conducciones desde los desagües hasta el punto de vertido.

El sistema adoptado por el CTE para el dimensionamiento de las redes de saneamiento se basa en la valoración de Unidades de Desagüe (UD), y representa el peso que un aparato sanitario tiene en la evaluación de los diámetros de la red de evacuación. A cada aparato sanitario instalado se le adjudica un cierto número de UD, que variará si se trata de un edificio público o privado, y serán las adoptadas en el cálculo.

En función de las UD o las superficies de cubierta que vierten agua por cada tramo, se fijarán los diámetros de las tuberías de la red.

DIMENSIONADO DE LA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Red de pequeña evacuación de aguas residuales

Derivaciones individuales

Las Unidades de desagüe adjudicadas a cada tipo de aparato (UDs) y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales serán las establecidas en la tabla 4.1, en función del uso.

TIPO DE APARATO SANITARIO		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo		1	2	32	40
Bidé		2	3	32	40
Ducha		2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)		3	4	40	50
Inodoros	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3,5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavavajillas		3	6	40	50
Lavadero		3	-	40	-
Vertedero		-	8	-	100
Fuente para beber		-	0,5	-	25
Sumidero sifónico		1	3	40	50
Lavadora		3	6	40	50

Botes sifónicos o sifones individuales

Los botes sifónicos tendrán la altura mínima recomendada para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura.

Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

Ramales de colectores

El dimensionado de los ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante se realizará de acuerdo con la tabla 4.3, según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

Bajantes de aguas residuales

El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 4.4, en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UD y el diámetro que le correspondería a la bajante, conociendo que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

Colectores de aguas residuales

El dimensionado de los colectores horizontales se hará de acuerdo con la tabla 4.5, obteniéndose el diámetro en función del máximo número de UD y de la pendiente del tramo. En colectores enterrados ésta pendiente mínima será de un 2% y en los colgados de un 1%.

Red de evacuación de aguas pluviales

Caudal de aguas pluviales

La intensidad pluviométrica en la localidad en la que se sitúa la edificación objeto del proyecto se obtiene de la Tabla B.1 del Apéndice B, en función de la isoyeta y de la zona pluviométrica correspondiente a la localidad.

Para la población de **LOCALIDAD** en la que se encuentra nuestro edificio, tenemos un valor de Intensidad máxima de lluvia de **000** mm/h.

Se dimensiona la red de evacuación de aguas pluviales en función de unas superficies máximas de cubierta que pueden evacuar por cada diámetro de la red, cuando el índice pluviométrico es de $I = 000$ mm/h. En cada localidad se deberán corregir estas superficies máximas mediante el factor establecido en el apartado 4.2.2, para adaptarlas al Índice pluviométrico de la localidad en la que se encuentra la obra, mediante la ecuación.

$$S_{loc} = \frac{I_{loc}}{100} \cdot S_{100}$$

Siendo: S_{loc} = Superficie en proyección horizontal máxima en la localidad objeto del proyecto (m²)
 I_{loc} = Índice pluviométrico de la localidad en la que se encuentra el edificio (mm/h)
 S_{100} = Superficie en proyección horizontal máxima para un Índice pluviométrico $I=100$ mm/h

Red de pequeña evacuación de aguas pluviales

Sumideros

El número de sumideros proyectado se calculará de acuerdo con la tabla 4.6, en función de la superficie proyectada horizontalmente de la cubierta a la que sirven. Con desniveles no mayores de 150 mm y pendientes máximas del 0,5%.

Canalones

El diámetro nominal de los canalones de evacuación de sección semicircular se calculará de acuerdo con la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirven.

Para secciones cuadrangulares, la sección equivalente será un 10% superior a la obtenida como sección semicircular.

Bajantes de aguas pluviales

El diámetro nominal de las bajantes de pluviales se calcula de acuerdo con la tabla 4.8, en función de la superficie de la cubierta en proyección horizontal corregida para el régimen pluviométrico de la localidad en la que se encuentra el proyecto

Colectores de aguas pluviales

El diámetro nominal de los colectores de aguas pluviales se calcula de acuerdo con la tabla 4.9, en función de su pendiente, de la superficie de cubierta a la que sirve corregida para un régimen pluviométrico de la localidad en la que se encuentra el proyecto.

Dimensionado de la red de ventilación

En base a lo establecido en el apartado 3.3.3 en nuestro edificio se cumplen los requisitos de tener menos de 7 plantas y con ramales de desagüe menores de 5 m, para poder considerar suficiente como único **SISTEMA DE VENTILACIÓN EL PRIMARIO** para asegurar el funcionamiento de los cierres hidráulicos.

Las bajantes de aguas residuales deben prolongarse al menos 1,30 m por encima de la cubierta del edificio, si esta no es transitable. Si lo es, la prolongación debe ser de al menos 2,00 m sobre el pavimento de la misma. La salida de la ventilación debe estar convenientemente protegida de la entrada de cuerpos extraños y su diseño debe ser tal que la acción del viento favorezca la expulsión de los gases.

Con las salidas de ventilación se cumplirán las distancias establecidas en el documento básico de salubridad. La ventilación primaria debe tener el mismo diámetro que la bajante de la que es prolongación.

ACCESORIOS DE LA INSTALACIÓN

Dimensionado de las arquetas

Las arquetas se seleccionarán de la Tabla 4.5, en base a criterios constructivos, que no de cálculo hidráulico, según el diámetro del colector de salida.

EL CÁLCULO Y DIMENSIONADO DE LAS INSTALACIONES DE SANEAMIENTO ES REALIZADO POR TÉCNICO COMPETENTE DIFERENTE DEL PROYECTISTA.

6 Estudio de Impacto Ambiental

No será necesario el sometimiento del presente Proyecto a evaluación de impacto ecológico, dado que se trata de la realización de un proyecto en suelo urbano de Puerto Rico, T.M. de Mogán, según lo establecido en los Artículos 5 a 10 de la Ley 11/1990 de 13 de Julio de Prevención del impacto ecológico.

7 Plan de Control de calidad

CONDICIONES DEL PROYECTO. Art. 6º

6.1 Generalidades

1.El proyecto describirá y definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución.

2.En particular, y con relación al CTE, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información:

a)Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que daba realizarse.

b)Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

c) Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio;

d)Las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación.

3.En el anejo 1 se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes.

6.2 Control del proyecto

1.El control del proyecto tiene por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable y comprobar su grado de definición, la calidad del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado. Este control puede referirse a todas o algunas de las exigencias básicas relativas a uno o varios de los requisitos básicos mencionados en el artículo 1.

2.Los DB establecen, en su caso, los aspectos técnicos y formales del proyecto que deban ser objeto de control para la aplicación de los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las exigencias básicas.

CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. Art. 7º

7.1 Generalidades.

1.Las obras de construcción se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

2.Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Publicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el anejo II se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra.

3.Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

4.Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.

- b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3.
- c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

7.2 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- c) El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1 Control de la documentación de los suministros.

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

7.2.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.

1. El suministrador proporcionará la documentación precise sobre:

- a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3.
- b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

7.2.3 Control de recepción mediante ensayos.

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.

2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

7.3 Control de ejecución de la obra.

1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

2. Se comprobará que se ha adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos

3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

7.4 Control de la obra terminada.

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente

terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

ANEJO II

Documentación del seguimiento de la Obra.

En este anejo se detalla, con carácter indicativo y sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, el contenido de la documentación del seguimiento de la ejecución de la obra, tanto la exigida reglamentariamente, como la documentación del control realizado a lo largo de la obra.

II.1 Documentación obligatoria del seguimiento de la Obra.

1. Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá al menos de:

- a) El libro de órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de Marzo.
- b) El libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
- c) El Proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra.
- d) La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas, y
- e) El certificado final de obra con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda.

2. El libro de órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignaran las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones.

3. El libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y agentes que dicha legislación determina.

4. Una vez finalizada la Obra, la documentación del seguimiento será depositada por el Profesional correspondiente o, en su caso, en la que aseguren su conservación y se comprometan a quienes acrediten un interés legítimo.

II.2 Documentación del control de la obra.

1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, terminada. Para ello:

- a) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- b) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra la documentación de los productos anteriormente de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda y,
- c) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las lo autorizará el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

2. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

II.3 Certificado final de obra.

1. En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.

2. El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

3. Al certificado final de obra se le unirán los siguientes documentos:

- a. Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia, y
- b. Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

El presente documento es copia de su original del que es autor el proyectista que suscribe el documento. Su producción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

En Las Palmas de Gran Canaria, a 11 de Julio de 2017

Fdo: El proyectista.

8 Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación.

El Proyecto objeto de la obra, se adaptará a lo establecido en lo dispuesto en el CTE, especialmente el documento básico DB-SE que tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permitan cumplir las exigencias básicas de seguridad estructural y el documento básico DB-SUA que tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad.

9 Anejos a la Memoria

	Se incluye
Información geotécnica	
Cálculo de la estructura	
Protección contra el incendio	
Instalaciones del edificio	
Eficiencia energética	
Estudio de impacto ambiental	
Plan de control de calidad	
Estudio de seguridad y salud	
Pliego de condiciones	
Normativa de aplicación	
Presupuesto aproximado	X
Presupuesto detallado y mediciones	
Informe justificativo LIDER	
Informe justificativo CALENER	

RESUMEN DE PRESUPUESTO APROXIMADO POR CAPITULOS

CAP-01	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	2,04%	37.000,50 €
CAP-02	RED DE SANEAMIENTO	0,42%	7.617,75 €
CAP-03	CIMENTACIONES	2,70%	48.971,25 €
CAP-04	ESTRUCTURAS	18,75%	340.078,13 €
CAP-05	ALBAÑILERIA	18,68%	338.808,50 €
CAP-06	CUBIERTA	1,67%	30.289,63 €
CAP-07	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACION	3,81%	69.103,88 €
CAP-08	SOLADOS Y PAVIMENTOS	9,58%	173.757,25 €
CAP-09	ALICATADOS Y PREFABRICADOS	3,55%	64.388,13 €
CAP-10	CARPINTERIA Y CERRAJERIA	11,66%	211.483,25 €
CAP-11	VIDRIERIA	0,83%	15.054,13 €
CAP-12	ELECTRICIDAD E ILUMINACION	6,68%	121.158,50 €
CAP-13	TELECOMUNICACION E INFORMATICA	1,09%	19.769,88 €
CAP-14	FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS	5,24%	95.040,50 €
CAP-15	CALEFACCION Y AGUA CALIENTE SANITARIA	6,87%	124.604,63 €
CAP-16	AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION	0,71%	12.877,63 €
CAP-17	APARATOS ELEVADORES	1,79%	32.466,13 €
CAP-18	PROTECCION CONTRA INCENDIOS	0,39%	7.073,63 €
CAP-19	PINTURA	3,44%	62.393,00 €
CAP-20	SEGURIDAD Y SALUD	0,10%	1.813,75 €
TOTAL EJECUCION MATERIAL		100,00%	1.813.750,00 €
13%	GASTOS GENERALES		235.787,50 €
6%	BENEFICIO INDUSTRIAL		108.825,00 €
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA			2.158.362,50 €
7%	I.G.I.C.		151.085,38 €
IMPORTE TOTAL			2.309.447,88 €

El Importe de la obra asciende a la cantidad de DOS MILLONES TRESCIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CENTIMOS.

El presupuesto para la presente obra se ha confeccionado considerando precios de ejecución material estimativos.

El presente documento es copia de su original del que es autor el proyectista que suscribe el documento. Su producción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

En Las Palmas de Gran Canaria, a 11 de Julio de 2017

Fdo: El proyectista.

17 Documentación gráfica

Observaciones
Se acompaña como parte inseparable del presente proyecto, Proyecto eléctrico.

	Se incluye
Plano de situación	x
Plano de emplazamiento	x
Plano de urbanización	
Plantas generales	x
Planos de cubierta	x
Alzados y secciones	x
Planos de estructuras	
Planos de instalaciones	
Planos de definición constructiva	
Memorias gráficas	
Memoria de carpinterías	





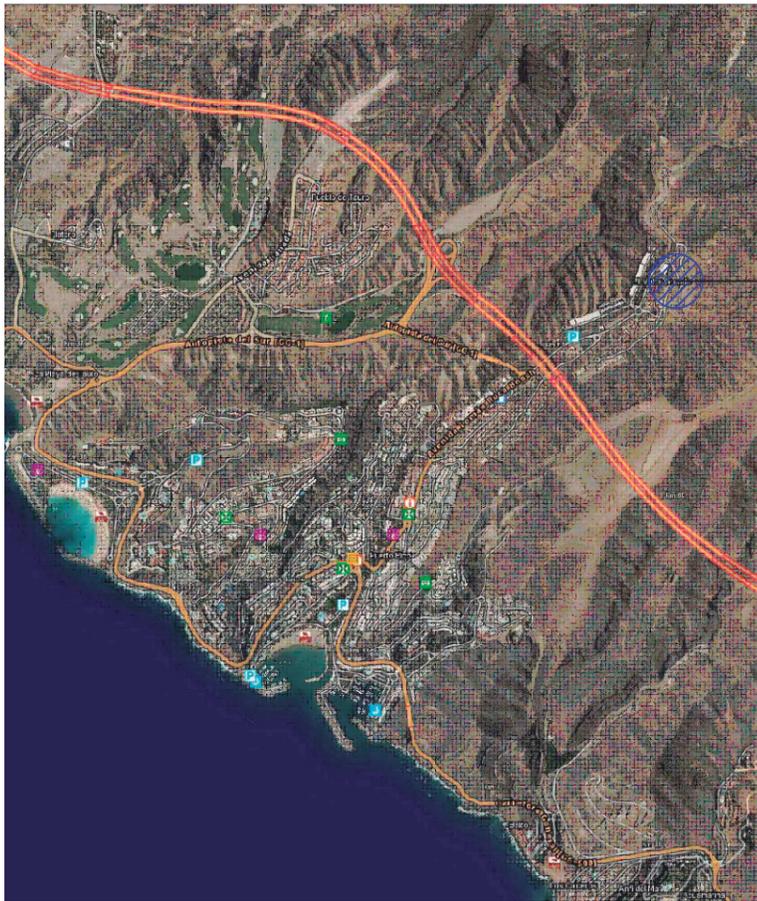




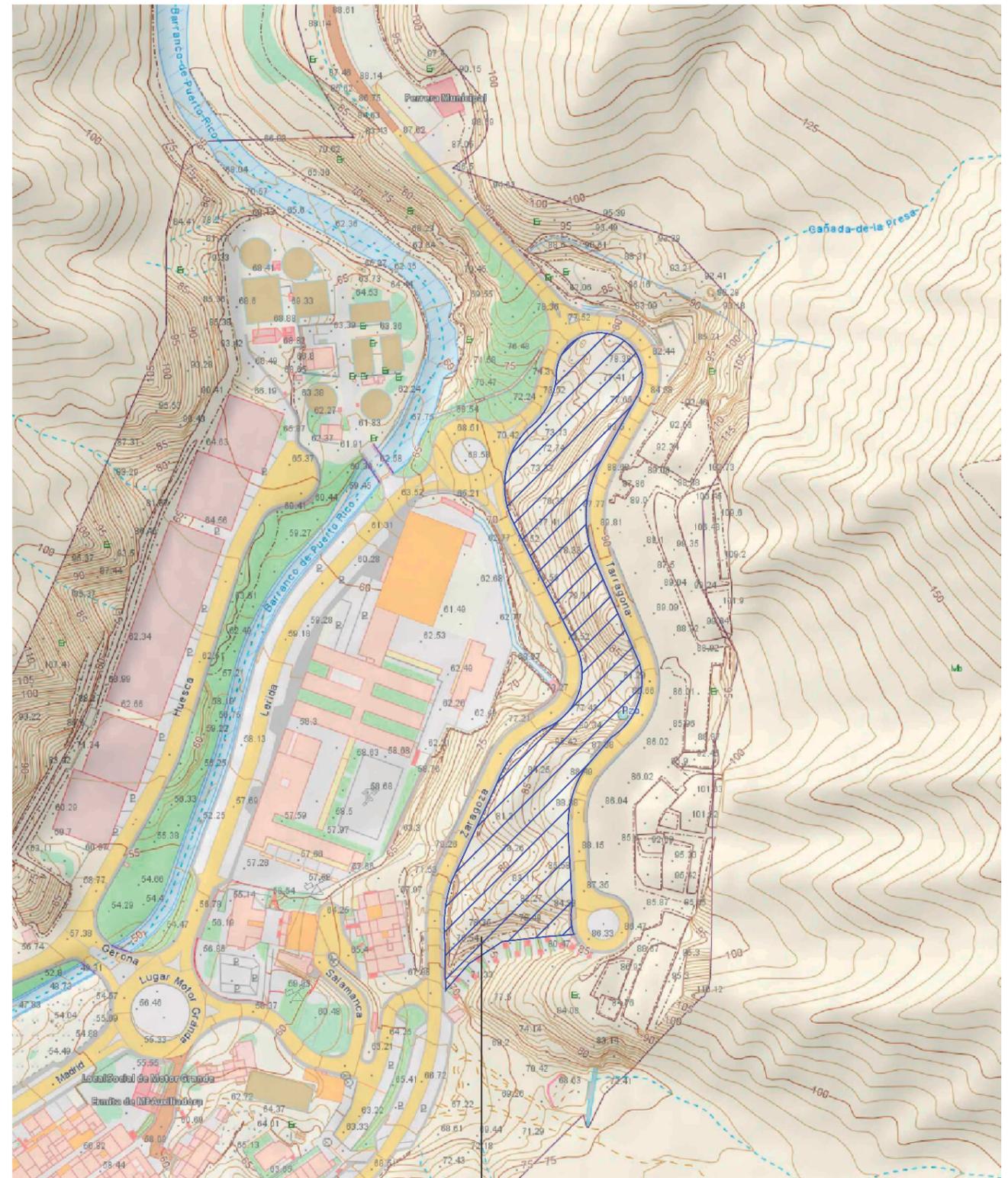




SITUACION



EMPLAZAMIENTO



EMPLAZAMIENTO



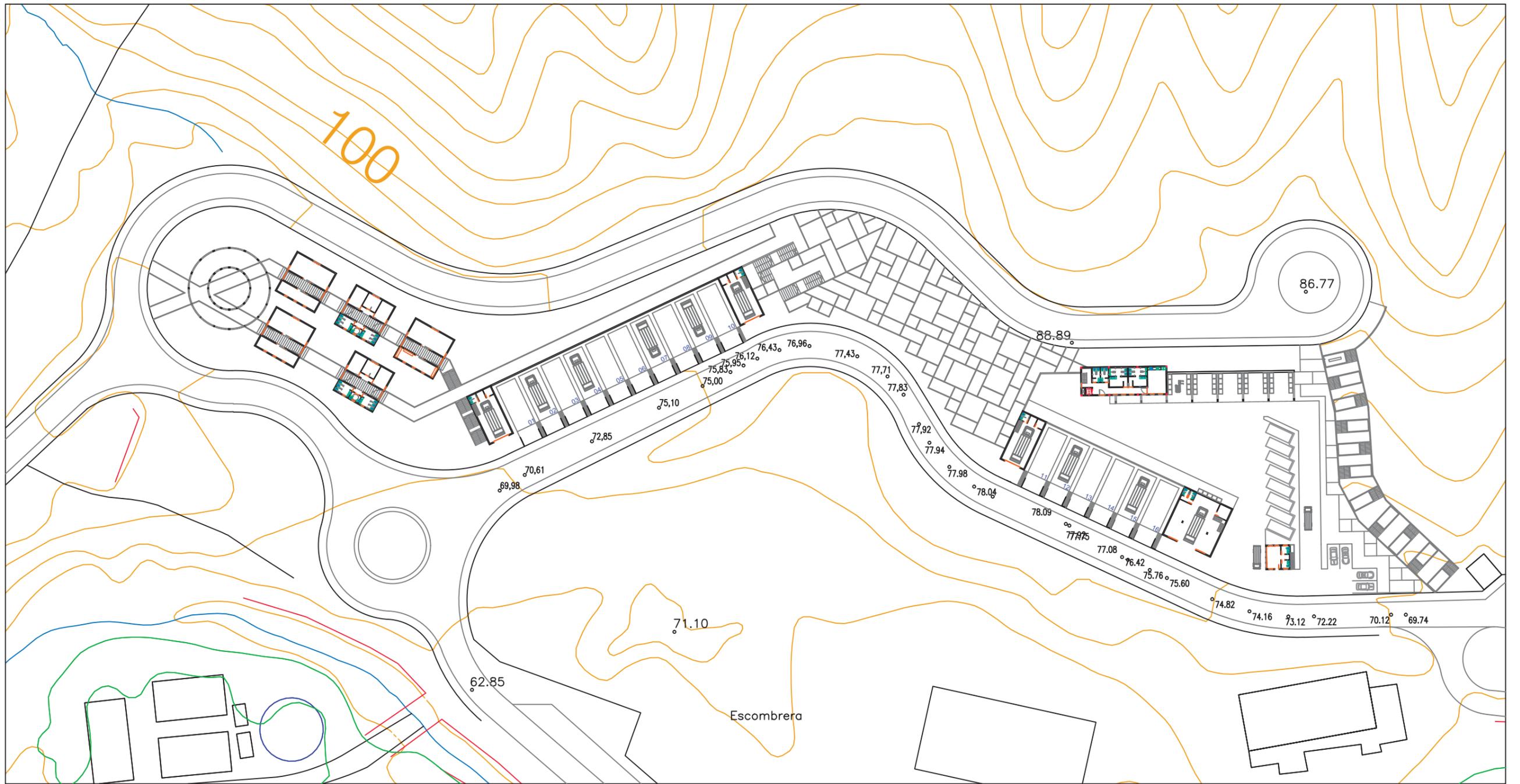
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Situación y Emplazamiento

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán–Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/1000

Plano n°
01



Superficie de Parcela 11.600 m²



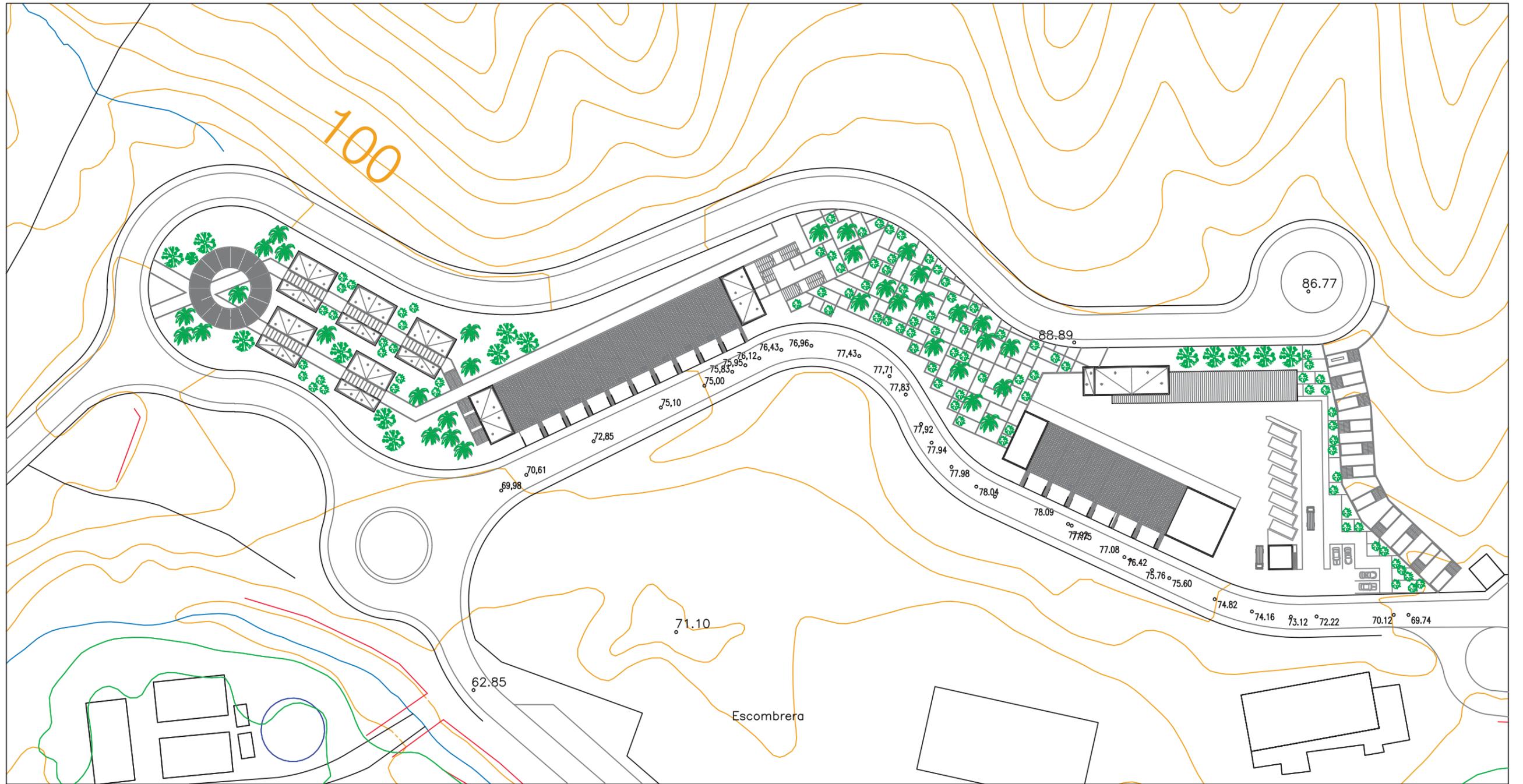
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Planta General

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán – Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/1000

Plano n°
02



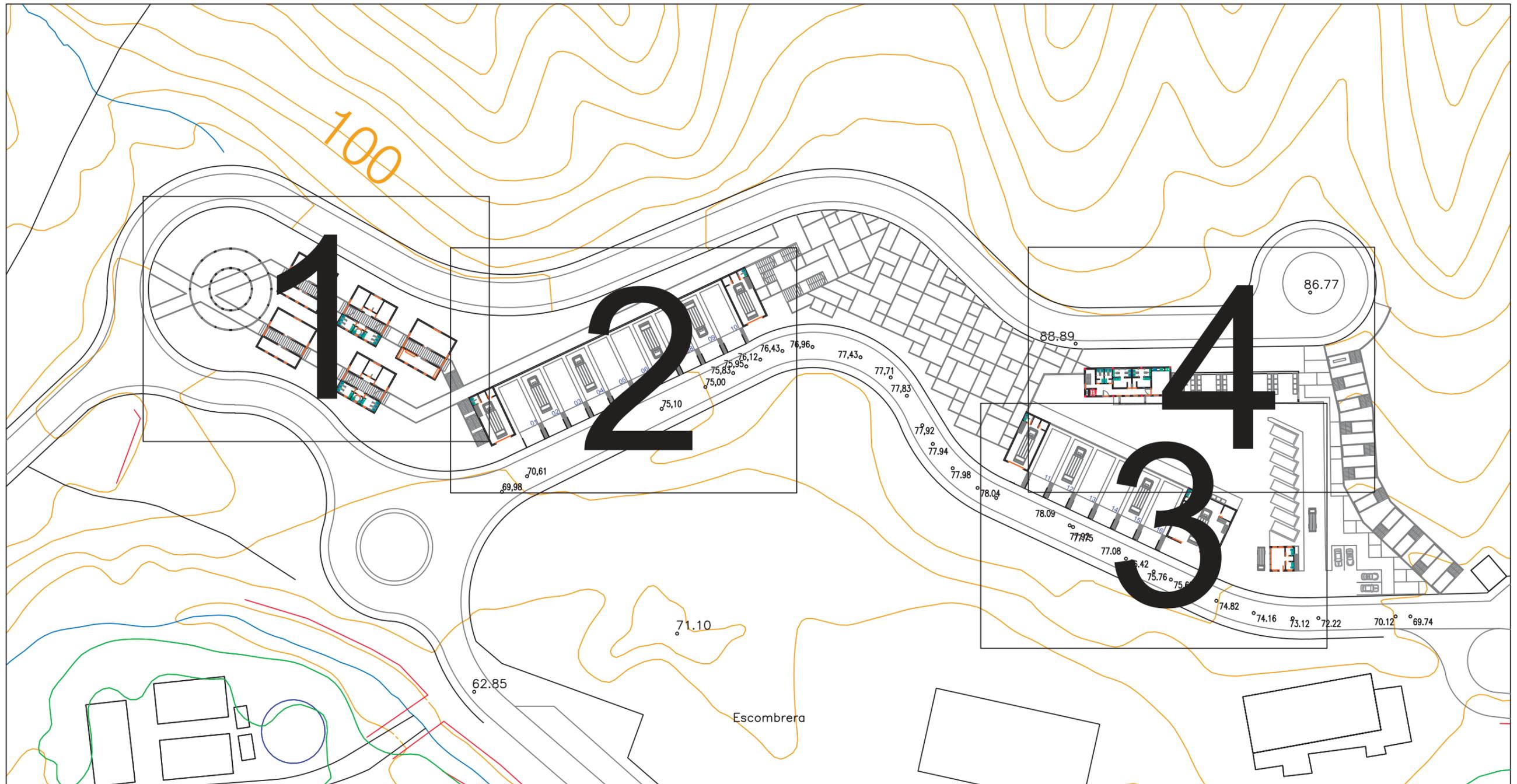
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Planta General Cubierta

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán–Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/1000

Plano n°
03



Zona 1 - Edificios Administrativos

Zona 2 - Cocheras - Talleres - Deposito Combustible

Zona 3 - Cocheras - Talleres - Control Acceso y Pesado de Vehiculos

Zona 4 - Edificio Administrativo - Vestuario Persinal - Comedor



Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 - C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

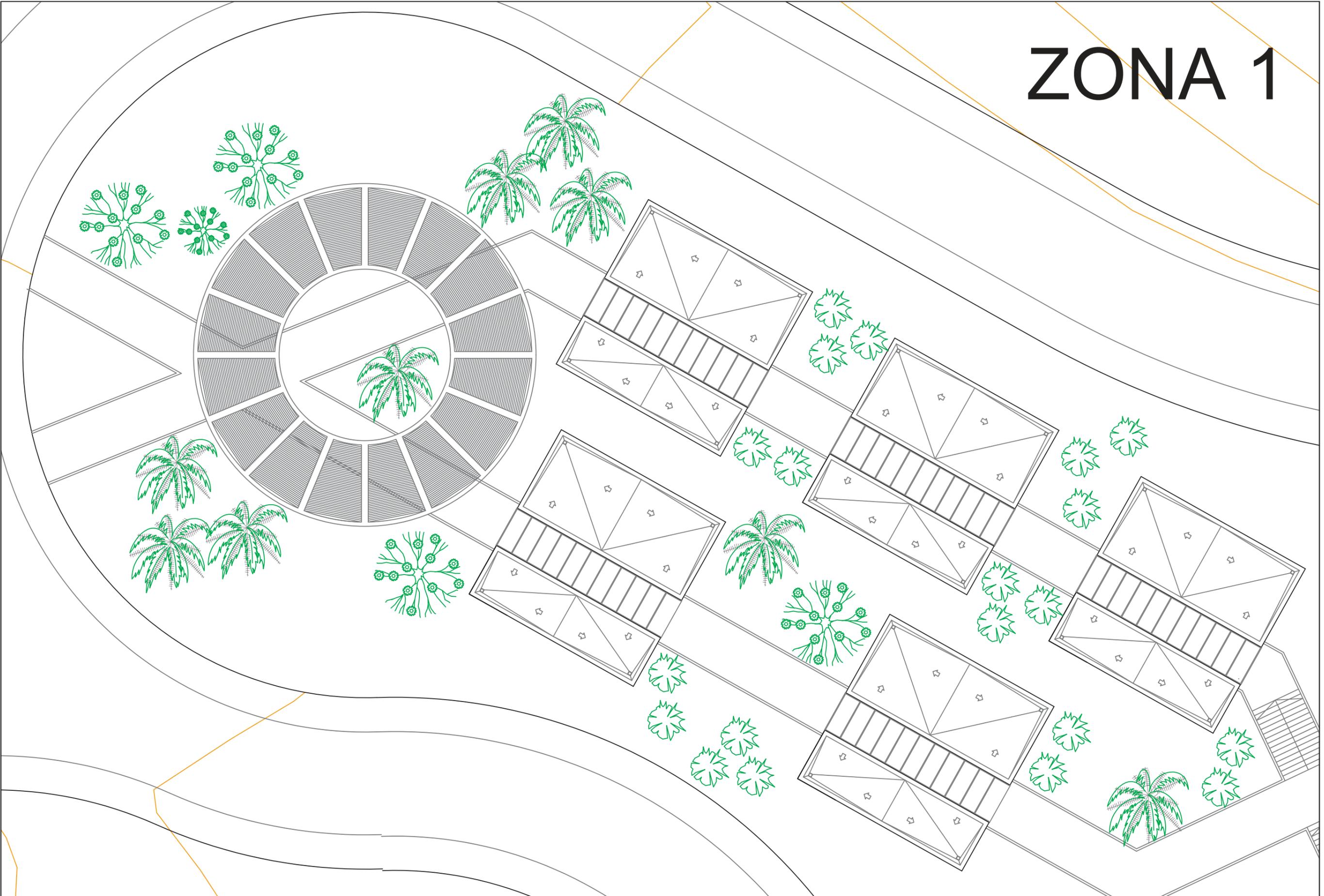
Proyecto Basico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Planta General - ZONAS

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán-Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/1000

Plano n°
04

ZONA 1



Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
Calle Formosa N°2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
N° Colegiado 3602

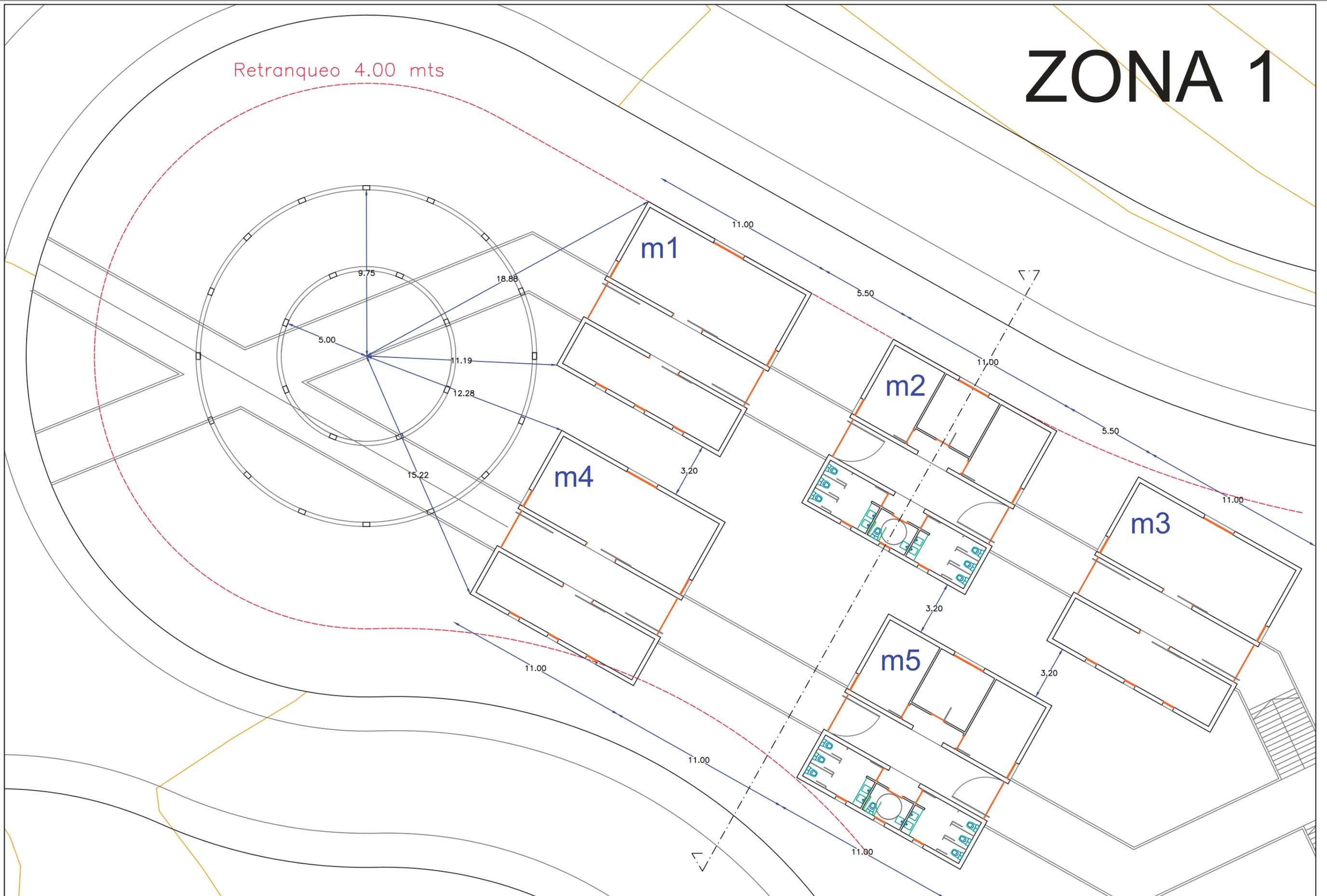
Proyecto Básico
Instalaciones para el Servicio de Recogida y
Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
Título
ZONA 1 – ACOTADO

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
Situación
T.M. Mogán

Fecha
Julio / 2017
Escala
1/200

Plano n°
05

ZONA 1



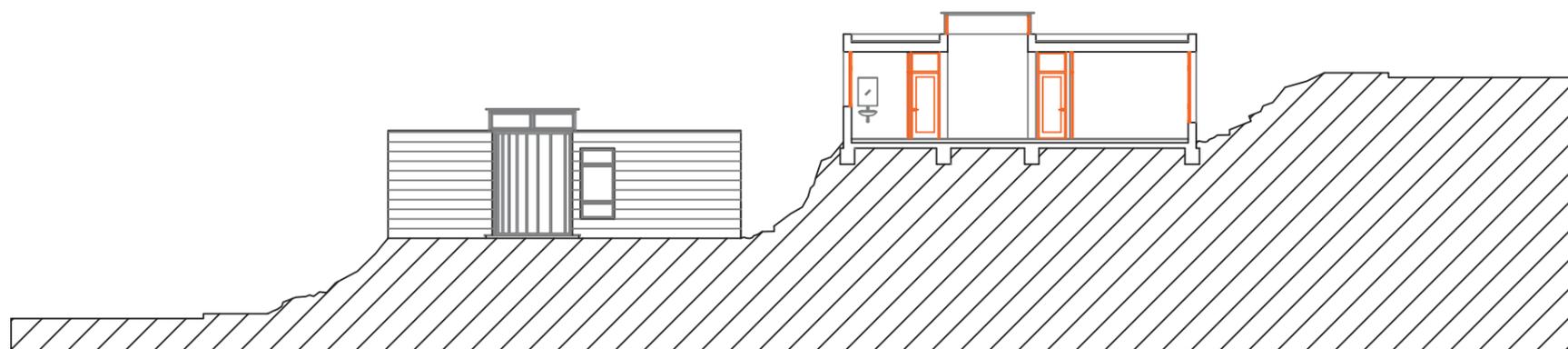
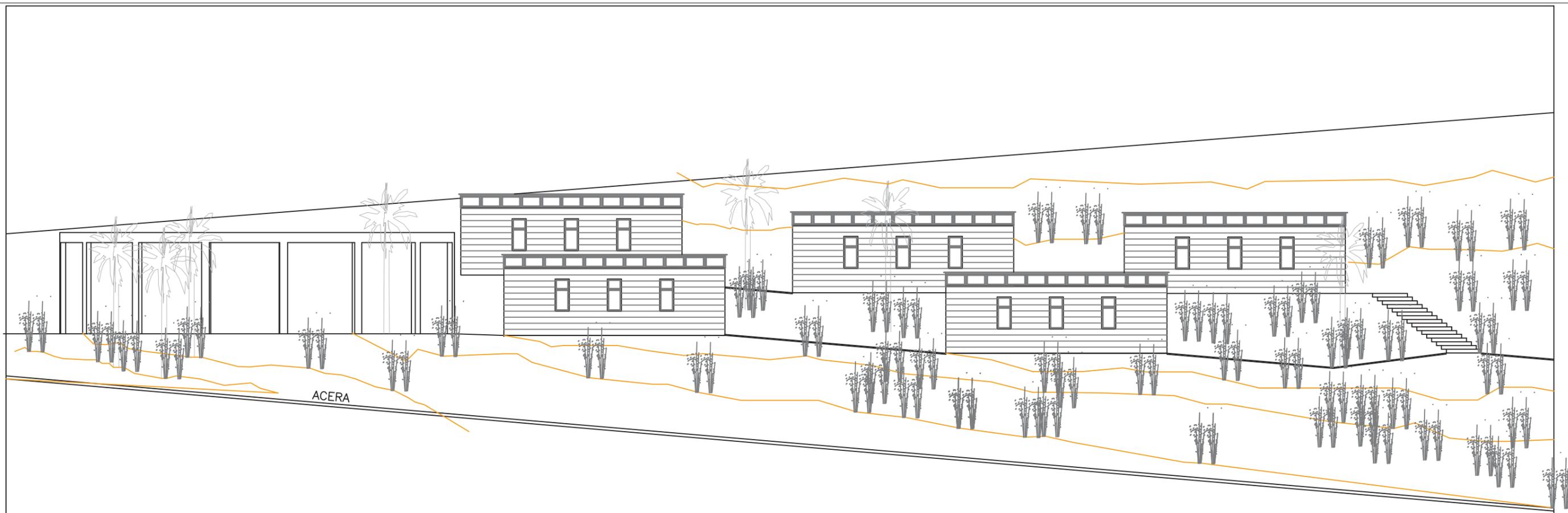
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
Instalaciones para el Servicio de Recogida y
Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
Título
ZONA 1 – ACOTADO

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
Situación
T.M. Mogán–Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
Escala
1/200

Plano n°
06



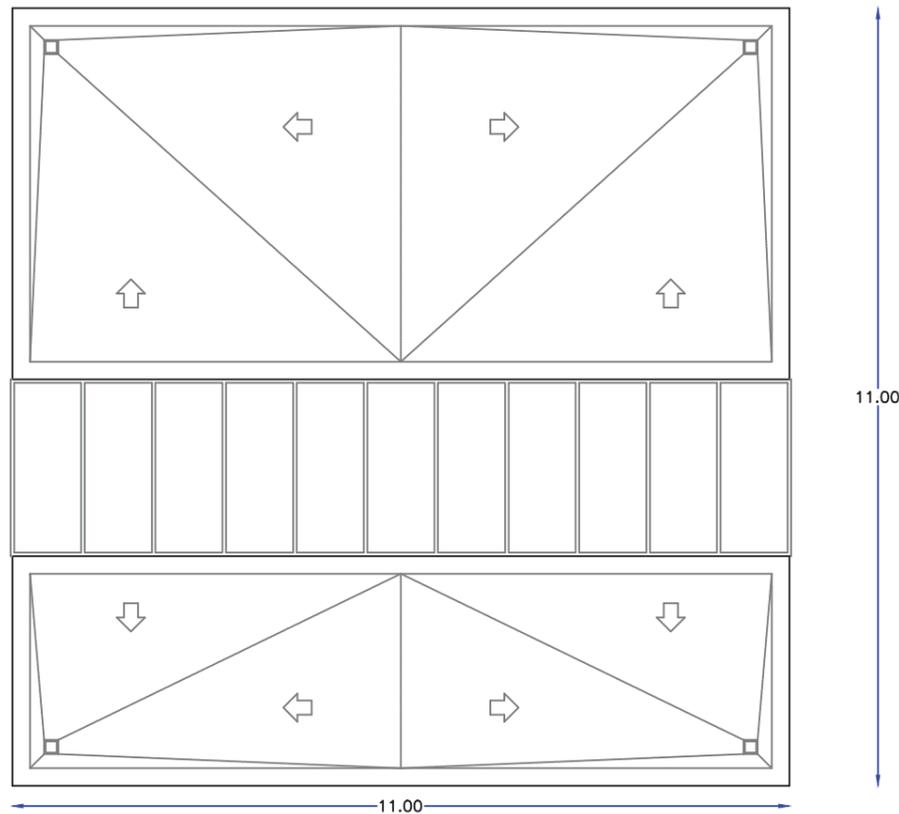
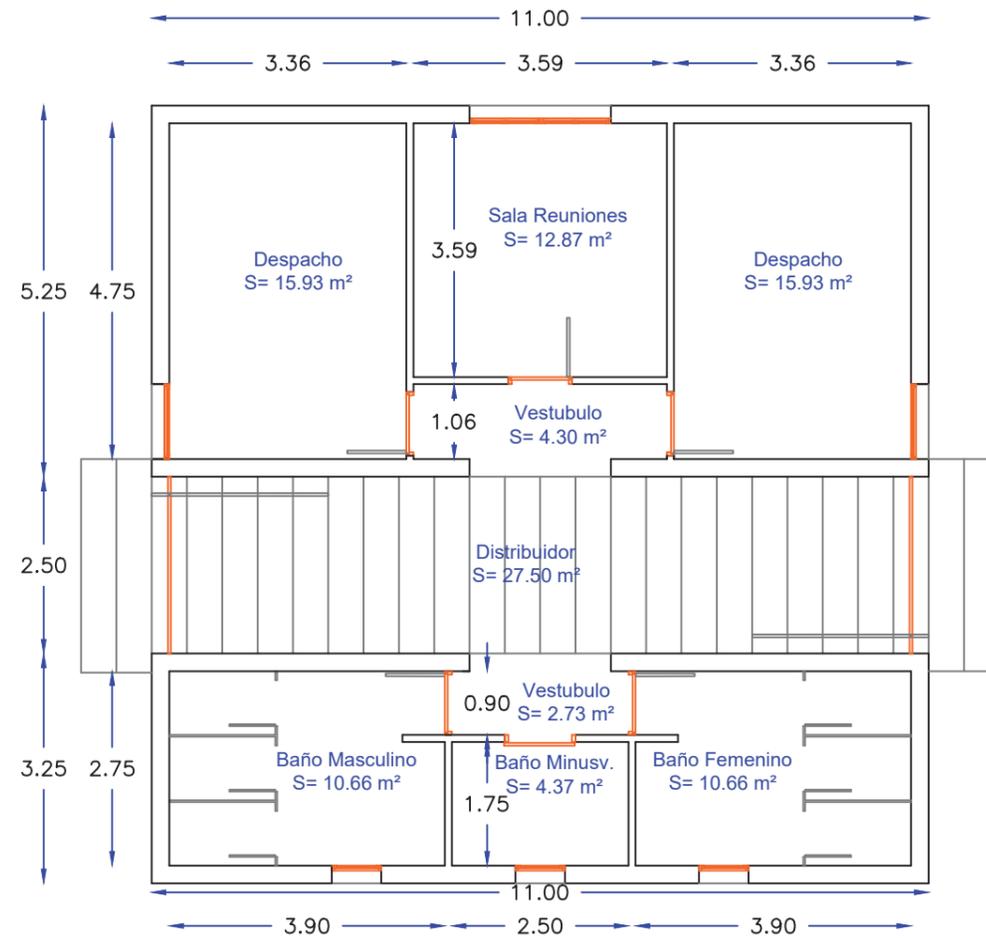
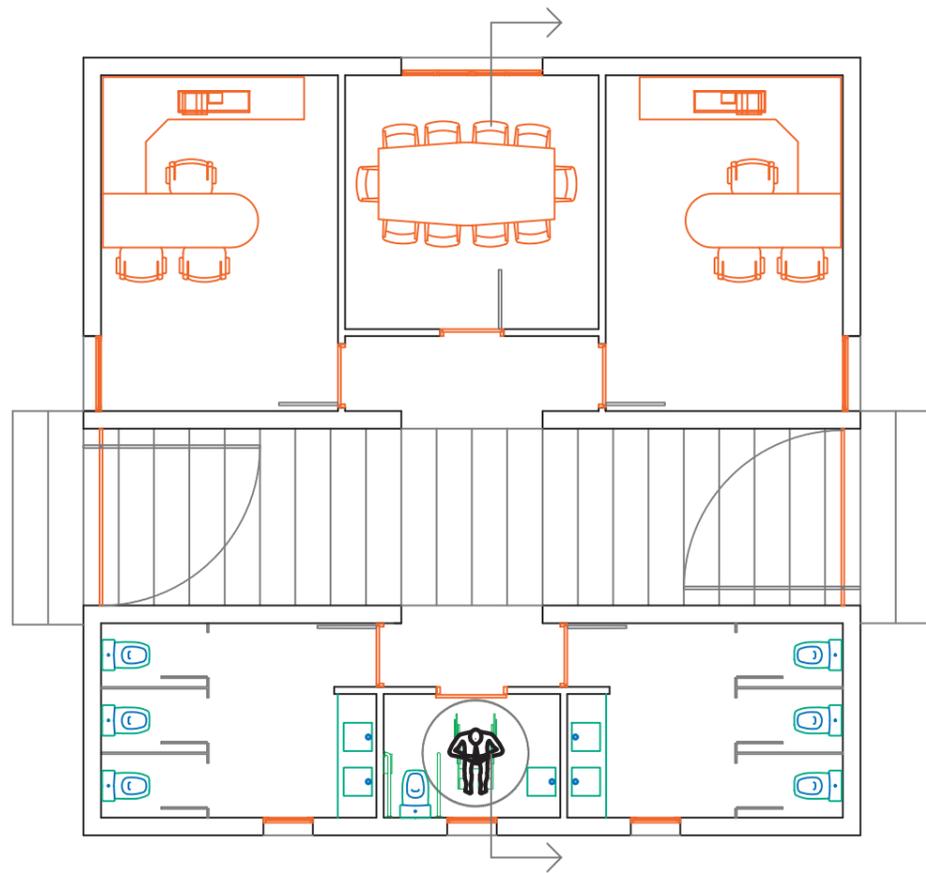
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N°2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
ZONA 1 – ALZADO – SECCION

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán–Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/200

Plano n°
07



CUADRO DE SUPERFICIES		
	Sup. Util	Sup. Const.
Sala Reuniones	12.87 m ²	
Despacho	15.93 m ²	
Despacho	15.93 m ²	
Vestibulo	4.30 m ²	
Baño Femenino	10.66 m ²	
Baño Minusválidos	4.37 m ²	
Baño Masculino	10.66 m ²	
Vestibulo	2.73 m ²	
Distribuidor	27.50 m ²	
Total Sup. Util	104.95 m²	
Total Sup. Construida		121.00 m²



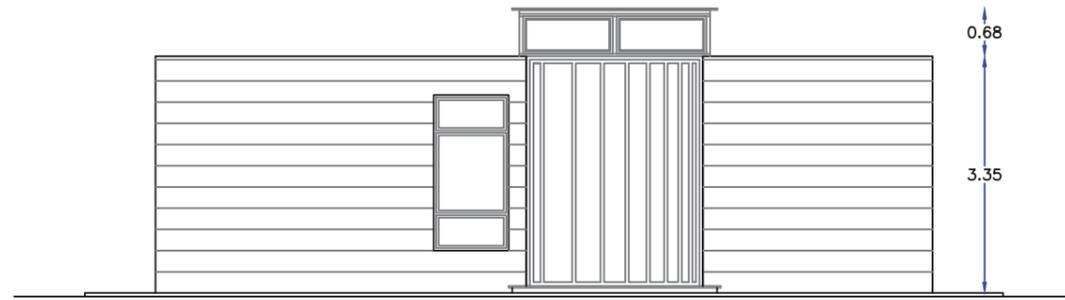
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Módulos 2y5 – Plantas

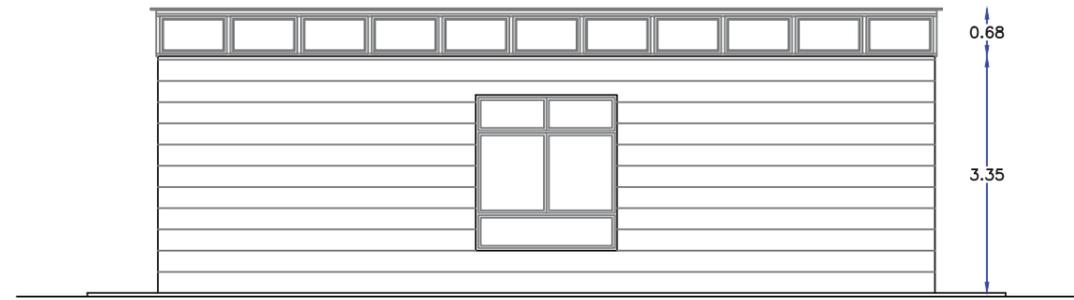
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán–Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Junio / 2017
 Escala
1/100

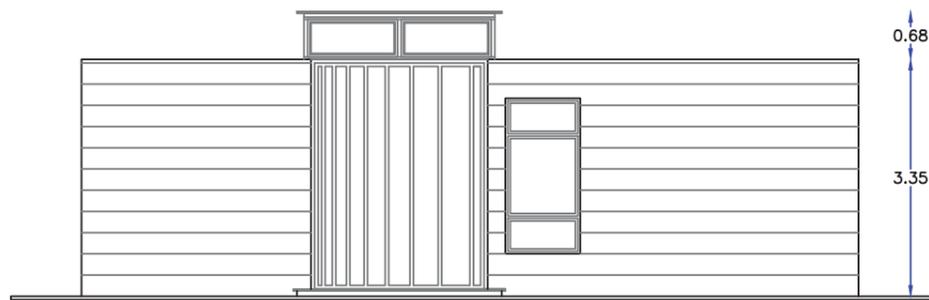
Plano n°
08



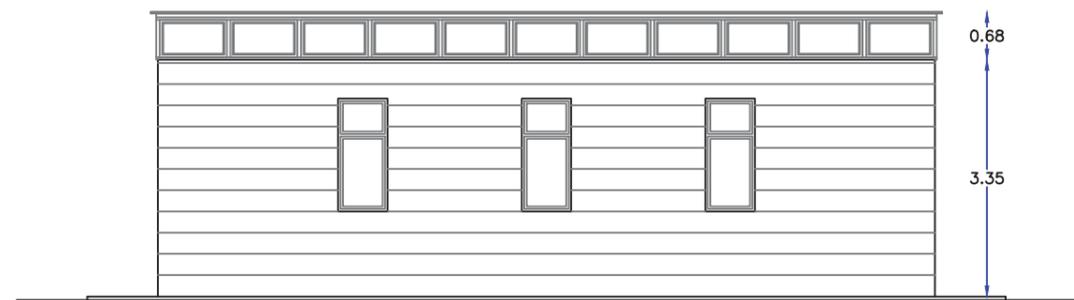
ALZADO NORTE



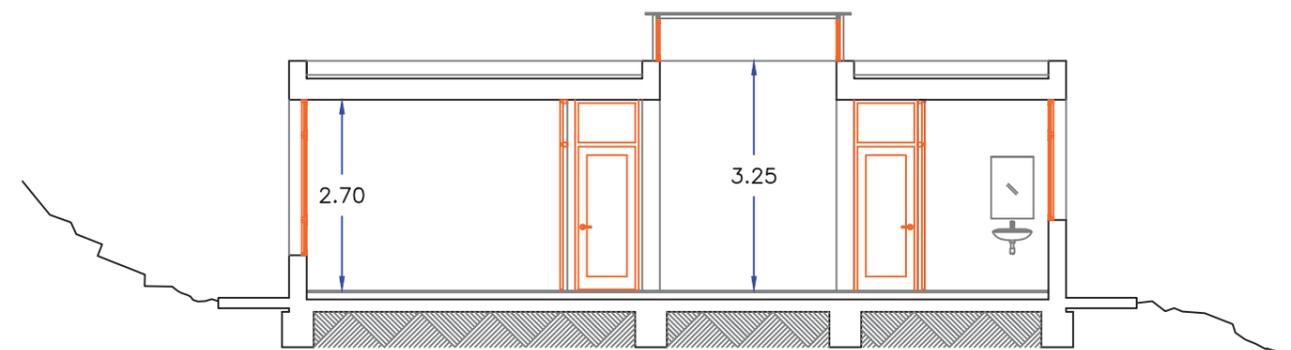
ALZADO ESTE



ALZADO SUR



ALZADO OESTE



SECCION



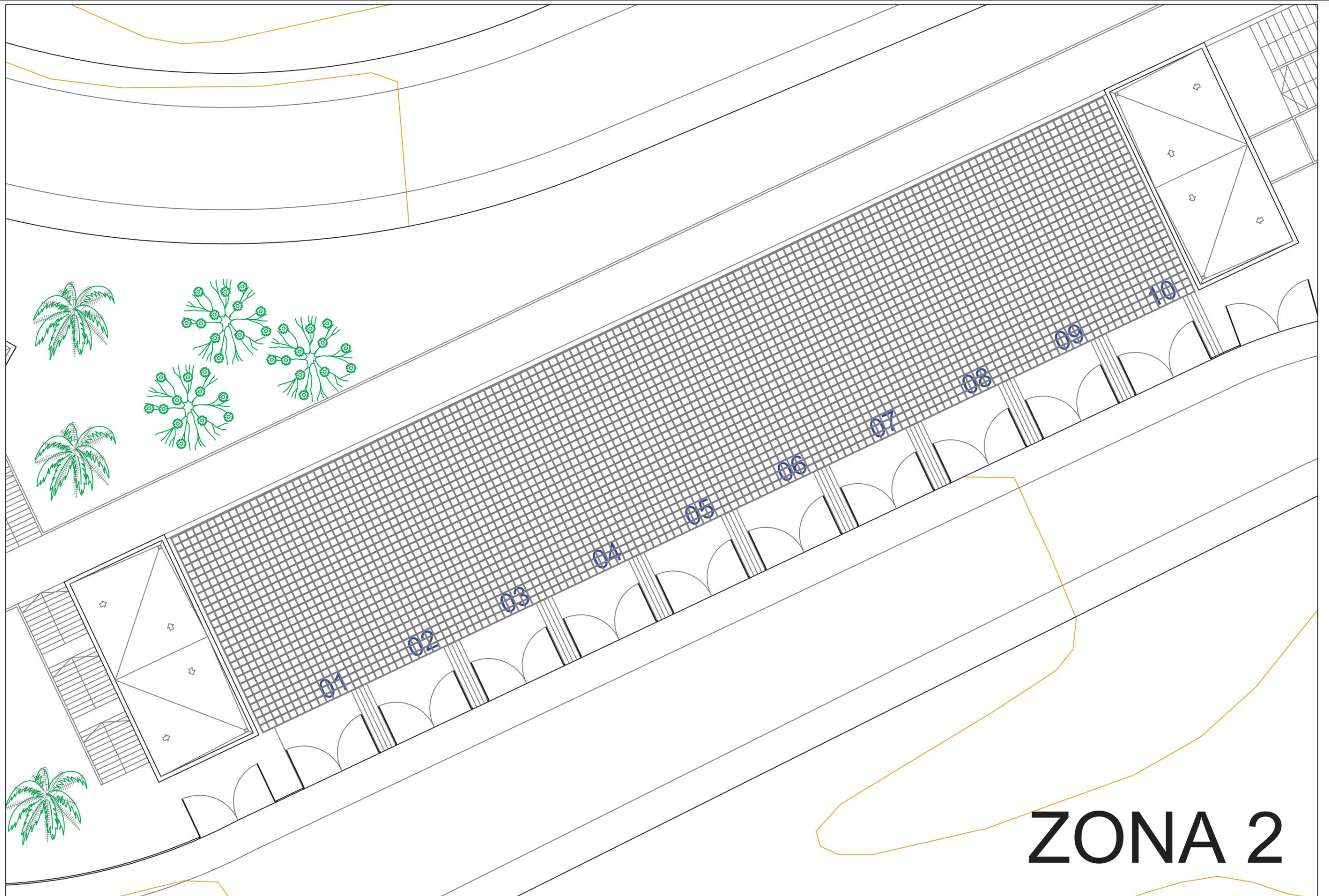
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Módulos 1a5 Alzados y Sección

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán–Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Junio / 2017
 Escala
1/100

Plano n°
09



ZONA 2



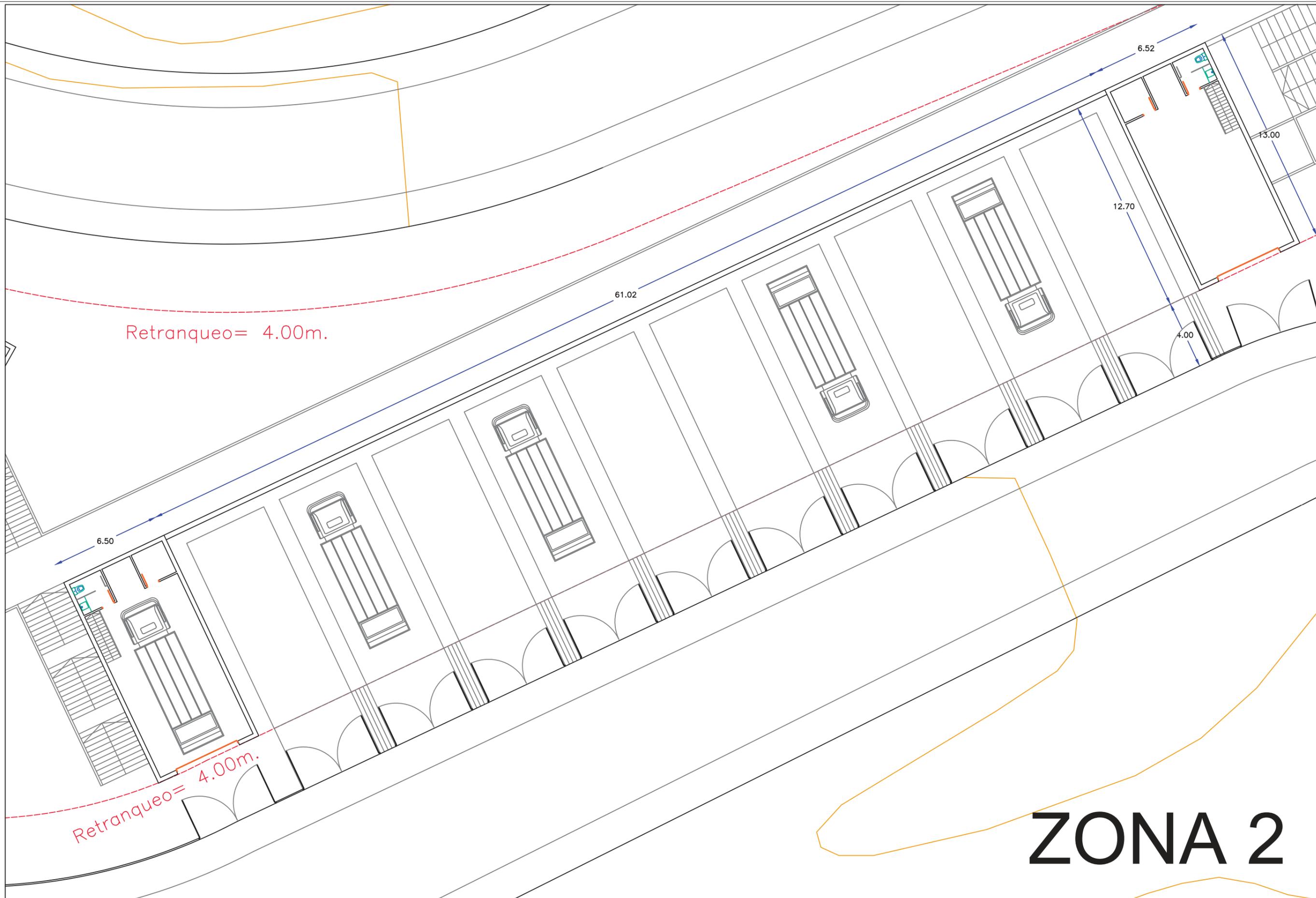
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
ZONA 2 CUBIERTA

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán–Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/200

Plano n°
11



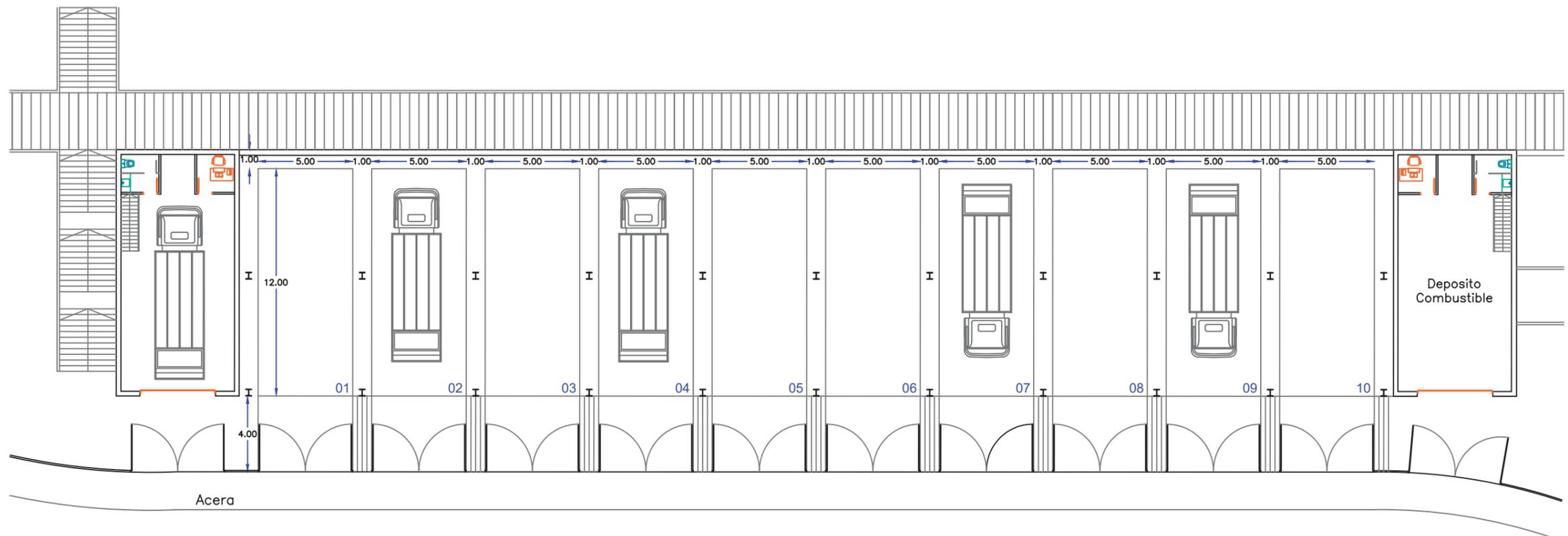
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
ZONA 2 ACOTADO

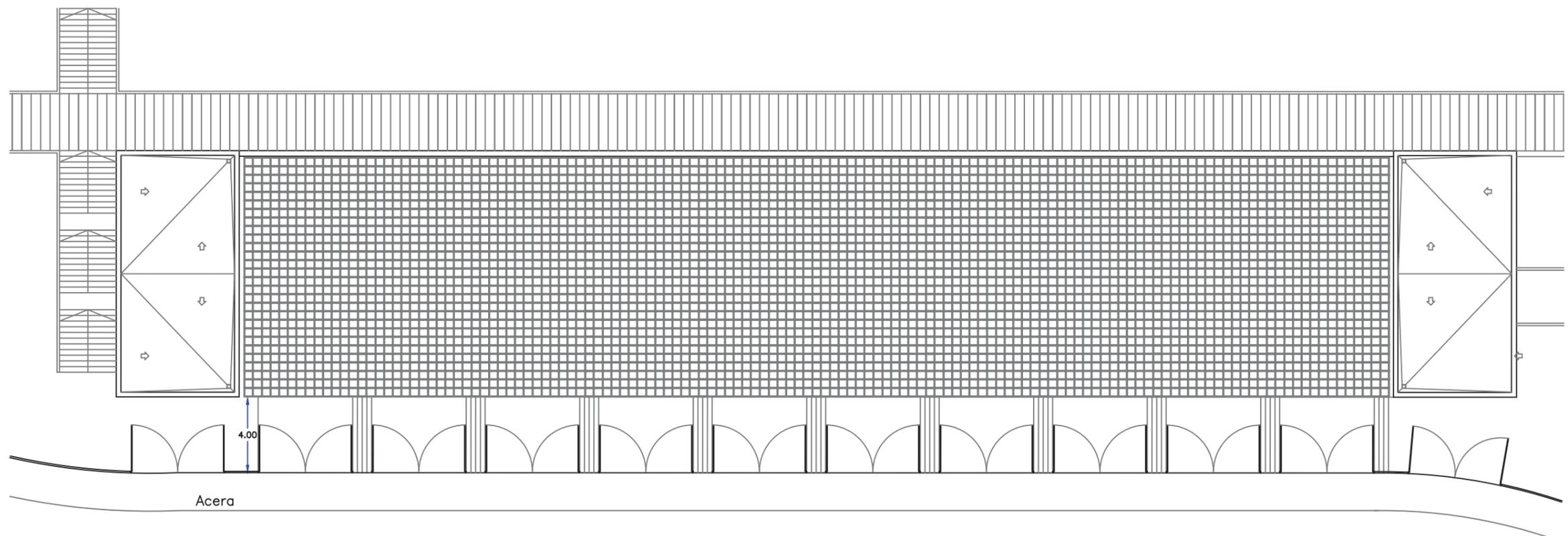
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán—Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/200

Plano n°
12



PLANTA



CUBIERTA



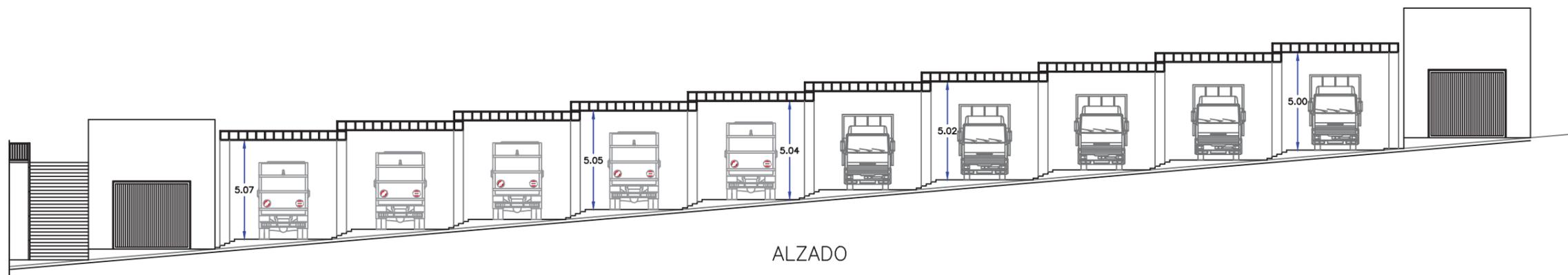
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Cocheras Talleres1

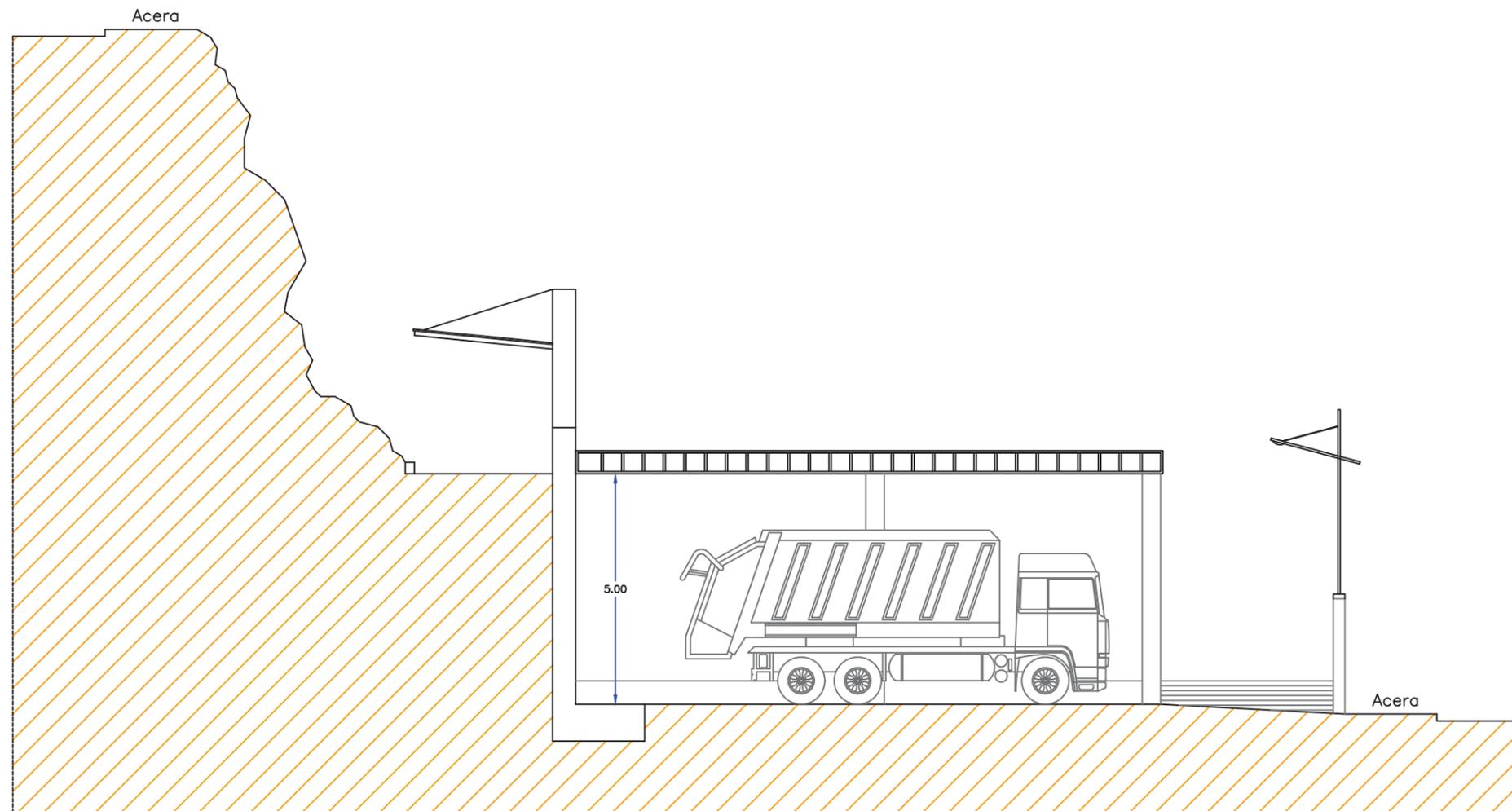
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán–Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/250

Plano n°
13



ALZADO



SECCION (Escala:1/500)



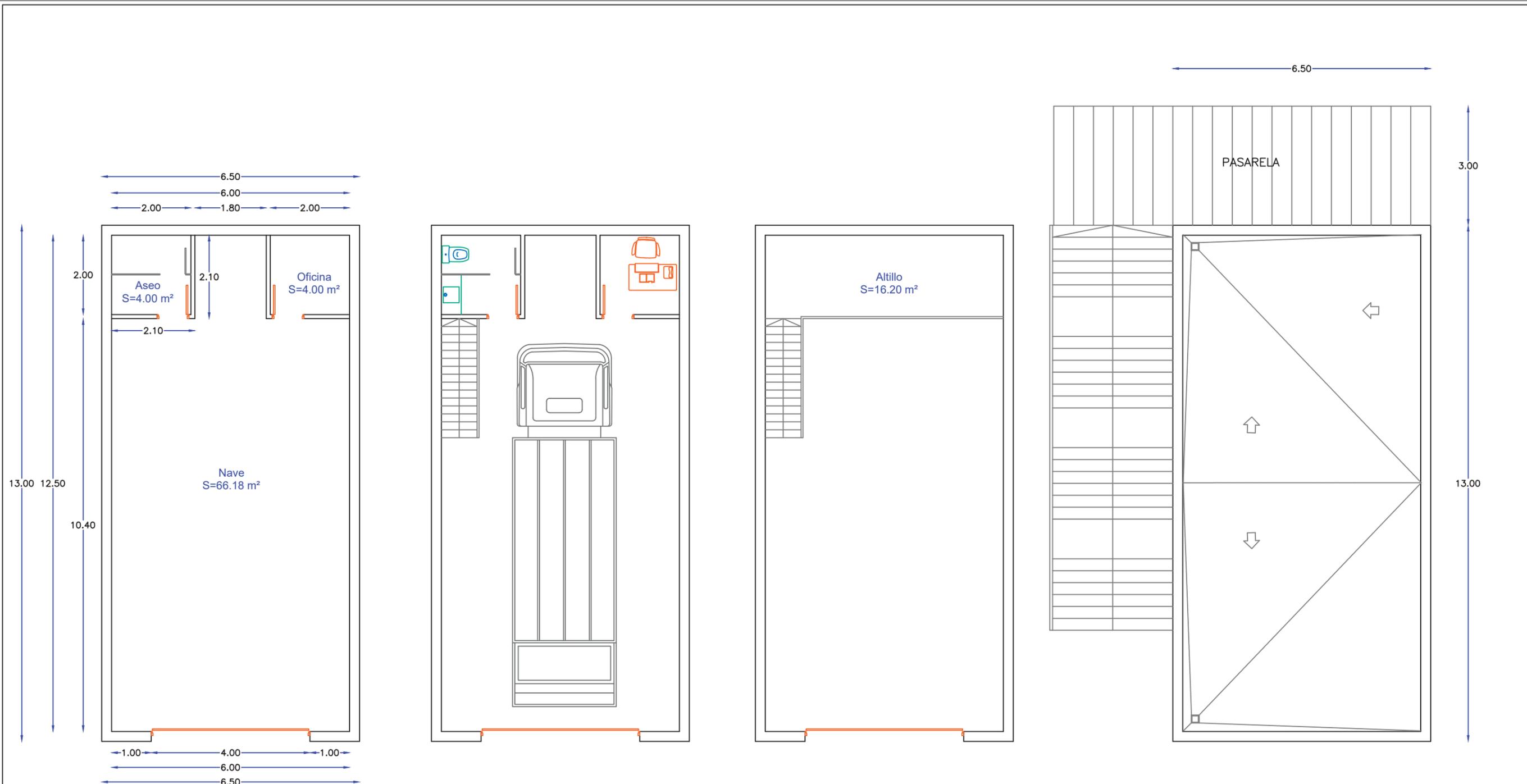
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N°2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Cocheras Talleres1

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán–Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/250

Plano n°
14



CUADRO DE SUPERFICIES		
	Sup. Util	Sup. Const.
Nave	66.18 m ²	
Oficina	4.00 m ²	
Aseo	4.00 m ²	
Altillo	16.20 m ²	
Total Sup. Util	90.38 m²	
Total Sup. Construida		84.50 m²



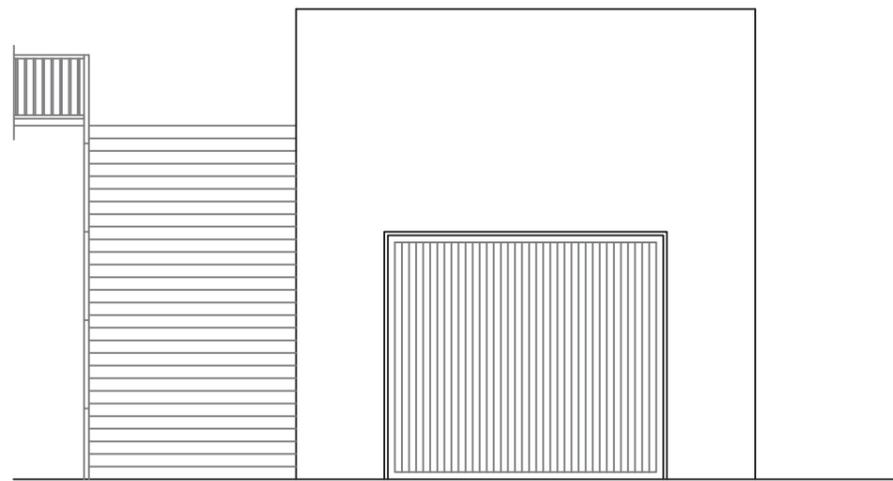
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Zona 2 Naves Plantas

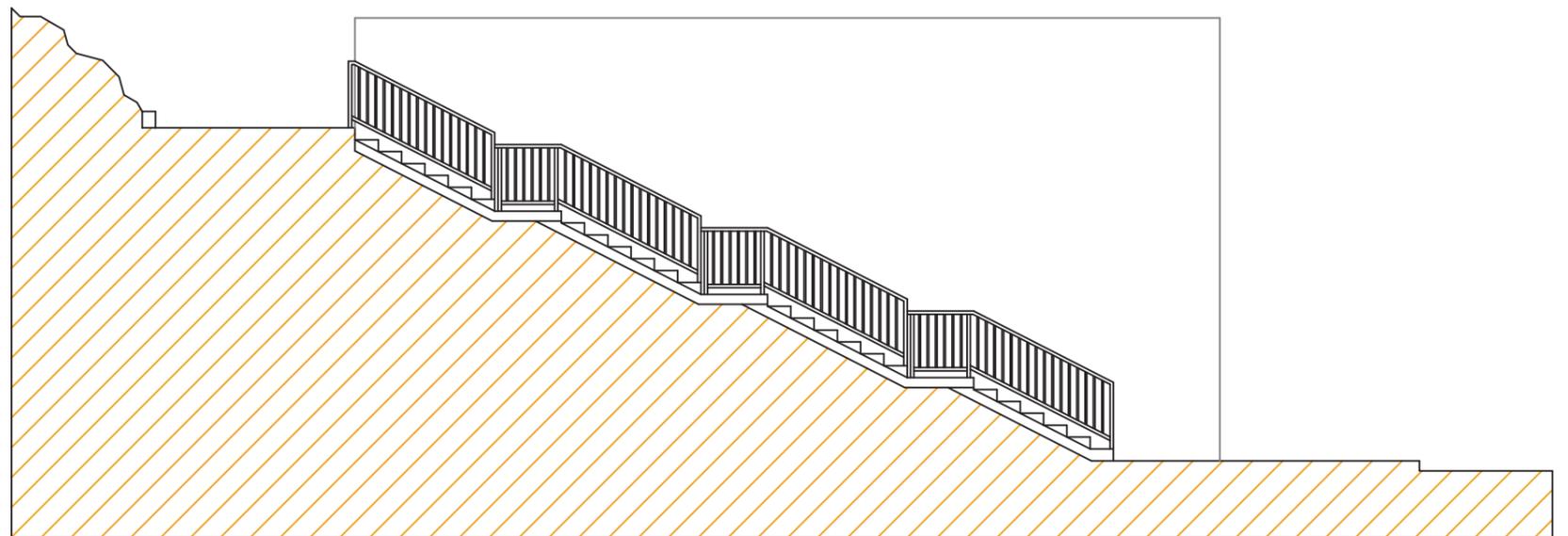
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán–Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/100

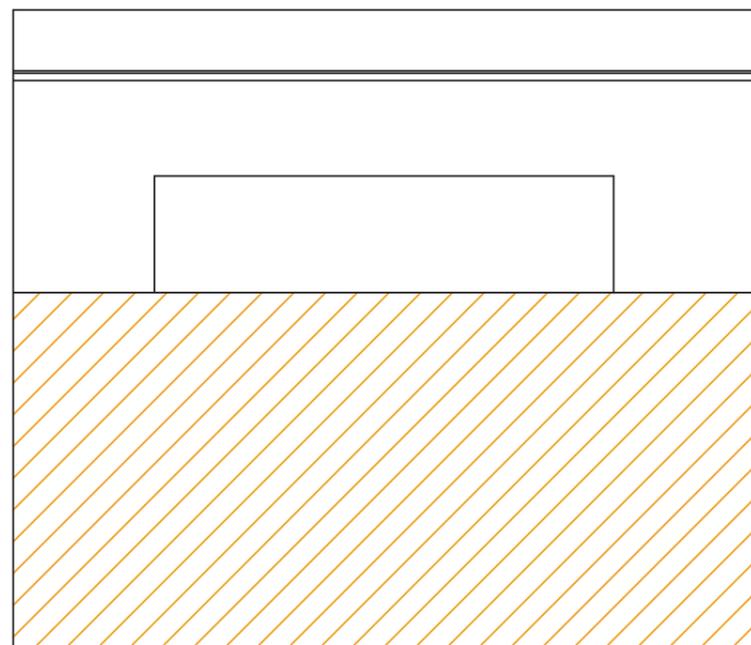
Plano n°
15



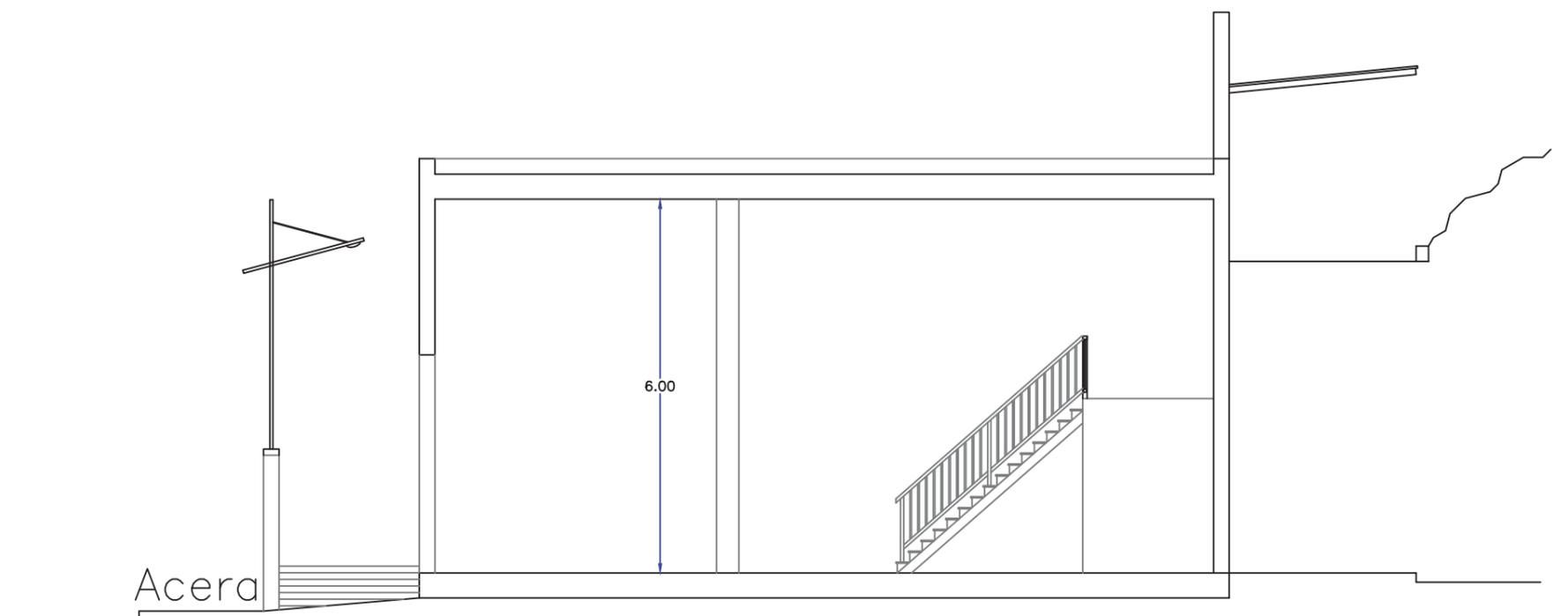
ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ALZADO POSTERIOR



SECCION



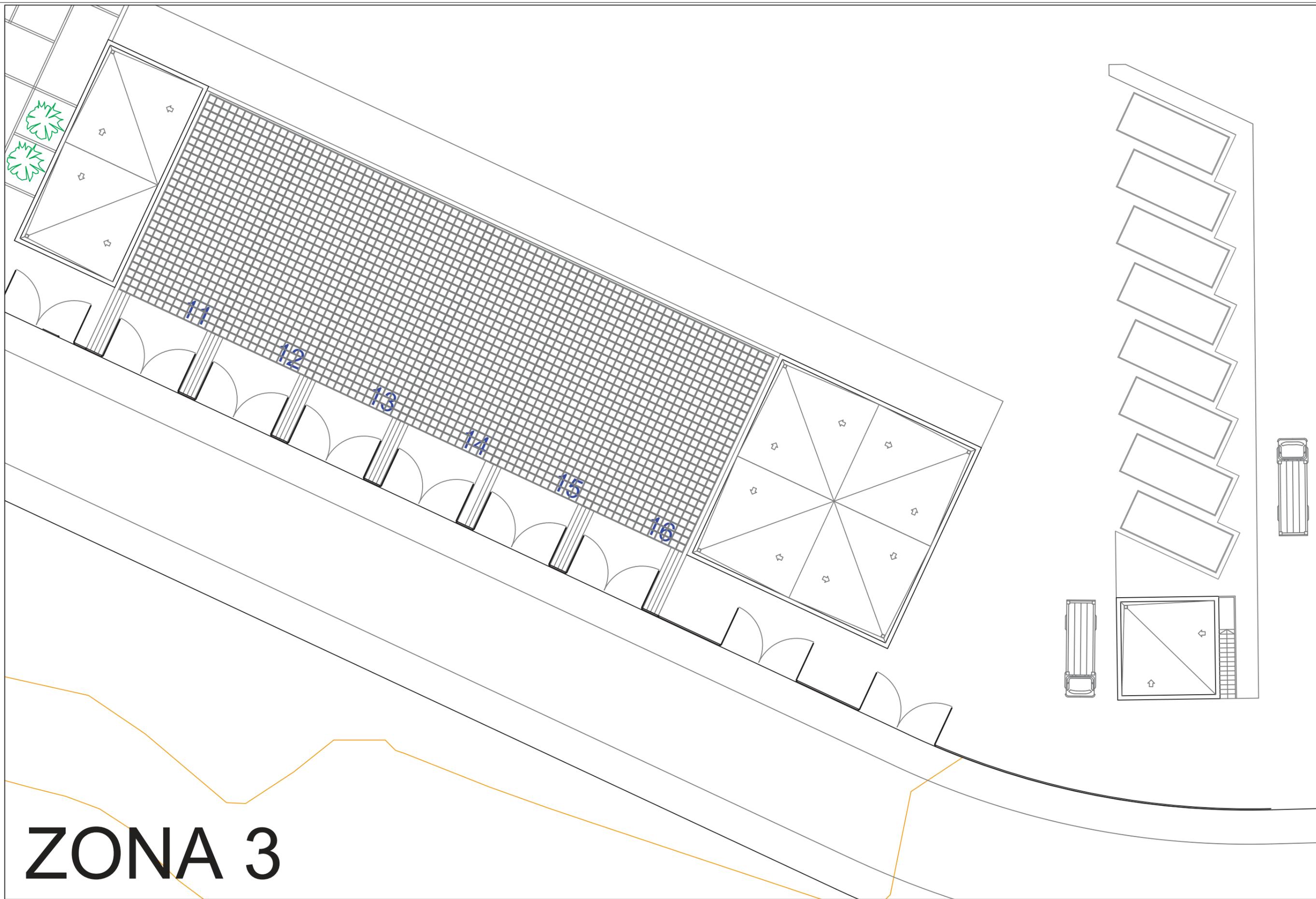
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Zona 2 Naves Alzado y Seccion

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M. Mogán—Motor Grande Calle Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/100

Plano n°
16



ZONA 3



Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N°2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
ZONA 3 – PLANTA CUBIERTA

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande – C/Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/200

Plano n°
17



ZONA 3



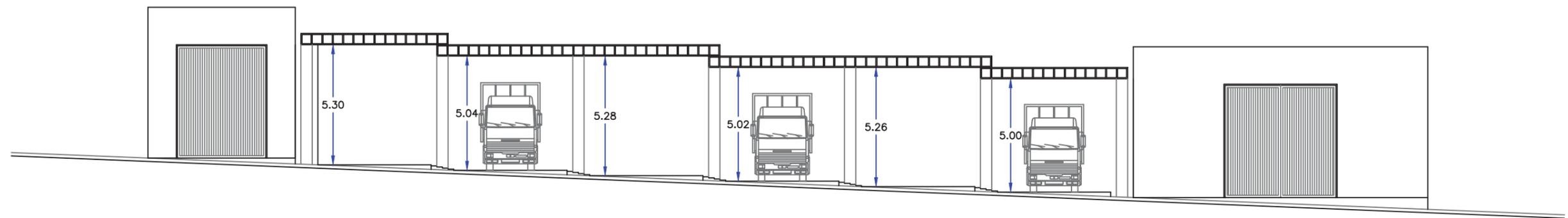
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
ZONA 3 – PLANTA GENERAL

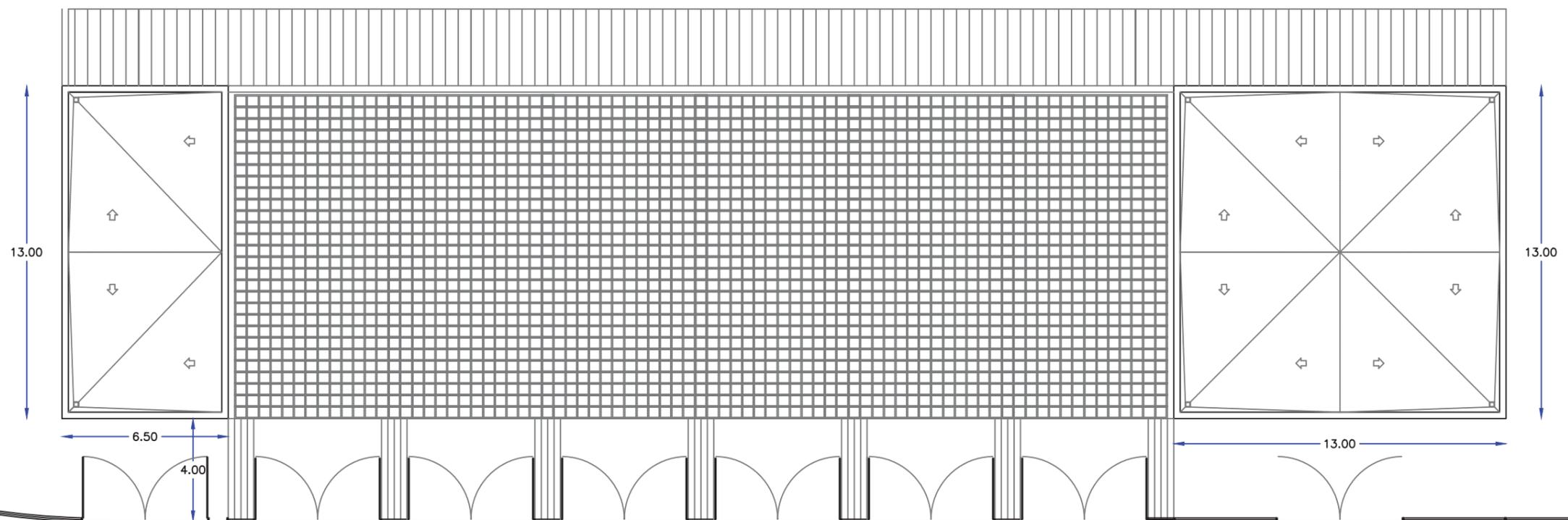
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande – C/Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/200

Plano n°
18



ALZADO



CUBIERTA



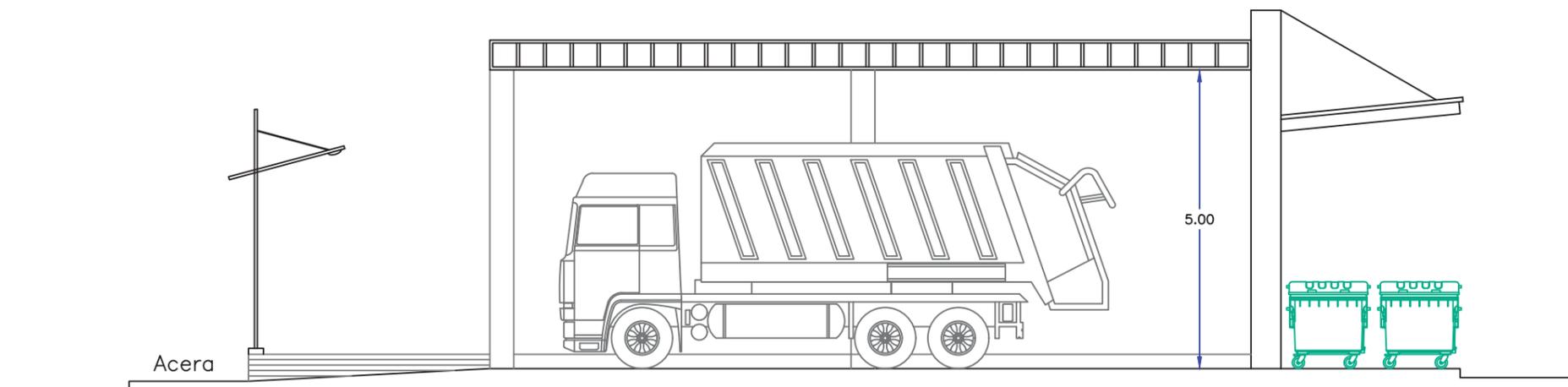
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
ZONA 3 – COCHERAS – ALZADO Y CUBIERTA

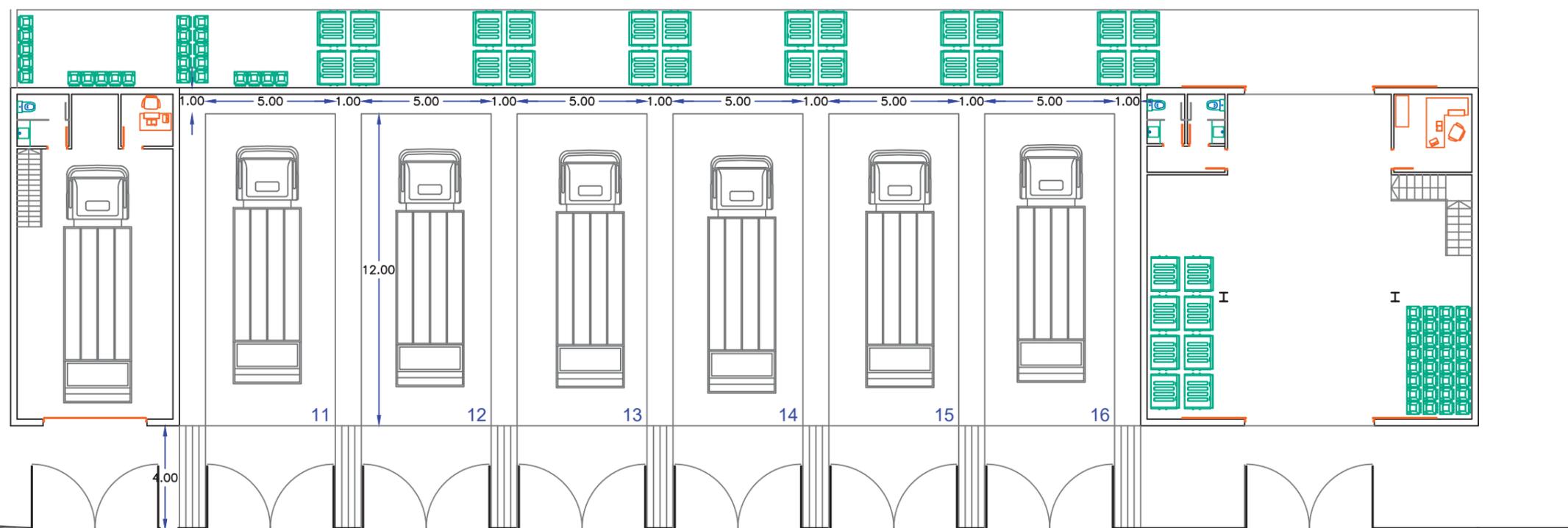
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande – C/Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/200

Plano n°
19



SECCION (Escala $\frac{1}{100}$)



PLANTA



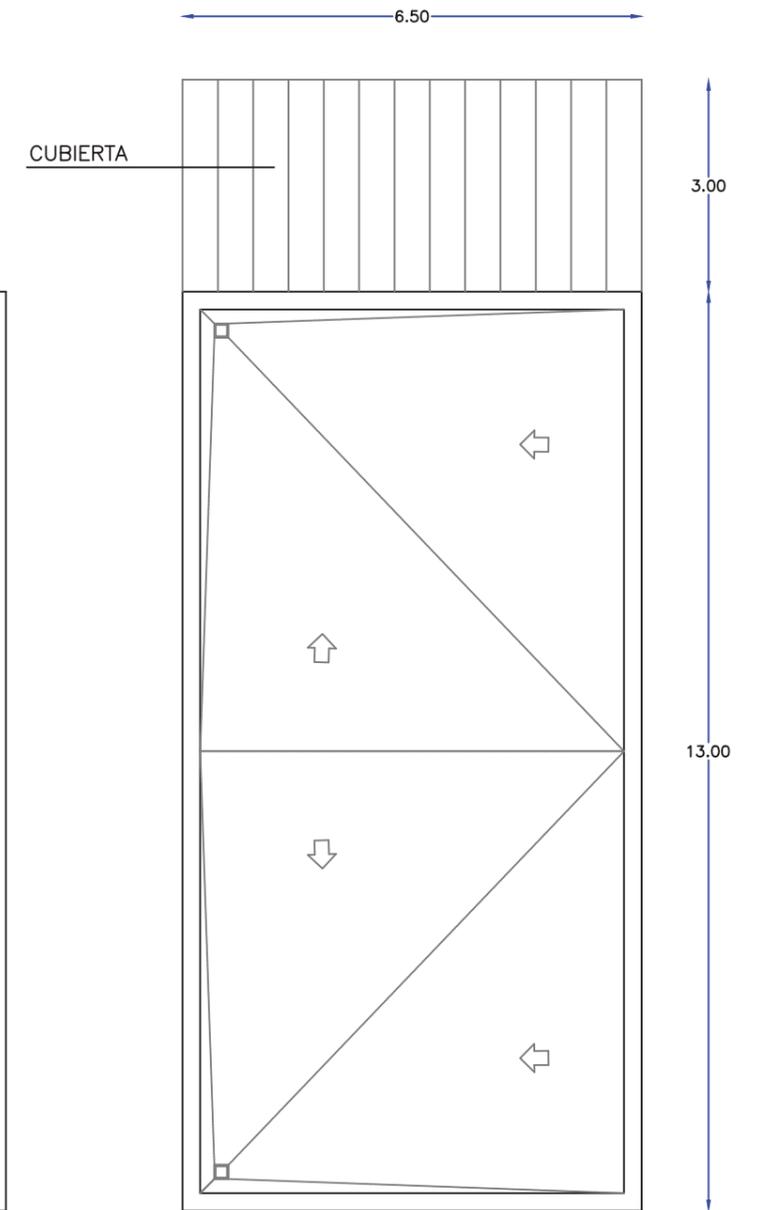
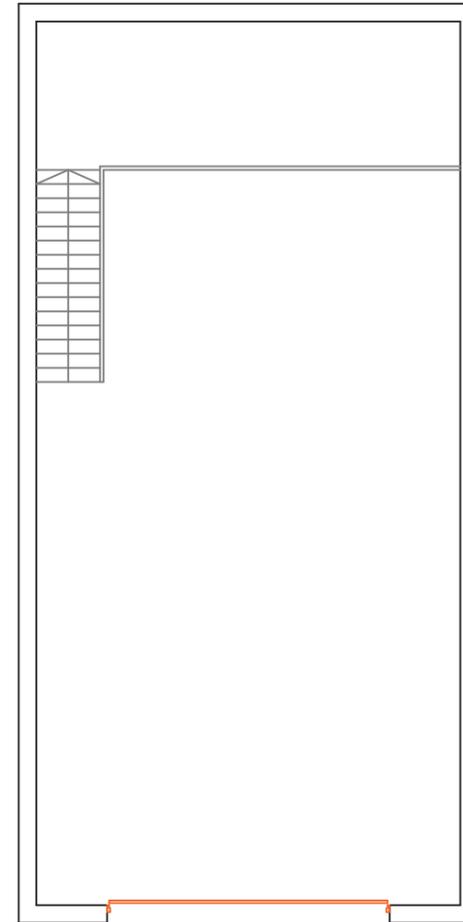
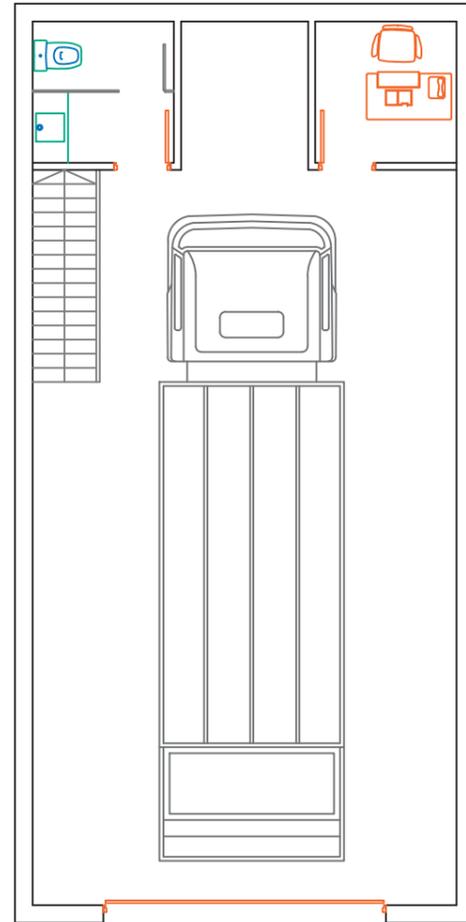
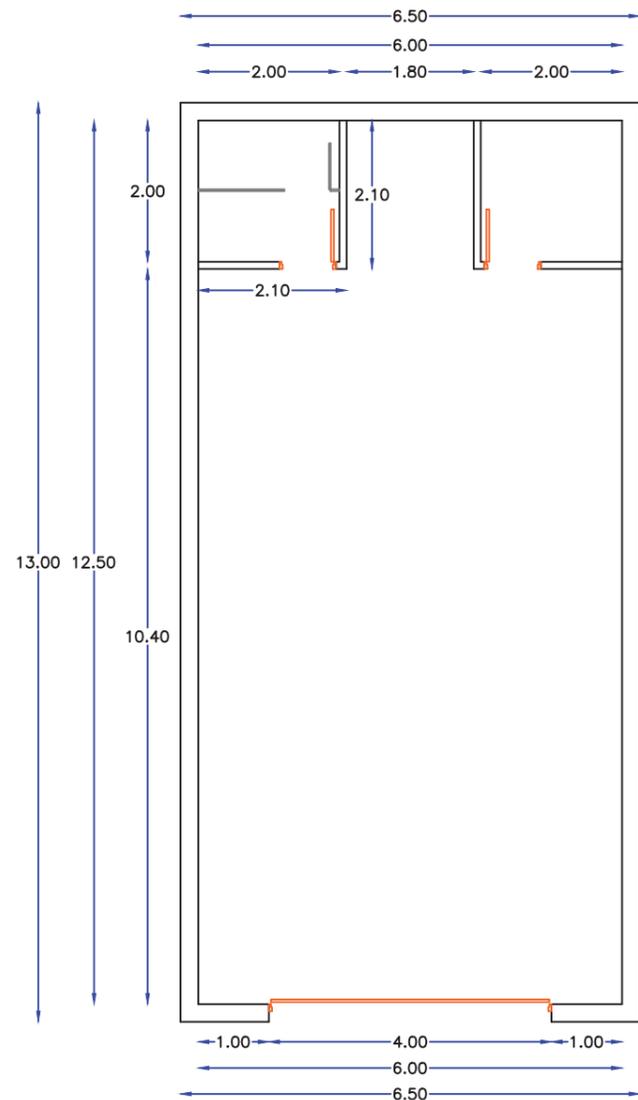
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
ZONA 3 – COCHERAS – PLANTA Y SECCION

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande – C/Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/200

Plano n°
20



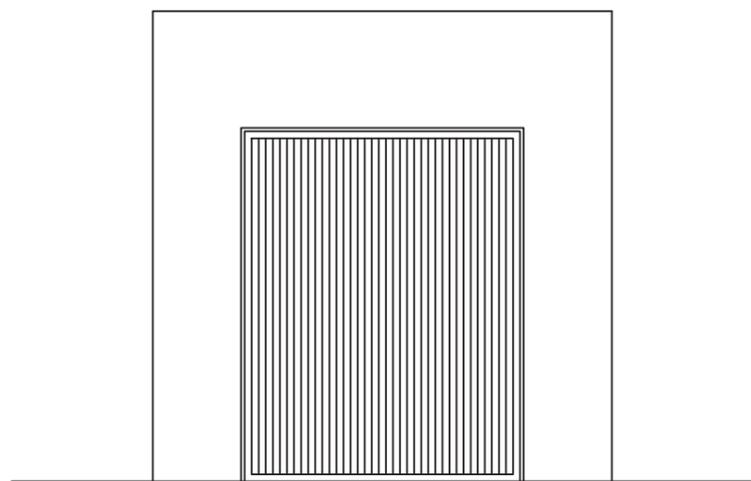
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
 Taller rep. Neumáticos y lavado – Plantas

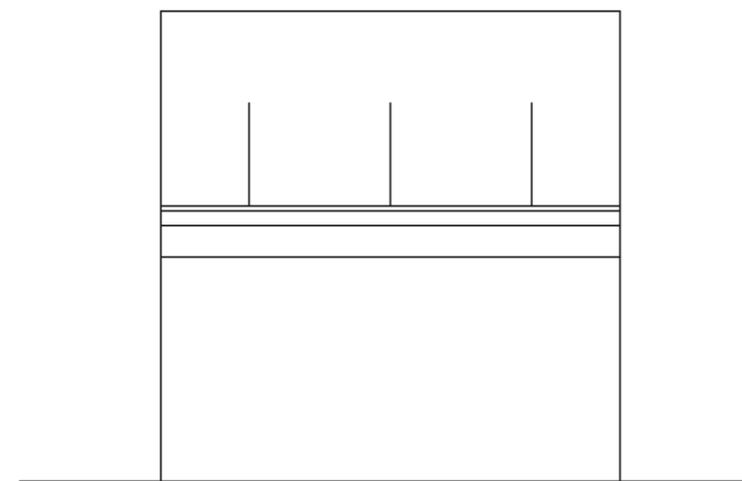
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande – C/Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/100

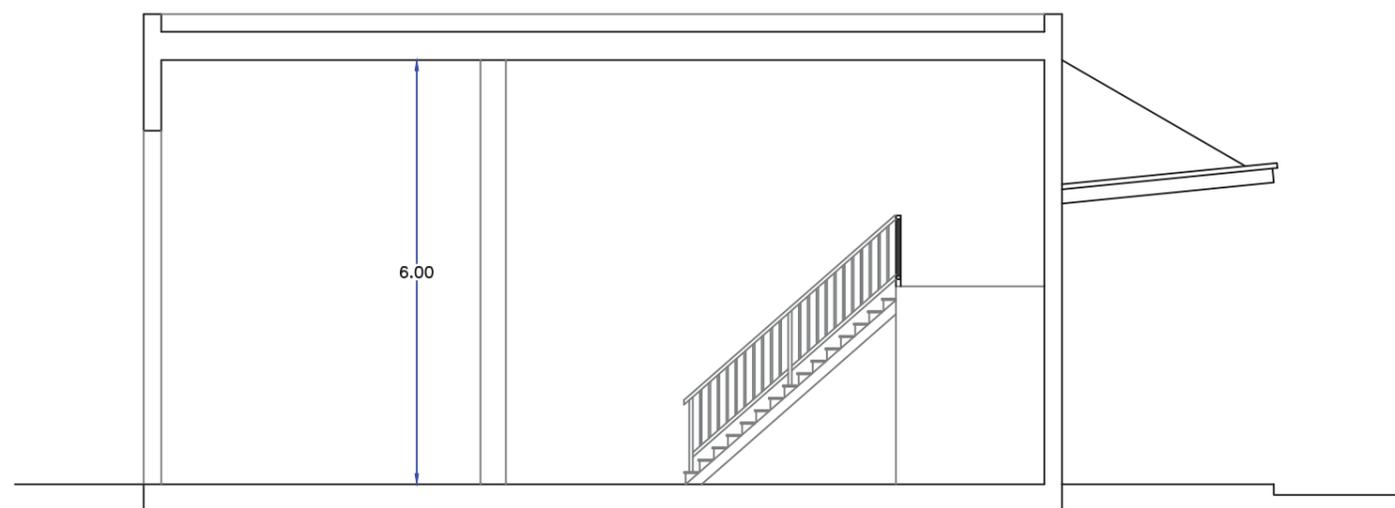
Plano n°
21



ALZADO FRONTAL



ALZADO POSTERIOR



SECCION



Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez

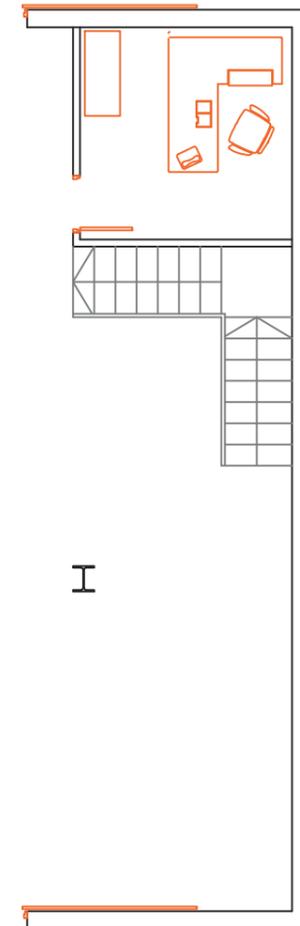
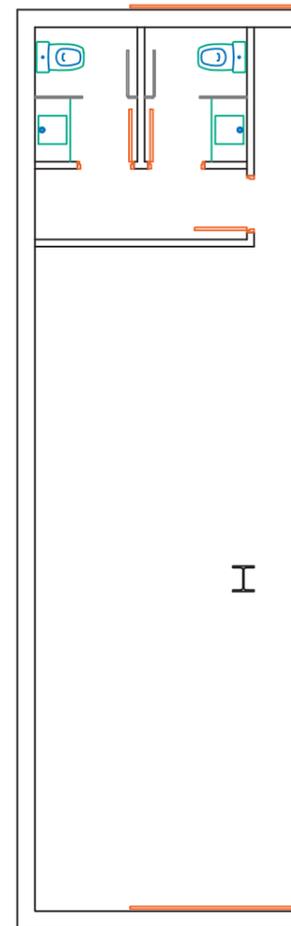
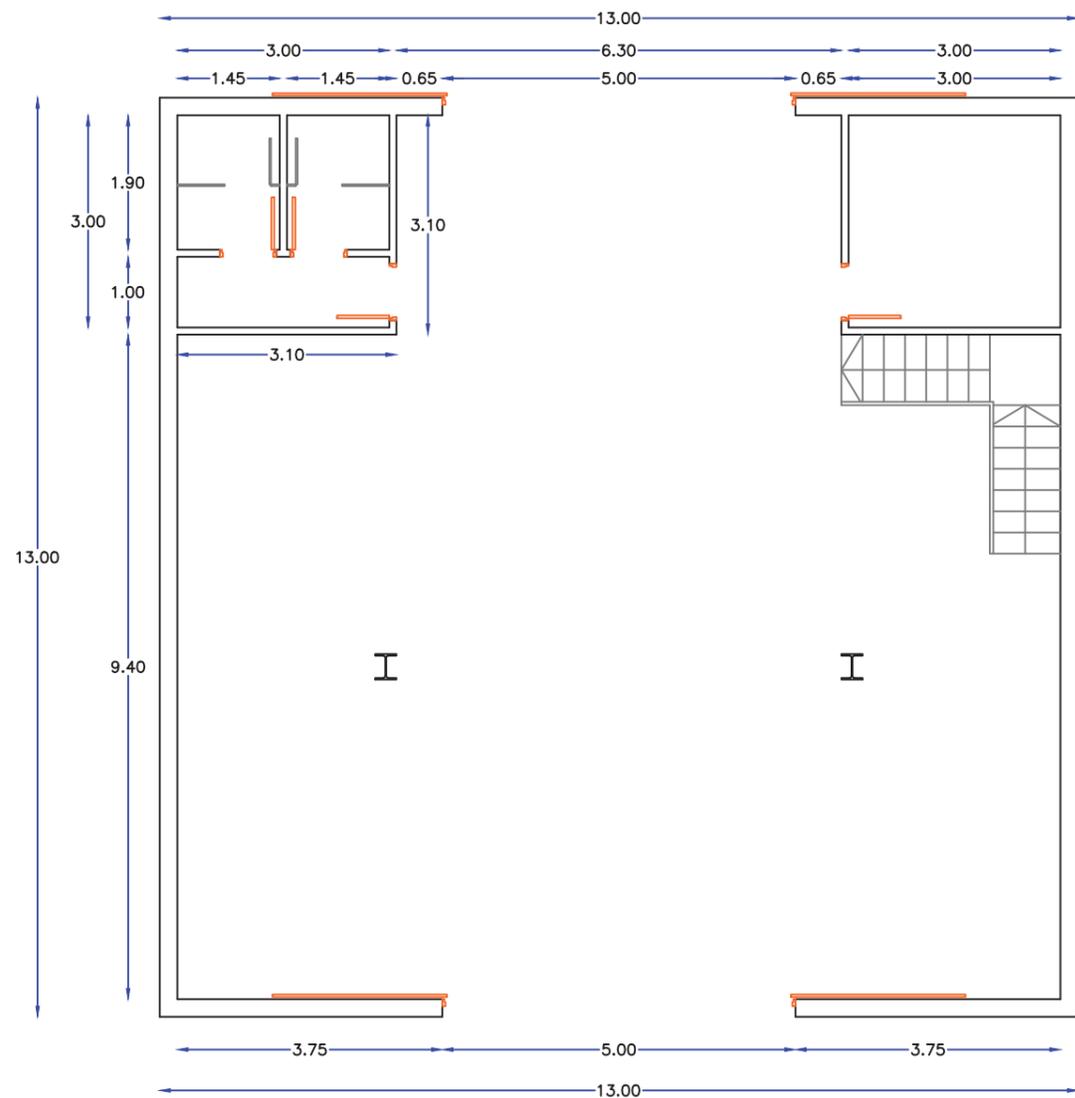
Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
Instalaciones para el Servicio de Recogida y
Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
Título
Taller Rep. Neumáticos y lavado –Alzado y Sección

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
Situación
T.M.Mogán Motor Grande – C/Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
Escala
1/100

Plano n°
22



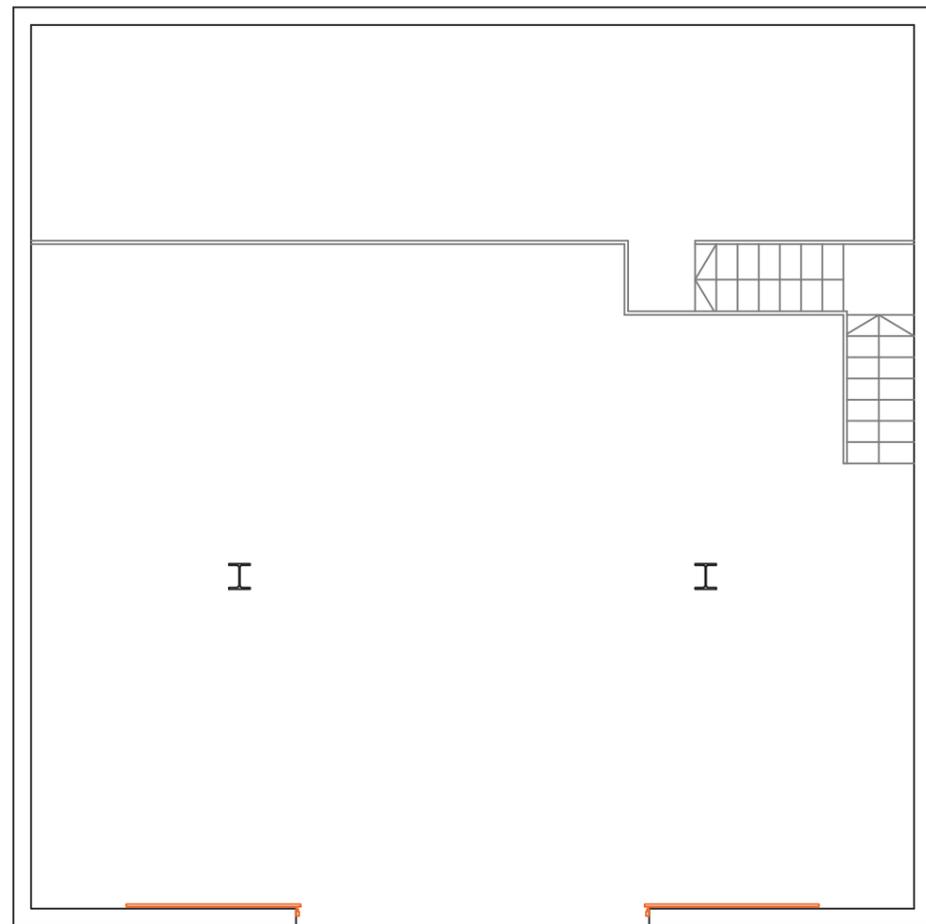
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N°2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
 Taller Rep. Contenedores–Cotas y Mob.

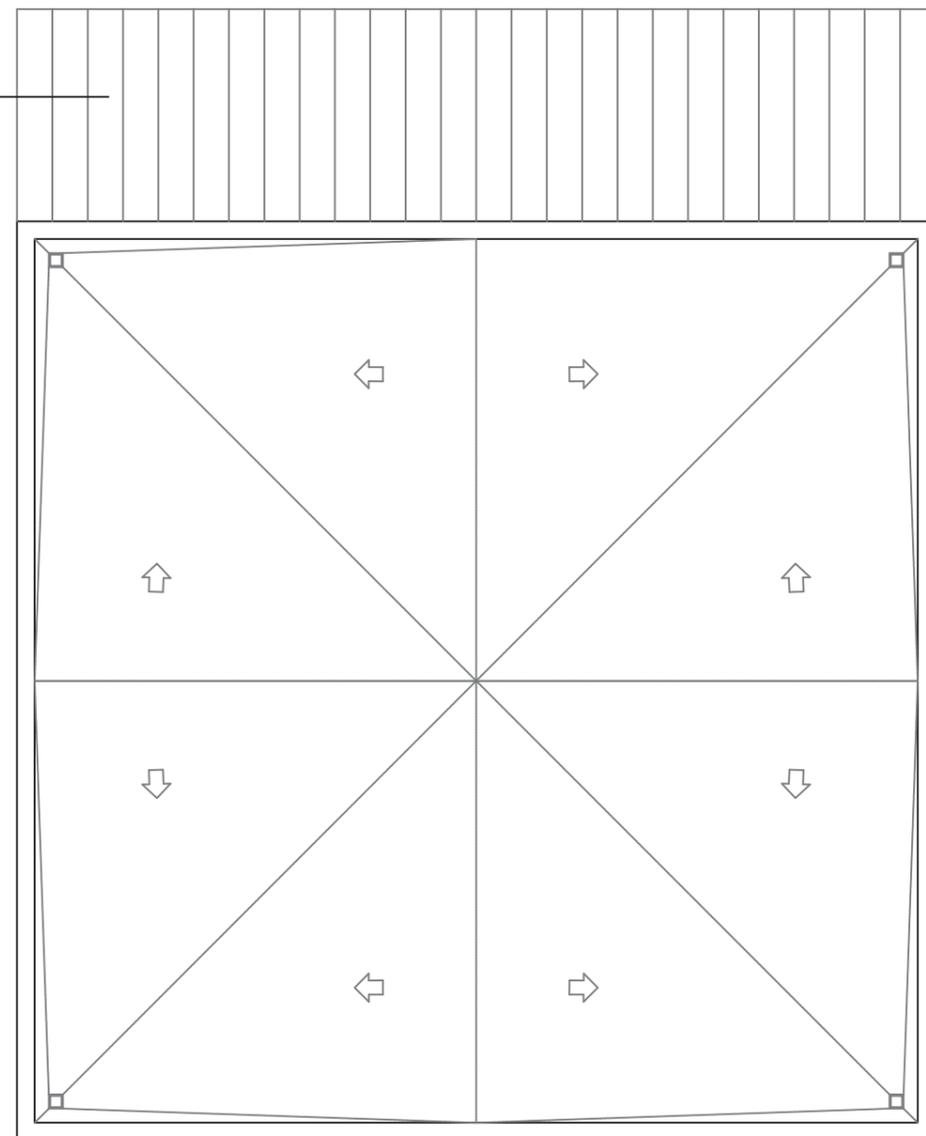
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/100

Plano n°
23



CUBIERTA



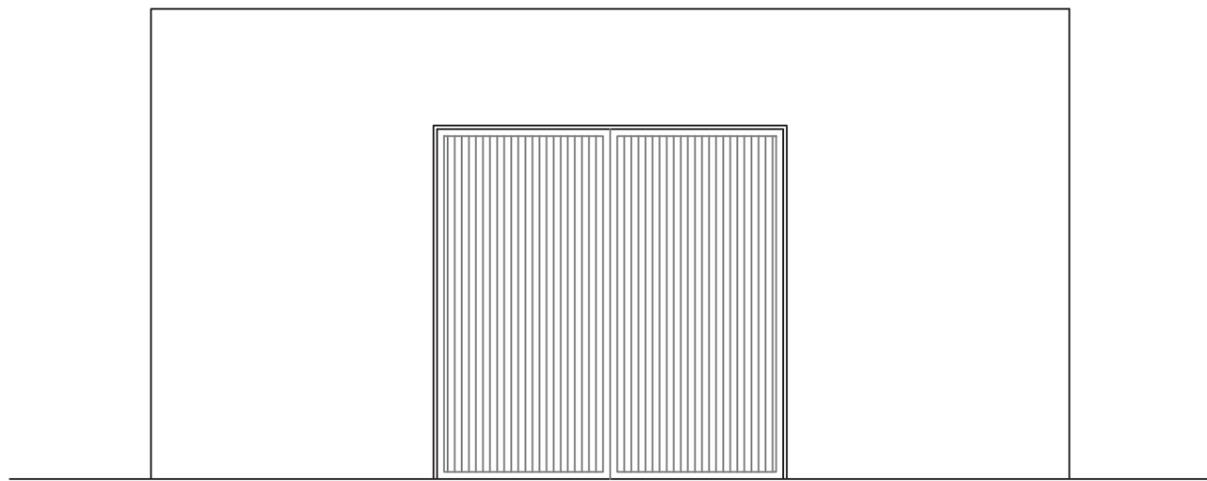
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
 Taller Rep. Contenedores–Altillo y Cubierta

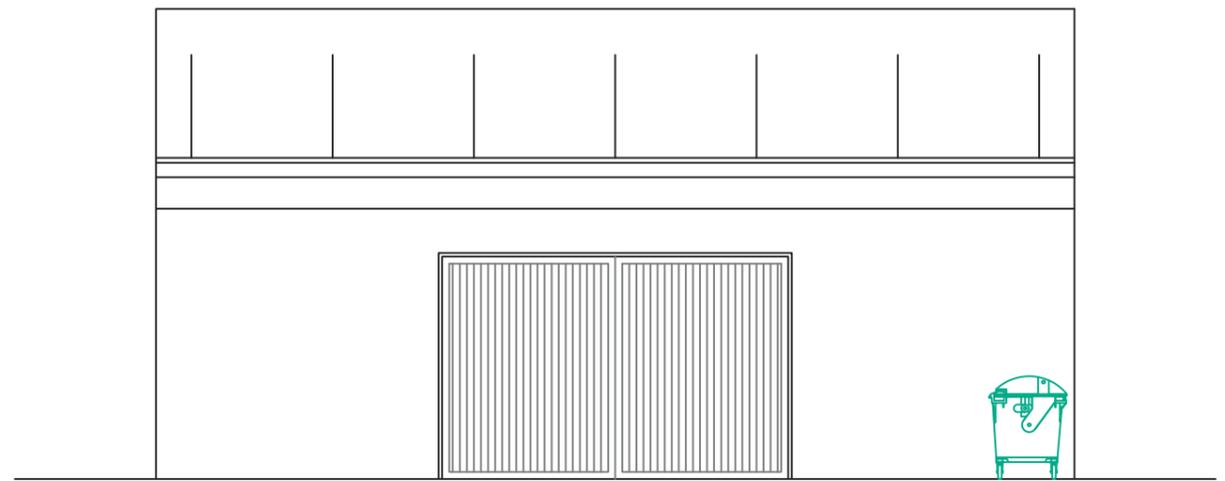
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande – C/Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/100

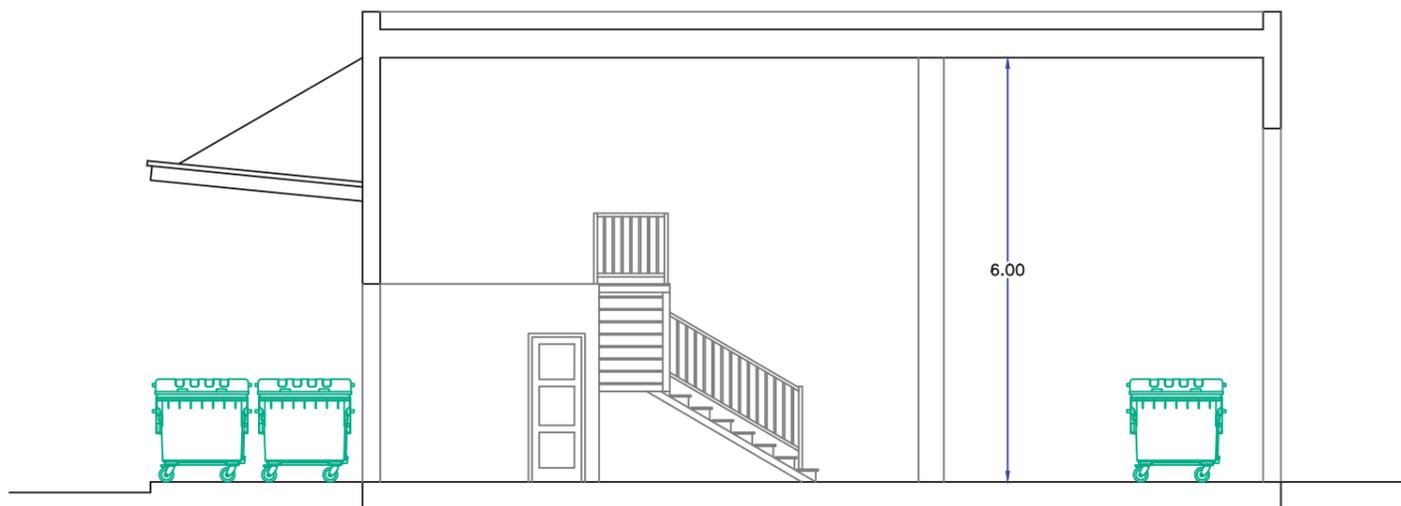
Plano n°
24



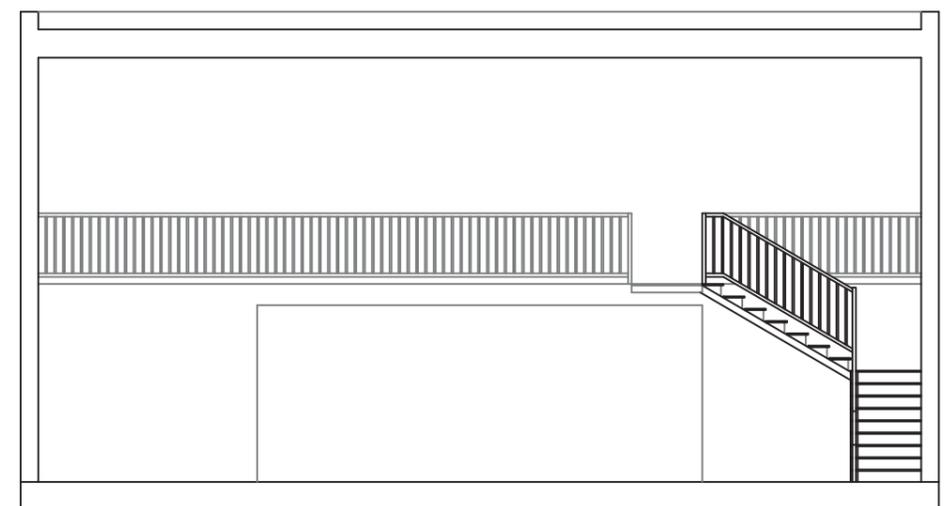
ALZADO FRONTAL



ALZADO POSTERIOR



SECCION



SECCION



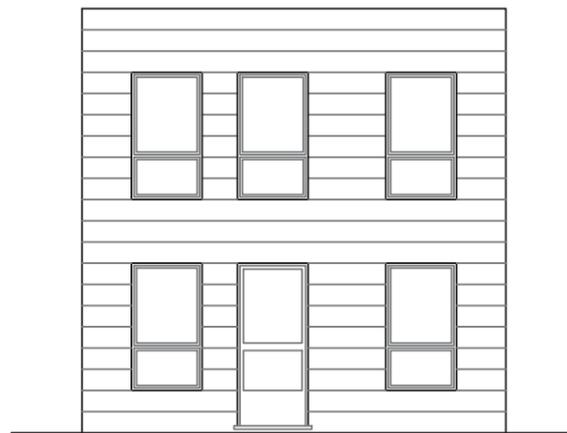
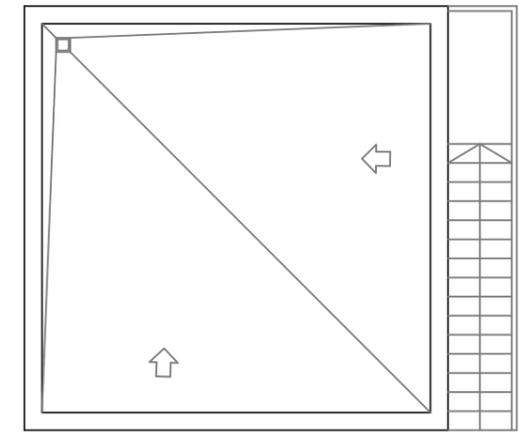
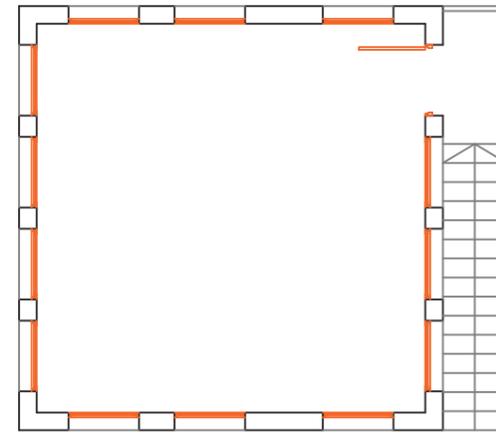
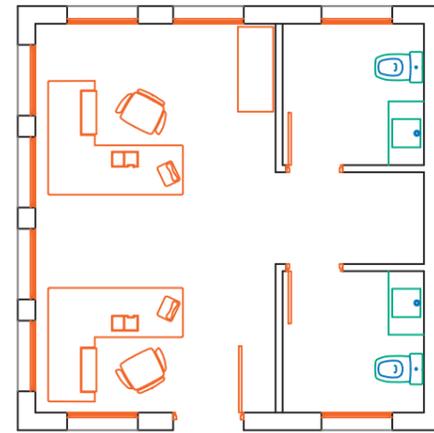
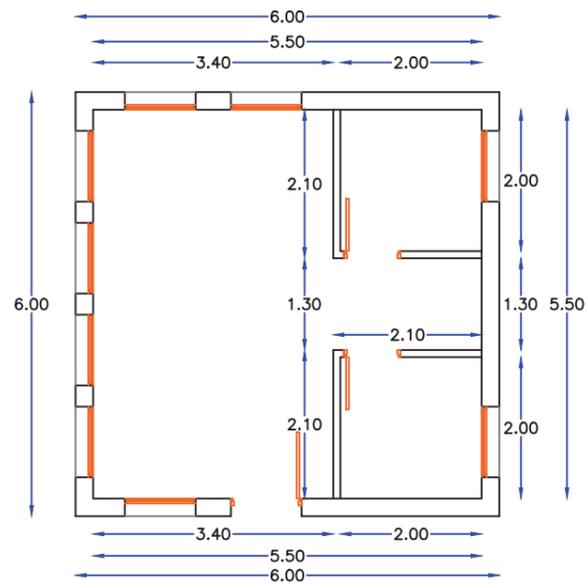
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
 Taller Rep. Contenedores—Alzado y Sección

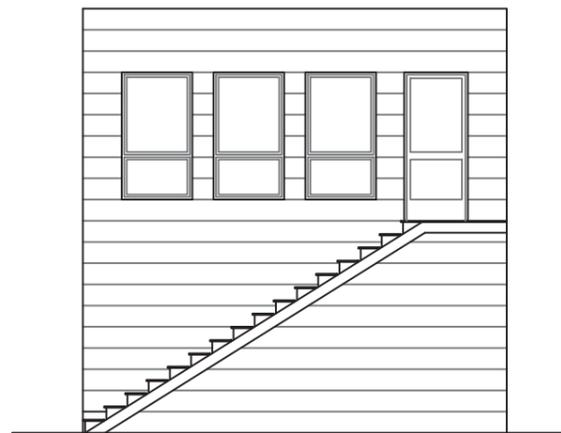
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande – C/Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/100

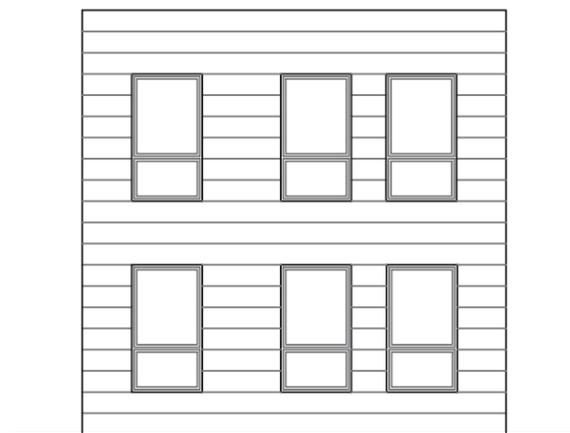
Plano n°
25



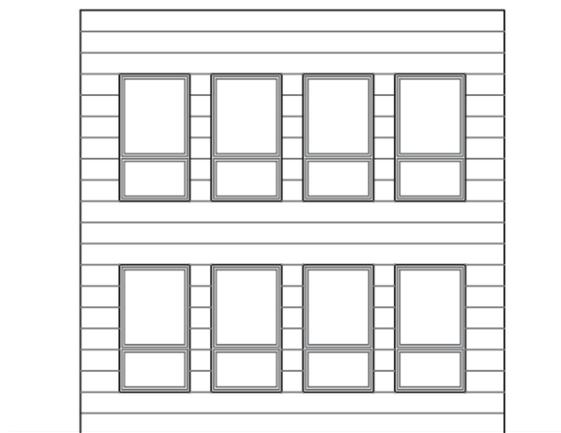
ALZADO FRONTAL



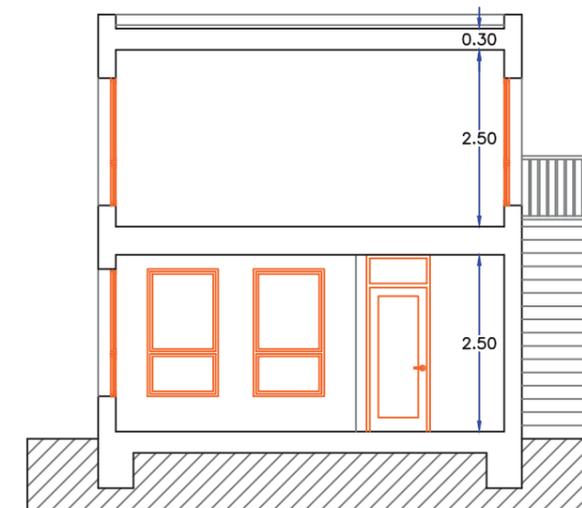
ALZADO LATERAL DERECHO



ALZADO POSTERIOR



ALZADO LATERAL IZQUIERDO



SECCION



Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

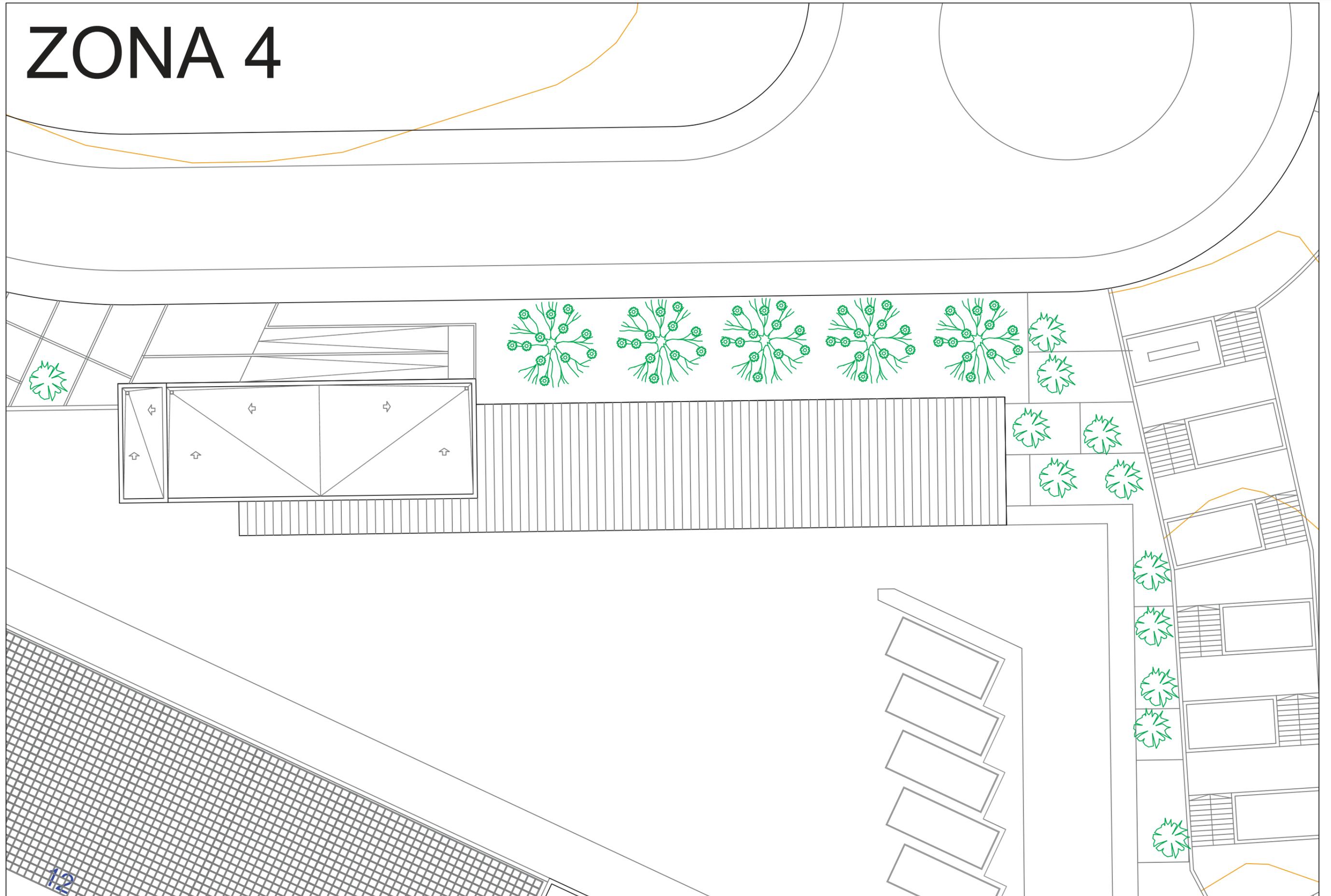
Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Edificio Control de acceso y pesado

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande – C/Zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/100

Plano n°
26

ZONA 4



Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
N° Colegiado 3602

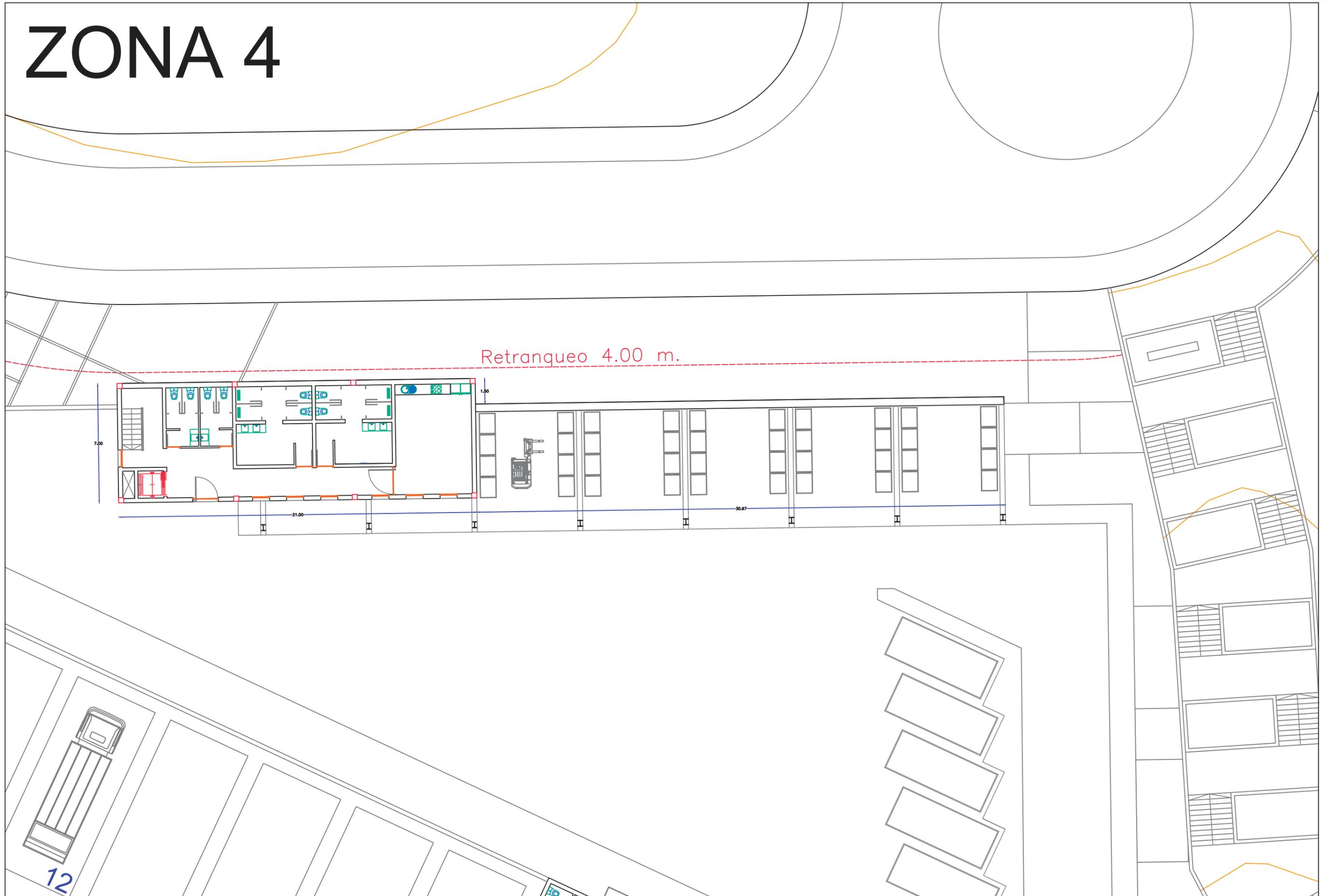
Proyecto Básico
Instalaciones para el Servicio de Recogida y
Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
Título
Oficinas Planta Baja

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
Situación
T.M.Mogán Motor Grande C/zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
Escala
1/200

Plano n°
27

ZONA 4



Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
N° Colegiado 3602

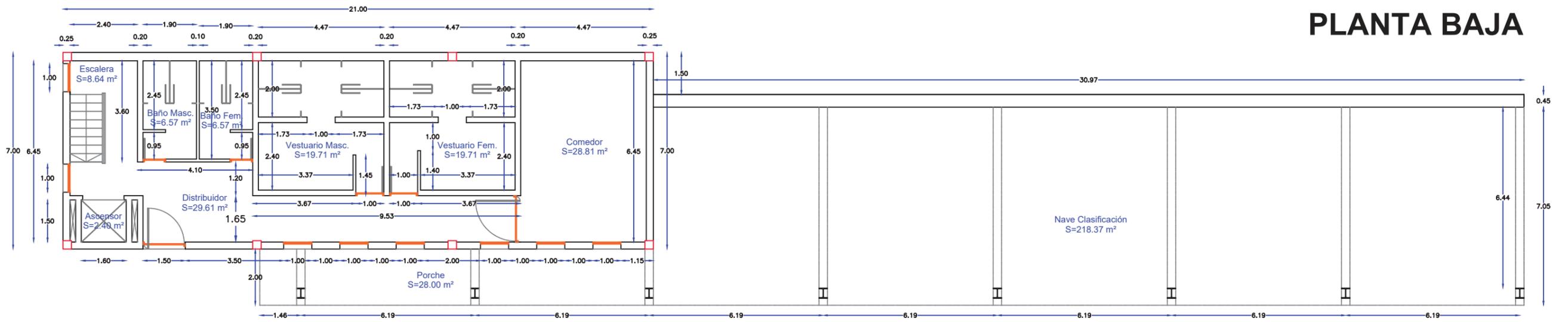
Proyecto Básico
Instalaciones para el Servicio de Recogida y
Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
Título
Oficinas Planta Baja

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
Situación
T.M.Mogán Motor Grande C/zaragoza y Tarragona

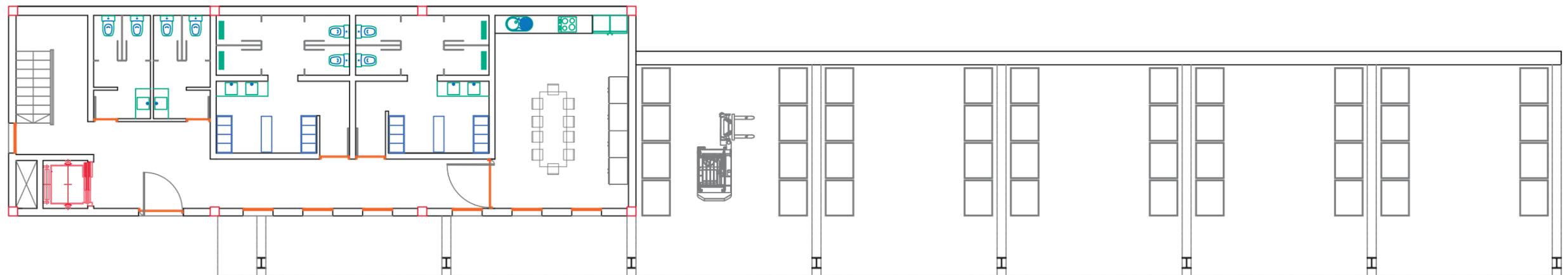
Fecha
Julio / 2017
Escala
1/200

Plano n°
28

PLANTA BAJA



PLANTA BAJA



Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

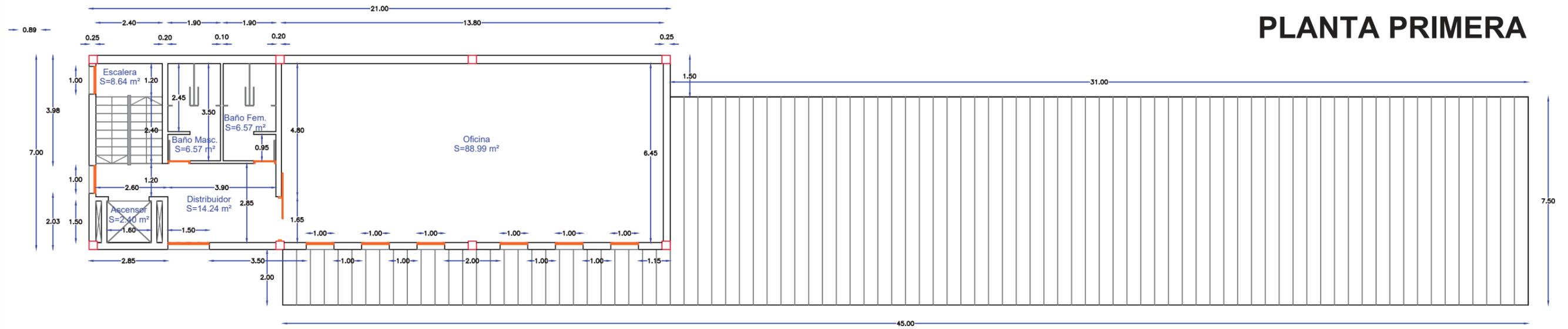
Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Oficinas Planta Baja

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande C/zaragoza y Tarragona

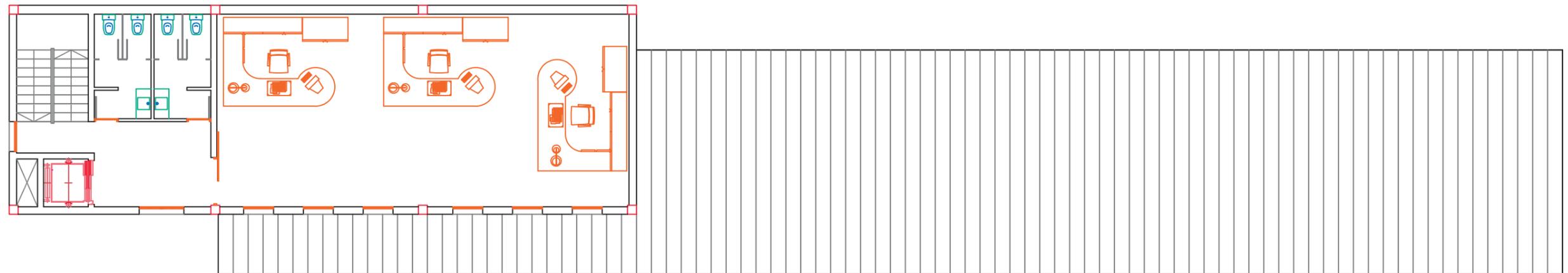
Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/150

Plano n°
29

PLANTA PRIMERA



PLANTA PRIMERA



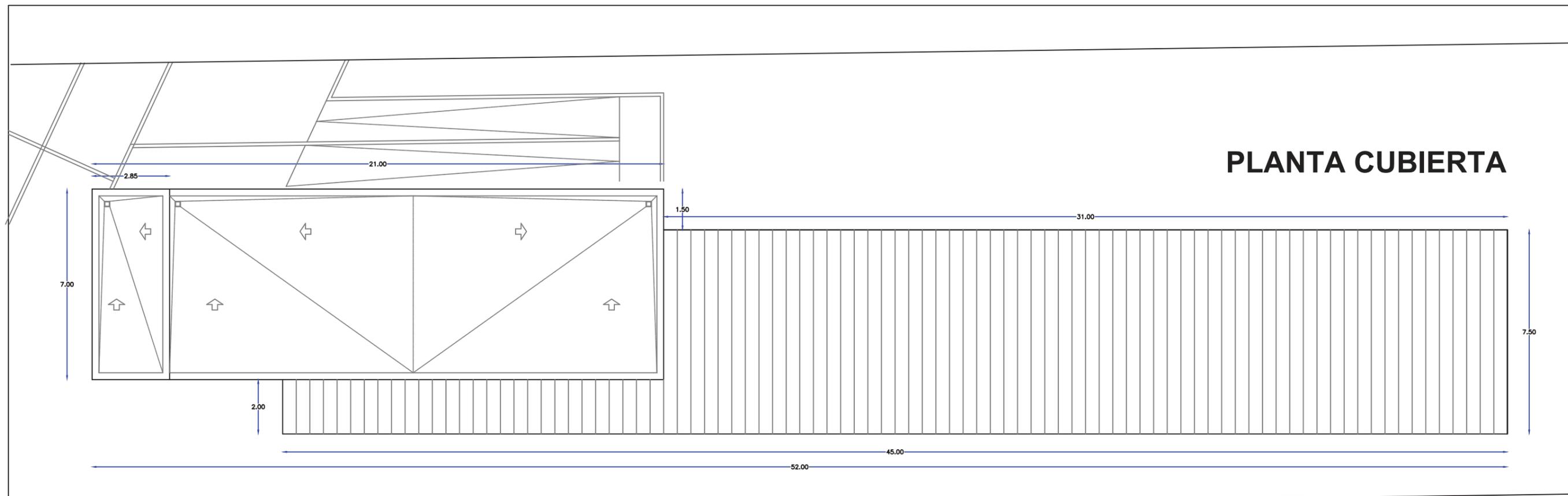
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 - C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Oficinas Planta Primera

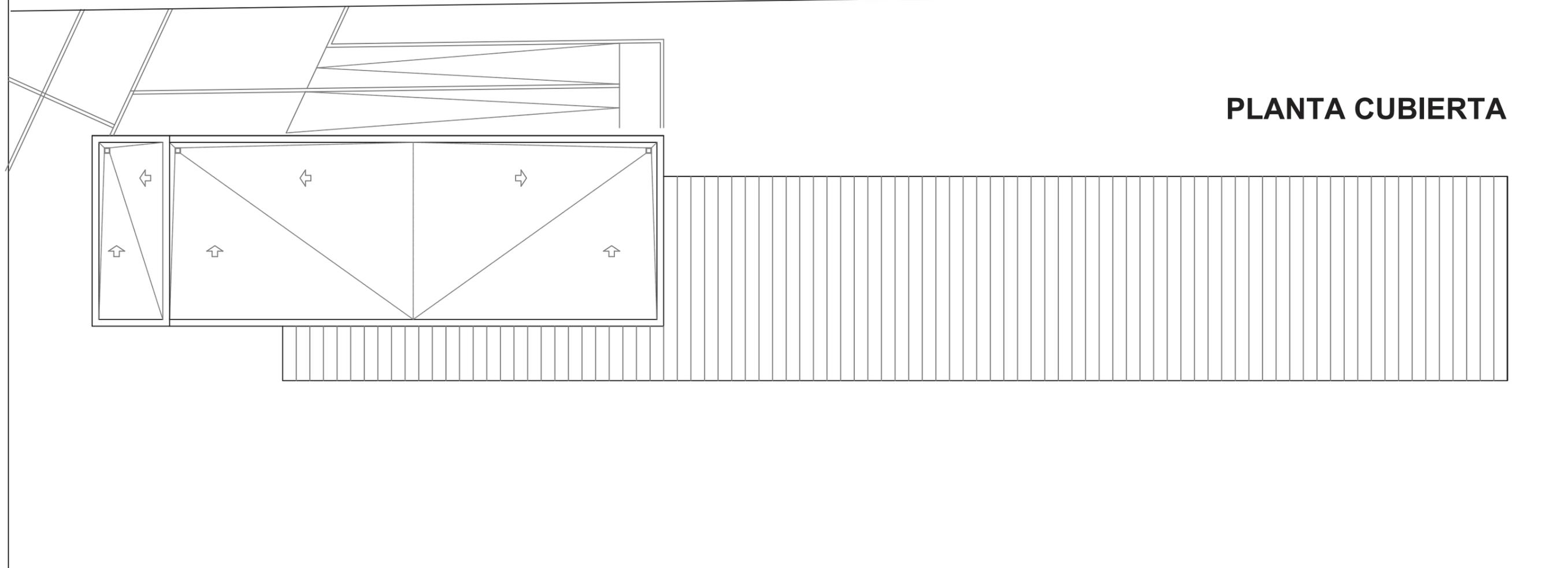
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande C/zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/150

Plano n°
30



PLANTA CUBIERTA



PLANTA CUBIERTA



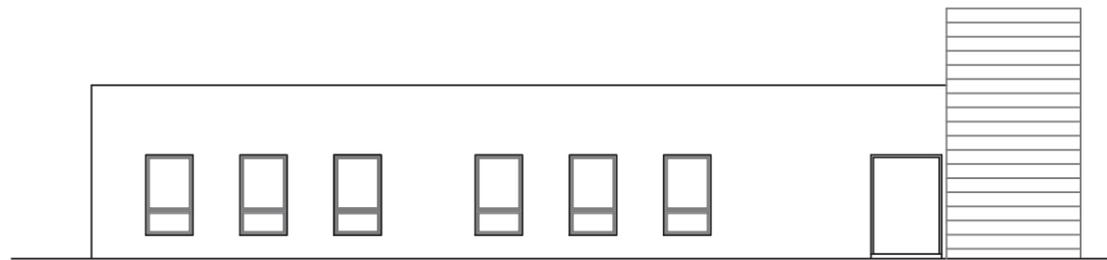
Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa Nº 2 – C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 Nº Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Oficina Planta Cubierta

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande C/zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/150

Plano nº
32



ALZADO OESTE



ALZADO ESTE

CUADRO DE SUPERFICIES

PLANTA BAJA	Sup. Util	Sup. Const	PLANTA PRIMERA	Sup. Util	Sup. Const	PLANTA SEGUNDA	Sup. Util	Sup. Const
Comedor	28.81 m ²		Oficina	88.99 m ²		Oficina	88.99 m ²	
Vestuario Femenino	19.71 m ²		Baño Femenino	6.57 m ²		Baño Minusvalido	4.41 m ²	
Vestuario Masculino	19.71 m ²		Baño Masculino	6.57 m ²		Distribuidor	23.98 m ²	
Baño Femenino	6.57 m ²		Distribuidor	14.24 m ²		Escalera	8.64 m ²	
Baño Masculino	6.57 m ²		Escalera	8.64 m ²				
Distribuidor	29.61 m ²							
Escalera	8.64 m ²							
Nave Clasificación	218.37 m ²							
Total Sup. Util	337.99 m²		Total Sup. Util	125.01 m²		Total Sup. Util	126.02 m²	
Total Sup. Construida		147.00 m²	Total Sup. Construida		147.00 m²	Total Sup. Construida		147.00 m²
TOTAL SUPERFICIE UTIL								589.02 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA								147.00 m²



Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 - C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Oficina Alzados

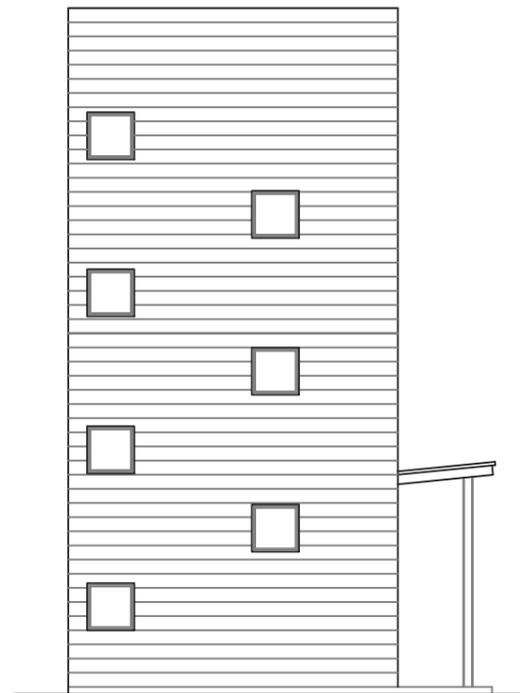
Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande C/zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/150

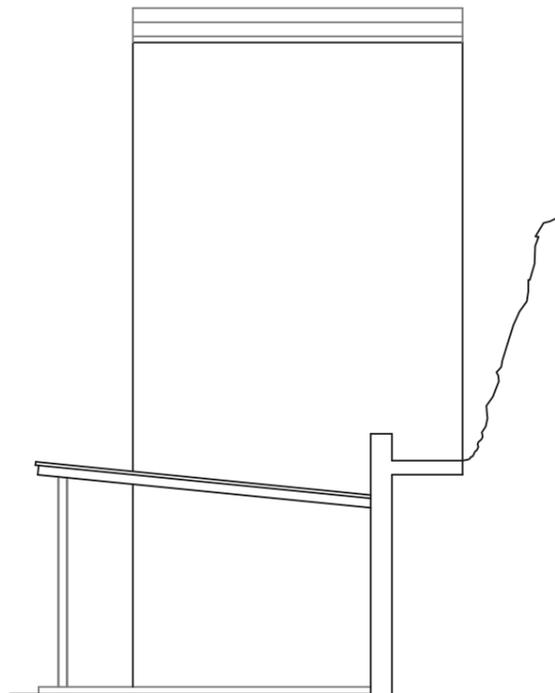
Plano n°
33

CUADRO DE SUPERFICIES

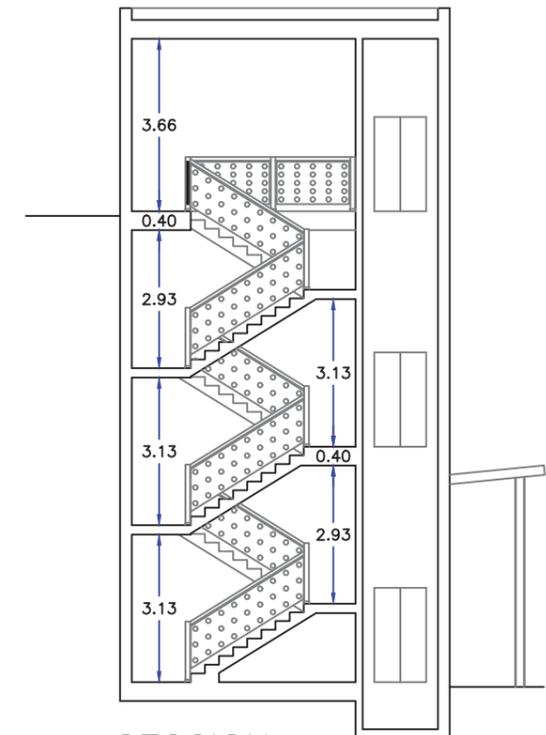
PLANTA BAJA	Sup. Util	Sup. Const	PLANTA PRIMERA	Sup. Util	Sup. Const	PLANTA SEGUNDA	Sup. Util	Sup. Const
Comedor	28.81 m ²		Oficina	88.99 m ²		Oficina	88.99 m ²	
Vestuario Femenino	19.71 m ²		Baño Femenino	6.57 m ²		Baño Minusvalido	4.41 m ²	
Vestuario Masculino	19.71 m ²		Baño Masculino	6.57 m ²		Distribuidor	23.98 m ²	
Baño Femenino	6.57 m ²		Distribuidor	14.24 m ²		Escalera	8.64 m ²	
Baño Masculino	6.57 m ²		Escalera	8.64 m ²				
Distribuidor	29.61 m ²							
Escalera	8.64 m ²							
Nave Clasificación	218.37 m ²							
Total Sup. Util	337.99 m²		Total Sup. Util	125.01 m²		Total Sup. Util	126.02 m²	
Total Sup. Construida		147.00 m²	Total Sup. Construida		147.00 m²	Total Sup. Construida		147.00 m²
TOTAL SUPERFICIE UTIL								589.02 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA								147.00 m²



ALZADO NORTE



ALZADO SUR



SECCION



Arquitecto
Xerach Negrín Rodríguez
 Calle Formosa N° 2 - C.P. 35.017 Las Palmas G.C.
 N° Colegiado 3602

Proyecto Básico
 Instalaciones para el Servicio de Recogida y
 Transp. de Residuos del Ayuntamiento de Mogán
 Título
Oficina Alzados y Sección

Propietario
Ayuntamiento de Mogán
 Situación
 T.M.Mogán Motor Grande C/zaragoza y Tarragona

Fecha
Julio / 2017
 Escala
1/150

Plano n°
34