REHABILITACIÓN DEL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO EL PUEBLO CANARIO, FASE II. EL BODEGÓN

TOMO 1

MEMORIA Y ANEXOS

Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria

Área de Gobierno de Urbanismo
Servicio de Urbanismo
Unidad Técnica de Proyectos y Obras

ERU.E. 17/01.F II
MAYO/2017

AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ÁREA DE GOBIERNO DE URBANISMO.
SERVICIO DE URBANISMO.
UNIDAD TÉCNICA DE PROYECTOS Y OBRAS DE EDIFICACIÓN

Nº EXPTE: **E.17/01 FASE II**

PROYECTO: **REHABILITACIÓN DEL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO EL PUEBLO CANARIO, FASE II EL BODEGÓN**

EQUIPO REDACTOR DEL PROYECTO:

Inmaculada Demetrio Ramírez, Arquitecta,	**Autor del Proyecto y Coordinación**
Juan Armas Martín, Ingeniero Técnico Industrial,	**Instalaciones**
Gazmira Galtier Barroso, Dra Arquitecta,	**Cálculo de Estructuras**
Antonio Daniel Montesdeoca García, Doctor en Historia del Arte,	**Justificación de la propuesta**
Juan José Laforet, Doctor Cronista oficial de G.C. y Las Las Palmas,	**Memoria Histórica**
Luz Marina Alberiche Ruano, Arquitecto Técnico,	**Pliegos/Presupuesto/S.S.L./Control Calidad/Gestión Residuos/ Planificación**

COLABORACIÓN:

Marcos Santana Falcón,	**Delineación**

INDICE GENERAL DEL PROYECTO

TOMO 1. MEMORIA. ANEXOS A LA MEMORIA.

01.-MEMORIA.

01.01 MEMORIA DESCRIPTIVA

01 DATOS GENERALES.
02 OBJETIVOS.
03 NORMATIVA DE APLICACIÓN.
04 EMPLAZAMIENTO.
05 TITULARIDAD.
06 DESCRIPCION DEL CONJUNTO.
07. ESTADO ACTUAL.
08 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. RELACIÓN DE ACABADOS.
09 CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS FÍSICAS Y DE LA COMUNICACIÓN..
10 ESTUDIO GEOTÉCNICO.
11 SERVICIOS AFECTADOS.
12 CONTROL DE CALIDAD.
13 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.
14 SEGURIDAD Y SALUD.
15 EVALUACIÓN DE IMPACTO ECOLÓGICO.
16 CLASIFICACION DEL CONTRATISTA.
17 PLAZO DE EJECUCION Y GARANTIA.
18 REVISIÓN DE PRECIOS.
19 PROGRAMA DE OBRAS/CUADRO DE BARRAS.
20 OBRA COMPLETA.
21 PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.
22 PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.

01.02 MEMORIA CONSTRUCTIVA, CUMPLIMIENTO DEL CTE.

02.-ANEXOS A LA MEMORIA.

ANEXO 00 ESTUDIO GEOTÉCNICO.

ANEXO 01 SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS.

ANEXO 02 PROGRAMA DE OBRAS/CUADRO DE BARRAS.

ANEXO 03 CUADRO DE PRECIOS Nº1.

ANEXO 04 CUADRO DE PRECIOS Nº2.

ANEXO 05 PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD.

ANEXO 06 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

ANEXO 07 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. (TOMO 2)

ANEXO 08 INTERVENCIÓN ESTRUCTURAL.

ANEXO 09 INSTALACIONES. (TOMO 4)

ANEXO 10 EL CONTROL, ALMACENAMIENTO Y REPOSICIÓN DE MATERIALES.

ANEXO 11 PROTECCIÓN DE ELEMENTOS SENSIBLES.

ANEXO 12 DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.

ANEXO 13 ACCESIBILIDAD.

TOMO 2. ANEXO 07. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

TOMO 3. PLIEGOS. PRESUPUESTO.

01.-PLIEGOS.

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES.

02.-PRESUPUESTO

PRECIOS UNITARIOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS.

CUADRO DE PRECIOS 01.

CUADRO DE PRECIOS 02.

MEDICIÓN Y PRESUPUESTO.

RESUMEN DE PRESUPUESTO.

TOMO 4. ANEXO 09 INSTALACIONES

TOMO 5. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA/PLANOS

1 DE 2

2 DE 2

TOMO 6. MEMORIA HISTORICA. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

01.-MEMORIA

01.01.-MEMORIA DESCRIPTIVA

.-MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

01.- DATOS GENERALES

Promotor de la obra: Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria

Equipo redactor: Inmaculada Demetrio Ramírez, Arquitecta municipal
Juan Armas Martín, Ingeniero Técnico Industrial
Gazmira Galtier Barroso, Dra Arquitecta
Antonio Daniel Montesdeoca García, Doctor en Historia del Arte
Juan José Laforet, Doctor Cronista oficial de G.C. y las Palmas de G.C.
Luz Marina Alberiche Ruano, Arquitecto Técnico municipal.

Colaboración Marcos Santana Falcón, Delineante

Proyecto: REHABILITACIÓN DEL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO EL PUEBLO CANARIO, FASE II. EL BODEGÓN.

Situación: C/ Francisco González Díaz, s/n., Distrito Centro, T.M. de Las Palmas de Gran Canaria.

02.- OBJETIVOS

El Pueblo Canario es uno de los productos turísticos más demandados de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, tanto por su valor arquitectónico y cultural como por el enclave en el que se encuentra, en pleno barrio de Ciudad Jardín, junto al Parque Doramas, Hotel Santa Catalina, Parque Romano y Muelle Deportivo. Es un espacio con un gran potencial como lo fue en su época de esplendor hacia los años 60-70.

El estado actual del mismo es de deterioro y abandono, con problemas estructurales en algunas zonas, de humedades en todo el recinto y fundamentalmente de mantenimiento. Buena parte del conjunto se encuentra actualmente en desuso (el bodegón y los locales).

Enumeramos los objetivos generales o intenciones de la intervención tanto en esta fase como en fases venideras:

1.- Conservación del conjunto arquitectónico fundamentalmente y el restablecimiento de la estética primigenia que se ha visto ligeramente mermada en determinadas intervenciones anteriores que se han alejado del carácter del conjunto, así como propiciar el cumplimiento de la ley de Accesibilidad en todo el recinto.

2.- Divulgación del hecho histórico y cultural canario. Recuperando la concepción original de Néstor en cuanto a que el Pueblo Canario representara *la esencia de la canariedad para mostrar al exterior y potenciar la incipiente industria turística local, así como para la conservación de la artesanía y folklore canarios, mediante la enseñanza a las nuevas generaciones*.

3.- Exaltación de regionalismo mediante la potenciación de la figura del artista creador Néstor Martín Fernández de la Torre y ejecutor, su hermano el arquitecto Miguel, adecuando los distintos espacios de los que dispone el Museo Néstor actualmente, así como mediante la creación de nuevos espacios en el exterior al propio museo.

4.- Recuperación de diferentes usos. El uso de restauración en el Bodegón es prioritario para poner en valor al conjunto arquitectónico. Adecuación de dicho espacio que estuvo en uso hasta hace poco más de un año, finales de enero de 2016, es el principal objetivo de este proyecto.

03.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

Destacan entre otras (ver anexos a los pliegos de condiciones generales):

Ley 8/2007, de 28 de Mayo, Ley del 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.

Reglamentos de desarrollo de la Ley 1/2000, de/ 8 de Mayo, por el que se aprueba el TRLOTCENC

Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.

Código Técnico de la Edificación.

Plan General de Ordenación (PGO-2012) con Adaptación Plena al TR-LOTCENC y a las Directrices de Ordenación (LEY 19/2003).

Ley 8/1995 de 6 abril, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Físicas y de la Comunicación, y el Decreto 227/1997, de 18 de septiembre por el que se aprueba el Reglamento que la desarrolla.

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.

04.- EMPLAZAMIENTO

Se emplaza en la calle Francisco González Díaz, que linda con el Parque Doramas en el barrio de Ciudad Jardín.

05.-.TITULARIDAD

Patrimonio municipal.

06.- DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO

Este conjunto denominado "Pueblo Canario" ideado por los hermanos Néstor y Miguel Martín Fernández de la Torre en la década de los 30 y declarado Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento por RD 101/2013, de 3 de octubre, es el resultado del estudio de Néstor Martín Fernández de la Torre sobre la manifestación de la canariedad y de la cultura popular con un tratamiento ecléptico de la temática regional, que es un eco del Spanish Colonial Review o Spanish Revival, una tendencia arquitectónica que surge a principios del siglo XX en California.

Esta composición arquitectónica recrea "un rincón canario" y reinterpreta la idea de "Plaza", recinto protegido cerrado por torreones, muros de celosías y edificaciones, espacio donde se articulan los distintos inmuebles, usos y actividades (culturales, de restauración, turísticas y celebraciones civiles y festivas).

En el conjunto se combinan de forma ecléctica elementos propios de la arquitectura civil, militar y religiosa existentes en la arquitectura canaria con otros elementos foráneos. En el conjunto se ubican: el Museo Néstor, La Plaza de Las Palmas, La Ermita de Santa Catalina, el Bodegón y su patio, locales de comercios de artesanía y productos típicos y la Oficina del Centro de Iniciativas y Turismo C.I.T. de Gran Canaria.

El Museo Néstor

Fue el último inmueble en construirse, se inauguró el 18 de julio de 1958 y fue construido expresamente para conservar y divulgar la obra del artista. Ocupa el lateral naciente, así como también el lateral norte en planta alta. En forma de "U" se desarrolla en tres niveles:

1. Planta semisótano 91,00 m2: aseos de uso público y almacenes
2. Planta baja 584,00 m2: superficie expositiva, núcleo de comunicaciones, cuartos técnicos, oficinas, despachos y almacenes.
3. Planta alta 732,00 m2: superficie expositiva, sala polivalente, núcleo de comunicaciones, almacenes y aseos en desuso.

La Plaza de Las Palmas

Es el gran espacio unificador del conjunto. Destaca el tratamiento diferenciado de cada una de las fachadas interiores. El pavimento es uno de los aspectos más interesantes, con un cuidadoso tratamiento en grandes planos formando cuadrículas y dibujos geométricos (calado canario), combinando distintos materiales. Se diferencian tres ámbitos a diferentes niveles, fue objeto de intervención en los años 90, encargo del Ayuntamiento al arquitecto Sergio Curbelo.

- Acceso, eje transversal calle Francisco González Díaz - Parque Doramas.
- Espacio libre junto al Bodegón
- Espacio libre antesala de la Ermita de Santa Catalina

El patio central fue siempre utilizado como terraza del bodegón-bar en el que se desarrollaban manifestaciones folklóricas. Estas quedaron reducidas a una única actuación semanal, mientras la actividad de la terraza si mantenía una concurrencia continua, siendo junto con el museo el espacio más frecuentado.

Ermita Santa Catalina

La ermita original data del siglo XIV, construida en 1356 por frailes mallorquines. En 1599 sufrió el asalto de Van der Does, siendo posteriormente reconstruida. La ermita es una pieza clave en la génesis del conjunto del Pueblo Canario. En 1955 Miguel Martín la rehabilita a petición del ayuntamiento, encontrándose entonces en estado ruinoso. El arquitecto planteó mantener la imagen de la edificación original, planta sencilla con una nave central de estructura de madera y cubierta de tejas a dos aguas y dependencias laterales. Dispone de acceso independiente al Pueblo Canario desde la calle Francisco González Díaz Destaca por su elevación dentro del conjunto y en su interior se encuentran los murales expresionistas del artista Jesús Arencibia.

El Bodegón

La actividad que más cambios ha provocado en el conjunto del Pueblo Canario es la del bodegón -bar-restaurante, no solo en el espacio que inicialmente se le asignó, sino en espacios anexos como son, el patio central y el claustro en el interior del recinto y en zonas limítrofes con el parque Doramas y jardines del Hotel en el exterior.
Inicialmente se vinculó a la propuesta del museo en la Ermita. Al modificarse la ubicación del Museo, este espacio pasó a ser el Bodegón Canario. La edificación presenta dos plantas. En la planta baja, a cota de Plaza, se ubica la cafetería, escalinatas en ambos laterales permiten el acceso al patio en planta alta, de planta cuadrada, rodeado de galerías con arcos y en conexión con las dependencias laterales de la ermita, es un espacio diáfano y dispone de acceso al Parque Doramas.
El bodegón-bar no sólo se anexiona al claustro sino que incluso consigue ampliarlo modificando el proyecto primitivo, cubriendo una pérgola que en la fachada norte lindaba con los jardines del hotel, aumentando incluso en una planta dicha zona, con lo que la citada fachada se ve seriamente afectada.

Locales

Ocupan el lateral naciente del conjunto, junto al Bodegón y en planta baja, se localiza una galería con arcos y contrafuertes, con el uso en el pasado más o menos reciente de tiendas de artesanía y pajarería, con grandes huecos con arcos (al igual que el bodegón) tanto en sus fachadas interiores hacia la plaza, como exteriores. El uso comercial se desarrolló en las tiendas que para tal fin fueron proyectadas en planta baja de un pabellón que se completa en planta alta con una galería concebida para una exposición permanente de artesanía. Al desaparecer esta actividad, este espacio pasó a ser controlado por el museo. Se prescinde por tanto del acceso que desde el exterior contaba dicha galería, encontrándose en estado de abandono.

Oficina del Centro de Iniciativas y Turismo de Gran Canaria

De las dos torres que flanquean el acceso principal, la de naciente alberga dependencias del museo, estando la de poniente destinada a la oficina de información de turismo. La segunda planta de ambas que se accede también por una escalera exterior que abraza a la torre de poniente, está igualmente destinada a actividades relacionadas con el Patronato de Turismo (Sede, Sala de Juntas y Archivo).
La planta baja de la torre de poniente es un punto de información al público. Consta de expositor y aseo y ocupa una superficie de 48 m2.

07.- ESTADO ACTUAL

El Bodegón del Pueblo Canario, es el edificio usado como restaurante hasta enero del 2016, consta de dos plantas, en la baja a cota con la Plaza Las Palmas se ubica el restaurante y la terraza, con escalinatas laterales que permiten el acceso a la planta alta, con un patio central de planta casi cuadrangular, rodeado de galerías con arcos de medio punto "el claustro", y en conexión con las dependencias laterales de la ermita. Es un espacio muy diáfano y con acceso al Parque Doramas.

Actualmente se encuentra en desuso y está totalmente desmantelado, las instalaciones destrozadas.

En la planta baja o semisótano y en la zona de servicio se detecta una cámara circular de diámetro 2,40 metros, justamente coincidiendo con el centro del patio del claustro.

08.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. RELACIÓN DE ACABADOS.

Los criterios de intervención siguiendo la Ley 4/1999, de 15 de marzo, Patrimonio Histórico de Canarias, se han encaminado a la conservación, consolidación y restauración del BIC, evitándose las remodelaciones o la reintegración de elementos perdidos.

En general la actuación muestra respeto a los valores que motivaron su declaración como Bien de Interés Cultural, así como a las características tipológicas de ordenación espacial, volumétricas y morfológicas del edificio.

Las actuaciones que se preveen son las siguientes:

PLANTA SEMISÓTANO.- En esta planta el deterioro es muy acusado, estando las instalaciones obsoletas y requiriendo un nivel alto de restauración.

.- Reposición del pavimento en toda la planta, motivado por el deterioro y falta de calidad de los pavimentos existentes, así como la necesidad de soterrar las instalaciones bajo el mismo, debido a la limitación de altura libre en buena parte de dicha planta (2,22 metros).

.- Reposición de gran parte de la carpintería, igual a la existente en su forma y en todo caso mejorando la calidad de la madera, así como la rehabilitación del resto, según memoria de carpintería.

.- Eliminación del aseo junto a la barra por resultar insuficiente y con el objeto de dar apertura visual al espacio que conforma el acceso-vestíbulo-barra del restaurante, así como de concentrar el núcleo de aseos diferenciados por sexos.

.- Ampliación del espacio destinado a almacenaje y cocina, por exigencias de normativa vigente, así como por la conveniencia de dotar al restaurante de un espacio adecuado a tal fin. Para ello se procede a la demolición de los baños existentes, tanto los originales (destinados al personal), como los añadidos en intervenciones posteriores (usuarios).

.- Acondicionamiento de la cámara de reflexión masónica de gran valor histórico, de carácter excepcional, actualmente se ubica dentro del área de servicio. En la propuesta se opta por una disposición tal que posibilite visitas guiadas a la misma.

.- Desplazamiento y ensanchamiento de los 5 peldaños de desnivel entre el vestíbulo y el área de restaurante, con el objeto, por un lado de alinear dichos peldaños con los peldaños que van hacia la zona de servicio, facilitando la circulación, así como de introducir un salvaescaleras para cumplir con la normativa de accesibilidad vigente.

.- Restauración de la "barra primigenia" de alto valor estético y buena conservación.

.- Demolición de la escalera y altillo del espacio destinado a las bombonas de gas en el volumen prismático anexo al volumen principal que define el Bodegón, ubicándose en planta semisótano el aseo del personal (inodoro, ducha, lavabo y banco vestuario), así como el espacio de las bombonas, dando al exterior según normativa vigente y en planta alta el aseo P.M.R. y el aseo del personal.

.- Reposición de todas las instalaciones (abastecimiento, saneamiento, electricidad, gas), así como la introducción de nuevas instalaciones (PCI protecciones contraincendios, extracción y ventilación y telecomunicaciones.

.- Demolición de escalera y forjado de la caja de escalera de acceso a la cubierta desde la planta alta del bodegón (torre del campanario), introduciendo una plataforma elevadora para acceso de PMR desde el nivel de la plaza de la Ermita a la planta alta del Bodegón. Asimismo el acceso de mercancías para suministrar al área de servicio del restaurante se efectuará a través de dicha plataforma.

.- Demolición de la losa en voladizo en acceso al bodegón-bar, así como la rehabilitación de la grafía "Bodegón" en tubos fluorescentes.

.- El núcleo de aseos se ubica bajo el patio y con acceso desde el vestíbulo. Diferenciados por sexos consta de 3 lavabos + 3 inodoros para señoras y 3 lavabos + 3 inodoros para caballeros.

La ocupación total es inferior a 351 personas, y atendiendo al *Decreto 90/2010, de 22 de julio, por el que se regula la actividad turística de restauración y los establecimientos donde se desarrolla, modificado por el Decreto 29/3013, de 31 de enero,* según el capítulo III Condiciones de los establecimientos en el Artículo 8.2. de los servicios higiénicos apartado a), para un aforo inferior a 351 plazas se dispondrá de 5 lavabos + 5 inodoros para señoras y 5 lavabos + 5 inodoros para caballeros. El núcleo de aseos bajo el patio (3 lavabos + 3 inodoros para cada sexo) se ve complementado por los dos aseos PMR ubicados uno en planta semisótano y otro en planta alta y por los aseos masculino y femenino ubicado en planta alta provisto de 1 lavabo + 1 inodoro para señoras y 1 lavabo + 1 inodoro para caballeros, cumpliéndose con la normativa vigente.

PLANTA ALTA.- En esta planta el nivel de deterioro no es tan intenso, requiriendo por tanto una restauración menos profunda. Se mantiene toda la composición volumétrica y formal de este espacio tan diáfano. Se trata de un patio central descubierto, de forma casi cuadrangular, con tres arcos de medio punto en cada una de sus caras (cada uno de ellos mide 3,14 de diámetro, el número *Pi*) rodeado por cuatro galerías o claustro a una cota 60 cms más alta, a la que se le anexa otra galería por el lindero norte a una cota de 45 cms más alta que el claustro, y es producto del único tramo de fachada que ha sufrido sustanciales reformas al ampliarse lo que actualmente constituye el bodegón para lo cual se cubrió lo que en el proyecto original (planos de Miguel Martín, 1938) *"figuraba como pérgola e incluso se le añadió una planta"*.

.- En los tres accesos a dicho claustro existe un pavimento de gran nobleza, acceso principal desde la Plaza de Las Palmas, acceso opuesto desde el Parque Doramas y acceso lateral a la Ermita. Se trata de un despiece de pavimento en cantería remarcado con pequeñas cenefas de fragmentos de mármol blanco, así como mármol rosa fragmentado conformando figuras geométricas. En general el estado de conservación es bueno, y el nivel de intervención va desde la simple limpieza y pulido a la reposición en capas. Por otro lado se propone cantería en la pavimentación del resto de la planta, motivado por el deterioro, diversidad de

pavimentos en las reposiciones que se han ido haciendo, así como por la falta de calidad de los mismos. La conservación de un despiece de pavimento marmóreo rojo ubicado en la galería norte, despiece primigenio, que se convierte en el "ley motive" del despiece de cantería propuesto.

.- El aseo de P.M.R. se propone al margen, en un espacio accesible. Atendiendo al cumplimiento del DB SUA, en el anejo C Servicios higiénicos accesibles, al tratarse de un edificio con inviabilidad técnica por incompatibilidad con el grado de protección, se contempla un único aseo accesible para ambos sexos, según el anejo C1. así como la disposición de un solo espacio de transferencia por un solo lado, según el anejo C2. El aseo para el personal también se ubica en el mismo volumen prismático anexo al claustro.

.- La pavimentación del patio central requiere materiales que lo ennoblezca. A excepción de una franja perimetral de cantería de unos 52 cms de ancho, se repone todo el pavimento existente, que se encuentra deteriorado y carente de calidad (a pesar de ser un material que es originario en la actuación de Miguel Martín, es obvio que se colocó obedeciendo a escasez de recursos económicos).

.- El muro perimetral que delimita el patio se impermeabiliza, para evitar humedades en la planta semisótano, para lo cual es necesario ejecutar mediante bataches y abriendo una zanja perimetral de 1 metro de ancho aproximadamente.

.- Se proyecta en el pavimento del patio la proyección de la cámara cilíndrica del semisótano, coincidente su centro con el centro del patio del bodegón, y formando parte del gran eje longitudinal definido por el eje del patio del Bodegón, la pavimentación de la Plaza de Las Palmas, el acceso al Museo Néstor, así como el eje del prisma decagonal (sala de exposición del Poema del Mar).

Esta figura geométrica en mármol y cantería se acerca en cuanto a forma y materiales a las ejecutadas a lo largo de dicho eje según proyecto original. El resto de la pavimentación, cantería con despiece de gran formato 100x500 cms. se dispone potenciando la intención de centralidad. Los cuatros alcorques se enmarcan a nivel con una pieza de cantería y se cubren de picón color rojo o negro.

.- Los pequeños parterres que flanquean los accesos desde el exterior y hacia el patio, se convierten en parterres con picón color rojo o negro y con vegetación de escaso riego, con el fin de proteger de humedades las piezas de cantería que los envuelve.
El patio recupera las 4 palmeras que tuvo en un principio.

.- La escalera de servicio que conecta el área de cocina con el nivel del patio se desarrolla actualmente en dos tramos perpendiculares de 5 y 3 peldaños, teniendo además dos peldaños que invaden la zona de cocina. Estos dos peldaños se eliminan y pasan a formar parte del primer tramo de escalera, como escalones de pañuelo en ambos descansillos.

.- La escalera principal que conecta ambas plantas, se dota de pasamanos de hierro cumpliendo con la Ley de Accesibilidad vigente. Se conserva tanto el bordillo de cantería que define la contrahuella, como el pavimento que define la huella (baldosa de arcilla prensada e hidrofugada a cara vista roja)

.- En general los materiales de los peldaños se conservan los primigenios, tabica de cantería y baldosa de arcilla prensada e hidrofugada a cara vista roja, a excepción de la escalera de servicio que conecta el área de cocina con el nivel del patio, actualmente revestida en pavimento hidráulico sin interés y propuesta de cantería.

.- Rehabilitación de la barandilla existente con el pasamanos de madera de 5 cms sobre pletina de 3,5 cms, y con pies metálicos de cuadradillos de 1,5 con una separación de 12,5 cms . Se elimina dicho pasamano de madera y se sustituye por una pletina metálica, así como la introducción en cada tramo de barandilla de dos piezas de ornamento. Ambas elementos similares a los existentes en la escalera de acceso a la planta alta de la torre donde se alojan la oficina del CIT.

.- Reposición de buena parte de la carpintería, igual a la existente en su forma y en todo caso mejorando la calidad de la madera, así como la rehabilitación del resto, según memoria de carpintería.

.- Las carpinterías de nueva factura, así como los paramentos de división de las cabinas de los aseos se ejecutan con tablero DM hidrofugado y acabado en vinilo y en color gris claro, con el objeto de no dialogar con la carpintería original y permanecer neutral respecto a la obra matriz.

09- CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESION DE BARRERAS FISICAS Y DE LA COMUNICACIÓN

Las obras previstas en cumplimiento a la normativa vigente en materia de accesibilidad son las siguiente:

ACCESOS.

-. Acceso a la planta semisótano desde el Patio de Las Palmas: se propone en la quicialera existente en cantería con unos 5 cms de desnivel, ejecutarla como un plano inclinado que salve el pequeño desnivel existente.

.-En el par de peldaños existentes en el acceso a nivel de acera a la Plaza de las Palmas (a nivel del acceso a la Ermita), introducir una rampa de 3 metros de longitud y 10% de pendiente. Tanto su ancho como su largo se coordina con el despiece de pavimento existente para mayor integración con lo existente y cumpliendo con la normativa de Accesibilidad vigente.

-. El acceso a la planta alta del Bodegón desde la Plaza de Las Palmas se realiza mediante escalinatas laterales, siendo de gran impacto visual la instalación de salvaescaleras para cumpllir con la normativa de Accesibilidad. Así pues se propone resolver la accesibilidad mediante una plataforma elevadora vertical ubicada en la torre del campanario y que actualmente se destina a aseo masculino del Bodegón en planta semisótano y escalera de acceso desde el nivel de planta alta del Bodegón a la cubierta. Según el Documento Básico SUA, Anejo A, plataforma elevadora que cumple la norma UNE-EN 81-70:2004 relativa a la "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad", con dos puertas enfrentadas, las dimensiones de la cabina serán 1000x1400x2100 mm, dejando un espacio de giro de 1,50 metros de diámetro delante de cada embarque.

PLANTA SEMISÓTANO.

-. Instalación de un salvaescaleras en el vestíbulo y junto a las escaleras, de dimensiones 830 x 770 mm que salve los 83 cms de desnivel existente entre el vestíbulo y el área de comedor en el restaurante.

PLANTA ALTA.

-. La accesibilidad a esta planta se ha descrito anteriormente en el apartado de accesos.

10.- ESTUDIO GEOTÉCNICO

De conformidad con el artículo 123.3 del (T.R.L.C.S.P.), aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y atendiendo al carácter de las obras, tal como se

describe en el objeto del proyecto y la descripción de la solución adoptada, se añade en el **anexo 00** el preceptivo Estudio Geotécnico.

11.- SERVICIOS AFECTADOS

Previamente al inicio de las labores comprendidas en la presente actuación y una vez la empresa adjudicataria haya solicitado los servicios existentes y la comprobación in situ de la información obtenida, siendo de su cuenta y riesgo los posibles daños que a éstos pudiera ocasionar, se solicitará por parte de la adjudicataria, si se hiciere necesario, la desconexión de las redes generales o instalaciones subterráneas existentes, si las hubiere, que de ellos dependa, de los siguientes servicios:

- ENDESA-ENERGÍA.
- EMALSA.
- TELEFÓNICA
- UNIDAD INTEGRAL DEL AGUA.
- SERVICIO DE ALUMBRADO.

Véase anexo 01 de la memoria y pliego de condiciones particulares.

12.- CONTROL DE CALIDAD

En consonancia con el Decreto 80/1987, de 8 de mayo, sobre Control de la Calidad de la Construcción (B.O.C. 74, de 10.6.87) y el Anejo 1 del R. D. 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, se adjunta al presente proyecto de ejecución PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD **Véase anexo 05 de la memoria.**

13.- GESTIÓN DE RESÍDUOS

En consonancia con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se adjunta al presente proyecto el ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN **Véase anexo 06 de la memoria**.

14.- SEGURIDAD Y SALUD

Conforme lo dispuesto en el Real Decreto 1627 / 1997, de 24 de octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción y en previsión de los riesgos por accidente y enfermedad profesionales que pudieran derivarse de la ejecución de los trabajos previstos en el presente proyecto, se adjunta ESTUDIO y ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD (TOMO II, Anexo nº 7), en los términos previstos en las normas de seguridad y salud de las obras y de conformidad con el contenido de los proyectos, artículo 123.1 del (T.R.L.C.S.P.), aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, de Contratos del Sector Público. **Véase anexo 07 de la memoria**

15.- EVALUACIÓN DE IMPACTO ECOLÓGICO

La obra que nos ocupa está exenta de Evaluación de Impacto al no encontrarse incluida en ninguno de los anexos de la Ley 11/1990 de Prevención de Impacto Ecológico, y según el artículo 5º, tener lugar en suelo urbano.

16.- CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

De conformidad con el artículo 65 y siguientes del "Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público", aprobado por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, (en adelante T.R.L.C.S.P.,

aprobado por R.D.L. 3/2011) y en cuanto se refiere a la determinación de los contratos para cuya celebración es exigible la clasificación previa, se estará a lo establecido conforme a las normas reglamentarias de desarrollo del citado Texto Refundido por el que se definen los grupos, subgrupos y categorías en los que se clasificará el contrato.

El contratista adjudicatario de la obra deberá disponer, si se hiciere necesario, de la calificación señalada en el informe técnico, que acompañará al presente proyecto, en donde se especificará, Grupo, Subgrupo y Categoría, o bien acreditar su solvencia económica.

17.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍAS

El plazo de ejecución total establecido para la ejecución de los trabajos descritos en el presente proyecto es de 7 meses. El plazo de garantía se establece en 12 meses, salvo mejor oferta.

18.- REVISION DE PRECIOS

De conformidad con el artículo 89 y siguientes del T.R.L.C.S.P., aprobado por R.D.L. 3/2011, NO procede en este proyecto la revisión de precios por ser el plazo de ejecución de los trabajos previstos inferior a un año.

19.- PROGRAMA DE OBRAS/CUADRO DE BARRAS

Se adjunta el programa de trabajos a realizar, tiempos/importes mediante cuadro de barras. **Véase anexo 02 de la memoria.**

20.- OBRA COMPLETA

Constituye este proyecto una fase conducente a la rehabilitación integral del Bodegón; no obstante, los trabajos a realizar no implicarán en ningún momento la interrupción de la actividad que se realiza en la actualidad en las únicas edificaciones en servicio, es decir, el Museo Néstor, la Ermita, el CIT y los aseos públicos.

21.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de SETECIENTOS TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS, CON QUINCE CÉNTIMOS, **(703.847,15€).**

22.- PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

El presupuesto BASE DE LICITACIÓN asciende a la cantidad de OCHOCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS OCHO EUROS, CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS**, (896.208,58) €. impuestos incluidos.**

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2017

LA ARQUITECTA

Inmaculada Demetrio Ramírez

01.02.-MEMORIA CONSTRUCTIVA

CUMPLIMIENTO DEL CTE

01.-SEGURIDAD ESTRUCTURAL.DB-SE
02.-SEGURIDAD DE INCENDIOS.DB-SI.
03.-SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDADDB-SUA.
04.-SALUBRIDAD.DB-HS.
05.-PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.DB-HR.
06.-AHORRO DE ENERGÍA.DB-HE

01.-SEGURIDAD ESTRUCTURAL
DB-SE

CUMPLIMIENTO DEL CTE

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad Estructural:	A LOS EFECTOS DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, EN LA FASE I DEL PROYECTO QUE NOS OCUPA SE RECOGEN LOS TRABAJOS CONDUCENTES A GARANTIZAR LA SOLIDEZ ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO. HABIDA CUENTA DE QUE EN ESTA FASE II EXISTE INTERVENCIÓN PUNTUAL EN LA ESTRUCTURA EXISTENTE, SE ATENDERÁ A LO DISPUESTO EN EL ANEJO D DEL DOCUMENTO BÁSICO **DB-SE, "EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE EDIFICIOS EXISTENTES"**, VER ANEXO 08 DE LA MEMORIA "INTERVENCIÓN ESTRUCTURAL".

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2017.

LA ARQUITECTA

Inmaculada Demetrio Ramírez

02.-SEGURIDAD DE INCENDIOS
DB-SI

CUMPLIMIENTO DEL CTE

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad en caso de incendio:	VÉASE TOMO IV, ANEXO DE INSTALACIONES.

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2017.

LA ARQUITECTA
AUTORA DEL PROYECTO

Inmaculada Demetrio Ramírez

03.-SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
DB-SUA

3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad

SU1.1 Resbaladicidad de los suelos

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

		Clase NORMA	Clase PROY
☒	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	2
☒	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	-
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	3
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	-
☒	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	-

SU1.2 Discontinuidades en el pavimento

		NORMA	PROY
☒	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm	3 mm
☐	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	8%
☐	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	-
☐	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	900
☒	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: • En zonas de uso restringido • En las zonas comunes de los edificios de uso *Residencial Vivienda*. • En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) • En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. • En el acceso a un estrado o escenario	3	4
☐	Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso *Residencial Vivienda*) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	

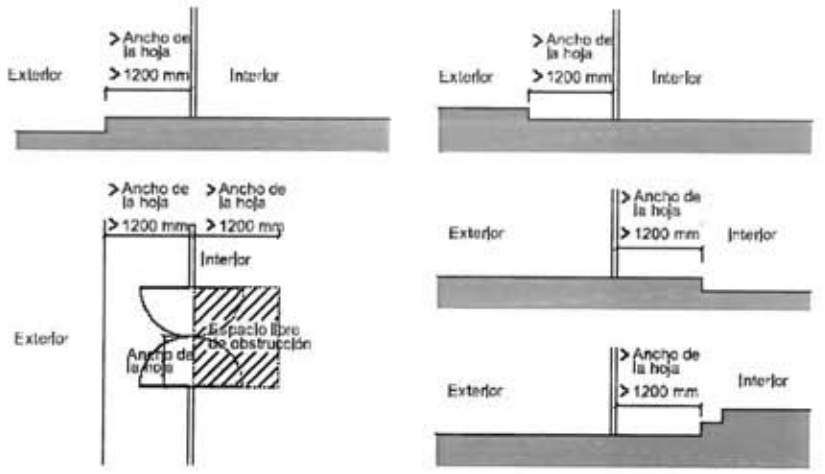


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

SU 1.3. Desniveles

Protección de los desniveles

☒	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para h ≥ 550 mm
☐	• Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para h ≤ 550 mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

		NORMA	PROYECTO
☒	diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	900 mm
☐	resto de los casos	≥ 1.100 mm	
☐	huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)

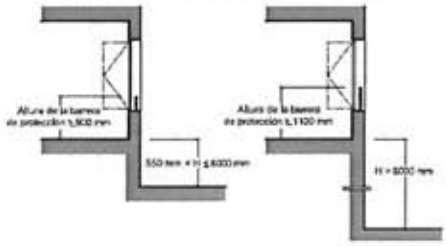


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección
(Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

	Características constructivas de las barreras de protección:	NORMA	PROYECTO
		No serán escalables	
☒	No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	200≥Ha≤700 mm	CUMPLE
☒	Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø ≤ 100 mm	100 mm
☒	Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	≤ 50 mm

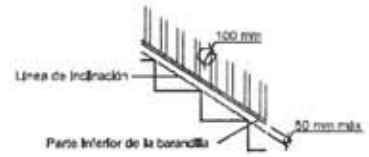


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

SU 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido

☒ Escalera de trazado lineal

	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	≥ 800 mm	1.100 mm
Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	175 mm
Ancho de la huella	≥ 220 mm	300 mm

☐	Escalera de trazado curvo	ver CTE DB-SU 1.4	-

☐ Mesetas partidas con peldaños a 45°

☐ Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)

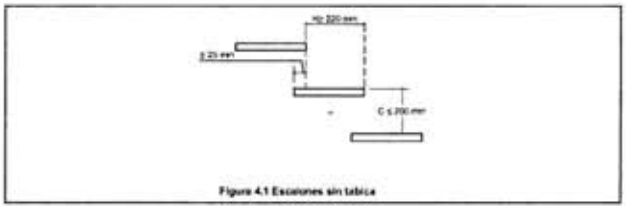


Figura 4.1 Escalones sin tabica

SU 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: peldaños

☒ tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
huella	≥ 280 mm	300 mm
contrahuella	130 ≥ H ≤ 185 mm	175 mm
se garantizará 540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	650 mm CUMPLE

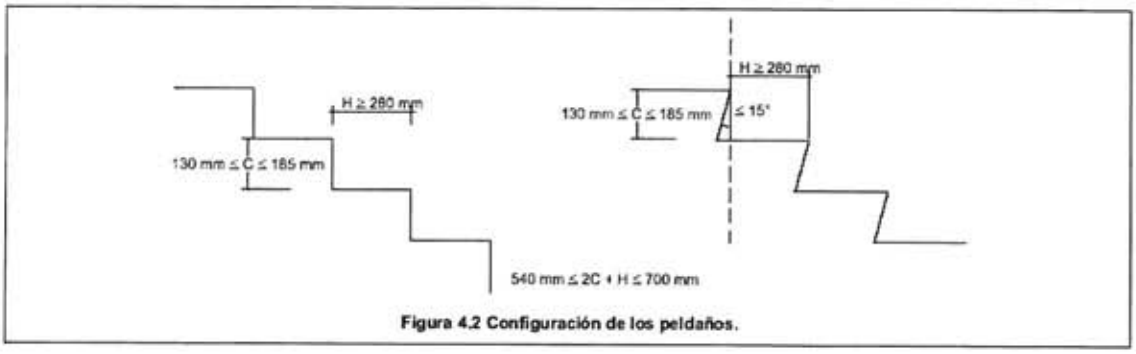


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

☐ escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	H ≥ 170 mm en el lado más estrecho	-
	H ≤ 440 mm en el lado más ancho	-

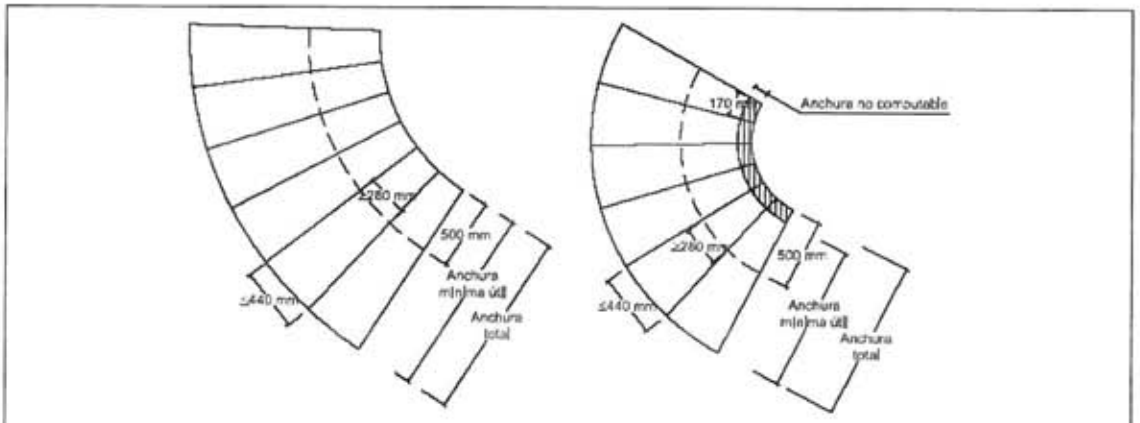


Figura 4.3 Escalera con trazado curvo.

☒ escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo ≤ 15° con la vertical)	tendrán tabica carecerán de bocel

☐ escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite	con tabica y con bocel (en proyecto con tabica y sin bocel)

SU 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: tramos

		CTE	PROY
☒	Número mínimo de peldaños por tramo	3	4
☒	Altura máxima a salvar por cada tramo	≤ 3,20 m	1,75 m
☒	En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		CUMPLE
☒	En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		CUMPLE
☐	En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera).	El radio será constante	-
☐	En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo ≥ huella en las partes rectas	-

Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)

☐	comercial y pública concurrencia	1.200 mm	1,650 mm
☐	otros	1.000 mm	1.100 mm

Escaleras de uso general: Mesetas

☐ entre tramos de una escalera con la misma dirección:

•	Anchura de las mesetas dispuestas	≥ anchura escalera	1600 mm
•	Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	1100 mm

☒ entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)

•	Anchura de las mesetas	≥ ancho escalera	CUMPLE
•	Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	1.300 mm

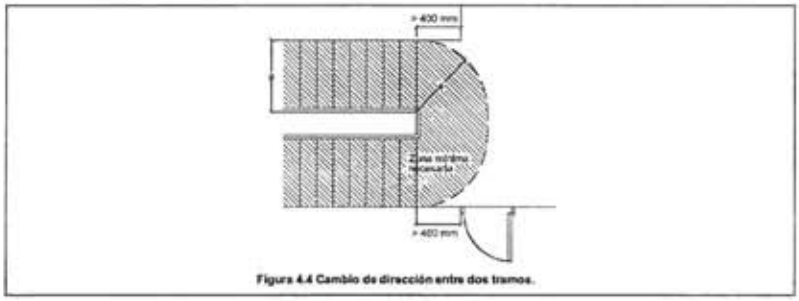


Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.

Escaleras de uso general: Pasamanos

Pasamanos continuo:

☒	en un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm
☐	en ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.

Pasamanos intermedios.

☐	Se dispondrán para ancho del tramo	≥2.400 mm	CUMPLE
☐	Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	-

☒	Altura del pasamanos	900 mm ≤ H ≤ 1.100 mm	900 mm

Configuración del pasamanos:

	será firme y fácil de asir		
☒	Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	40 mm
	el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

SU 1.4. Escaleras y rampas

Rampas

		CTE	PROY
Pendiente:	rampa estándar	6% < p < 12%	
	usuario silla ruedas (PMR)	l < 3 m, p ≤ 10% l < 6 m, p ≤ 8% resto, p ≤ 6%	10% CUMPLE
	circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	p ≤ 18%	-

Tramos: longitud del tramo:

rampa estándar	l ≤ 15,00 m	
usuario silla ruedas	l ≤ 9,00 m	

ancho del tramo:
ancho libre de obstáculos
ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección

	ancho en función de DB-SI	

rampa estándar:

ancho mínimo	a ≥ 1,00 m	1,40 m

usuario silla de ruedas

ancho mínimo	a ≥ 1200 mm	
tramos rectos	a ≥ 1200 mm	1,40 m
anchura constante	a ≥ 1200 mm	
para bordes libres, → elemento de protección lateral	h = 100 mm	

Mesetas: entre tramos de una misma dirección:

ancho meseta	a ≥ ancho rampa	
longitud meseta	l ≥ 1500 mm	

entre tramos con cambio de dirección:

ancho meseta (libre de obstáculos)	a ≥ ancho rampa	

ancho de puertas y pasillos	a ≤ 1200 mm	
distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	d ≥ 400 mm	
distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo (PMR)	d ≥ 1500 mm	2650 mm

Pasamanos

pasamanos continuo en un lado	desnivel > 550 mm
pasamanos continuo en un lado (PMR)	desnivel > 1200 mm
pasamanos continuo en ambos lados	a > 1200 mm

altura pasamanos	900 mm ≤ h ≤ 1100 mm	900 mm
altura pasamanos adicional (PMR)	650 mm ≤ h ≤ 750 mm	700 mm
separación del paramento	d ≥ 40 mm	40 mm

características del pasamanos:

Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir	CUMPLE

Escalas fijas — No procede

Anchura	400mm ≤ a ≤800 mm	-
Distancia entre peldaños	d ≤ 300 mm	-
espacio libre delante de la escala	d ≥ 750 mm	-
Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo	d ≥ 160 mm	-
Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes	400 mm	-

protección adicional:

Prolongación de barandilla por encima del último peldaño (para riesgo de caída por falta de apoyo)	p ≥ 1.000 mm	-
Protección circundante.	h > 4 m	-
Plataformas de descanso cada 9 m	h > 9 m	-

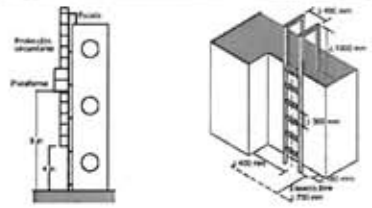


Figura 4.5 Escalón

SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Limpieza de los acristalamientos exteriores

limpieza desde el interior:

☒	toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio r ≤ 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable h max ≤ 1.300 mm	CUMPLE ver planos de alzados, secciones y memoria de carpintería
☐	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	No procede

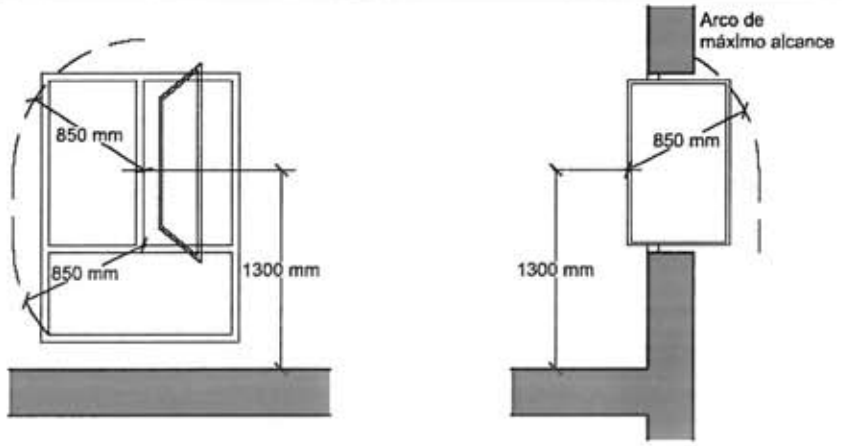


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

☐	limpieza desde el exterior y situados a h < 6 m	1,80 m
☐	plataforma de mantenimiento	a ≥ 400 mm
☐	barrera de protección	h ≥ 1.200 mm
☐	equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada

dcph1216

con elementos fijos

		NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO
Altura libre de paso en zonas de circulación	☒ uso restringido	≥ 2.100 mm	2.220 mm	☒ resto de zonas	≥ 2.200 mm	2.220 mm
☒ Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm	2.000 mm
☒ Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					≥ 2.200 mm	2,200 mm
☐ Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo					≤ 150 mm	-
☐ Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.					elementos fijos	

con elementos practicables

☐ disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)	El barrido de la hoja no invade el pasillo
☐ En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	Un panel por hoja a= 0,7 h= 1,50 m

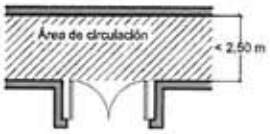


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles

☒ Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SU1, apartado 3.2

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección	Norma: (UNE EN 2600:2003)
☐ diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada 0,55 m ≤ ΔH ≤ 12 m	resistencia al impacto nivel 2
☐ diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada ≥ 12 m	resistencia al impacto nivel 1
☒ resto de casos	resistencia al impacto nivel 3

☐ duchas y bañeras:

partes vidriadas de puertas y cerramientos	resistencia al impacto nivel 3

áreas con riesgo de impacto

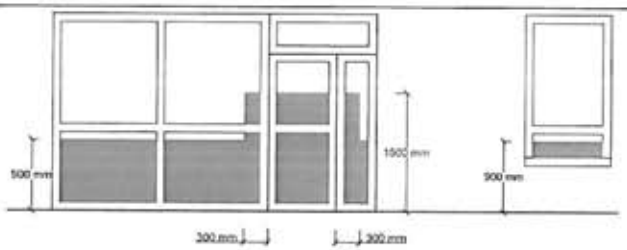


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

			NORMA	PROYECTO
☒ señalización:		altura inferior:	850mm<h<1100mm	900 mm
		altura superior:	1500mm<h<1700mm	-
☒ travesaño situado a la altura inferior				Cumple
☐ montantes separados a ≥ 600 mm				No procede

SU2.2 Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
☒ puerta corredera de accionamiento manual (d= distancia hasta objeto fijo más próx)	d ≥ 200 mm	Cumple
☒ elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	adecuados al tipo de accionamiento	

Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

SU3 Aprisionamiento

Riesgo de aprisionamiento

en general:

☒	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	disponen de desbloqueo desde el exterior	
☒	baños y aseos	iluminación controlada desde el interior	
		NORMA	PROY
☒	Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 150 N	150 N

usuarios de silla de ruedas:

☒	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	ver Reglamento de Accesibilidad	
		NORMA	PROY
☒	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	25 N

SUA4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

Zona			NORMA	PROYECTO
			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	10
		Resto de zonas	5	5
	Para vehículos o mixtas		10	10
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	75
		Resto de zonas	50	50
	Para vehículos o mixtas		50	50

factor de uniformidad media	fu ≥ 40%	40%

SUA4.2 Alumbrado de emergencia

Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia:

- [x] recorridos de evacuación
- [x] aparcamientos con S > 100 m2
- [ ] locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
- [ ] locales de riesgo especial
- [x] lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
- [ ] las señales de seguridad

Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	h ≥ 2 m	H= 2,20m

se dispondrá una luminaria en:

- [x] cada puerta de salida
- [ ] señalando peligro potencial
- [x] señalando emplazamiento de equipo de seguridad
- [x] puertas existentes en los recorridos de evacuación
- [x] escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
- [x] en cualquier cambio de nivel
- [x] en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Caracteristicas de la instalación

Será fija
Dispondrá de fuente propia de energía
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)		NORMA	PROY
[x] Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	1 lux
	Iluminancia de la banda central	≥0,5 lux	0,5 lux
[ ] Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-	
[x] a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	40:1
puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes	5 lux
Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	Ra= 40

Iluminación de las señales de seguridad

		NORMA	PROY
[x] luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m²	3 cd/m2
[x] relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		≤ 10:1	10:1
[x] relación entre la luminancia L_{blanca} y la luminancia L_{color} >10		≥ 5:1 y ≤ 15:1	10:1
[x] Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	→ 5 s	5 s
	100%	→ 60 s	60 s

SUA5 situaciones de alta ocupación

Ámbito de aplicación

☐	Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. En todo lo relativo a las condiciones de evacuación le es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI	No es de aplicación a este proyecto

SUA6.1 Piscinas

Esta Sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo. Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares.

Barreras de protección

No es de aplicación a este proyecto ☒

Control de acceso de niños a piscina	si ☐	- ☒
deberá disponer de barreras de protección		-
Resistencia de fuerza horizontal aplicada en borde superior		0,5 KN/m.

Características constructivas de las barreras de protección: ver SU-1, apart. 3.2.3.

	NORMA	PROY
☐ No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	200 ≥ Ha ≤ 700 mm	-
☐ Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø ≤ 100 mm	-
☐ Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	-

Características del vaso de la piscina:

Profundidad:

	NORMA	PROY
☐ Piscina infantil	p ≤ 500 mm	-
☐ Resto piscinas (incluyen zonas de profundidad < 1.400 mm).	p ≤ 3.000 mm	-

Señalización en:

☐ Puntos de profundidad > 1400 mm	-
☐ Señalización de valor máximo	-
☐ Señalización de valor mínimo	-
☐ Ubicación de la señalización en paredes del vaso y andén	-

Pendiente:

	NORMA	PROY
☐ Piscinas infantiles	pend ≤ 6%	-
☐ Piscinas de recreo o polivalentes	p ≤ 1400 mm ► pend ≤ 10%	-
☐ Resto	p > 1400 mm ► pend ≤ 35%	-

Huecos:

☐ Deberán estar protegidos mediante rejas u otro dispositivo que impida el atrapamiento.	

Características del material:

	CTE	PROY
☐ Resbaladicidad material del fondo para zonas de profundidad ≤ 1500 mm.	clase 3	-
revestimiento interior del vaso	color claro	-

Andenes:

☐ Resbaladicidad	clase 3	-
☐ Anchura	a ≥ 1200 mm	-
☐ Construcción	evitará el encharcamiento	-

Escaleras: (excepto piscinas infantiles)

☐ Profundidad bajo el agua	≥ 1.000 mm, o bien hasta 300 mm por encima del suelo del vaso
Colocación	No sobresaldrán del plano de la pared del vaso.
	peldaños antideslizantes
	carecerán de aristas vivas
	se colocarán en la proximidad de los ángulos del vaso y en los cambios de pendiente
Distancia entre escaleras	D < 15 m

SUA6.2 Pozos y depósitos

Pozos y depósitos

Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

NO ES DE APLICACIÓN EN ESTE PROYECTO

SUA7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Zonas de uso aparcamiento y vías de circulación de vehículos, excepto de viviendas unifamiliares.

Características constructivas

Espacio de acceso y espera:

☒	Localización	en su incorporación al exterior	
		NORMA	PROY
☒	**Profundidad**	p ≥ 4,50 m	
☒	**Pendiente**	pend ≤ 5%	

Acceso peatonal independiente: No procede

☐	Ancho	A ≥ 800 mm.	
☐	Altura de la barrera de protección	h ≥ 800 mm	

☐ **Pavimento a distinto nivel**

Protección de desniveles (para el caso de pavimento a distinto nivel:

☐	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h)	
☐	Señalización visual y táctil en zonas de uso público para h ≤ 550 mm, Diferencia táctil ≥ 250 mm del borde	

☒ **Pintura de señalización:**

Protección de recorridos peatonales

☐	**Plantas de garaje > 200 vehículos o S> 5.000 m2**	☐	pavimento diferenciado con pinturas o relieve
		☐	zonas de nivel más elevado

Protección de desniveles (para el supuesto de zonas de nivel más elevado:

☐	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h). para h ≥ 550 mm	
☐	Señalización visual y táctil en zonas de uso público para h ≤ 550 mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde	

Señalización :

☒	Sentido de circulación y salidas.	
☒	Velocidad máxima de circulación 20 km/h.	
☒	Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso.	
☐	Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas	
☐	Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento	

SUA8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo

Procedimiento de verificación

	instalación de sistema de protección contra el rayo
☒ Ne (frecuencia esperada de impactos) > Na (riesgo admisible)	**SI**
☐ Ne (frecuencia esperada de impactos) ≤ Na (riesgo admisible)	no

Determinación de Ne

Ng [nº impactos/año, km2]	Ae [m2]	C1	Ne $N_e = N_g A_e C_1 1$

densidad de impactos sobre el terreno	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado	Coeficiente relacionado con el entorno	
		Situación del edificio	C1
1,00 (Canarias)	8.900 m2	Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5
		Rodeado de edificios más bajos	0,75
		Aislado	**1**
		Aislado sobre una colina o promontorio	2

1

Ne = 0.0089

Determinación de Na

C_2 coeficiente en función del tipo de construcción			C_3 contenido del edificio	C_4 uso del edificio	C_5 necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio
Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera	uso pública concurrencia	uso pública concurrencia	uso pública concurrencia
Estructura metálica	0,5	1	2	**1**	**3**	**1**
Estructura de hormigón	1	**1**	2,5			
Estructura de madera	2	2,5	3			

Na $N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C}$

Na = 0.00183

Tipo de instalación exigido

Na	Ne	$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$
0.00183	0.0100375	0,80

Nivel de protección	
$E \geq 0,98$	1
$0,95 \leq E < 0,98$	2
$0,80 \leq E < 0,95$	3
$0 \leq E < 0,80$	4

4

Las características del sistema de protección para cada nivel serán las descritas en el Anexo SU B del Documento Básico SU del CTE

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.

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		X
Desnivel entre la vía pública y la parcela. En caso de diferencia de rasantes entre el espacio público urbanizado y la parcela o edificio, el desnivel deberá ser resuelto dentro de los límites de la parcela, quedando prohibida la alteración del nivel y pendiente longitudinal de la acera para adaptarse a las rasantes de la nueva edificación.		X

Accesibilidad entre plantas del edificio

En el resto de los casos, el proyecto debe prever, al menos dimensional y estructuralmente, la instalación de un *ascensor accesible* que comunique dichas plantas.		X
Los edificios de otros usos en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de *ocupación nula*, o cuando en total existan más de 200 m2 de *superficie útil* (ver definición en el anejo SI A del DB SI) excluida la superficie de *zonas de ocupación nula* en plantas sin entrada accesible al edificio, dispondrán de *ascensor accesible* o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de *ocupación nula* con las de entrada accesible al edificio		X
Las plantas que tengan zonas de *uso público* con más de 100 m2 de *superficie útil* o elementos accesibles, tales como *plazas de aparcamiento accesibles*, *alojamientos accesibles*, plazas reservadas, etc., dispondrán de *ascensor accesible* o rampa accesible que las comunique con las de entrada accesible al edificio.		X

Accesibilidad en establecimientos. Todo establecimiento, independientemente de su uso, superficie y planta en que esté ubicado, debe disponer al menos de una entrada principal accesible a la que se pueda llegar desde el espacio exterior mediante un itinerario accesible.		X

Accesibilidad en las plantas del edificio

Los edificios de otros usos dispondrán de un *itinerario accesible* que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de *uso público*, con todo *origen de evacuación* (ver definición en el anejo SI A del DBSI) de las zonas de *uso privado* exceptuando las *zonas de ocupación nula*, y con los elementos accesibles, tales como *plazas de aparcamiento accesibles*, *servicios higiénicos accesibles*, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, *alojamientos accesibles*, *puntos de atención accesibles*, etc.	X

SUA. Sección 9.1 Dotación de elementos accesibles

	NORMA	PROYEC
Plazas de aparcamiento accesibles		
		No procede
Todo edificio con superficie construida que exceda de 100 m^2 y uso	*Residencial Público,* una plaza accesible por cada *alojamiento accesible*	-
	Comercial, Pública Concurrencia o Aparcamiento de *uso público,* una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción.	-
	En cualquier otro uso, una plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200 plazas y una plaza accesible más por cada 100 plazas adicionales o fracción.	-
En todo caso, dichos aparcamientos dispondrán al menos de una *plaza de aparcamiento accesible* por cada *plaza reservada para usuarios de silla de ruedas.*	-	
Plazas reservadas		
Los espacios con asientos fijos para el público, tales como auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc., dispondrán de la siguiente reserva de plazas:	Una *plaza reservada para usuarios de silla de ruedas* por cada 100 plazas o fracción	No procede
	En espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva, una *plaza reservada para personas con discapacidad auditiva* por cada 50 plazas o fracción	No procede
Las zonas de espera con asientos fijos dispondrán de una *plaza reservada* para *usuarios de silla de ruedas* por cada 100 asientos o fracción.	-	
Servicios higiénicos accesibles		
Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimento, existirá al menos:	Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos	X
	En cada vestuario, una cabina de vestuario accesible, un aseo accesible y una ducha accesible por cada 10 unidades o fracción de los instalados.	-
	En el caso de que el vestuario no esté distribuido en cabinas individuales, se dispondrá al menos una cabina accesible	-

Mobiliario fijo	
El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un *punto de atención accesible.*	-
Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un *punto de llamada accesible* para recibir asistencia.	-
Mecanismos	
Excepto en el interior de las viviendas y en las *zonas de ocupación nula,* los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán *mecanismos accesibles.*	X

SUA. Sección 9.2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

Dotación

	NORMA	PROYECTO
Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.		X

Características

Las entradas al edificio accesibles, los *itinerarios accesibles*, las *plazas de aparcamiento accesibles* y los *servicios higiénicos accesibles* (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.		-
Los *ascensores accesibles* se señalizarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.		X
Los servicios higiénicos de *uso general* se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.		X
Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1 mm en interiores y 5±1 mm en exteriores.	Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalizar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera.	-
	Las exigidas para señalizar el *itinerario accesible* hasta un *punto de llamada accesible* o hasta un *punto de atención accesible*, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.	-
Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.		-

DA DB-SUA/2. Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes

Objeto

El objeto es proporcionar criterios de flexibilidad para la adecuación efectiva de los edificios y establecimientos existentes a las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.	

Condiciones básicas de accesibilidad aplicables y tolerancias admisibles

Tabla 1. Condiciones básicas de accesibilidad **Tabla 2.- Tolerancias admisibles**

Discontinuidades.-...si la zona de circulación incluye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.	Discontinuidades.- En accesos se admiten desniveles de hasta 5 cms salvados con una pendiente no mayor que 25%.	X
Escaleras de uso general.- -. *Tramos:* Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella.	*Escaleras de uso general.*- -. *Tramos:* En uso público se admiten las variaciones existentes entre contrahuellas de un mismo tramo siempre que éstas no sean superiores a +/- 1 cm.	X
Rampas.- -. *Pendiente:* Las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles tendrán una pendiente, como máximo, del 10%, cuando su longitud en proyección en planta sea menor que 3 m, del 8% cuando sea menor que 6 m y del 6% el resto de los casos. La pendiente transversal de las rampas que pertenezcan a itinerarios accesibles será del 2%, como máximo.	*Rampas.*- -. *Pendiente:* Se admiten rampas de hasta 3 m con pendiente del 12% como máximo	X
-. *Tramos:* Los tramos serán rectos y de una anchura mínima de 1,20 m .	-. *Tramos:* Se admite una anchura libre de paso de 0,90 m como mínimo en tramos rectos y entre pasamanos.	X
-. *Pasamanos:* Estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. Las rampas que pertenecen a un itinerario accesible, dispondrán de otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.	-. *Pasamanos*: En el caso de que la prolongación del pasamanos interfiera con la circulación, se admite que éste arranque al inicio de la rampa.	X

Anejo A Mejora de la accesibilidad en accesos y pequeños desniveles	
Plataformas elevadoras verticales.-El objetivo es facilitar el desplazamiento vertical de los usuarios de sillas de ruedas y de las personas con movilidad reducida así como sus acompañantes. Se deben construir, instalar y mantener según lo que se establece en la Directiva 2006/42/CE sobre máquinas, en la norma EN 81-41, así como la reglamentación vigente relacionada. Las dimensiones mínimas de la plataforma, libres del barrido de puertas será de 90x140 cm con dos puertas enfrentadas	X
Plataformas elevadoras inclinadas (salvaescaleras).- El objetivo es facilitar el desplazamiento vertical de los usuarios de sillas de ruedas siguiendo el trazado de la escalera o del tramo de la misma en que se instale, y se deben construir, instalar y mantener según lo que se establece en la Directiva 2006/42/CE sobre máquinas, en la norma EN 81-41 vigente. Las dimensiones mínimas para la plataforma son 75x100 cm (anchura x profundidad)	X

Anejo C Servicios higiénicos accesibles	
Dotación de servicios higiénicos accesibles:. -. Se puede considerar que no es exigible que sean accesibles los de uso exclusivo de trabajadores, siempre que la superficie útil de la zona de uso privado de uso exclusivo de los trabajadores no exceda de 100 m2 y que el número de trabajadores no exceda de 10.	X
-. En los locales de reducidas dimensiones pueden plantearse soluciones basadas en el uso compartido de los aseos, como por ejemplo, un único aseo accesible para ambos sexos,... Locales de reducidas dimensiones aquellos cuya superficie de uso público no excede de 100 m2 y cuya ocupación de público no excede de 50 personas.	X
Criterios generales de proyecto.- Se presentan algunos criterios aplicables a los servicios higiénicos de edificios existentes cuando no sea posible alcanzar las condiciones establecidas en el DB:	
-. *Espacio de maniobra libre de obstáculos:* Cuando no sea posible proporcionar un espacio de maniobra libre de obstáculos de 1,50 m de diámetro, se puede disponer un espacio de al menos 1,20 m de diámetro. Para inscribir el espacio de 1,50 m de diámetro se puede aprovechar el espacio libre disponible bajo el lavabo hasta una profundidad de 20 cm, siempre que éste no tenga pedestal.	En semisótano 1,50 En planta alta 1,20
-. *Servicio higiénico con espacio de transferencia por un solo lado:* En establecimientos y edificios públicos en los que no hubiera disponibilidad de espacio suficiente se admiten soluciones con transferencia a un solo lado.	X

04.-SALUBRIDAD
DB-HS

CUMPLIMIENTO DEL CTE

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Higiene, salud y protección del medio ambiente:	El edificio reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, y funcionalidad exigidos para este uso. En materia de ahorro energético, se han adoptado todas y cuantas medidas han sido posibles, dentro del supuesto de partida de una edificación existente y acorde a las actuaciones permitidas dentro de la rehabilitación. Principalmente, se han mejorado las condiciones de las caras interiores de los cerramientos. En líneas generales, se dispone de: • Medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, o para impedir su penetración, permitiendo su evacuación sin producción de daños. • Un espacio de reserva para los residuos generados en el edificio. • Aperturas para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, tal que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes. • 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. • Medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

Prestaciones del edificio:

Requisitos básicos:	Según CTE	En proyecto	Prestaciones según el CTE en el proyecto	Procede
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	☐

6. Salubridad (HS)

HS. 1 - Protección frente la humedad

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.

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.

Procedimiento de verificación y Diseño:

T_1	Muros en contacto con el terreno

Existen elementos con estas características en el caso que nos ocupa, las condiciones a cumplir son:.

Presencia de agua	☒ baja	☐ media	☐ alta
Grado de impermeabilidad (tabla 2.1)			Ks = 1
Tipo de muro	☒ de gravedad	☐ flexorresistente	☐ pantalla
Situación de la impermeabilización	☐ interior	☒ exterior	☐ parcialmente estanco

		PROYECTO
Condiciones de las soluciones constructivas	I2+I3+D1+D2	I2+I3+D1+D2

I2. La impermeabilización debe realizarse mediante la aplicación de una pintura asfáltica.
I3. Drenaje de trasdós de muro de contención 5 m, con malla tridimensional de polietileno de alta densidad termosoldada a dos filtros de geotextil no tejido, de poliéster de 100 gr/m2 de peso, tipo Enkadrain B8/2 de 12 mm.
D1. Capa drenante del muro formada por gravas en contacto con el terreno.
D2. Tubería para drenaje de p.v.c. de 160 mm. de diámetro.

Condiciones de los puntos singulares

- Encuentros del muro con la fachadas
- Encuentros del muro con las particiones interiores
- Paso de conductos
- Esquinas y rincones
- Juntas

S_1 T_3	Suelos apoyados sobre el terreno

Presencia de agua	☒ baja	☐ media	☐ alta
Coeficiente de permeabilidad del terreno			$K_s = 10^{-4}$ cm/s
Grado de impermeabilidad			1
Tipo de muro	☒ de gravedad	☐ flexorresistente	☐ pantalla
Tipo de suelo	☐ suelo elevado	☒ solera	☐ placa
Tipo de intervención en el terreno	☐ sub-base	☐ inyecciones	☒ sin intervención

			PROYECTO
Condiciones de las soluciones constructivas			C2+C3+D1

C2. La impermeabilización debe realizarse mediante la aplicación de una pintura impermeabilizante.
C3. Muro de H.A.
D1. Se dispondrá una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo la solera. Se utilizará como capa drenante un encachado, y por encima se colocará una lámina de polietileno.

Se actuá en toda la superficie sobre el pavimento existente, exento de humedad, sobre el cual se vierte un mortero autonivelante y un revestimiento vinílico y/o de caucho a modo de acabado.

Condiciones de los puntos singulares

- Encuentros del suelo con los muros
- Encuentros entre suelos y particiones interiores

M_1 M_D Fachadas y medianeras

Zona pluviométrica de promedios			IV
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	☒ ≤ 15 m	☐ 16 – 40 m	☐ 41 – 100 m	☐ > 100 m
Zona eólica	☐ A	☐ B	☒ C
Clase del entorno en el que está situado el edificio		☐ E0	☒ E1
Grado de exposición al viento	☐ V1	☐ V2	☒ V3
Grado de impermeabilidad			2
Revestimiento exterior		☒ SI	☐ NO

Condiciones de las soluciones constructivas	R1+B1	PROYECTO
		R1+B1

R1. Revestimiento con resistencia media a la filtración y enfoscado hidrofugado de cemento de 15 mm. de espesor. Se actua sobre el enfoscado existente, excepto en zonas puntuales por modificación de huecos. Cumple
B1. Albañileria y cerramientos preexistentes trasdosado a cara interior en las zonas de servicio.
C1. Se emplea hoja principal de fábrica de espesor medio, tomándose como referencia equivalente en nuestro caso la de bloques de 12 cm. dispuesta por la parte interior de la fábrica. No procede.

Condiciones de los puntos singulares

Se establecen en el pliego de condiciones, si bien habrá que incidir en:

Juntas de dilatación
Encuentros de la fachada con los forjados
Encuentro de la fachada con los pilares
Encuentro de la fachada con la carpinteria
Antepechos y remates superiores de las fachadas
Anclajes a la fachada
Aleros y cornisas

C_1 C_2 Cubiertas, Terrazas y Balcones

Grado de impermeabilidad	Según condiciones de las soluciones constructivas del punto 2.4.2 (DB-HS)				
Tipo	☒ plana	☐ inclinada		☒ convencional	☐ invertida
Uso	☐ intransitable	☐ ajardinada	Tipo de vegetación		
	☒ Transitable	☐ peatones **uso privado**	☐ peatones **uso público**	☐ zona deportiva	☐ vehículos
Condición higrotérmica	☐ ventilada	☒ sin ventilar			

Condiciones de los puntos singulares

Se establece en el pliego de condiciones

Composición constructiva

Barrera contra el paso del vapor de agua
☒ barrera contra el vapor por debajo del aislante térmico en patio central y preexistente (contemplada en la FASE I)

Sistema de formación de pendiente
☒ hormigón ligero de perlita (árido volcánico) en patio central y preexistente (contemplada en la FASE I)

Protección inferior - Capa de impermeabilización
☒ Lámina geotextil

Capa de impermeabilización
☒ Impermeabilización con lámina de fibra de vidrio, preexistente y pintura asfáltica (repintado y reposición de la primera en zonas puntuales.

Sistema de impermeabilización
☒ adherido ☐ semiadherido ☐ no adherido ☐ fijación mecánica

Protección superior - Capa de impermeabilización
☒ No Procede

Aislante térmico unido a pavimento – losa Filtrón					
☒ Aislante térmico	A cara interior, falso techo.		Espesor		mm

Capa separadora
☐ Para evitar el contacto entre materiales químicamente incompatibles
☐ Bajo el aislante térmico ☐ Bajo la capa de impermeabilización
☐ Para evitar la adherencia entre:
☐ La impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos
☐ Capa separadora antipunzonante bajo la capa de protección.

Capa de protección			
☐ Solado fijo – losas Filtrón R-9			
	☐ Baldosas recibidas con mortero	☐ Capa de mortero	☐ Piezas apoyadas sin mortero

Pendiente			1 - 5%

HS. 2 - Recogida y evacuación de residuos

No es de aplicación puesto que se trata de un uso de restauración.

HS. 3 - Calidad del aire interior

No es de aplicación puesto que se trata de un uso de restauración.

HS. 4 – Suministro de agua

Véase TOMO IV, ANEXO DE INSTALACIONES.

HS. 5 – Evacuación de aguas

Véase TOMO IV, ANEXO DE INSTALACIONES.

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2017.

LA ARQUITECTA
AUTORA DEL PROYECTO

Inmaculada Demetrio Ramírez

05.-PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
DB-HR

CUMPLIMIENTO DEL CTE

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Protección contra el ruido:	Todos los elementos constructivos verticales cuentan con el aislamiento acústico exigidos para los usos previstos en las dependencias que delimitan. Todos los elementos constructivos horizontales cuentan con el aislamiento acústico exigido para los usos previstos en las dependencias que delimitan. La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio.

Exigencias básicas de protección frente al ruido (HR)

El objetivo del requisito básico "Protección frente el ruido" consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.
El Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" especifica sus:

Prestaciones del edificio:

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en el proyecto	Procede
Habitabilidad	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.	☐

Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

> d) Las obras de ampliación, modificación, **reforma o rehabilitación en los edificios existentes**, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su *fachada* o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

ARTÍCULO 2 (Parte I) CTE - ÁMBITO DE APLICACIÓN

1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos por la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.
2. El CTE se aplicará a todas las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas
3. Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. **La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto** y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que técnica y económicamente sean viables.

EXENCIÓN del Cumplimiento del DB HR – Justificación:

Se trata de obras de reforma en un inmueble existente el Bodegón perteneciente al conjunto arquitectónico del Pueblo Canario y cuya naturaleza básica consiste en el acondicionamiento de éste para uso de restauración, con una superficie útil de unos 786,00 m2

Fundamentos de la actuación, conclusión:

- El edificio, de carácter exento, se ubica en el extremo de un conjunto arquitectónico "Pueblo Canario" de unos 2.820,58 m2, lindando con el Parque Doramas y donde la masa vegetal se caracteriza por la presencia de árboles de gran porte desarrollados.

- Esa manzana queda delimitada por el Parque Doramas y exteriores del Hotel Santa Catalina y la calle Francisco González Díaz.

- No se trata de un edificio de nueva construcción.

- La ordenanza del área circundante es D500, Casas Aisladas, de 2 alturas máximas de plantas, viviendas unifamiliares.

- La actuación acomete la rehabilitación de un inmueble existente, para su acondicionamiento y destinado a restauración.

- La rehabilitación afecta a una superficie construida de 957,79 m2, donde no se han renovado los cerramientos exteriores, y donde las actuaciones en los citados elementos se han centrado en consolidaciones de las fábricas originales e intervenciones muy puntuales en modificaciones de huecos.

- En cuanto al uso de los materiales de revestimientos, se mantienen todos los preexistentes, enfoscado a cuchara y pintura, pavimentos de cantería, parterres de cantería,...eliminándose los pavimentos de escasa calidad tanto en la planta semisótano como en la primera e introduciendo pavimentos nuevos de cantería.

- La carpintería exterior existente, puertas ventanas, se repone casi en su totalidad, exactamente igual a la existente introduciendo doble acristalamiento.

- En la materia que nos ocupa respecto a

Elementos verticales:

Cerramiento exterior: muros de sillares de piedra de al menos 45 cms. de espesor, se dota la sección a cara interior en el área de servicio, con trasdosado autoportante, que a su vez sirve de cámara para paso, convenientemente aisladas, véase anexo, de instalaciones.

Particiones: se mantiene en líneas generales la distribución existente que se trasdosa igualmente en las áreas de aseos. En planta semisótano se reubican los aseos bajo el patio central y se incorporan uno para P.M.R. y otro para el personal. En planta alta se redistribuyen y se aumentan los aseos, así como se introduce uno nuevo para P.M.R. y para el personal. Las divisiones se resuelven con tabiquería seca 1S41 Fermacell revestido a dos caras con lámina vinílica y . con tablero DM hidrofugado revestido vinilo como trasdosado a pared directo o suspendido y en cabinas.

Cumple igualmente la carpintería interior con los requisitos mínimos requeridos en el presente.

Elementos horizontales:

Cubiertas y forjados: Dadas las características de las obras se intenta resolver en planta alta, en materia de aislamiento acústico a cara inferior, mediante falsos techos de fibra-yeso (yeso+fibra de celulosa) modelo 2S21 Fermacell.

- Considerando que se trata de un Bien de Interés Cultural, así como el cumplimiento de los restantes documentos básicos y la prioridad absoluta de la inversión, queda a juicio de quien subscribe justificada la intervención.

Por tanto, y a tenor de lo expuesto, sirvan los argumentos enunciados como justificantes de la exención del Cumplimiento del Documento Básico de Protección frente a Ruido, DB HR.

En los planos del documento TOMO 5 se muestran las superficies y todos los criterios técnicos en que se fundamenta la intervención. Se anexan además al presente las fichas técnicas de los elementos referidos en este apartado.

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2017

LA ARQUITECTA
AUTORA DEL PROYECTO

Inmaculada Demetrio Ramírez

06.-AHORRO DE ENERGÍA
DB-HE

CUMPLIMIENTO DEL CTE

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Ahorro de Energía y Aislam. Térmico:	El edificio dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la ciudad donde se ubica, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno. El aislamiento e inercia con las que cuenta la edificación a rehabilitar de la que partimos, así como la permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten valorar el supuesto de una reducción del riesgo de aparición de humedades por condensaciones superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente. Se ha tenido en cuenta especialmente, en la medida posible, el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higro-térmicos en los mismos. 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 cada zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones. Al tratarse de una edificación de uso público no se instalará sistemas de agua caliente sanitaria.

Prestaciones del edificio:

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en el proyecto	Procede
				HE0: limitación del consumo energético	
Habitabilidad	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	☐
				Decreto 117/2006 de Habitabilidad	☐

Objeto

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de ahorro de energía. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HE 1 a HE 5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Ahorro de energía".

Tanto el objetivo del requisito básico "Ahorro de energía", como las exigencias básicas se establecen el artículo 15 de la Parte I de este CTE y son los siguientes:

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE)

1. El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

3. El Documento Básico "DB HE Ahorro de energía" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

15.0 Limitación del consumo energético

15.1 Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética

Los *edificios* dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la *demanda energética* necesaria para alcanzar el *bienestar térmico* en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los *puentes térmicos* para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

15.2 Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas

Los *edificios* dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el *bienestar térmico* de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el *proyecto del edificio.*

15.3 Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Los *edificios* dispondrán 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.

15.4 Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

En los *edificios*, con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio o de la piscina. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

15.5 Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

En los *edificios* que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

El contenido de este DB se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico " Ahorro de energía". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Criterios generales de aplicación

Pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en este DB, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento establecido en el artículo 5 de la Parte I del CTE, y deberá justificarse en el proyecto el cumplimiento de las exigencias básicas

ARTÍCULO 2 (Parte I) CTE - ÁMBITO DE APLICACIÓN

1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos por la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

2. El CTE se aplicará a todas las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas

3. Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. **La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto** y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que técnica y económicamente sean viables.
4.

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA – PROCEDIMIENTO DE CERTIFICACIÓN. R.D. 335/2013.

En el R.D. 335/2013, de 5 de abril, se aprueba el Procedimiento básico para la Certificación Energética de edificios de nueva construcción, con la finalidad de incluir información objetiva sobre las características energéticas de los edificios de forma que se pueda valorar y comparar su eficiencia energética.

Artículo 2 - Ámbito de aplicación

1. Este procedimiento básico es de aplicación en, edificios de nueva construcción, y modificaciones, reformas o rehabilitaciones de edificios existentes, con una superficie útil superior a 1000 m2 donde se renueve más del 25 por cien del total de sus cerramientos".

2. Se excluyen del ámbito de aplicación, los edificios y monumentos protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, cuando el cumplimiento de tales exigencias pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto.

Cumplimiento del DB HE – Justificación:

15.00 Límite del consumo energético.

De conformidad con el apartado 1 de esta Sección y atendiendo a la naturaleza de las obras, no resulta de aplicación, dado no se trata de un edificio de nueva construcción, ampliación de un edificio existente. O edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización estén abiertas de forma permanente y sean acondicionadas.

Por tanto y a tenor de lo expuesto, sirvan los argumentos enunciados como justificante de la exención del cumplimiento de la presente sección.

15.01 Exigencia básica HE 1 Limitación demanda energética.

- En el caso que nos ocupa se trata de obras de rehabilitación.

- La intervención afecta a una superficie construída de 957,79 m2, inferior a los 1,000 m2 requeridos.

- La sustitución de los cerramientos es inferior al 25% de la superficie, (sustitución parcial de la carpintería).

- Atendiendo a la tabla 2.1 , en función de la zona climática la transmitancia térmica de huecos, (***reposición de carpintería sin modificación de huecos***) la máxima permitida es de 5,70 W/m2K. Conforme descripción de las unidades de obra 11.01.01 a 11.03.05 (carpintería exterior de madera *vitacola ó morera*, puertas y ventanas), las transmitancias solicitadas oscilan entre el máximo permitido, 5,70 en puertas y 2,80 en ventanas.

Sirva el presente a modo de justificación de esta sección.

15.02 Exigencia básica HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Véase TOMO IV, ANEXO DE INSTALACIONES

15.03 Exigencia básica HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

Véase TOMO IV, ANEXO DE INSTALACIONES

15.04 Exigencia básica HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

Véase TOMO IV, ANEXO DE INSTALACIONES

15.05 Exigencia básica HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

Véase TOMO IV, ANEXO DE INSTALACIONES

Habitabilidad Decreto 117/2006 de Habitabilidad

No procede, al no tratarse de una intervención en vivienda, conforme artículo 1.- Objeto y ámbito de aplicación.

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2017.

La Arquitecta
AUTORA DEL PROYECTO

Inmaculada Demetrio Ramírez

02.-ANEXOS A LA MEMORIA

INDICE DE ANEXOS A LA MEMORIA.

ANEXO 00 ESTUDIO GEOTÉCNICO.

ANEXO 01 SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS.

ANEXO 02 PROGRAMA DE OBRAS/CUADRO DE BARRAS.

ANEXO 03 CUADRO DE PRECIOS Nº1.

ANEXO 04 CUADRO DE PRECIOS Nº2.

ANEXO 05 PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD.

ANEXO 06 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

ANEXO 07 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. (TOMO 2)

ANEXO 08 INTERVENCIÓN ESTRUCTURAL.

ANEXO 09 INSTALACIONES. (TOMO 4)

ANEXO 10 EL CONTROL, ALMACENAMIENTO Y REPOSICIÓN DE MATERIALES.

ANEXO 11 PROTECCIÓN DE ELEMENTOS SENSIBLES.

ANEXO 12 DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.

ANEXO 13 ACCESIBILIDAD.

ANEXO 00.-ESTUDIO GEOTÉCNICO

PETICIONARIO **EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA**

OBRA **PUEBLO CANARIO**
T.M. DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

TRABAJO **ESTUDIO GEOTÉCNICO**

REFERENCIA Nº: **LG 861**

ÍNDICE

1.-INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL ESTUDIO.....3
2.-ANTECEDENTES E INFORMACIÓN PREVIA. 4
2.1.-UBICACIÓN DE LAS OBRAS. 4
2.2.-DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS. 4
3.-ENCUADRE GEOLÓGICO. 4
4.-RECONOCIMIENTO REALIZADO.....7
4.1.-TRABAJOS REALIZADOS. 7
4.2.-ESTRATIGRAFÍA. 8
4.3.- NIVEL FREÁTICO. 8
4.4. - ANÁLISIS DE LABORATORIO.....8
4.5.-INTERPRETACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE CAMPO Y DE LABORATORIO.....9
5.-CÁLCULOS GEOTÉCNICOS REALIZADOS. 10
5.1.-CIMENTACIONES. 10
5.1.1.-HIPÓTESIS FUNDAMENTALES DE CÁLCULO. 11
5.1.2.-CÁLCULO DE LA TENSIÓN ADMISIBLE POR ASIENTOS.....13
6.-CONCLUSIONES.....15

Anejo 1: Trabajos de campo:
--Fotos de los sondeos realizados.
_Registro de los sondeos y cajas correspondientes.
Anejo 2: Mapa geológico.
Anejo 3: Ensayos de Laboratorio.

1.-INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL ESTUDIO

El presente informe, solicitado por el **EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA** constituye un Estudio Geotécnico para Construcción y tiene por objeto analizar el terreno del solar donde se sitúa el solar con el fin de obtener conclusiones de los aspectos geológicos – geotécnicos necesarios para definir la cimentación.

En el solar objeto de estudio, situado en el Pueblo Canario en Las Palmas de Gran Canaria, se proyecta bajar aproximadamente 1 metro el terreno para nivelar la zona.

Al Laboratorio de Construcción y Mecánica del Suelo CONTROLES EXTERNOS DE LA CALIDAD CANARIA S. L., se le contrataron las necesarias labores de análisis del terreno y ensayos de laboratorio, y el correspondiente informe geotécnico para conocer las características resistentes y propiedades geotécnicas del terreno en el que se ubican las obras.

2.-ANTECEDENTES E INFORMACIÓN PREVIA.

2.1.-UBICACIÓN DE LAS OBRAS.

La obra se encuentra situada en:

PUEBLO CANARIO

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

2.2-DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

La obra consiste en bajar aproximadamente 1 metro para nivelar la zona. Los sondeos se realizan para comprobar el terreno encontrado sobre el que apoyan los pilares y muros afectado por el descenso.

3.-ENCUADRE GEOLÓGICO.

La información que se presenta a continuación se ha obtenido a partir del Mapa Geológico Nacional de España (E.-1:25.000) Hoja 1101-I-II (84-81; 84-82): Las Palmas de Gran Canaria. ITGE. Se adjunta la parte que nos afecta, al final del informe (Anejo 2).

En el solar objeto de estudio y proximidades se encuentran los materiales siguientes, de los que se realiza una síntesis estratigráfica:

FORMACIÓN Nº 22: DEPOSITOS JANDIENSES.

La zona de estudio, situada en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, se encuentra en un marco geológico–geotécnico correspondiente a los depósitos sedimentarios Jandienses, formados a finales del Pleistoceno, correspondiente al Ciclo Post Roque Nublo Superior.

Estos depósitos fueron dados a conocer por Lyell (1.855) que los visitó a principios de 1.854 fueron mencionados más tarde por Rothpletz y Simonelli (1.890), Benítez (1.912), Zeuner (1.958), Lecointre, Tinkler y Richards (1.967), Klug (1.968), Meco (1.975; 1.977; 1.981; 1.982; 1.983) y Pomel (1.985) principalmente. Colecciones de fósiles procedentes de estos depósitos marinos

se custodian en el Museo Británico de Londres, en el Museo de Historia Natural de Paris y en la Academia de Ciencias Naturales de Filadelfia.

Los depósitos se localizan siempre en el ámbito geográfico de la ciudad de Las Palmas y se les conoce habitualmente como depósitos de la "Terraza Baja de Las Palmas". En su día alcanzaron gran extensión, disponiéndose paralelamente a la costa este de la isla, pero actualmente están destruidos en su práctica totalidad, pues precisamente sobre ellos se ha construido la ciudad. Debido a ello, apenas persisten hoy en determinadas áreas: en el istmo y ciudad baja, en la Isleta y en la "barra" de las Canteras. En el primer lugar mencionado, actualmente ya no son visibles debido a las causas indicadas, procediendo casi toda la información sobre ellos de la bibliografía antigua del siglo XIX y principios del XX, aunque es posible, sin embargo, encontrar restos de ellos en algunos solares sin construir. Pueden encontrarse restos al pie del escarpe de Montaña del Confital, aunque semicubiertos por los depósitos de ladera que descienden de ella. Aquí el depósito está constituido por algas calcáreas formando concreciones esféricas, que en la terminología local reciben el nombre de "confites" o "caracolillos" y fueron explotados antiguamente, Benítez Padilla (1.963). El nombre del lugar del yacimiento, la playa del Confital, procede precisamente de estas algas calcáreas o confites.

Otro depósito de edad jandiense es el formado por una arenisca marina que constituye la "barra" de la playa de las Canteras, situada a algunas decenas de metros de la orilla de dicha playa. La "barra", que durante la bajamar queda al descubierto, se extiende paralelamente a la playa desde la Punta del Arrecife durante algo más de 1 Km de longitud con escasas interrupciones y llega a la zona de Baja de Núñez ya muy seccionada. La arenisca está fuertemente compactada y presenta una fina estratificación, encontrándose en ella conchas de moluscos incrustados. Su espesor es de algunos metros y al parecer se apoya sobre coladas de naturaleza aparentemente básica y de procedencia y edad desconocida, aunque Araña y Carracedo (1.978) son de la opinión que se trata de una lengua de lava procedente de los volcanes de La Isleta.

Respecto a este sustrato lávico de la "barra" de Las Canteras hay que señalar que aunque no ha podido ser muestreado por falta de medios adecuados ya que en ningún momento emerge, existen algunas razones (pero no determinantes) para pensar que su procedencia y su edad puede ser diferente de la que suponen los autores mencionados. Esta suposición se basa en el muestreo de una de las rocas aisladas que se encuentran en la playa y que quedan emergidas durante la bajamar. Su composición es de tipo intermedio-sálico y no se corresponde con la de los materiales emitidos por los volcanes de La Isleta. Por otro lado, la posición de estas rocas es en principio semejante a la de la "barra", ya que a veces sobre ellas se encuentra depositada aquella arenisca, siendo posible, por tato, que constituyan restos aislados de las mismas coladas que originaron el sustrato sumergido de la barra de areniscas.

El dato composicional acerca más a estas rocas a materiales de edad Roque Nublo que a cualquier otro episodio volcánico de la isla. Sin embargo, habría que contar con mayor información, para poder decir algo más concluyente, pues los datos disponibles sólo permiten este tipo de especulaciones.

Todos estos depósitos presentan tres importantes aspectos, que precisan algunas aclaraciones: la altura de los depósitos, el contenido faunístico y su composición respecto a coladas de lavas. Lyell (1.855) sitúa los depósitos como "Strombus bubonius" a 7,5 m de altura sobre la línea de alta mar y a 45 m de la orilla actual en el lugar llamado Santa Catalina. Rothpletz y Simonelli (1.890) hablan de un depósito situado en un punto situado diez veces más lejano de la costa, a unos 450 m, y al doble de altura (los 70 pies que mencionan son sin embargo unos 22 metros) y la lista faunística que proporcionan no contienen ningún "Strombus bubonius". Ellos piensan que se trata del mismo depósito que fue descrito por Lyell. Zeuner (1.958) menciona tres líneas costeras "Monasterienses" con faunas con "Strombus". En Las Palmas les asignan alturas próximas a los 4 metros (el "Epimonasteriense"), entre los 7 y los 13 metros (el "Monasteriense superior"). Pero globalmente para las canarias los redondea en 4.25, 7.7 y 16.3 metros respectivamente. Los criterios que siguen para medir alturas son diferentes. En unas localidades mide la altura de la juntura acantilado-plataforma, las hendiduras producidas por las mareas altas, la altitud máxima de las plataformas playas de origen tormentoso y playas con conchas de moluscos y "corales" (se supone que se refiere a las algas calcáreas). En ninguna ocasión menciona una localidad concreta con "Strombus bubonius". Para Zeuner el Monasteriense principal y el tardío se corresponderían con el "Ultimo interglacial" y el Epimonastiriense con el primer interestadial de la última glaciación. Por ello supone que la mayor altura de los depósitos de La Isleta y El Rincón indican una elevación tectónica ocurrida al principio de la última glaciación, debido a que no están afectando los depósitos epimonastirienses. Pomel (1.985) proporcionaran un corte estratigráfico en un solar de Las Palmas y dos en La Isleta. Distinguen una playa con "Strombus bubonius" y otra con numerosas Patella que consideran "Intra Würm". En La Isleta al sur de esta playa estaría bajo unas lavas de la Serie IV de Fuster (1.968).

Finalmente Meco (1.986; 1.987) crean el término Jandiense para los depósitos marinos canarios con "Strombus bubonius", especialmente claros en Jandía (Fuerteventura) y el término "Erbanense" para depósitos marinos del Holoceno y rectifican la distinción expresada por Meco (1.977) basada en la biodistribución geográfica actual entre faunas con Strombus bubonius y faunas con Patella algo posteriores (intra Würm).

Por todo ello se puede concluir que en Las Palmas existen unos depósitos marinos con fauna cálida de "Strombus bubonius", fauna jandiense Meco (1.986) y Meco (1.986; 1.987). Su altura próxima a los 8-9 metros sobre el nivel medio

del mar es algo superior a la medida en Lanzarote y Fuerteventura y en el sur de Gran Canaria, en Maspalomas. Esta diferencia se acusa notablemente en La Isleta donde los depósitos alcanzaron los 12-14 metros. Su posición respecto a las coladas de lava de la Serie IV de Fuster (1.968), señalada por Pomel (1.985) debe ser corregida puesto que están los conglomerados marinos adosados a un socave de la colada posteriormente a ella.

Se pueden comprobar en la parte norte de La Isleta la existencia de otros depósitos marinos, a unos 4 metros de altura, principalmente rellenando cubetas, consistentes en conglomerados con escasa fauna que se deben atribuir al Holoceno.

4.-RECONOCIMIENTO REALIZADO.

4.1.-TRABAJOS REALIZADOS.

Los trabajos de campo que a continuación se detallan han sido realizados por personal técnico del Laboratorio de Construcción y Mecánica del Suelo CONTROLES EXTERNOS DE LA CALIDAD CANARIA, S. L.

Para estudiar las condiciones geotécnicas de la parcela se han realizado los siguientes trabajos:

a) Inspección de las características litológicas y geomorfológicas de la parcela y del entorno por personal especializado.

b) Se han perforado dos sondeos a rotación con recuperación continua de testigos. La máquina de ensayo es una Sonda Rotativa Modelo TP-50D montada sobre orugas y con un equipo automático para la realización de ensayos SPT.

La profundidad alcanzada en el terreno es la siguiente:

SONDEO	Profundidad alcanzada (m)	Fecha ensayo
SONDEO 1	6,20	09/05/17
SONDEO 2	6,10	10/05/17

c) Se ha recogido una muestra alterada (testigos del sondeo) para ser estudiada en el laboratorio y poder estimar el contenido del ion sulfato y el grado de acidez de Baumann Gully.

4.2.-ESTRATIGRAFÍA.

De los sondeos realizados se ha podido tener un conocimiento suficiente del terreno.

Sondeo 1 (S1)

De 0,00 a -0,25 m: Piso, lajas sobre mortero y hormigón.

De -0,25 a -2,00 m: Rellenos antrópicos, tierra de labor limo-arcilloso con gravas y bolos.

De -2,00 a -3,40 m: Depósitos coluviales: arena, gravas y bolos.

De -3,40 a -6,20 m: Arenas muy finas ocre claro, con algo de gravilla y caliche (blanco)

Sondeo 2 (S2)

De 0,00 a -0,30 m: Piso, lajas sobre mortero y hormigón.

De -0,30 a -1,40 m: Rellenos antrópicos, tierra de labor limo-arcilloso con gravas y bolos.

De -1,40 a -3,20 m: Depósitos coluviales: arena, gravas y bolos.

De -3,20 a -6,10 m: Arenas muy finas ocre claro, con algo de gravilla y caliche (blanco)

4.3.- NIVEL FREÁTICO.

En los sondeos realizados en el solar no se ha encontrado el nivel freático, por ello es de esperar que éste se encuentra a gran profundidad y no afecte a la cimentación.

4.4. - ANÁLISIS DE LABORATORIO.

Con la muestra recogida se pretende definir unas características medias, de los materiales encontrados, en cuanto a contenido en sustancias agresivas para el hormigón.

Agresividad.

Con objeto de analizar las condiciones de agresividad se ha ensayado una muestra, para conocer el contenido del ion sulfato del suelo. Las medidas se han realizado en conformidad con las normas existentes: EHE (Anejo 5) y UNE 83-120-88.

Sondeo	Prof.	Mg SO_4^{-2}/Kg de suelo seco	ABG	AGRESIVIDAD
1	2,00	193	4	Nula

Como se puede observar, la muestra de suelo examinada no presenta agresividad para el hormigón.

4.5.-INTERPRETACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE CAMPO Y DE LABORATORIO

La compacidad y resistencia del sustrato de apoyo se ha determinado mediante la combinación de los resultados de análisis de campo y laboratorio, y la inspección de las características litológicas y geomorfológicas de la parcela y del entorno.

Las condiciones del subsuelo son favorables para la adopción de sistemas de cimentación directa mediante zapatas aisladas, arriostradas o corridas. Una vez excavados los cajeados se recomienda verter en el fondo una lechada o mortero de cemento, o bien de hormigón fluido con árido pequeño para consolidar los posibles bloques rocosos sueltos del fondo.

5.-CÁLCULOS GEOTÉCNICOS REALIZADOS.

En este estudio geotécnico se determinan conclusiones de los aspectos geológicos-geotécnicos necesarios para comprobar que la cimentación propuesta, es adecuada para la resistencia del sustrato de apoyo.

Previo a cualquier desarrollo posterior, se recuerda que el concepto de presión admisible no es un parámetro exclusivamente intrínseco al terreno sino que depende de muchos mas factores, entre ellos: geometría en planta de la cimentación (generalmente a través de su anchura B), estratigrafía y espesores de cada material, cota de apoyo del plano de la cimentación con relación a la superficie del terreno y, de forma fundamental, la condición o criterio exigido para que la presión sea considerada como admisible. En este sentido se puede establecer la condición de dos formas diferentes: mediante la exigencia de un determinado Factor de Seguridad frente a hundimiento del terreno (capacidad de carga última), o bien mediante la exigencia de un límite a los máximos asientos (desplazamiento excesivo).

5.1.-CIMENTACIONES.

Se ha procedido a efectuar las comprobaciones geotécnicas necesarias en la cimentación propuesta, que consiste en verificar:

- Capacidad portante de la cimentación, a través de la determinación de la presión de hundimiento y la presión admisible del terreno.
- Estimación de los máximos asientos que es posible esperar para las condiciones establecidas de cimentación.

5.1.1.-HIPÓTESIS FUNDAMENTALES DE CÁLCULO.

El análisis geotécnico de las cimentaciones llevado a cabo en este estudio y las conclusiones que más adelante se exponen, presuponen el cumplimiento de las siguientes hipótesis consideradas:

5.1.1.1.-GEOMETRÍA EN PLANTA DE LAS CIMENTACIONES.

La geometría en planta de las cimentaciones se supone conocida, y que, en principio se trata de comprobar. Las dimensiones consideradas son:

Zapatas cuadradas

Ancho (m)	Superficie en planta (m^2)
1.25	1.56
1.50	2.25
2.00	4.00
2.50	6.25

5.1.1.2.- PROPIEDADES GEOTÉCNICAS DE LOS MATERIALES.

En el siguiente apartado, se van a describir las características geotécnicas de la formación que afectará a las actuaciones previstas. Para ello se tendrán en cuenta los resultados de los ensayos de laboratorio y las prospecciones de campo.

Los parámetros medios considerados para los estratos encontrados en la zona de influencia de la cimentación, los cuales nos dejan de lado de la seguridad, son:

Ángulo de rozamiento interno	34°
Cohesión	0,8 t/m^2
Peso específico	1,9 t/m^3

5.1.2.- CÁLCULO DE LA TENSIÓN ADMISIBLE POR HUNDIMIENTO (POR LA CAPACIDAD DE CARGA ÚLTIMA)

Según HANSEN:

$q_h = c\ N_c\ s_c\ d_c\ i_c + q\ N_q\ s_q\ d_q\ i_q + 1/2\ B\ \gamma\ N_\gamma\ s_\gamma\ d_\gamma\ i_\gamma$

Dónde:

q_h: presión de hundimiento.

q: sobrecarga sobre el nivel de cimentación. B: ancho de la zapata.

γ: peso específico efectivo del terreno bajo el nivel de cimentación. c: cohesión del terreno de cimentación.

N_c , N_q, N_γ: factores de capacidad de carga, funciones únicamente del ángulo de rozamiento interno ϕ.

s_x: Factores de forma.

d_x: Factores de profundidad.

i_x: Factores de inclinación de la carga.

Considerando los factores de forma de la cimentación, suponiendo que la carga es vertical y despreciando la influencia de la profundidad, la fórmula anterior, se reduce a:

$q_h = c\ N_c\ (1+B/L * N_q/N_c) + q\ N_q(1+B/L * tg\ \phi) + 1/2\ B\ \gamma\ N_\gamma\ (1- 0.4 * B/L)$ $L > B$

Con la presión de hundimiento, se puede obtener la presión admisible dividiendo aquella por un coeficiente de seguridad global (F). Se acostumbra a tomar F=3.

Para ϕ = 34º tenemos:		
N_c	N_q	N_γ
42,96	29,44	41,06

Para q=0,6 t/m^2, se obtiene una presión de hundimiento y admisible, de:

Dimensiones Zapata	Presión de hundimiento	Presión admisible
B (m) * L (m)	q_h (kp/cm^2)	$q_a = q_h / F$; (kp/cm^2)
1.25*1.25	10.7	3.56
1.50*1.50	11.1	3.70
2.00*2.00	11.9	3.96
2.50*2.50	12.7	4.23

5.1.3.-CÁLCULO DE LA TENSIÓN ADMISIBLE POR ASIENTOS (POR DESPLAZAMIENTO EXCESIVO)

Se han efectuado los siguientes ensayos SPT:

S1: Profundidad (m)	Nº Golpes	N SPT
0,45-1,05	2/3/5/4	8
4,60-4,99	23/33/50 (9 cm)	Rechazo
6,20-6,77	19/36/39/50 (12 cm)	75

S2 Profundidad (m)	Nº Golpes	N SPT
0,80-1,40	1/2/2/3	4
1,40-1,45	50 (5 cm)	Rechazo, bolo
6,10-6,48	29/41/50 (8 cm)	Rechazo

La carga admisible neta según Terzaghi y Peck sería:

$$q_{a\,neta} = N * \frac{S}{8}\ para\ B < 1{,}20\ m$$

$$q_{a\,neta} = N * \frac{S}{12} * \left(\frac{B+3}{B}\right)^2\ para\ B > 1{,}20\ m$$

Siendo:

$q_{a.neta}$: presión admisible neta ($q_{a.neta} = q_a - q$) en Kp/cm^2.

N: nº de golpes en 30 cm de hinca del S.P.T. Se tomará el número de golpes medio del ensayo de penetración estándar en la zona de influencia de la cimentación.

S: asientos en pulgadas.

B: ancho de zapata en m.

Considerando un valor de N_{SPT} mucho menor de los obtenidos a partir de 1,40 metros de profundidad (N_{SPT}=30), la carga admisible neta según Terzaghi sería, para un asiento admisible de 1':

N_{SPT} más desfavorable	Ancho (m)	$q_{a.neta}$ (kp/cm^2)
30	1,25	3,8
	1,50	3,6
	2,00	3,3
	2,50	3,1

La tensión admisible calculada por desplazamiento excesivo es superior a los 3,0 kp/cm^2. Recomendamos este valor como tensión admisible neta para el terreno formado por arenas, gravas y bolos, a partir de entre los 1,4 y 2,0 metros de profundidad desde la boca de los sondeos.

6.-CONCLUSIONES.

♦ Según los sondeos realizados, el terreno está formado por rellenos antrópicos, tierra de labor limo-arcilloso con gravas y bolos hasta los 1,4-2,0 según la zona bajo el que aparecen depósitos coluviales, arenas, gravas y bolos. Este sustrato, de unos 2 metros de potencia, apoya sobre arena fina con algo de gravilla.

♦ La muestra de suelo examinada no presenta agresividad para el hormigón.

♦ De los cálculos realizados en función de las características de los materiales encontrados, se indica que la presión admisible del terreno por condición de seguridad (factor de seguridad de 3) frente a hundimiento y limitación de asientos máximos, puede establecerse en **3,0 kp/cm^2**, apoyando la cimentación sobre los depósitos coluviales. Según la cota de la boca de los sondeos que se ha realizado en el exterior se espera encontrar el terreno formado por arenas, gravas y bolos ya en el nivel al que se debe descender para nivelar el local.

♦ En los sondeos realizados en el solar no se ha encontrado el nivel freático de ello es de esperar que éste se encuentra a gran profundidad y no alcance a la cimentación.

♦ Una vez realizada la excavación del solar, se recomienda que sea examinada por un técnico que tenga constancia de este informe.

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización escrita de CONTROLES EXTERNOS DE LA CALIDAD CANARIA SL. Este informe consta de quince (15) páginas numeradas y selladas y de tres (3) anejos.

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2.017

CONTROLEX CANARIAS

Francisco de la Fuente González.
Ingeniero Industrial. Colegiado Nº 955
Director

ANEJO 1: TRABAJOS DE CAMPO:

_LOCALIZACIÓN

_FOTOS DE LOS SONDEOS REALIZADOS.

_REGISTRO DE LOS SONDEOS Y CAJAS CORRESPONDIENTES.

ZONA DONDE SE SITUA LA PARCELA OBJETO DEL PRESENTE ESTUDIO

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

TRASERA DEL PUBLO CANARIO LAS PALMAS DE GRAN CNARIA LOCALIZACIÓN DE LOS SONDEOS REALIZADOS: SI Y S2

REALIZACIÓN DEL SONDEO 1 (S1)

REALIZACIÓN DEL SONDEO 2 (S2)

SONDEO 1 CAJA 1: DE 0,00 A-3,40 m

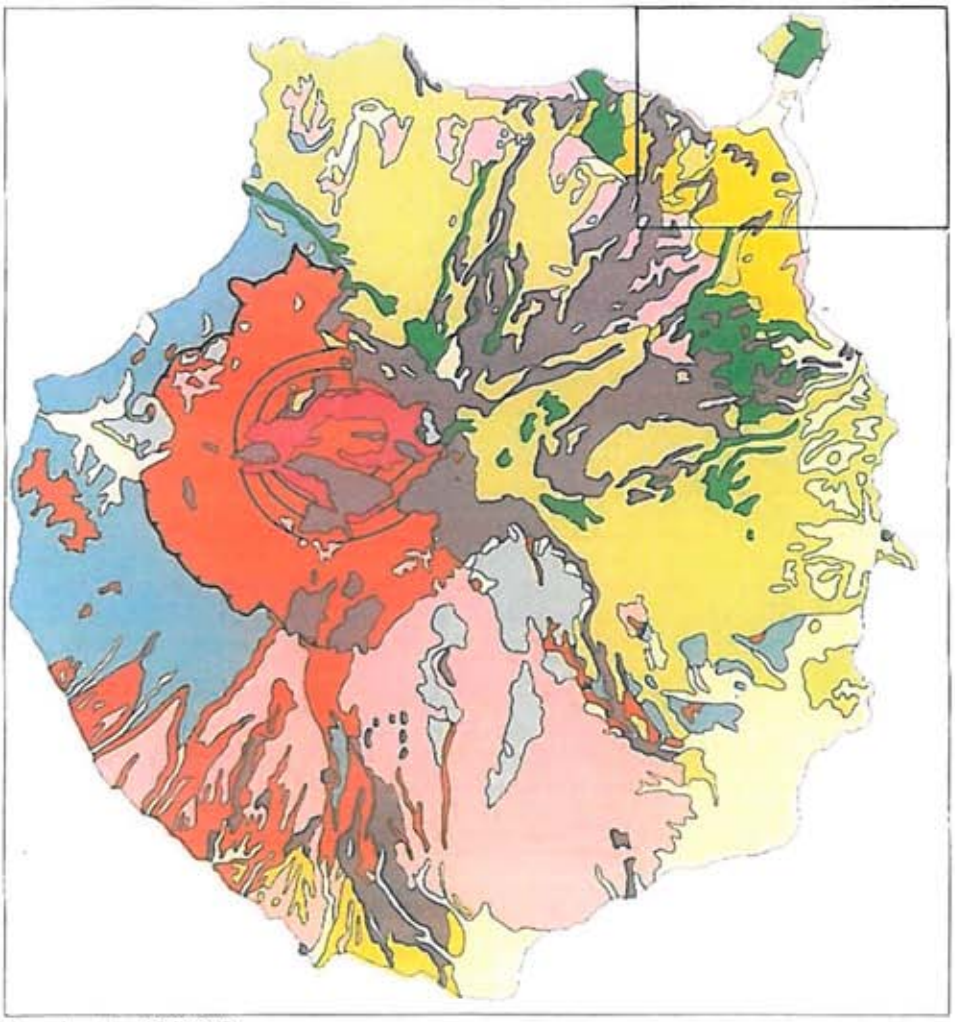
SONDEO 1 CAJA 2: DE -3,40 A-6,20 m

SONDEO 2 CAJA 1: DE 0,00 A-3,20 m

SONDEO 2 CAJA 2: DE -3,20 A -6,10 m

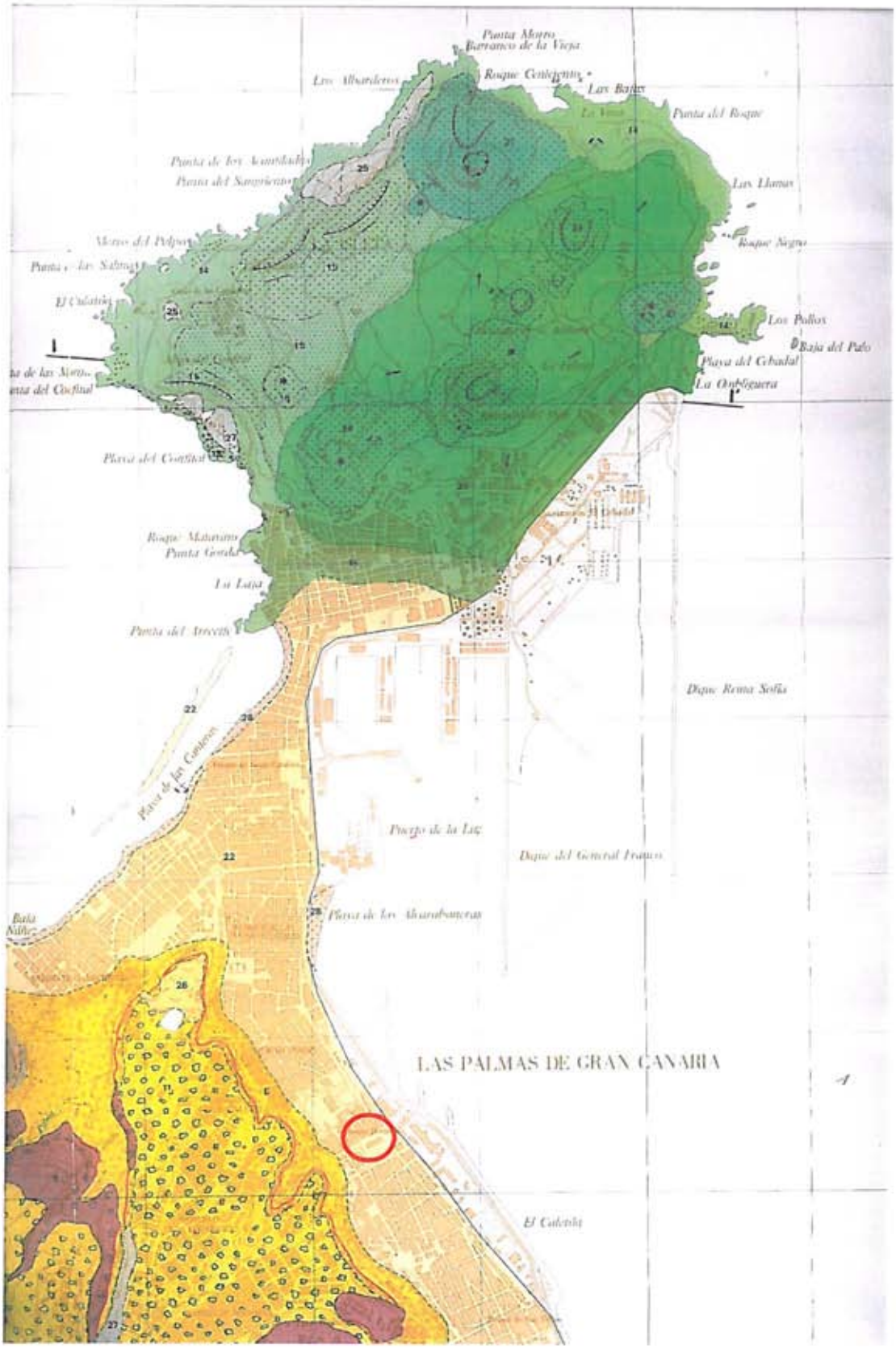
ANEJO 2: MAPA GEOLÓGICO.

ESQUEMA REGIONAL

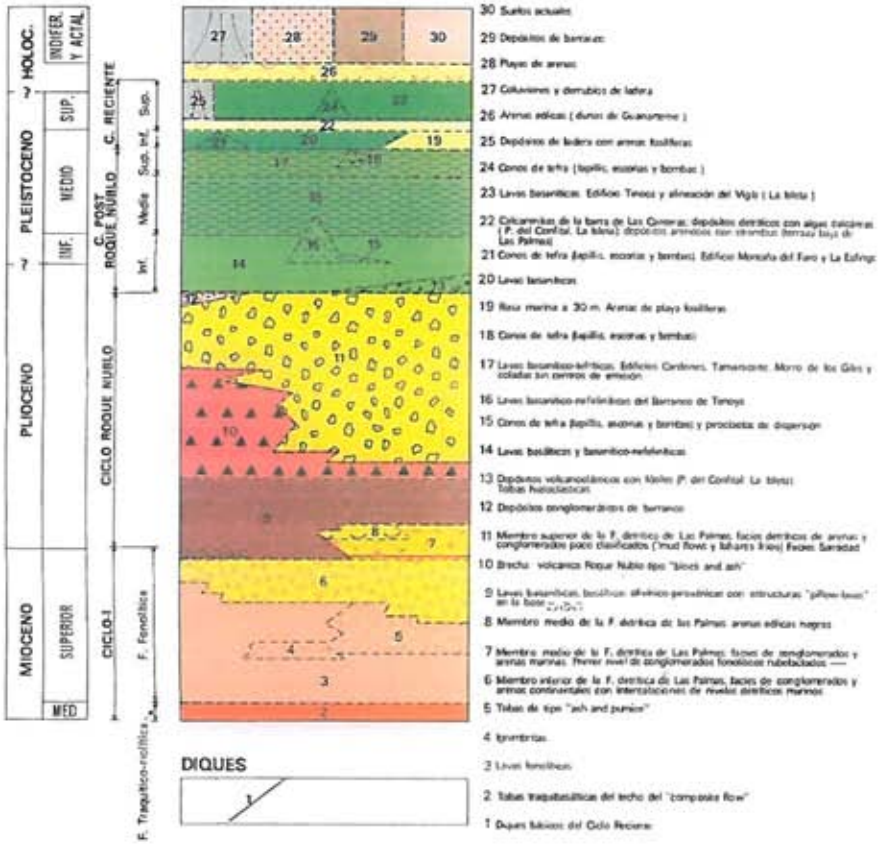


Escala 1 : 400.000

PLANO GEOLÓGICO



LEYENDA


HOLOC.
INDIFER. Y ACTAL
PLEISTOCENO
SUP.
MEDIO
INF.
PLIOCENO
MIOCENO
SUPERIOR
MED
C. RECIENTE
C. POST ROQUE NUBLO
CICLO ROQUE NUBLO
CICLO-I
F. Fonolítica
F. Traquítico-nolítica
DIQUES
30 Suelos actuales
29 Depósitos de barrancos
28 Playas de arenas
27 Coluviones y derrubios de ladera
26 Arenas eólicas (dunas de Guanarteme)
25 Depósitos de ladera con arenas fosilíferas
24 Conos de tefra (lapilli, escorias y bombas)
23 Lavas basaníticas. Edificio Tinoco y alineación del Vigía (La Isleta)
22 Calcarenitas de la barra de Las Canteras, depósitos detríticos con algas calcáreas (P. del Confital, La Isleta) depósitos arenosos con estrombus (terraza baja de Las Palmas)
21 Conos de tefra (lapilli, escorias y bombas). Edificio Montaña del Faro y La Esfinge
20 Lavas basaníticas
19 Rasa marina a 30 m. Arenas de playa fosilíferas
18 Conos de tefra (lapilli, escorias y bombas)
17 Lavas basanítico-tefríticas. Edificios Cardones, Tamarisco, Morro de los Giles y coladas sin centros de emisión
16 Lavas basanítico-nefeliníticas del Barranco de Tenoya
15 Conos de tefra (lapilli, escorias y bombas) y procesos de dispersión
14 Lavas basálticas y basanítico-nefeliníticas
13 Depósitos volcanoclásticos con fósiles (P. del Confital, La Isleta) Tobas hidroclásticas
12 Depósitos conglomerádicos de barrancos
11 Miembro superior de la F. detrítica de Las Palmas, facies detríticas de arenas y conglomerados poco clasificados ("mud flows y lahares fríos) Facies Sanidad
10 Brecha volcánica Roque Nublo tipo "block and ash"
9 Lavas basaníticas, basálticas olivínico-piroxénicas con estructuras "pillow-lavas" en la base
8 Miembro medio de la F. detrítica de las Palmas arenas eólicas negras
7 Miembro medio de la F. detrítica de Las Palmas, facies de conglomerados y arenas marinas. Primer nivel de conglomerados fonolíticos rubefactados
6 Miembro inferior de la F. detrítica de Las Palmas, facies de conglomerados y arenas continentales con intercalaciones de niveles detríticos marinos
5 Tobas de tipo "ash and pumice"
4 Ignimbritas
3 Lavas fonolíticas
2 Tobas traquibasálticas del techo del "composite flow"
1 Diques básicos del Ciclo Reciente

ANEJO 3: ENSAYOS DE LABORATORIO.

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYO

TRABAJO: **ENSAYOS DE LABORATORIO**
CONTENIDO EN SULFATOS: EHE (Anejo 5) y UNE 83-120-88.

Nº EXPEDIENTE: LG861 -SULF 1
PETICIONARIO: EXCMO AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
T.M LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
TIPO DE MUESTRA: SUELO
MUESTRA: REFERENCIA: LG861 - S1
PROCEDENCIA: SONDEO 1
PROFUNDIDAD: 2,00 m
FECHA TOMA: 09/05/17
FECHA ENSAYO: 12/05/17

Ión Sulfato (mg SO_4^{-2} /kg de suelo seco)	193

Las Palmas de G.C., a mayo de 2017

CONTROLEX CANARIAS

Francisco de la Fuente González
Ingeniero Industrial
Director

ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYO

TRABAJO: **ENSAYOS DE LABORATORIO**
GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY: EHE (Anejo 5)

Nº EXPEDIENTE: LG861 -AC 1
PETICIONARIO: EXCMO AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
OBRA: LG861 PUEBLO CANARIO
T.M LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
TIPO DE MUESTRA: SUELO

MUESTRA:
REFERENCIA: LG861 - A1
PROCEDENCIA: SONDEO 1
PROFUNDIDAD: 2,00 m

FECHA TOMA: 09/05/17
FECHA ENSAYO: 12/05/17

GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY	4

Las Palmas de G.C., mayo de 2017

CONTROLEX CANARIAS

Francisco de la Fuente González
Ingeniero Industrial
Director

ANEXO 01.-SERVICIOS PÚBLICOS AFECTADOS

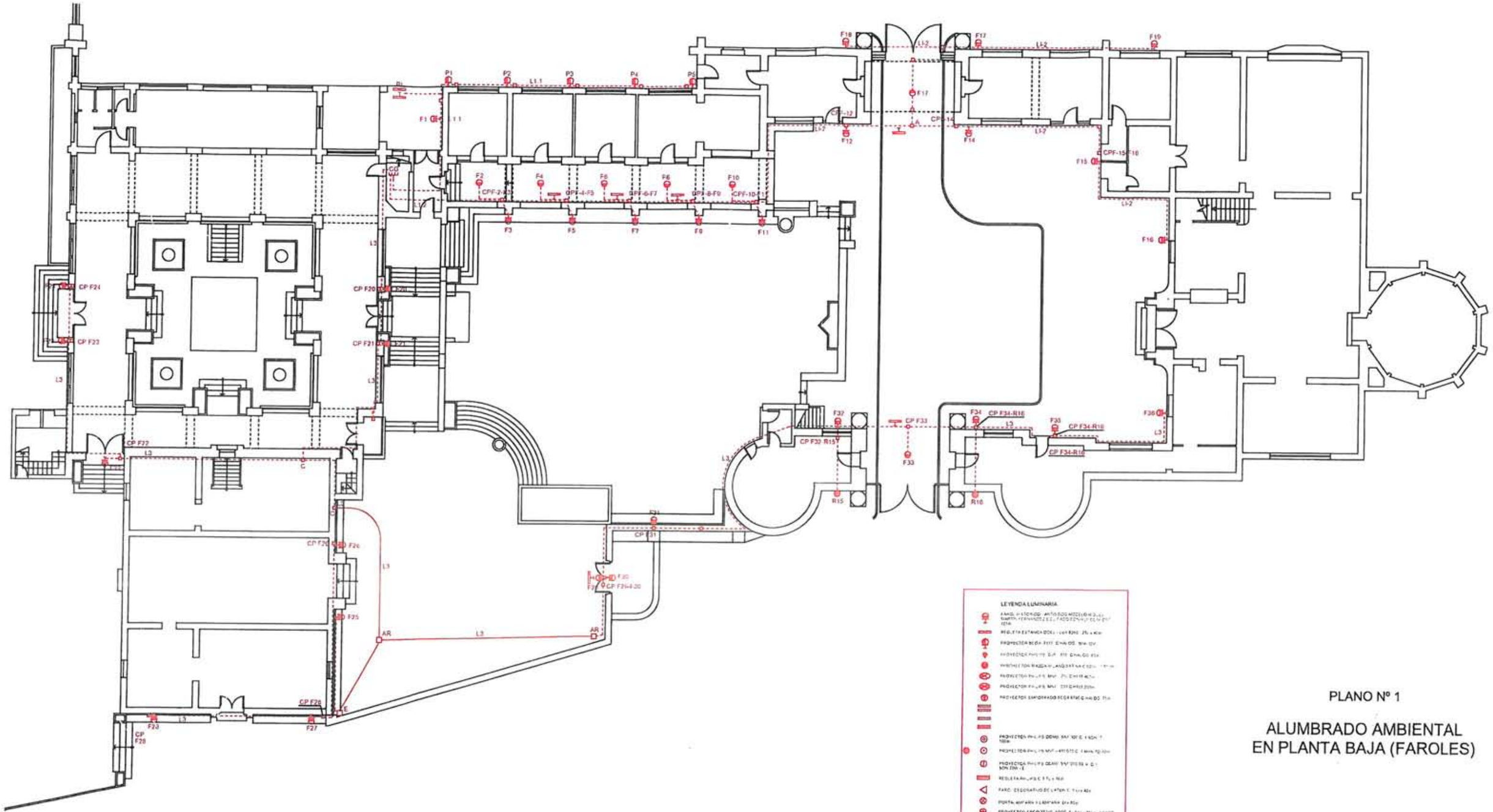
SERVICIOS AFECTADOS

La naturaleza de las obras afecta a los servicios públicos, toda vez que parte de éstas se realizan en el exterior de la parcela, tales como acometidas, vaciados, ...etc. Se estará por tanto a lo dispuesto en el apartado 11 de la memoria descriptiva, así como a las cláusulas del pliego de condiciones particulares. Se adjunta de forma **no vinculante** los servicios existentes recabados durante la fase de redacción del presente.

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2017.

EL ARQUITECTO TECNICO

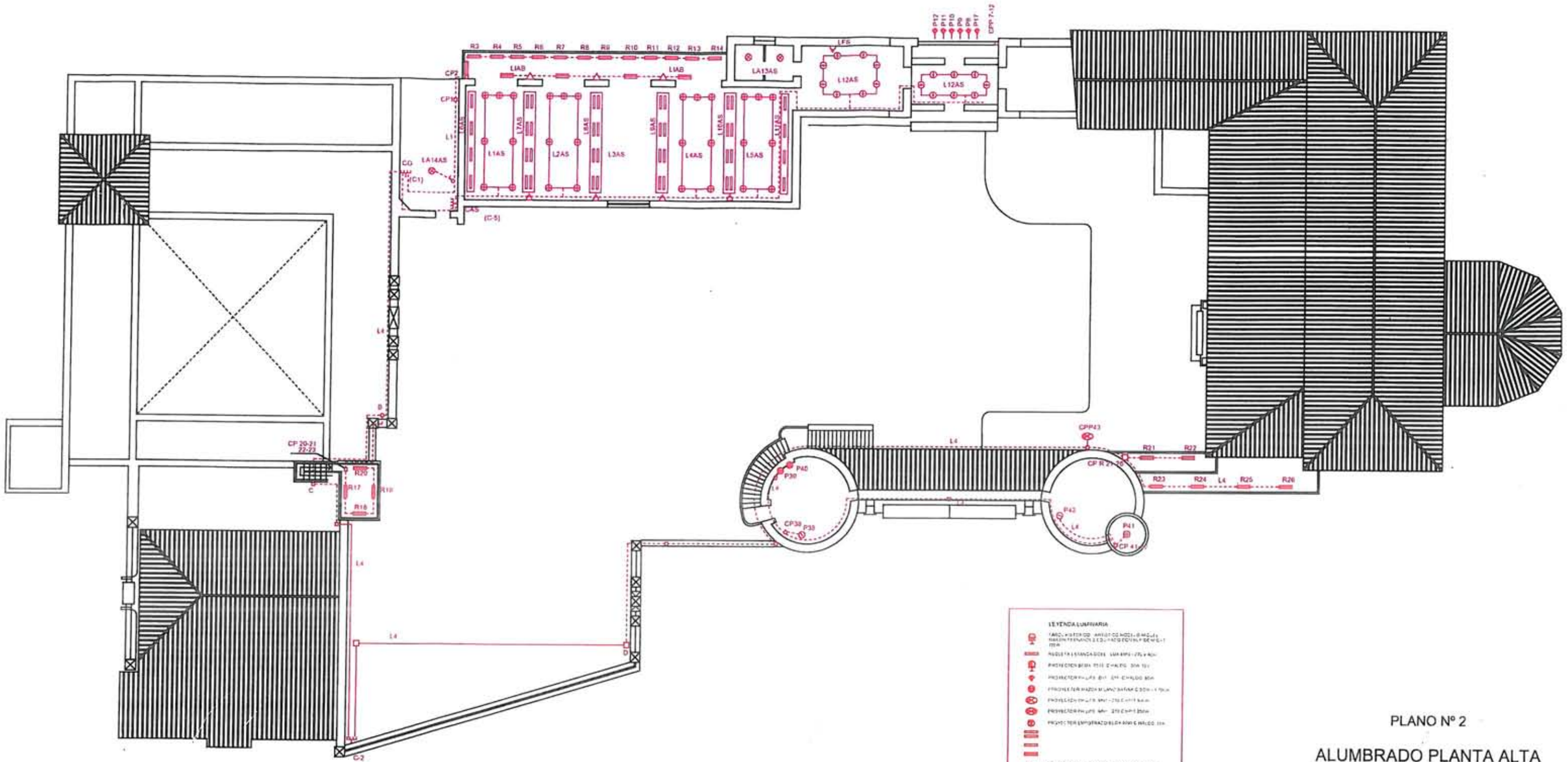
Luz Marina Alberiche Ruano



PLANO Nº 1

ALUMBRADO AMBIENTAL
EN PLANTA BAJA (FAROLES)

ESCALA=1:100

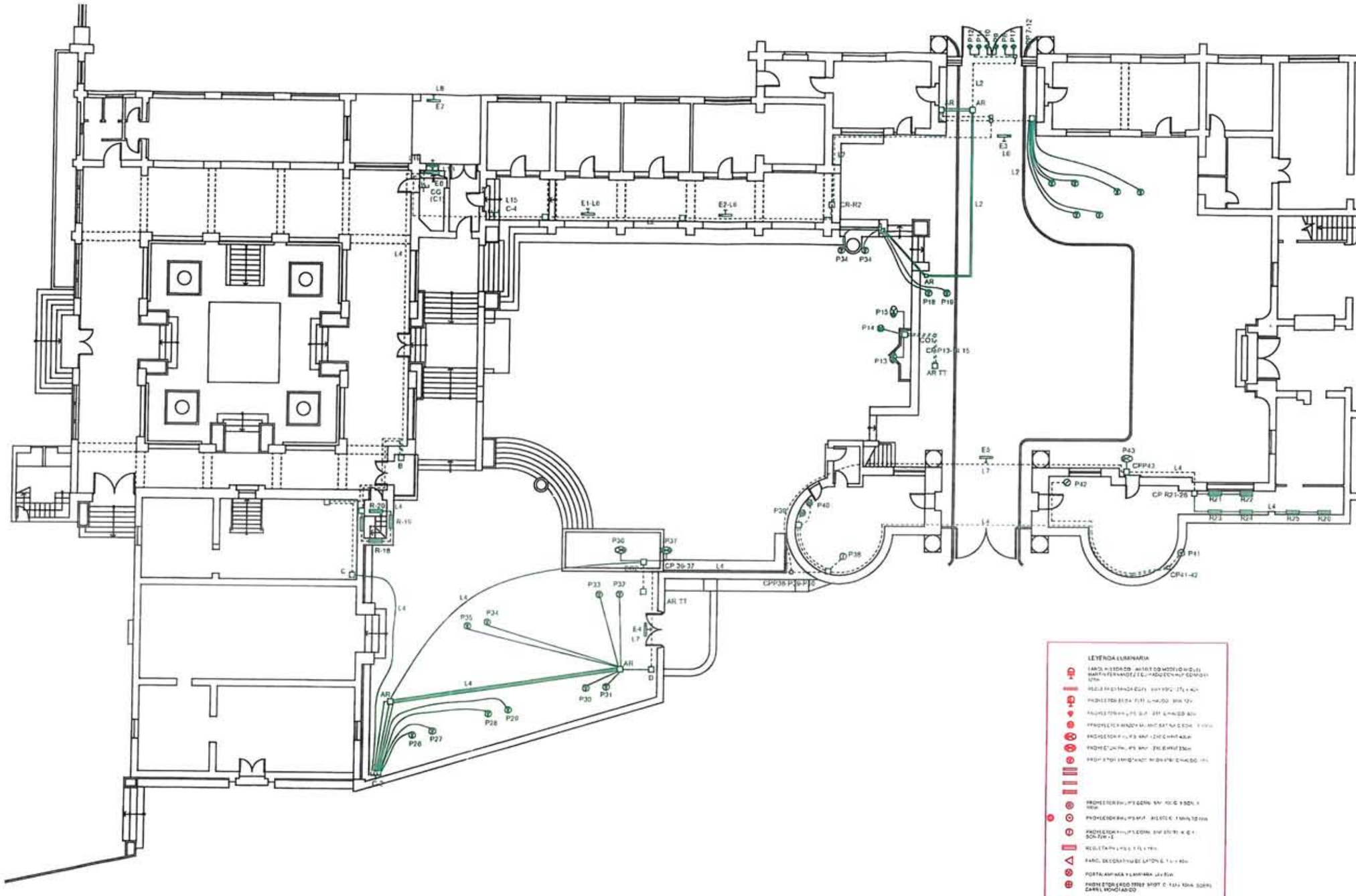


LEYENDA LUMINARIA

PLANO Nº 2

ALUMBRADO PLANTA ALTA
Y CUBIERTA

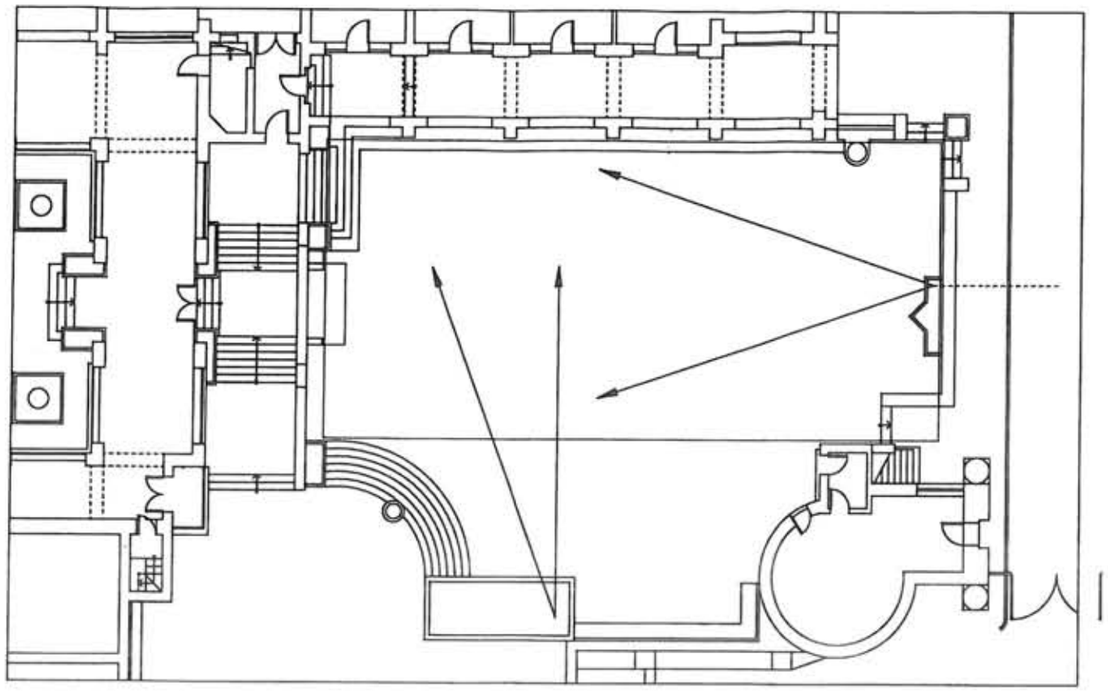
ESCALA=1:100



PLANO Nº 3

ALUMBRADO MONUMENTAL
Y VARIOS

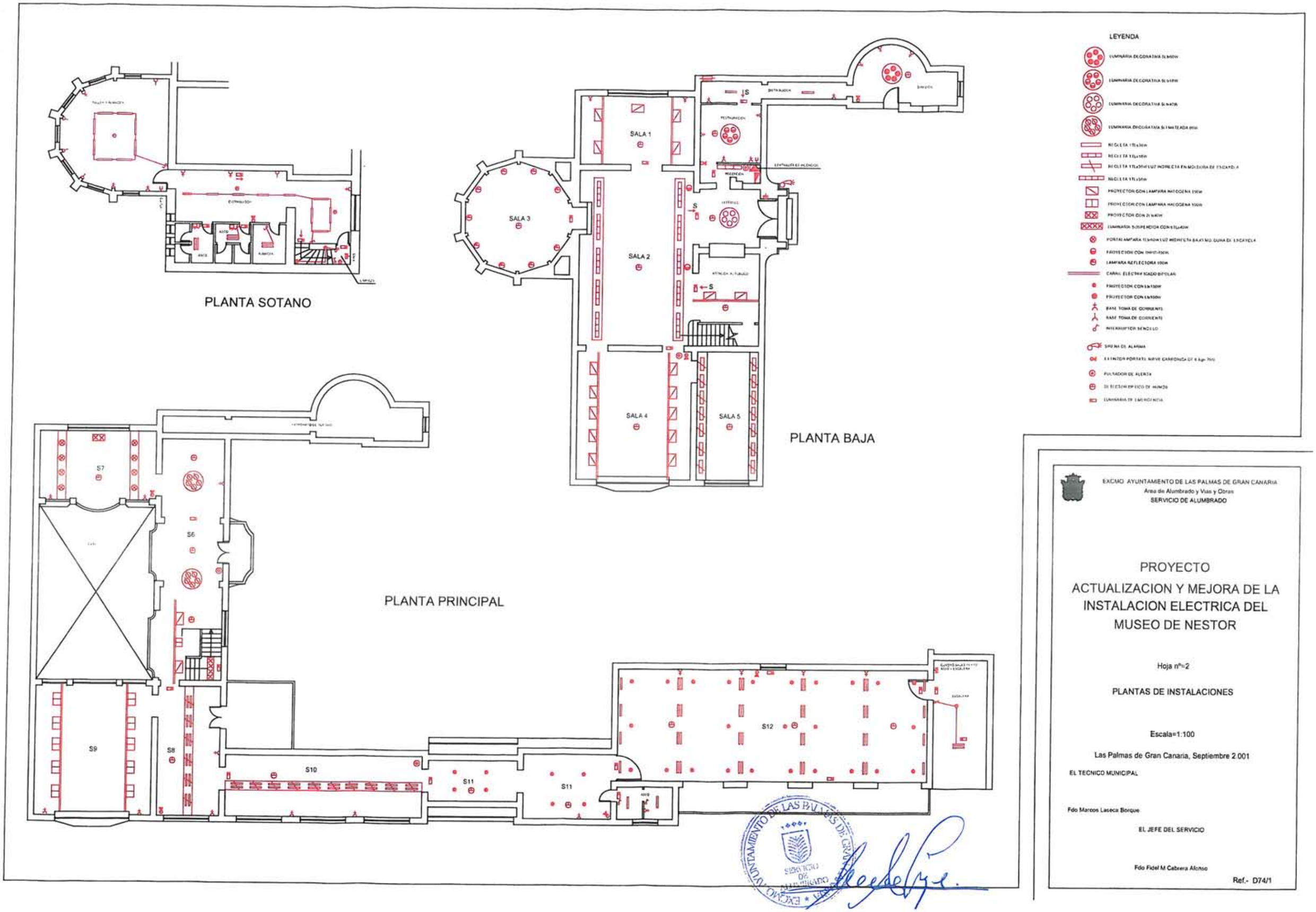
ESCALA=1:100



PLANO Nº 4

ALUMBRADO DE LA PLAZA
(COLUMNAS CON PROYECTORES)

ESCALA=1:100



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
Area de Alumbrado y Vias y Obras
SERVICIO DE ALUMBRADO

PROYECTO

ACTUALIZACION Y MEJORA DE LA INSTALACION ELECTRICA DEL MUSEO DE NESTOR

Hoja nº=2

PLANTAS DE INSTALACIONES

Escala=1:100

Las Palmas de Gran Canaria, Septiembre 2.001

EL TECNICO MUNICIPAL

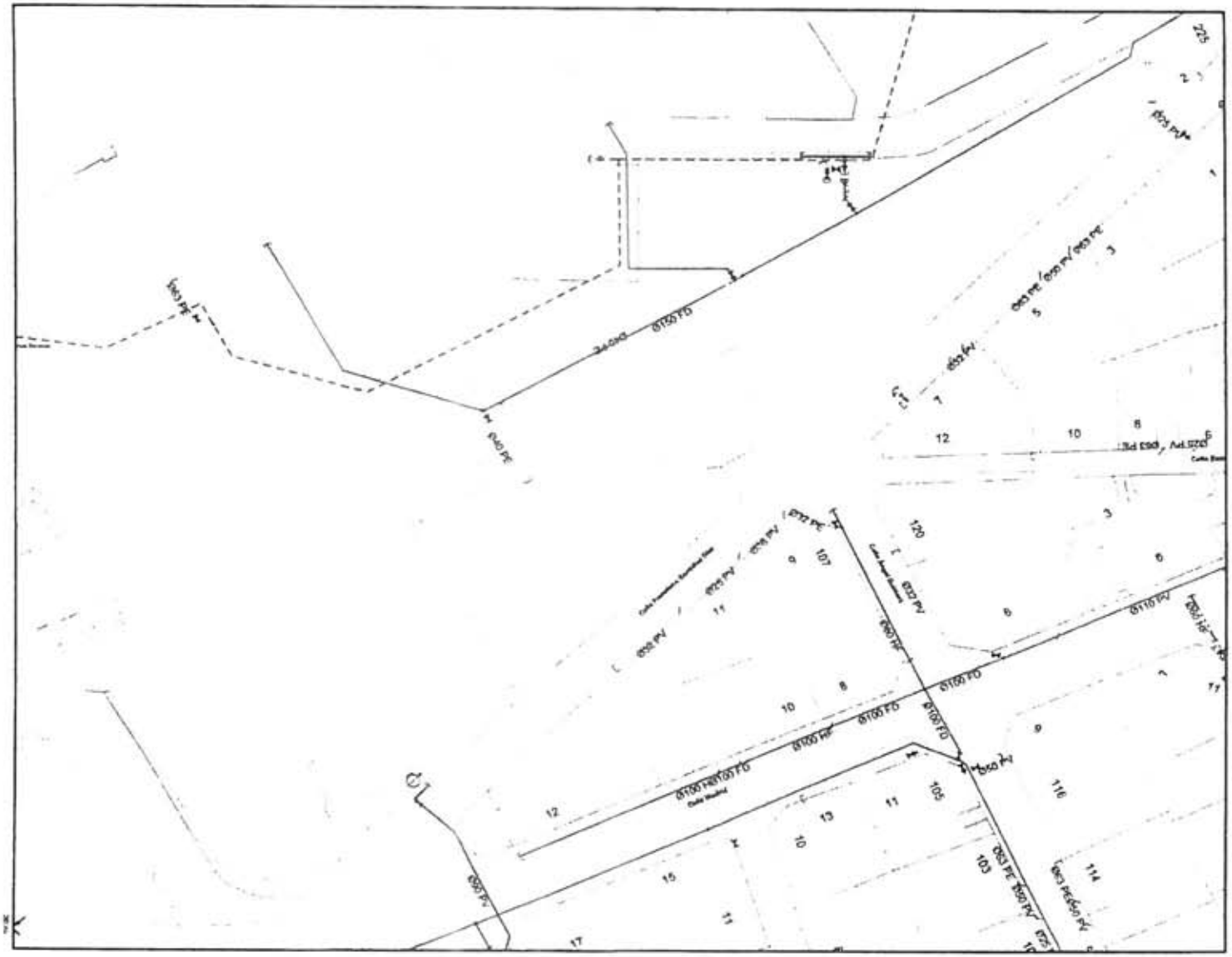
Fdo Marcos Laseca Borque

EL JEFE DEL SERVICIO

Fdo Fidel M Cabrera Alonso

Ref.- D74/1

ENTRADA
2017 - 35000 | 08/03/2017
REGISTRO GENERAL
Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria
A006754ad137080f5b307e108e030d2fl
La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc/index.jsp?csv=A006754ad137080f5b307e108e030d2fl



emalsa
Empresa Mixta de Aguas de Las Palmas, S.A.

ELEMENTOS

- HIDRANTE DE INCENDIOS EMERGENTE
- HIDRANTE DE INCENDIOS ENTERRADO
- CAMBIO DE DIÁMETRO
- CONTADOR
- DESAGÜE
- ESTABILIZADOR
- FINAL DE RED
- TOMA DE AGUA
- TOMA DE PRESIÓN
- NUDO
- REGULADORA DE PRESIÓN
- VÁLVULA
- VÁLVULA ANTIRRETORNO
- VENTOSA
- ARQUETA
- CANTONERA
- FILTRO
- VÁLVULA MOTORIZADA
- VÁLVULA ALTIMÉTRICA
- RESPIRADERO

DIAMETROS

- RED DEPURADA

TITULO
INFORME DE LA RED DE ABASTECIMIENTO

DIRECCIÓN DE OPERACIONES

ESCALA 1:1000

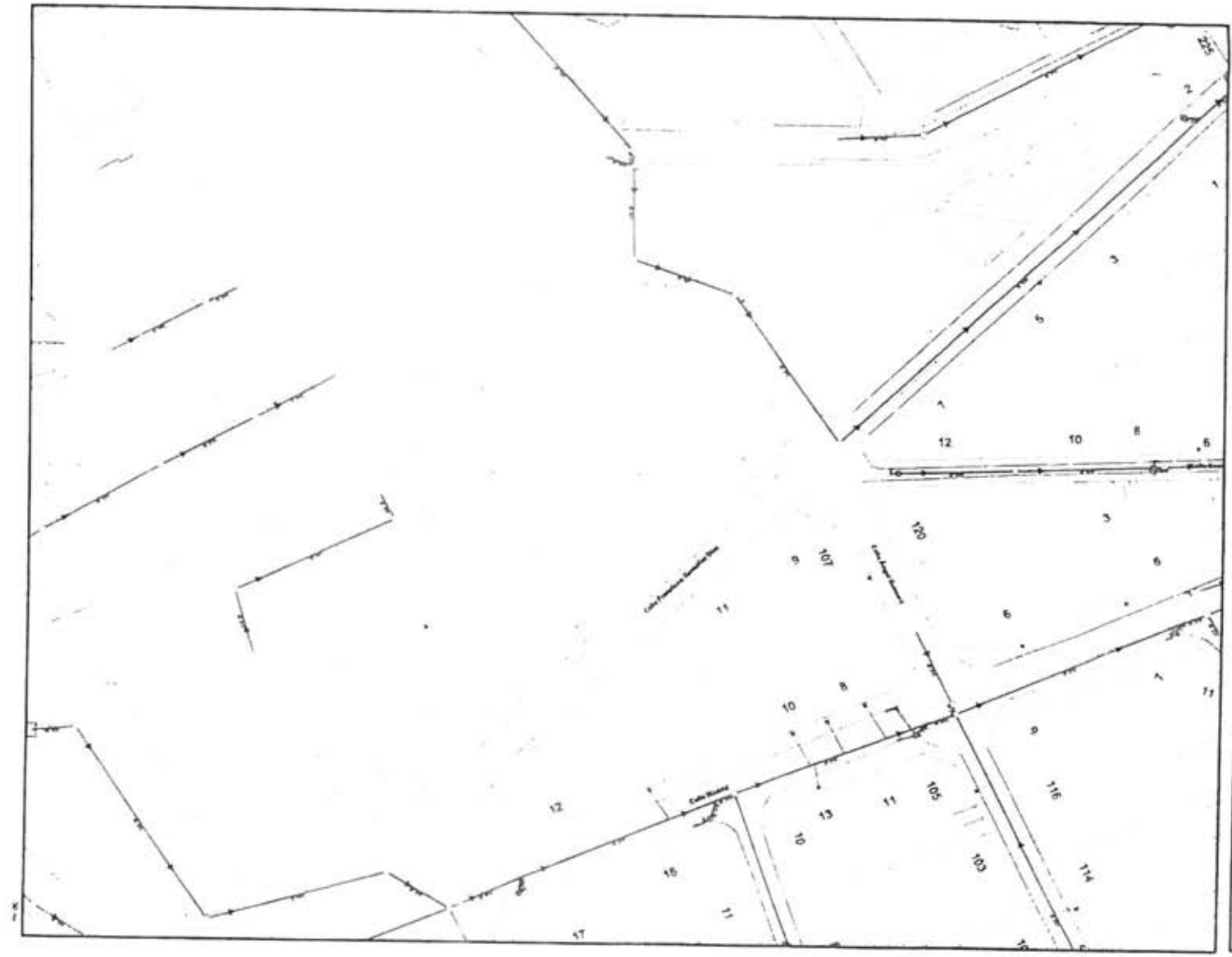
FECHA 2017-02-10

NUMERO DE REF
17.SAF.0954

NOTA IMPORTANTE: LA SITUACION DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS ES SOLAMENTE APROXIMADA

Documento firmado por:
CN=CERTIFICADO SELLO SEDE ELECTRONICA AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA SERIALNUMBER=P3501700C, OU=sello elect
Fecha/hora: 08/03/2017 13:49

ENTRADA
2017 - 35000 | 08/03/2017
REGISTRO GENERAL
Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria
A006754ad137080f5b307e108e030d2fl
La autenticidad de este documento puede ser comprobada mediante el Código Seguro de Verificación en http://sedeelectronica.laspalmasgc.es/valDoc/index.jsp?csv=A006754ad137080f5b307e108e030d2fl



emalsa
Empresa Mixta de Aguas de Las Palmas S.A.

ELEMENTOS
- REGISTRO DOMICILIARIO
- ARQUETA DE REGISTRO
- POZO DE CABECERA
- POZO DE REGISTRO
- POZO MISCELNAL
- POZO DE PLUVIAL
- POZO DE BOMBEO
- POZO SALINO
- POZO DE RESALTO
- POZO REBOSADERO
- POZO DE LIMPIEZA
- REJILLA
- TRAGANTE
- DECANTADOR
- POZO DECANTADOR
- POZO REJA
- POZO ALIVIADERO

TUBERIAS
- Tub. de Transporte por Gravedad
- Tub. de Distribución por Gravedad
- Tub. de Transporte Impulsado
- Bombeo Centrífugo
- Bombas
- Cuneta

SEGUN COLOR
- Tub. Red Fecal
- Tub. Red Lindante
- Tub. Red Pluvial
- Tub. Red Salina

TITULO
INFORME DE LA RED DE SANEAMIENTO

DIRECCIÓN DE OPERACIONES

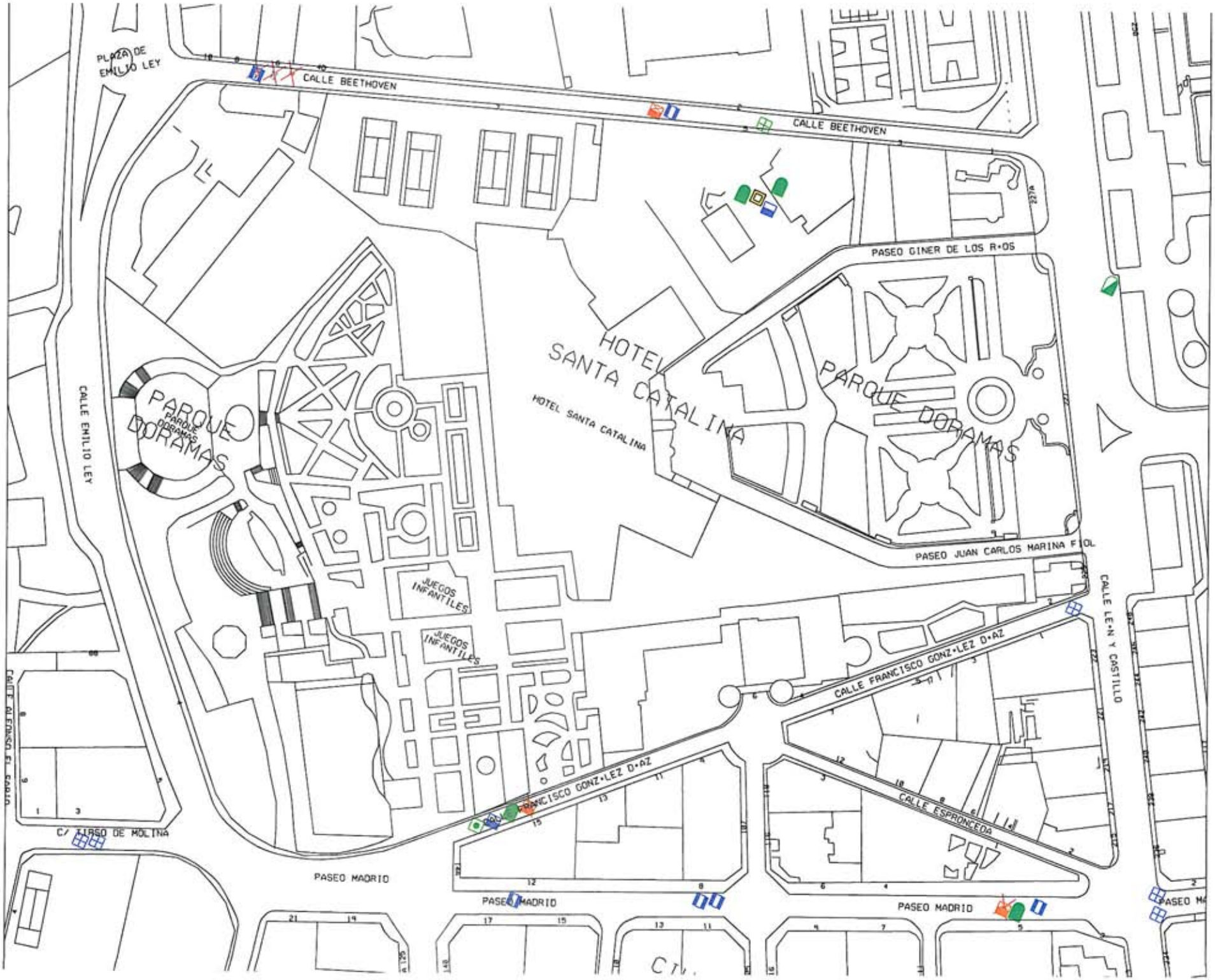
ESCALA 1:1000

FECHA 2017-02-10

NUMERO DE REF
17.SAF.0954

NOTA IMPORTANTE: LA SITUACION DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS ES SOLAMENTE APROXIMADA

Documento firmado por:
CN=CERTIFICADO SELLO SEDE ELECTRONICA AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA, SERIALNUMBER=P3501700C, OU=sello elect
Fecha/hora: 08/03/2017 13:49


PLAZA DE EMILIO LEY
CALLE BEETHOVEN
CALLE BEETHOVEN
PASEO GINER DE LOS R•OS
HOTEL SANTA CATALINA
HOTEL SANTA CATALINA
PARQUE DORAMAS
PARQUE DORAMAS
PARQUE DORAMAS
PASEO JUAN CARLOS MARINA FIOL
CALLE EMILIO LEY
JUEGOS INFANTILES
JUEGOS INFANTILES
CALLE FRANCISCO GONZ•LEZ D•AZ
CALLE FRANCISCO GONZ•LEZ D•AZ
CALLE ESPRONCEDA
CALLE LE•N Y CASTILLO
CALLE ALFONSO EL SABIO
C/ TIRSO DE MOLINA
PASEO MADRID
PASEO MADRID
PASEO MADRID
PASEO MA

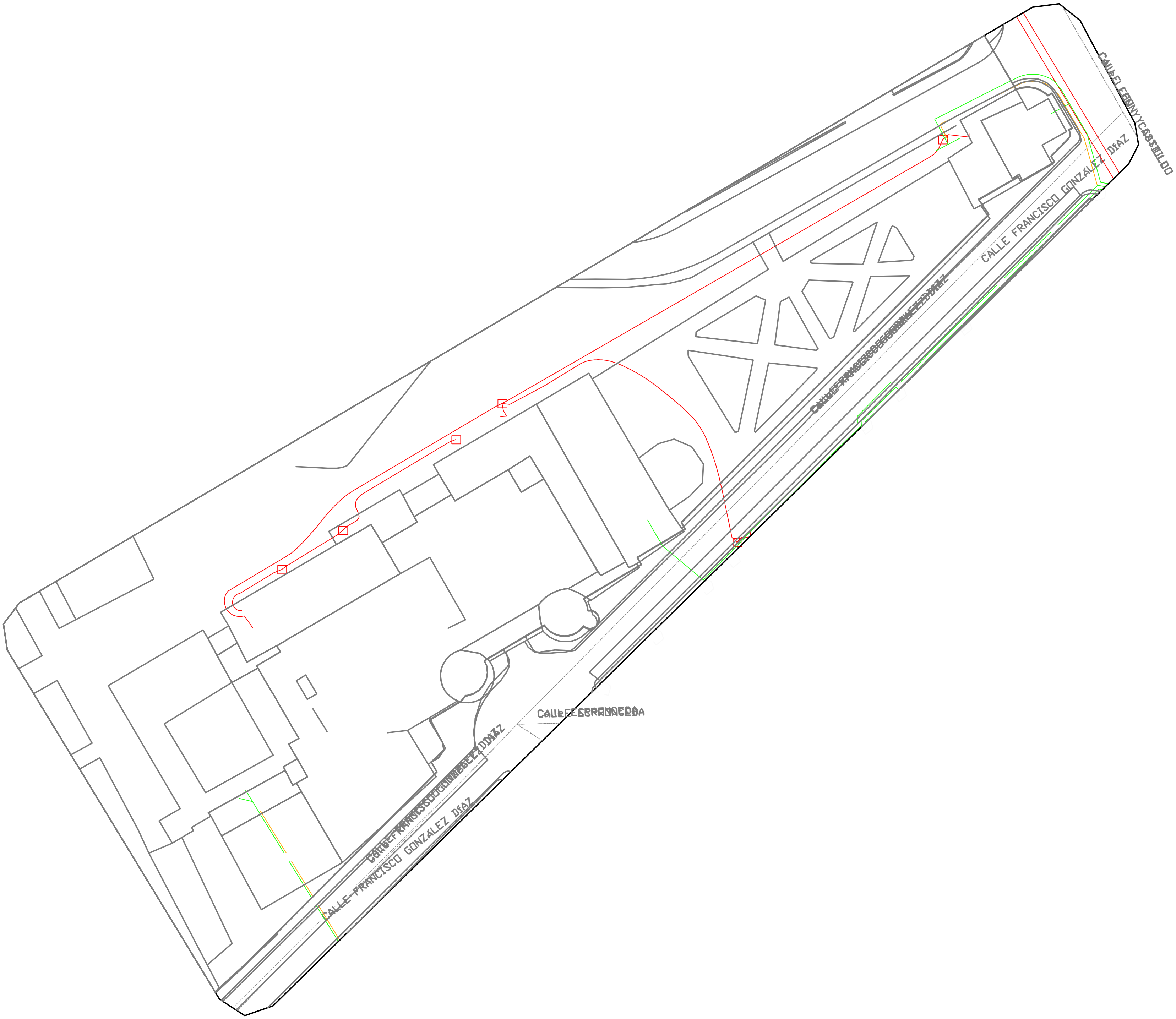
LEYENDA DE CONTENEDORES

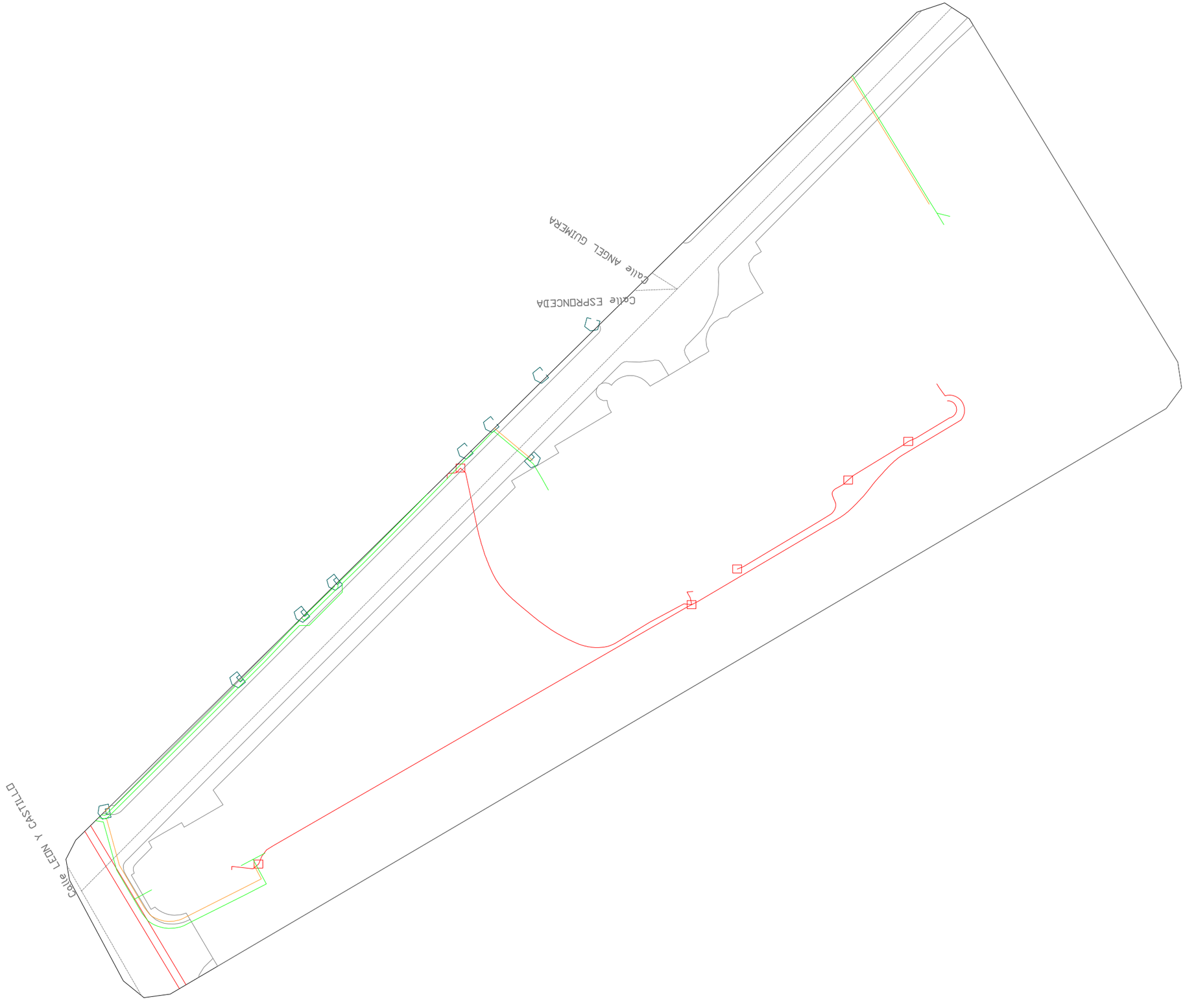
SIMBOLOGÍA Y TIPO DE CONTENEDOR	CAPACIDAD
CONTENEDOR DE VIDRIO	2.500 L.
CONTENEDOR DE VIDRIO	3.200 L.
CONTENEDOR DE PAPEL	1.000 L.
CONTENEDOR DE PAPEL	3.000 L.
CONTENEDOR DE PAPEL	3.200 L.
CONTENEDOR DE ENVASES	2.500 L.
CONTENEDOR DE ENVASES	3.000 L.
CONTENEDOR DE ENVASES	3.200 L.
CONTENEDOR DOMICILIARIO	800 L.
CONTENEDOR DOMICILIARIO	1.000 L.
CONTENEDOR DOMICILIARIO	1.100 L.
CONTENEDOR COMERCIAL	120 L.
CONTENEDOR COMERCIAL	240 L.
CONTENEDOR COMERCIAL	800 L.
CONTENEDOR COMERCIAL	1.000 L.
CONTENEDOR DOMICILIARIO	2.400 L.
CONTENEDOR DOMICILIARIO	800 L.
CONTENEDOR DOMICILIARIO	1.000 L.
CONTENEDOR COMERCIAL	120 L.
CONTENEDOR COMERCIAL	240 L.
CONTENEDOR COMERCIAL	1.000 L.
CONTENEDOR COMERCIAL	800 L.

LEYENDA DE PAPELERAS

ITALICA N30/C95		BORNE CONVENCION N36/C121	
PRADO N31/C0		MILENIUM N37/C18	
GOYA SENCILLA N32/C37		BORNE TRADICION N44/C89	
GOYA DOBLE N33/C56		ACERO INOXIDABLE N38/C59	
ARCO N34/C13		JC DECAUX N42/C79	
BARCELONA N35/C02		EXCREMENTOS N43/C40	

PLAZA DE EMILIO LEY
CALLE BEETHOVEN
CALLE BEETHOVEN
PASEO GINER DE LOS R•OS
HOTEL SANTA CATALINA
HOTEL SANTA CATALINA
PARQUE DORAMAS
PARQUE DORAMAS
PARQUE DORAMAS
PASEO JUAN CARLOS MARINA FIOL
CALLE EMILIO LEY
JUEGOS INFANTILES
JUEGOS INFANTILES
CALLE LE•N Y CASTILLO
CALLE FRANCISCO GONZ•LEZ D•AZ
CALLE FRANCISCO GONZ•LEZ D•AZ
CALLE ESPRONCEDA
CALLE LUIS DORESTE SICH
CALLE ALFONSO EL SABIO
C/ TIRSO DE MOLINA
PASEO MADRID
PASEO MADRID
PASEO MADRID
PASEO MADRID


CALLE FRANCISCO GONZÁLEZ DÍAZ
CALLE FRANCISCO GONZÁLEZ DÍAZ
CALLE ESPRONCEDA


Calle ANGEL GUIMERA
Calle ESPRONCEDA
Calle LEON Y CASTILLO

CONDICIONANTES TÉCNICOS DE ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

Acompañando la información aportada de planos, Endesa Distribución Eléctrica pone en su conocimiento los condicionantes a seguir al realizar trabajos en proximidad de nuestras instalaciones:

- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones de Endesa Distribución Eléctrica.

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

- Los datos contenidos en los planos tienen **carácter orientativo**: siendo necesaria la correcta ubicación "in situ".

- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Endesa Distribución Eléctrica al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es superior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.

- De acuerdo al RD223/2008, ITC-LAT-06, apartado 4.11 deberán comunicar el inicio de las actuaciones con **24 horas de antelación**.

- Antes del inicio de los trabajos es condición imprescindible la correcta ubicación "in situ" de las instalaciones, por lo que **48 horas antes** de comenzar los trabajos o de realizar catas de investigación debe ponerse en contacto con el contacto de Endesa Distribución Eléctrica indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga, para identificar las instalaciones en campo en caso que fuese necesario.

- Queda terminantemente prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones eléctricas, arquetas, ventilaciones o tapas de acceso, garantizándose en todo momento el acceso a las instalaciones a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados

- Siempre que por la ejecución de los trabajos, las instalaciones eléctricas afectadas queden al descubierto, se comunicará al contacto de Endesa Distribución Eléctrica indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga, cumpliéndose la normativa interna sobre restitución de protección a cables (ver apartado RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA). Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de Endesa Distribución Eléctrica deberá tener en el lugar de trabajo los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a Endesa Distribución Eléctrica la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación eléctrica, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de arquetas, ventilaciones o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, Endesa Distribución Eléctrica se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (gas, comunicaciones, agua, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente (RD223/2008, REBT 2002 y RD1955/2000). En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas, debe informarse a Endesa Distribución Eléctrica, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes.

- Los trabajos en proximidad se efectuará con medios manuales, quedando prohibido, por razones de seguridad, la utilización de medios mecánicos, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Si fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono de nuestro Centro de Atención al Cliente para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo y/o afectación a las instalaciones eléctricas:

    - Andalucía: 902 516 516
    - Aragón: 902 511 551
    - Baleares: 902 534 902
    - Canarias: 902 519 519
    - Cataluña: 902 536 536
    - Extremadura: 902 516 516
    - Soria: 902 511 551

Para mayor información, remitir las consultas al contacto de Endesa Distribución Eléctrica indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga.

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.
2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:
    a. Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.
    b. Botas aislantes
    c. Gafas de protección
3. Señalizar la zona de existencia de cables.
4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.
5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.
6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.
7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.
8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm en el sentido de la canalización y de 50 cm como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización
- La cota del eje de la canalización

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones según se recogen en los procedimientos de Endesa Distribución Eléctrica DMH001 (MT) y CML003 (BT).

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con el contacto de Endesa Distribución Eléctrica indicado en las condiciones generales que aceptó previamente a la descarga.

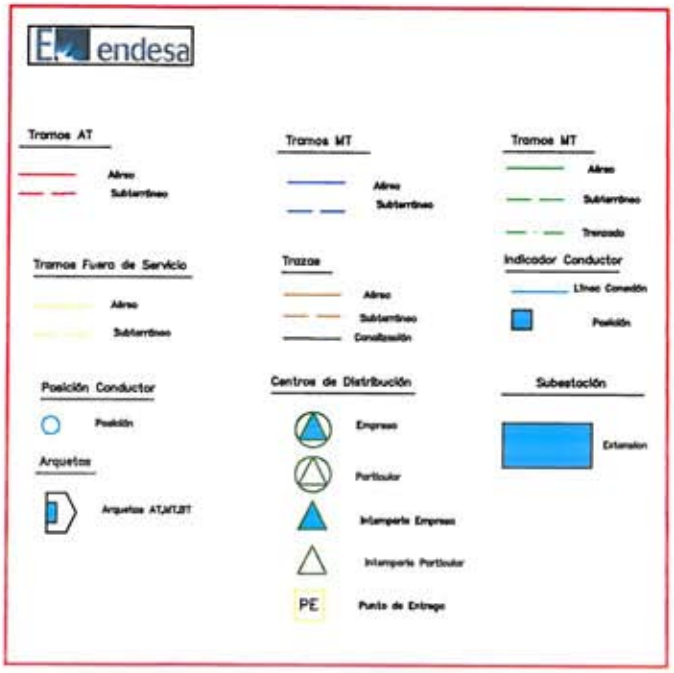
Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de Endesa Distribución Eléctrica.

LEYENDA SIMBOLOGIA DE LAS REDES PUBLICADAS - SOCIOS

PLANO COMPLETO

PLANO INICIAL

PLANO COMPLETO



PLANO INICIAL

LEYENDA SIMBOLOGIA DE LAS REDES PUBLICADAS - SOCIOS

LEYENDA SIMBOLOGIA DE LAS REDES PUBLICADAS - SOCIOS

PLANO COMPLETO

PLANO INICIAL

LEYENDA SIMBOLOGIA DE LAS REDES PUBLICADAS - SOCIOS

PLANO COMPLETO

PLANO INICIAL

LEYENDA SIMBOLOGIA DE LAS REDES PUBLICADAS - SOCIOS

PLANO COMPLETO

UNION FENOSA distribución

TRAMOS AT — **PROPIEDAD**

- PARTICULARES
- UF SUBTERRANEOS
- UF AÉREOS

TRAMOS MT

- PARTICULARES
- UF SUBTERRANEOS
- UF AÉREOS

TRAMOS BT

- UF SUBTERRANEOS
- UF AÉREOS

CANALIZACIONES

- UNION FENOSA DISTRIBUCION
- GENERADOR

APOYOS AT

- PARTICULARES
- UNION FENOSA DISTRIBUCION

C. TRANSFORMACION

- PARTICULARES
- UNION FENOSA DISTRIBUCION

CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

- CGP UNION FENOSA DISTRIBUCION

PLANIMETRIA SUB.

- PARTICULARES
- UNION FENOSA DISTRIBUCION

PLANO INICIAL

UNION FENOSA distribución

- RED DE ALTA TENSIÓN
- RED DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN
- CANALIZACIÓN
- SUBESTACIÓN
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- CGP
- APOYOS ALTA TENSIÓN

LEYENDA SIMBOLOGIA DE LAS REDES PUBLICADAS - COLABORADORES

PLANO COMPLETO

AGUAS DEL AÑARBE — AÑARBEKO URAK, S.A

ABASTECIMIENTO:

- ABASTECIMIENTO
- ARQUETA
- EBAP
- BOCAHOMBRE
- DERIVACION
- IMPULSION
- CAUDALIMETRO
- BOCADERIEGO
- DESAGÜE
- TELEMANDO
- VALVULACORTE
- VENTOSA
- CASETA
- REDUCTORDEPRESION
- ARMARIOCONTADORES

SANEAMIENTO:

- SANEAMIENTO
- POZO
- VENTOSA
- EBAR
- ARQUETADEROTURA

PLANO INICIAL

AGUAS DEL AÑARBE — AÑARBEKO URAK, S.A

- CANALIZACION
- ARQUETA
- ARQUETA DE ROTURA

BT

- CANALIZACION
- ARQUETA

BT

- CANALIZACION
- ARQUETA

Canal de Isabel II gestión

SIMBOLOGIA ABASTECIMIENTO

- EMBALSES
- ALMENARA
- ACUEDUCTO
- CAMARAS ABASTECIMIENTO/ROTURAS
- INSTALACION DE AGUA POTABLE
- SIFON
- MUESTREO FIJO
- ELEMENTO DE RED
- FUENTE, HIDRANTE, BOCA RIEGO
- POZO CAPTACION SUBTERRANEA
- ACOMETIDA
- TRAMO CANAL
- TUBO
- POLIGONAL DE GALERIA

SIMBOLOGIA REGENERADA

- CAMARAS ABASTECIMIENTO/ROTURAS
- INSTALACION DE AGUA REGENERADA
- FUENTE, HIDRANTE, BOCA RIEGO
- MUESTREO FIJO
- ELEMENTO DE RED
- ACOMETIDA
- TUBO

SIMBOLOGIA SANEAMIENTO

- COLECTOR
- GALERIA AGUAS
- RAPIDO
- CONEXION RED EXTERIOR
- ALIVIADERO
- VENTOSA SANEAMIENTO
- PRESA
- EDAR
- TANQUES DE TORMENTA
- POZO
- ESTACION DE BOMBEO
- CAMARA DE DESCARGA
- ARQUETA DE ROTURA

LEYENDA SIMBOLOGIA DE LAS REDES PUBLICADAS - COLABORADORES

PLANO COMPLETO

Madrileña RED DE GAS

RED
AO ACERO
PE POLIETILENO

PLANO INICIAL

Madrileña RED DE GAS

RED
AO ACERO
PE POLIETILENO

EMAYA

Redexis gas

LEYENDA SIMBOLOGIA USADA		
Planta GNL	Tubería APB	Válvula Acometida Abierta
Planta AP	Tubería APA	Válvula Acometida Cerrada
Planta GLP	Tubería MPB	Acometida Doméstica
Depósito GLP	Tubería MPA	Acometida Comercial
Estación Regulación y Medida Aérea	Tubería BP	Acometida Industrial
Estación Regulación y Medida Subterránea	Tubería EJEC	Acometida ATR
Estación Medida Aérea	Válvula Abierta	Fuente Alimentación
Estación Medida Subterránea	Válvula Cerrada	Ánodo Sacrificio
Estación Regulación Aérea	Toma Balón Abierta	Toma Potencial
Estación Regulación Subterránea	Arqueta Visitable	Reducción
Arqueta Telemedida	Vaina	Respiradero

LEYENDA SIMBOLOGIA DE LAS REDES PUBLICADAS - AYUNTAMIENTOS

PLANO COMPLETO

ALUMBRADO

- LINEA DE ALUMBRADO
- FAROLA CON BACULO
- ARQUETA DE ALUMBRADO
- TRANSFORMADOR
- ARMARIO DE CONTROL
- PROYECTOR
- OJO DE BUEY
- FLUORESCENTE

AGUAS

- RED DE AGUAS
- RED DE AGUAS SIN SERVICIO
- ARQUETA DE AGUAS
- BOCA DE RIEGO
- HIDRANTE
- REDUCCION-AMPLIACION
- VENTOSA EN RED DE AGUAS
- TAPON BRIDA CIEGA
- VALVULA DE AGUAS

SANEAMIENTO

- RED DE PLUVIALES
- RED DE FECALES
- GALERIA DE SANEAMIENTO
- DIRECCION DE FLUJO
- ARQUETA DE FECALES
- ARQUETA DE PLUVIALES
- ARQUETA MIXTA
- SUMIDERO DE REJILLA
- SUMIDERO DE BUZON
- COLECTOR CUADRADO
- COLECTOR DE BOVEDA
- COLECTOR ELIPSOIDAL

SEMAFOROS

- RED SEMAFORICA
- SEMAFORO Y REGULADOR
- MEDIDORES
- ARQUETAS Y ACOMETIDAS

OTRAS REDES MUNICIPALES

- RED DE FIBRA OPTICA
- TRAZADO METRO

PLANO INICIAL

ALUMBRADO

- LINEA DE ALUMBRADO
- FAROLA
- ARQUETA DE ALUMBRADO

AGUAS

- RED DE AGUAS
- ARQUETA DE AGUAS
- VALVULA DE AGUAS

SANEAMIENTO

- RED DE SANEAMIENTO
- ARQUETA SANEAMIENTO

SEMAFOROS

- RED SEMAFORICA
- SEMAFORO Y REGULADOR
- ARQUETAS Y ACOMETIDAS

OTRAS REDES MUNICIPALES

- OTRAS REDES MUNICIPALES

Telefónica

NOTA INFORMATIVA SOBRE CONDICIONANTES TÉCNICOS DE LA INFRAESTRUCTURA TELEFONICA DE ESPAÑA

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

Telefónica ha dispuesto componentes informacionales que permiten a los usuarios de Inkolan obtener de forma centralizada información de la infraestructura de Red de Telecomunicaciones, siendo ésta de carácter orientativo, tanto en lo que se refiere a la situación en superficie como a la cota de terreno. En este ámbito es necesario indicar que:

- En la información gráfica extraída, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público. Este hecho es debido a varias razones: La información reflejada corresponde a instalaciones con distintas antigüedades, en ocasiones con décadas de existencia, por lo tanto, su localización puede albergar cierta imprecisión respecto de los distintos elementos, los cuales están sometidos a constantes modificaciones (creación, ampliación o eliminación de aceras, variación de alineaciones, modificación de vías, etc.), las cuales pueden suponer variaciones no recogidas en la información gráfica suministrada.
- Por consiguiente, cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea y constituye una interpretación equivocada de la información gráfica que les facilitamos. De ahí que advirtamos que en tal caso es responsabilidad del solicitante el que se produzca un daño a nuestras instalaciones.
- En caso de que la información denote infraestructuras telefónicas en zona de obra o sus inmediaciones, el procedimiento adecuado para determinar la exacta ubicación de éstas sería mediante el análisis de los elementos visibles de dicha infraestructura (tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas a fachada,...) y la localización por catas realizadas con medios manuales, nunca por maquinaria pesada.

En caso de cualquier duda, también pueden solicitarnos la realización conjunta de replanteos con los técnicos habilitados por Telefónica.

SEPARACIÓN CON OTROS SERVICIOS

Se deben respetar las distancias mínimas entre el prisma de la canalización y la tubería o cable de la canalización ajena.
En el caso de que las canalizaciones transcurran de forma paralela, se debe observar que las distancias mínimas sean de 25 cm para el caso de alta tensión Esta distancia debe de medirse entre la parte más próxima del prisma de canalización y el conducto o cable de energía.
Para el caso de redes de baja tensión dicha separación será de 20 cm
Sí son instalaciones de agua, gas alcantarillado se deben observar 30 cm.

CRUCES

Si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la red de Telefónica existente los trabajos deberán realizarse exclusivamente mediante medios manuales, quedando sometida autorización de Telefónica la utilización de medios mecánicos tales como Retroexcavadoras.
Los cruces o paralelismos con la canalización existente deberán respetar el prisma de hormigón protector de los tubos

PARALELISMOS

En el caso de paralelismo, se evitará el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente, mediante una capa separadora y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Si la canalización hubiera de ser descubierta, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón.

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado.
Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

ZANJAS

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado para evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

REPOSICIÓN DEL PAVIMENTO

Se efectuaran de acuerdo con las disposiciones de lo municipios y demás organismos afectados, conservando los mismos espesores composiciones y dosificaciones de las distintas capas que forman el pavimento demolido, así como el tratamiento y sellado de las capas superficiales, la señalización horizontal afectada, acabado de juntas, mallazos, cunetas rigolas bordillos, etc
En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante resultante de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco.

GESTIÓN RESIDUOS

Los residuos generados como resultado de obras de construcción y/o demolición serán gestionados por la empresa ejecutora conforme a la Ley 10/1998, de 21 de Abril de Residuos además del Catálogo Europeo de Residuos (CER), aprobado por las Instituciones Comunitarias

También las normativas comunitarias principalmente la Directiva 2006/12/CE del Parlamento y del Consejo de 5 de Abril.
Sí se produjeran residuos de carácter peligroso que se deriven del desarrollo de la actividad realizada, se aplicará el régimen general de dichos residuos, constituido por la propia Ley 10/1998 y por el Real Decreto 952/1997, que modifica el Real Decreto 833/1988

Como aplicación directa de este acervo legal y las buenas practicas exigibles a las empresas del sector de servicios se tendrá en cuenta para que cualquier trabajo durante su ejecución y posterior a ella se realice bajo estas normas con el fin de evitar perjuicios a Telefónica y a toda la sociedad.

MANIPULACIÓN DE CABLES

El cableado existente, en caso de necesidad de ser manipulado, deberá ser realizado por personal especializado en el manejo de cables siempre bajo la supervisión de Telefónica

VARIACIÓN DE CANALIZACIONES

Para la realización de variaciones de la canalización existente, las nuevas obras necesarias deberán ser consensuadas con Telefónica y realizadas por cuenta de la empresa solicitante/ejecutora de las obras.

Previo a la variación del cableado a la nueva canalización, esta deberá ser revisada con la presencia del personal autorizado por Telefónica. Así mismo el desvió del cableado existente deberá ser realizado mediante una Empresa Colaboradora de Telefónica y pagados todos los gastos directamente a esta, por parte de la empresa solicitante/ejecutora de las obras.

El régimen económico de la variación resultará ser conforme a la legislación vigente en materia de Instalaciones Telefónicas

SINIESTROS

Como resultado de las distintas obras que se lleven a cabo los bienes de Telefónica de España están sometidos a una cantidad de riesgos muy importante que se derivan del tipo de servicio que proporciona la empresa, de su ubicación, importancia estratégica, tecnología punta, etc.
Cuando alguno de estos riesgos, que siempre son inciertos, posibles y aleatorios, se pone de manifiesto, suele llevar aparejado una pérdida económica o patrimonial (daños) para la empresa. En este caso se dice que ha habido un siniestro.
para llevar a cabo la oportuna reclamación de derechos describimos el proceso y proceso de tramitación a seguir, se establece la siguiente clasificación:

Daños a reclamar al causante.
Daños con cobertura de aseguramiento.

- Daños a reclamar al causante.

Son siniestros que afecten a un bien titularidad de Telefónica (o se encuentre bajo su custodia o responsabilidad) o a las personas que prestan su servicio en esta entidad, en los que haya intervenido un tercero conocido y exista posibilidad de facturar el correspondiente resarcimiento de gastos al responsable del daño o la reparación necesaria cuando el causante sea un contratista en la realización de obras para Telefónica.
En este caso una vez conocidos los hechos, Telefónica realizará un parte de siniestro en 72 Horas y procediendo a la reparación del citado siniestro. Una vez finalizada la reparación se valorara el coste que ha supuesto la reparación además de calcular el lucro cesante producido como consecuencia de la siniestro. Como resultado se emitirá factura al causante para que realice el pago

- Daños con cobertura de aseguramiento.

Son aquellos daños causados por terceros desconocidos o por causas fortuitas

Para aquellos siniestros calificados de catástrofes se reclama al Consorcio de Compensación de Seguros

PREVENCION RIESGOS LABORALES

La empresa que desarrolle los trabajos tendrá en cuenta lo especificado en la normativa de Prevención de Riesgos Laborales para las actividades que vayan a realizar.

COORDINACIÓN DE ACTUACIONES

Para cualquier información complementaria a la suministrada, y con un plazo mínimo de 48 horas previas a la actuación sobre la canalización existente, los interesados disponen, a través de la información suministrada por INKOLAN de los contactos adecuados en cada Ingeniería territorial de Telefónica de España.

Normativa básica de Referencia

Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

UNE EN-ISO 14001:1996, "Sistemas de Gestión Medioambiental. Especificaciones y directrices para su utilización". AENOR.

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos (B.O.E. número 96, de 22 de abril de 1998)

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (B.O.E. número 38, de 13 de febrero de 2008)

Decreto de 13 de Mayo 1954 Teléfonos y Telégrafos. Ocupaciones de Dominio publico

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la Lista Europea de Residuos (B.O.E. número 43, de 19 de febrero de 2002)

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U.
TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

ANEXO 02.-PROGRAMA DE OBRAS/CUADRO DE BARRAS

ERU.E.17/01.FII

REHABILITACION DEL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO EL PUEBLO CANARIO. FASE II, EL BODEGÓN

PLANING DE OBRAS

CAPITULO				1				2				3				4				5				6				7			
	DENOMINACIÓN		IMPORTE	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
00	REPLANTEOS/APROBACION DEL PLAN SS/COMIENZO DE OBRA		0,00	0																											
01	DESMONTAJES, DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS		78.743,43																												
	TRABAJOS PREVIOS		*40.795,27*																												
	IMPREVISTOS		30.938,17									7.735				7.735				7.735				7.735							
	RESTO DE L SUBCAPÍTULO		9.857,10			4.929		4.929																							
	DESMONTAJES Y DEMOLICIONES GENERALES		*19.621,30*			6.540		13.081																							
	DESMONTAJES Y DEMOLICIONES ESTRUCTURALES		*16.202,03*					10.801				5.401																			
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		7.008,95																												
	VACIADOS		*3.236,18*			3.236																									
	IMPERMEABLIZACIÓN TRASDÓS DE MUROS Y RELLENOS		*3.772,77*																	3.773											
03	CIMIENTOS Y CONTENCIONES		14.736,40									14.736																			
04	ESTRUCTURA		10.169,29											3.390		6.780															
05	ALBAÑILERÍA Y FALSOS TECHOS		60.041,61											15.010		21.015				24.017											
06	INSTALACIONES		210.511,60																												
	ELECTRICIDAD		*35.555,18*													17.778				17.778											
	CONTRAINCENDIOS		*5.263,05*																									5.263			
	VENTILACIÓN		*2.124,83*															2.125													
	SANEAMIENTO Y FONTANERÍA		*19.110,75*									5.733				13.378															
	INSTALACIÓN DE GLP		*3.423,06*													3.423															
	MAQUINARIA		*86.407,70*																			28.803		57.605							
	LUMINARIAS		*60.751,86*																					60.752							
07	APARATOS ELEVADORES		29.885,45																	26.897								2.989			
08	SOLADOS Y PELDAÑOS		114.346,83													34.304				45.739				22.869				11.435			
09	TRABAJOS DE CANTERÍA		16.320,85					8.160				8.160																			
10	PINTURAS Y REVESTIMIENTOS		44.164,21																												
	REVESTIMIENTOS		*20.774,45*																	20.774											
	PINTURA INTERIOR		*7.681,11*																					7.681							
	PINTURA EXTERIOR		*15.708,65*																					10.472				5.236			
11	CARPINTERÍA		63.025,45					15.756												47.269											
12	CERRAJERÍA		16.875,27					4.219																12.656							
13	APARATOS SANITARIOS/GRIFERÍA		19.083,45																			6.361		12.722							
14	CONTROL DE CALIDAD		3.193,00	456				456				456				456				456				456				456			
15	GESTION DE RESIDUOS		2.070,82																									2.071			
16	SEGURIDAD Y SALUD	Instalaciones provisionales de obra	3.329,98	3.330																											
		Suministro de protecciones individuales	2.260,20	2.260																											
		resto proporcional	8.080,36			622		1.243				1.243				1.243				1.243				1.243				1.243			
			13.670,54																												
17	REMATES FINALES/INICIO TRAMITES RECEPCION		0,00																									0			
	Ejecución Material	*parcial*		21.373,05				58.645,65				61.864,71				108.234,96				230.843,71				194.192,47				28.692,59			
		a origen	703.847,15	21.373,05				80.018,70				141.883,41				250.118,37				480.962,09				675.154,56				703.847,15			
	Base de Licitación	*parcial*		27.214,31				74.673,51				78.772,34				137.815,58				293.933,30				247.265,28				36.534,27			
		a origen	896.208,58	27.214,31				101.887,81				180.660,15				318.475,73				612.409,03				859.674,30				896.208,58			
	% Obra ejecutada	*parcial*		3,04				8,33				8,79				15,38				32,80				27,59				4,08			
		a origen		3,04				11,37				20,16				35,54				68,33				95,92				100,00			

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA,MAYO DE 2017

EL ARQUITECTO TÉCNICO

LUZ MARINA ALBERICHE RUANO

ANEXO 03.-CUADRO DE PRECIOS Nº1

CUADRO DE PRECIOS 1

REHABILITACION PUEBLO CANARIO F2 BODEGON

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 01 DESMONTAJES, DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

SUBCAPÍTULO 01.01 TRABAJOS PREVIOS

01.01.01 **Pa** **Abono íntegro limpieza y desescombro del ámbito de intervención** **1.225,70**

P.A. Abono íntegro limpieza desinsectación y desinfección del ámbito de la obra, i/ cubierta, p.p. retirada de mobiliario, escombros, enseres, vajillas, dejando la superficie preparada para la intervención, clasifiación del escombro y residuos, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

01.01.02 **Pa** **Protección elementos sensibles** **4.099,40**

P.A. A justificar en protección elementos sensibles en todo el entorno de la intervención, conforme directrices establecidas en el anexo 10 a la memoria, incluyendo, suministro y colcoación deprotección del pavimento con placas antideslizantes de protección temporal transpirables e impermeables, de alto gramaje, en todas las zonas de tránsito de maquinaria ligera y medios auxilares (andamios, tijeras, transpalets....,etc), encintadas. Protecciones de cornisas, luminarias, esquinas, zócalos y esculturas, con plástico acolchado (burbujas), i/p.p. inventariado y documentado fotográfico del estado actual/ final y retirada de éstas una vez finalizadas las obras. Se tomarán rendimientos y coste de precios unitarios conforme base de datos oficial.

CUATRO MIL NOVENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

01.01.03 **Ud** **Traslado de Phoenix Canariensis en el entorno de las obras** **1.133,00**

Traslado de Phoenix Canariensis en el entorno de las obras, i/p.p. excavaciones y rellenos con medios manuales, apeo e izado del elemento, tratamiento fungicida/otros, escayolado del cepellón, transporte, plantación y riego, conforme directrices de la Dirección Facultativa e instrucciones del Servicio Municipal de Parques y Jardines.

MIL CIENTO TREINTA Y TRES EUROS

01.01.04 **Pa** **Partida alzada a justificar en imprevistos** **30.938,17**

Partida alzada a justificar en imprevistos. Se tomarán rendimientos y coste de precios unitarios conforme base de datos oficial.

TREINTA MIL NOVECIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01.02 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES GENERALES

01.02.01 **P.A.** **P.A. Desmontado instalaciones existentes** **1.339,00**

P.A. a justificar en desmontado de instalaciones existentes, i/clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS

01.02.02 **ud** **Levantado bañera o plato ducha y grifería.** **20,64**

Levantado de bañera o plato de ducha y equipo de grifería, por medios manuales, incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

,

VEINTE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.02.03 **ud** **Levantado fregadero y grifería.** **9,61**

Levantado de fregadero y equipo de grifería, incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

NUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

01.02.04 **ud** **Levantado de inodoro.** **9,61**

Levantado de inodoro, incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

NUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

01.02.05 **ud** **Levantado de lavabo y grifería.** **9,61**

Levantado de lavabo y equipo de grifería, incluso encimera, limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

NUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

01.02.06 **m** **Demolición conducto de ventilación.** **3,39**

Demolición de conducto de ventilación, por medios manuales, incluso desmontado de rejillas, aspiradores estáticos, ... limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.02.07	**m**	**Desmontaje colector suspendido PVC.**	**2,17**
		Desmontaje de colector suspendido de PVC incluso elementos de fijación y sujeción, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
01.02.08	**m**	**Desmontaje bajante de PVC.**	**1,63**
		Desmontaje de bajante de PVC incluso elementos de fijación y sujeción, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.02.09	**m²**	**Demolición recrecido acceso baños personal**	**71,62**
		Demolición de recrecido de hormigónacceso baños personal realizado con compresor, i/p.p. revestido, peldañeado, nivelado, clasificación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		SETENTA Y UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.02.10	**m²**	**Desmontaje de carpintería de madera, pvc o metálica, hasta 10m²**	**13,28**
		Desmontaje de carpintería de madera, pvc o metálica incluso precerco, cercos y hojas hasta 10 m², clasifciación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.	
		TRECE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
01.02.11	**m²**	**Demolición tabique bloque horm.9 a 25 cm**	**8,31**
		Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 15 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza, clasifciación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.	
		OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
01.02.12	**m²**	**Demolición mampara aluminio/tablero**	**9,49**
		Desmontado de mampara de perfilería de aluminio, tablero y vidrio, i/anclajes a paramentos, clasifciación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.	
		NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
01.02.13	**m²**	**Desmontaje de alicatado cerámico**	**8,15**
		Desmontado de alicatado cerámico, realizada a mano, sin recuperación de las piezas, clasificación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.	
		OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
01.02.14	**m²**	**Desmontaje de aplacado de piedra**	**10,19**
		Desmontado de aplacado de piedra, realizada a mano, sin recuperación de las piezas, clasifciación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.	
		DIEZ EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
01.02.15	**m²**	**Demolición solado de baldosas cerám.i/rodapié**	**8,14**
		Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado o solera ligera, limpieza, clasifciación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.	
		OCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
01.02.16	**m²**	**Desmontado de solado y rodapie y demolición de atezado**	**14,91**
		Desmontado de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso demolición de atezado, limpieza, clasificación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor. Incluye el acopio del material a reponer, i/ limpieza.	
		CATORCE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
01.02.17	**m²**	**Picado enfoscado mortero cem. en vertical.**	**8,06**
		Picado de revestimiento de mortero de cemento o mixto en paramentos verticales exteriores, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto, incluso limpieza clasificación del escombro, carga a brazo y mecánica sobre camión y transporte a centro gestor.	
		OCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.02.18	**m**	**Levantado peldaño y zanquín piedra natural y tabica cerámica**	**9,01**
		Levantado con medios manuales de peldaño de piedra natural, artificial, o cerámica, i/zanquín, con recuperación de huella y tabica, incluido el peldañeado, clasificación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS	

SUBCAPÍTULO 01.03 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES ESTRUCTURALES

01.03.01	**m³**	**Demolición con compresor cimentac. muro mampostería.**	**46,85**
		Demolición con compresor de cimentación de muro de mampostería de cualquier espesor, incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
01.03.02	**m³**	**Demolición de cimentación hormigón en masa.**	**101,42**
		Demolición de cimentación de hormigón en masa, con martillo rompedor, incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		CIENTO UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
01.03.03	**m²**	**Demolición losa de escalera, formación de peldaño, revest y zanq**	**17,57**
		Demolición losa de escalera de hormigón armado con compresor incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
01.03.04	**m³**	**Demolición fábrica mampostería mortero o hormig.compresor.**	**53,94**
		Demolición fábrica de mamposteria recibida con mortero u hormigón, realizada con martillo compresor,clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.03.05	**pa**	**Apuntalamiento huecos a conservar**	**1.892,00**
		Apuntalamiento huecos a conservar, conforme anexo 08 a la memoria, planos E01,E02, E03, i/ medios auxiliares.	
		MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS	
01.03.06	**m²**	**Apeo de estructura altura hasta 6m.**	**25,13**
		Apeo de estructura con altura máxima de 6 m, realizado con puntales y sopandas metálicas, y durmiente de apoyo de madera, incluso preparación de apoyo y posterior desapeo.	
		VEINTICINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
01.03.07	**m²**	**Apertura de hueco en fachada fábrica mampostería**	**65,10**
		Apertura de hueco en fachada fábrica mampostería con medios manuales, i/ perfilado del hueco, clasificación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		SESENTA Y CINCO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
01.03.08	**m²**	**Picado de fábrica mampostería, i/revestimiento**	**16,34**
		Picado de fábrica mampostería, i/revestimiento, i/ perfilado, clasificación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		DIECISEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.03.09	**P.A**	**Trabajos de preparación de soportes para ejecución de estructura**	**9.476,00**
		Trabajos de preparación de soportes para ejecución de estructura, conforme planos E01, E02 y E03 y pliego de condiciones del anexo a la memoria, nº 08. Recoge el presente los trabajos de apeos de huecos y losas o forjados, picados de paramentos y preparación para entrega de estructura. Se para la elaboración de los precios, tomarán rendimientos y coste de precios unitarios conforme base de datos oficial.	
		NUEVE MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.04.04		NOTA:	0,00
		QUEDAN INCLUIDOS EN LOS TRABAJOS DE DEMOLICIONES, DESMONTADOS Y TRABAJOS PREVIOS, IMPLÍCITA O EXPLÍCITAMENTE, LA CLASIFICACIÓN DEL ESCOMBRO GENERADO, CARGA A BRAZO Y CON MEDIOS MECÁNICOS SOBRE CAMIÓN, Y TRANSPORTE A VERTEDERO, ALMACENES GENERALES O CENTRO GESTOR AUTORIZADO, SIN LÍMITE DE KILOMETRAJE, SSEGÚN DIRECTRICES DEL DIRECTOR DE EJECUCIÓN Y PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS/TRATAMIENTO DE P.V.			
02.01	**m³**	**Vaciado mecánico a cielo abierto terreno duro.**	**4,32**
		Vaciadocon medios manuales y mecánicosa cielo abierto en terreno duro con carga sobre camión, y transporte a centro gestor. La medición se hará sobre perfil.	
		CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
02.02	**m³**	**Excav. manual en zanja terreno suelto.**	**27,11**
		Excavación manual en zanja en terreno suelto, hasta una altura de 1,50 m, con extracción de tierras al borde. La medición se hará sobre perfil.	
		VEINTISIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
02.03	**m³**	**Relleno medios mecánicos productos de excavación**	**3,27**
		Relleno realizado con medios mecánicos, con productos seleccionados procedentes del desmonte y excavación, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.	
		TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
02.04	**m²**	**Impermeab trasdós muros emulsión bitum + protección drenante Dra**	**11,27**
		Impermeabilización de trasdós de muro realizada con emulsión bituminosa aplicado en dos manos con una cuantía de 2 kg/m² y protección de la misma con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, Dranotex de Würth o equivalente, fijada al paramento por medios mecánicos i/ solapes.	
		ONCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 03 CIMIENTOS Y CONTENCIONES

03.01 m³ **Horm. ciclópeo cimientos sin encof.HM-20/B/20/I.** **65,16**

Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08.

SESENTA Y CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

03.02 m² **Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=10 cm** **10,19**

Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.

DIEZ EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

03.03 m² **Encofrado y desencofrado de zapatas.** **19,55**

Encofrado y desencofrado de zapatas. (8 puestas).

DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.04 kg **Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.** **1,26**

Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes, i/p.p. taladro químico

UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

03.05 m³ **Horm.HA-25/B/20/IIIa p/ armar en zapatas .** **93,84**

Hormigón para armar en zapatas aisladas, HA-30/B/20/IIIa, incluso elaboración, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.

NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.06 m² **Imperm. cimientos o trasdós muros 2 kg/m² emulsión bitum. c/cauc** **7,47**

Impermeabilización en cimientos, trasdós de muros o fábrica de bloques, realizada con emulsión bituminosa con contenido de caucho, tipo EA s/UNE 104231, tipo ADHESIVO P de TEXSA o equivalente, aplicada a dos manos, con brocha, rodillo o airless, con una cuantía de 2 kg/m².

SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.07 m² **Solera arm. c/malla 15x30x0,5, 30cm piedra, 10cm horm. HM-20/B/2** **19,65**

Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², formada por capa de piedra en rama de 30 cm de espesor sobre terreno previamente compactado, terminado con solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5mm, sobre lámina de polietileno, color negro, galga 600, e=0,15 mmincluso vertido, extendido, colocación de la piedra, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS.

DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.08 m² **Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=10 cm** **11,80**

Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado.

ONCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

03.09 m³ **Horm.HA-25/B/20/IIa p/ armar en muros, encof. 1 cara.** **159,44**

Hormigón para armar en muros de contención, HA-25/B/20/I, incluso elaboración, encofrado a una cara, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.

CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.10 m² **Encofrado muros a 1 cara, con madera.** **15,66**

Encofrado de muros a una cara y hasta 3,5 m de altura, con madera, incluso limpieza y humedecido del paramento, aplicación de desencofrante, desencofrado y p.p. de elementos necesarios para su estabilidad y adecuada ejecución. S/EHE-08.

QUINCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.11 m² **Impermeab trasdós muros emulsión bitum. c/caucho+ lám drenante F** **11,49**

Impermeabilización de trasdós de muros o fábrica de bloques, realizada con emulsión bituminosa con contenido de caucho, tipo EA s/UNE 104231, aplicada a dos manos, con brocha, rodillo o airless, con una cuantía de 2 kg/m² y, sobre ésta, lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, Fondaline 500 de Onduline o equivalente, fijada al soporte por medios mecánicos, i/solapes.

ONCE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.12	**m³**	**Horm.armado vigas riostras HA-25/B/20/IIa, B500S.**	**382,27**

Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-25/B/20/IIa, armado con 150 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.

TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

03.13	**m²**	**Fábrica bl. macizo horm. 20x25x50 cm**	**40,76**

Fábrica de bloques macizos de hormigón vibrado de 20 cm de espesor, (20x25x50), con marcado CE, categoría I según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de anclaje a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S.

CUARENTA EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 04 ESTRUCTURA

04.01 **kg** **Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.** **1,26**

Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes, i/p.p. taladro químico

UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

04.02 **ud** **Anclaje químico, resina epoxi** **5,67**

Anclaje químico estructural sobre soporte de fábrica de mampostería u hormigón, realizado con Sika Anchor Fix-1 o equivalente, incluso apertura de barrena, limpieza de la misma con aire, dejando la superficie completamente preparada para sisposición de ferrala y hormigonado.

CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03 **m²** **Encofrado pilares panel metálico.** **19,14**

Encofrado de pilares rectangulares, con paneles metálicos, incluso limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos necesarios para su adecuada estabilidad y ejecución, y desencofrado. S/EHE-08.

DIECINUEVE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

04.04 **m³** **Horm. para armar pilares, HA-25/B/20/IIIa** **112,85**

Hormigón armado en pilares, HA-30/B/20/IIIa armado con 68.93 kg/m³ de acero B 500 S,(véase pag. 53 del anexo a la memoria) incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE.

CIENTO DOCE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.05 **m²** **Encofrado de losas planas.** **20,15**

Encofrado de losas, con madera, incluso limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos necesarios para su adecuada estabilidad y ejecución, y desencofrado. S/EHE-08.

VEINTE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

04.06 **m³** **Horm para armar losas HA-25/B/20/IIa** **105,36**

Hormigón armado en losas, HA-25/B/20/IIa, armado con 100 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido, vibrado, desencofrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE.

CIENTO CINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.07 **m²** **Encofrado y desencof. en vigas colgadas.** **22,86**

Encofrado y desencofrado en vigas colgadas. (8 puestas) i/desencofrante.

VEINTIDOS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.08 **m³** **Horm. para armar vigas HA-25/B/20/IIa B500S.** **95,91**

Hormigón para armar en vigas planas y colgadas, HA-30/B/20/IIIa, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE.

NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

04.09 **kg** **Acero S 275 JR laminado caliente, vigas, pilares, zunchos.** **2,75**

Acero S 275 JR, UNE-EN 10025, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, con perfiles laminados en caliente, incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.

DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA Y FALSOS TECHOS

05.01 **m** **Formación peldaño con horm. masa fck 10N/mm²** **9,03**

Formación de peldaño de escalera con hormigón en masa de fck=10 N/mm², incluso encofrado y desencofrado preciso.

NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS

05.02 **m** **Dintel horm armado 20x25 HA-25/P/16/I 4D12** **43,01**

Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/I, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.

CUARENTA Y TRES EUROS con UN CÉNTIMOS

05.03 **m²** **Trasdosado autoportante 100/70 (15+15+70) e400, hidrófugo, PLACO** **43,54**

Trasdosado autoportante 100/70 e400, hidrófugo, PLACO HYDRO o equivalente, formado por dos placas placomarine de yeso laminado aditivado con silicona, PPM BA15 de 15 mm de espesor, atornilladas a un lado de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm, modulados a 400 mm, con un ancho total del trasdosado terminado de 100 mm, incluso tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimar, pintar o decorar. En obra se deducirán todos los huecos.

CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.04 **m²** **Tabique fibra-yeso 1S41,125/75(2x12,5+75+2x12,5 mm) c/lana miner** **91,23**

Tabique de fibra-yeso (yeso + fibra de celulosa), modelo 1S41 FERMACELL o equivalente, de espesor total 135 mm, formado por doble placa de 12,5 mm de espesor atornillada a cada lado de una estructura compuesta de perfiles UW y CW de Protektor de acero galvanizado y aislamiento con lana mineral de 50 mm de espesor, densidad 50 Kg/m³, para una altura máxima de 4,5/5,5 m, aislamiento al ruido aéreo de 57 dB, peso por ud de superficie 76 kg/m², Resistencia al fuego EI-120. Valores por unidad de placa de 12,5 mm Fermacell según homologación Técnica Europea ETA-03/0050: capacidad de carga de 50 kg por taco, alta resistencia frente a cargas e impactos mecánicos, densidad del panel: 1150 ± 50 kg/m³, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ: 13, conductividad térmica del panel 0,32 W/mK, calor específico c: 1,1 kJ/kgK, dureza Brinnell 30 N/mm², variación de espesor tras 24 h de inmersión en agua < 2% , reacción al fuego A2-s1 d0. Sistema constructivo ensayado según CTE, con nº de ensayo Europeo P-2588/97, incluso tratamiento de juntas. Instalado. En obra se deducirán todos los huecos.

NOVENTA Y UN EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

05.05 **m²** **Tabique desmontable, módulo A, M92, Movinord** **96,41**

Tabique desmontable Movinord M92 o equivalente, de perfilería oculta, compuesto por módulo A: ciego en su totalidad, modulación estándar de 1200 mm, espesor total de 80 mm, formado por doble panel de aglomerado de partículas de madera de 13 mm, revestidos con lámina de vinilo de 0,3 mm y canteados con canto de 2 mm con aislamiento interior a base de lana de roca de 50 mm de espesor y 30/40 Kg/m3 y estructura interior y exterior de acero galvanizado Sendzimir, elementos metálicos vistos con tratamiento previo de desengrase y aplicación electrostática de polvo poliéster, polimerizado en horno a 200ºC, de espesor total 50/60 micras. Las entrecalles que forman la modulación llevarán embutida una lambeta de PVC, de 10 mm de ancho. Aislamiento acústico: 41,5 dB. Reinstalación e intercambiabilidad de los módulos, incluso p.p. de elementos auxiliares, instalado.

NOVENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

05.06 **m²** **Falso Techo fibra-yeso 2S21, 2x15 mm, s/lana mineral, EI-60, FER** **53,28**

Falso Techo de fibra-yeso (yeso + fibra de celulosa), modelo 2S21 FERMACELL o equivalente, formado por doble placa de 15 mm de espesor atornillada a una estructura compuesta de perfiles U, KD2 y CD Protektor de acero galvanizado (espesor total 85 mm), para una altura "plenum" >= 80 mm, peso por ud de superficie 38 kg/m², Resistencia al fuego EI-60 (solicitación al fuego por abajo). Valores por unidad de placa de 15 mm Fermacell: capacidad de carga de 50 kg por taco, alta resistencia frente a cargas e impactos mecánicos, densidad del panel: 1150 ± 50 kg/m³, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ: 13, conductividad térmica del panel 0,32 W/mK, calor específico c: 1,1 kJ/kgK, dureza Brinnell 30 N/mm², variación de espesor tras 24 h de inmersión en agua < 2% , reacción al fuego A2-s1 d0. Sistema constructivo ensayado según CTE, con nº de ensayo Europeo P-3255/2458, incluso tratamiento de juntas. Instalado.

CINCUENTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.07	**m²**	**Guarnec maestreado mort escay aliger Perlinor plus+acab Mecafino**	**16,10**
		Guarnecido y enlucido maestreado con mortero aligerado de escayola, perlita y aditivos, Perlinor plus de Placo o equivalente, sobre paramentos verticales y horizontales, aplicado por medios manuales y acabado con yeso fino con aditivos, Mecafino Plus de Placo o equivalente, aplicado con llana, i/limpieza y humedecido del soporte s/NTE-RPG, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto. Quedan incluidos los trabajos de preparación del soporte.	
		DIECISEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
05.08	**m²**	**Enfosc maestread fratasado vert inter.acabd mort 1:5**	**18,76**
		Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales interiores con mortero 1:5 de cemento y arena, acabado con mortero de cemento y arena fina, incluso p.p. de malla en juntas de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.	
		DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
05.09	**m²**	**Enfosc maestread fratasado vert exter.acabd mort 1:5**	**20,13**
		Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, acabado con mortero de cemento y arena fina, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.	
		VEINTE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
05.10	**m³**	**Mampost. ordinaria con mortero una cara vista e=0,70-1,00 m.**	**129,81**
		Mampostería ordinaria a una cara vista de piedra basáltica en fábrica de e=0,70-1,00 m, colocada con mortero 1:6, incluso rejuntado y limpieza de la misma.	
		CIENTO VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 INSTALACIONES			
SUBCAPÍTULO 06.01 Electricidad			
06.01.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	35.555,18
		TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 06.02 Contraincendios			
06.02.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	5.263,05
		CINCO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 06.03 Ventilación			
06.03.01		Conforme anexo de instalaciones	2.124,83
		DOS MIL CIENTO VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 06.04 Saneamiento y Fontanería			
06.04.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	19.110,75
		DIECINUEVE MIL CIENTO DIEZ EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 06.05 Instalación de GLP			
06.05.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	3.423,06
		TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 06.06 Maquinaria			
06.06.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	86.407,70
		OCHENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 06.07 Luminarias			
06.07.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	60.751,86
		SESENTA MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 07 APARATOS ELEVADORES

07.01 **ud** **Suminstro e instalación elevador Fain F66** **18.137,27**

Ud. Suministro e instalación elevador hidráulico FAIN F66 o equivalente, con cuarto de máquinas en armario adyacente, incluido, de 350x500x1700cms, dimensión de hueco 1.410x2.100, foso mínimo de 200mm., huída mínima 2.850mm, tráfico restringido, de 400kg (4 personas) de capacidad, velocidad 0.15m/sg, dos paradas, 2 embarques a 180º, 3.00m. de recorrido mínimo. Motor hidráulico compuesto de central hidráulica con bloque indeformabñe y pistón telescópico en tiro 2:1. Nivelación entre plantas <3mm. Nivelación entre pisaderas de puertas (cabina y planta) <31mm. Acuñamiento progresivo, 2:1 de suspensión. Maniobra colectiva en bajada simple. Cabina metálica, embarque 180º, de dimensiones 1000x1400x2100mm. Acabados de la cabina: Modelo INOX PANORAMICA. Paño de cristal con perfilería INox. AISI 316L. Pasamanos de 20mm. de diámetro en acero inoxidable, en panel, a determinar por la DF. Rodapié en acero inoxidable. Suelo de granito natural o Silestone, a determinar por la D.F., de 20mm. de espesor. Iluminación tipo Led con sistema de apagado automático. Techo de acero inoxidable con iluminación de tiras o epots de led. Puertas de cabina y de piso automáticas de apertura central de 4 hojas acristaladas de 800x200mm. Motor de frecuencia variable. Cabina con botonera de columna antivandálica. Pulsadores mecánicos en inox y sistema Braille. Indicador electrónico posicional LCD. Equipo de emergencia. Limitador de carga luminoso y acústico. En plantas: Botonera antivandálica con panel en acero y botón en inox con istema Braille, posicional digital en planta baja e indicadores de dirección en todos los accesos así como preaviso con señal acústica. Incluye sintetizador de voz, comunicación bidireccional permanente, cortina infrarrojos para puertas de cabina, maniobra de bomberos mediante pulsador o llavín de restricción en planta baja. Proyecto, tasas y licencia de instalación y puesta en marcha y pruebas de servicio con grupo electrógeno con estabilizador de potencia, foso con drenaje y canalizaciones, conforme plano de detalles e instrucciones de la D.F. y directiva 2006/42CE.

DIECIOCHO MIL CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

07.02 **ud** **Suministro e instalación salvaescaleras LV64 FAIN** **11.748,18**

Suministro e instalación salvaescaleras modelo LV64 FAIN 2 paradas, plataforma salvaescaleras para interior de dimensiones de plataforma 830x770mm., dotado de dos rampas móviles, carga máxima de 250kg. Movimiento motorizado independiente de las barras de seguridad, recorrido mínimo 1.500mm., acceso lateral a 180º, Plegado eléctrico de plataforma y brazos de seguridad independientes, anclado mixto a paramento vertical y horizontal, dotación de radiomando para accionamiento de la unidad por un segundo acompañante. Colocado, instalado y comprobado su funcionamiento, con grupo electrógeno con estabilizador de potencia, i/obras auxiliares de albañilería.

ONCE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 08 SOLADOS y PELDAÑOS

08.01 m² **Atezado horm aligerado 7 cm y capa mortero 2 cm** **15,24**

Atezado para colocación de pavimentos, formado por capa de hormigón aligerado de 7 cm de espesor y capa de mortero de 2cm acabado al fratás, incluso realización de juntas y maestras.

QUINCE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

08.02 m² **Mortero autonivelante, CEMFORT 200** **6,87**

Mortero autonivelante, CEMFORT 200 de Cemart o equivalente, con un espesor de 2 mm, incluso imprimación de estireno/acrílico en dispersión acuosa CEMPRIME para recepción revestimiento final del suelo. Totalmente colocado, i/p.p.. sellado de juntas de pavimento preexisitente

SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.03 m² **Pav. gres compacto efecto cemento 120x120x1.2, C2** **92,79**

Pavimento y rodapié de gres compacto efecto cemento 120x120x1.2, C2, XL street (absorción de agua E <=0,5%) según UNE-EN-14411, clase 2 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.

NOVENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.04 m² **Pav. de linóleo uso industrial, rollos, clase 3, ARMSTRONG** **41,20**

Pavimento de linóleo, en rollos, ARMSTRONG o equivalente, con marcado CE s/UNE-EN 14041, de 4,0 mm de espesor total, homogéneo, antiestático, calandrado y compactado, a determinar por la D.F. direccional, compuesto exclusivamente por aceite de linaza, harina de madera, partículas de corcho en elevado porcentaje que mejoran su aislamiento térmico y absorción acústica, resinas y pigmentos colorantes naturales y yute natural; clase 3, según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1; antibacteriano y fungicida; con tratamiento superficial LPX para facilitar la limpieza e incrementar la resistencia al desgaste y al uso de alcoholes y otros productos químicos, reacción al fuego Cfl-s1; colores a elegir por la D.F.; con clasificación LEED, cumpliendo con el respeto al medioambiente; instalado sobre una base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% máximo de humedad) y sin grietas, fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante, incluso soldado de juntas con cordón de PVC. Instalado.

CUARENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

08.05 m **Huella zanquín y tabica piedra natural de Arucas , flameado** **62,36**

Huella, tabica y zanquín de piedra basaltica natural de Arucas, Rosa Silva, o equivalente, huella de20x2 cm flameado o labrado a cara vista, o tabica atoba cerámica, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso formación de peldaño con hormigón aligerado, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza, totalmente terminado.

SESENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.06 m² **Pavimento de cantería de Arucas Rosa Silva 100x50x4cms, abujarda** **158,30**

Pavimento de cantería de Arucas Rosa Silva 100x50x4cms, abujardado, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.

CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

08.07 m² **Pavimento de cantería de Arucas Rosa Silva 60x60x4cms, flameado** **93,07**

Pavimento de cantería de Arucas Rosa Silva 60x60x4cms s/despiece de pavimento, flameado, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.

NOVENTA Y TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

08.08 ml **Bordillo de cantería de Arucas LTL 50x10x10** **39,34**

Bordillo de piedra natural de Arucas al corte, LTL 50 x10x10 cm, colocado con mortero de cemento 1:5, incluso base y recalce de hormigón y rejuntado.

TREINTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

08.09 m² **Pavimento combinado mármol natural-cantería** **77,00**

Pavimento de cantería de Arucas Rosa Silva 100x50x4cms, abujardado, combinado con mármol natural negro marquina, rojo alicante, rosa zarci y blanco real, conforme plano de despiece de pavimento e instrucciones de la D.F.recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.

SETENTA Y SIETE EUROS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08.10	**m**	**Rodapié de aluminio plata mate, EUROZÓCALO ref 206A, de 80mm.**	**10,14**
		Rodapié de aluminio plata mate, EUROZÓCALO ref 206A, de 80mm. de altura, i/p.p. piezas de PVC para esquinas interiores, exteriores, de unión y tapones finales, colocado.	
		DIEZ EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
08.11	**m**	**Escocia de aluminio plata mate, h=4.5mm, a 15.3mm**	**11,70**
		Escocia de aluminio plata mate, h=4.5mm, a 15.3mm, i/p.p. piezas de PVC para esquinas interiores, exteriores, de unión y tapones finales, colocado.	
		ONCE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 09 TRABAJOS DE CANTERÍA

09.01 **Ud.** **Desmontado y sustitución de albardilla acceso principal** **413,00**

Desmontado y sustitución de albardillas pretiles escalera acceso principal planta alta, basalto piedra de Arucas LTL, dos piezas en formato 55x43x8.5cms, una de 47x43x8.5 cms y de 42x43x8.5, abujardado o labrado de caras vistas, formación de ochava o biselado, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

CUATROCIENTOS TRECE EUROS

09.02 **m²** **Desmontado y reposición de losa de cantería en meseta entrada** **147,18**

Desmontado y reposición de losa de cantería en meseta entrada, basalto piedra de Arucas LTL, piezas de 42x42, 29x29 y 42x15 y 3cms. de espesor, i/p.p. abujardado o labrado de caras vistas, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

09.03 **m²** **Demolición y reposición de losa de cantería parterre acceso** **393,68**

Demolición y reposición de losa de cantería parterre acceso, basalto piedra de Arucas LTL, piezas de 40x3xLL, i/p.p. abujardado o labrado de caras vistas, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

09.04 **ud** **Limpieza bancos en acceso principal** **85,00**

Limpieza bancos en acceso principal con medios manuales i/p.p. de chorreo de aire, arena, agua o limaduras de hierro, en su caso, ud. completamente ejecutada, i/rejuntado e injertos, a criterio de la D.F.

OCHENTA Y CINCO EUROS

09.05 **ud** **Injerto de piedra escalera acceso principal** **471,10**

Injerto de piedra escalera acceso principal i/aporte de piedra y resinas, rejuntado,abujardado o labrado de caras vistas, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

09.06 **ud** **Rampa exterior PMR de dimensiones 3.00x 1.50** **1.740,88**

Ejecución de rampa PMR exterior acera-plataforma de la ermita, ejecutada con piedra basaltica de Arucas Rosa Silva, formato de 30x3 de largo y espesor y longitudes, 50cm., 25 piezas, 25cm, 10 piezas y de 60cm, 5 piezas, i/p.p. flameado de caras vistas, pavimento señalizador y direccional (grabado en la misma piedra), tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, pequeñas demoliciones, formación de pendiente con hormigón en masa H-150, nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor. Ud completamente ejecutada s/directrices de la D.F. y terminada.

MIL SETECIENTOS CUARENTA EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

09.07 **ud** **Desmontado y sustitución quicio acceso bodegón** **337,94**

Desmontado y sustitución quicio acceso bodegón, piedra basáltica cantería de Arucas Rosa Silva, de 100x45x5cms., en tres piezas, .i/p.p. abujardado o labrado de caras vistas, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

09.08 **ud** **Limpieza de escalera existente y remate área izquierda** **1.883,16**

Limpieza de escalera a parque Doramas y remate área izquierda (entrega de peldaño a fachada), i/p.p. injertos, sustitución de cantería de tabica y huella de atoba, chorreo con aire, agua, arena o limaduras de hierro, en paño existente, y entrega a fachada con los mismos criterios, i/formación de peldañeado, aporte de tabica abujardada o labrada y atoba cerámica similar a la existente, puesta en obra y limpieza. Ud completamente ejecutada según instrucciones de la D.F. y terminada.

MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
09.09	m²	**Desmontado y reposición de losas parterres**	103,89

Desmontado y reposición de losas parterres de interior en piezas de 40x3 y ll, piedra basáltica cantería de Arucas LTL, i/labrado o abujardado de caras vista, tomadas con mortero cemento cola sobre paramento vertical, i/p.p. obras auxiliares, preparación del soporte, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

CIENTO TRES EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09.10	m²	**Desmontado y reposición losas muros laterales acceso bodegón**	129,85

Desmontado y reposición losas muros laterales acceso bodegón, 22 piezas de piedra basáltica de cantería de Arucas, LTL, en formato de 60x30x2, i/ abujardado o labrado de caras vistas, i/cantos, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

CIENTO VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.11	m²	**Remozado despiece original cantería-mármol**	69,41

Remozado despiece original cantería-mármol, en claustro, 3 paños, consistente en reposición de las dañadas (desgaste o rotura), con piedra basáltica de cantería de Arucas Rosa Silva, de formato y acabado igual al existente y piezas de mármol matural pulido y abrillantado, formato igual al existente, Rojo Alicante, Blanco Real, Rosa Zarci y Negro Marquina, tomadas con mortero cola sobre superficie de asiento preparada, se incluye, i/p.p. abujardado o labrado de caras vistas, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

SESENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

09.12	ud	**Restauración gárgolas de cubierta**	55,00

Restauración gárgolas de cubierta, i/p.p. injertos, chorreado, pequeñas reposiciones, ud completamente ejecutada s/ directrices de la D.F., terminada, i/p.p. medios auxiliares, pequeñas obras de demolición y albañilería, desmontado y reposición si se hiciere necesario, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

CINCUENTA Y CINCO EUROS

09.13	ud	**Desmontado y reposición huella y tabica escalera acceso cocina**	1.915,80

Desmontado y huella y tabica escalera acceso cocina ejecutada con piedra basáltica cantería de Arucas, Rosa Silva, en formato de 110x18x10cms,rellanos a pieza entera tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, pequeñas demoliciones, preparado del soporte, nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor. Ud completamente ejecutada s/directrices de la D.F. y terminada.

MIL NOVECIENTOS QUINCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 10 PINTURAS Y REVESTIMIENTOS

10.01 **m²** **Revest mural vinílico heterogéneo, rollos, WALLDESIGN, ARMSTRONG** **26,07**

Revestimiento mural vinílico heterogéneo, en rollos, modelo WALLDESIGN, de ARMSTRONG o equivalente, de 0,9 mm de espesor total, multicapa, flexible, con una capa intermedia estampada con diseño y otra capa de uso superior de PVC transparente de 0,10 mm; con juntas termo-soldables; bacteriostático y fungistático; reacción al fuego B-s1,d0; colores a elegir por la D.F.; con clasificación LEED, cumpliendo con el respeto al medioambiente; instalado sobre un soporte sólido, plano, limpio, perfectamente seco (3% máximo de humedad) y sin grietas, fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante, incluso soldado de juntas con cordón de PVC, esquineros, perfiles de transición, cortes, encuentros con carpinterías y esquinas. Instalado, i/preapración del soporte. En obra se deducirán todos lo huecos.

VEINTISEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS

10.02 **m²** **Revest int panel alta dens 14mm Parklex 500 liso** **55,60**

Revestimiento de paramentos verticales u horizontales (paredes, solados, falsos techos...), para interiores, Parklex 500 o equivalente, de e=14 mm, realizado con tablero laminado de fibras de madera y cara superficial impregnada en resinas termoendurecidas con sistema Gureprex, acabado en Eyong Natural, Eyong Brown, Boak Natural, Boak Brown, Ayous Brown o color, liso, acabado a una cara, a determinar por la D.F., incluso rastrel de pino macizo de 5x2 cm, p.p. de tornillería y adhesivo, colocado.

CINCUENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

10.03 **m²** **Pintura plástica ecológica mate, int., Ecoplast, PALCANARIAS** **4,54**

Pintura plástica ecológica para interior/exterior, paramentos horizongzld acabado mate, sin olor residual, Ecoplast de PALCANARIAS o equivalente, con certificado Aenor medio ambiente por su bajo contenido en compuestos orgánicos volátiles y otros requisitos exigidos, i/ lijado y preprado del soporte, imprimaión, lijado y empaste, acabado a dos manos, color blanco, medios auxiliares y limpieza. En obra a efectos de abono se deducirán todos los huecos.

CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

10.04 **m²** **Pintura mineral emulsión silicato Sikacolor 460W** **9,36**

Pintura mineral de un componente a base de emulsión de silicato potásico con adición de polímeros orgánicos, Sikacolor 460W o equivalente, en paramentos exteriores horizontales o verticales, rendimiento de 0.30kg/m2 y capa, aplicado a dos manos, conforme instrucciones de la D.F. y fabricante, i/p.p lijado y preprado del soporte, medios auxiliares y limpieza. En obra a efectos de abono se deducirán todos los huecos.

NUEVE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 11 CARPINTERÍA

SUBCAPÍTULO 11.01 SEMISÓTANO

11.01.01 **Ud** **P01 Nueva ejecución** **2.371,68**

Ud puerta P01 de vitacola, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, medidas exteriores 275X218, bastidor de madera de vitacola, e 45mm, ancho de la fábrica + revestimiento, puerta de una hoja acristalada y paño fijo acristalado ambos con stadip 5+5, tapajuntas interiores y exteriores 7 x 1.5cms, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes. Cristal señalización DBSUA, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para t madera t, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., colocada.

DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

11.01.02 **Ud** **P02 Recuperación madera y cerrajería.** **988,80**

Restauración puerta P02 de dos hojas abatibles, madera de vitacola de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, medidas exteriores 1.62x1.90, i/ bastidor, tapajuntas, decapado, cepillado, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje, sustitución de vidrio 5+5 si se hiciere necesario, restauración de cerrajería, i/demontado, decapado, imprimación y dos manos de esmalte, ral a determinaro por la D.F.

NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

11.01.03 **Ud** **P03-V5. Nueva ejecución. Recuperación cerrajería** **840,71**

Ud puerta-ventana P03-V5 de vitacola, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, medidas exteriores 0.84x2.22 de puerta y 0.74x0.41 de ventana, bastidor de madera de vitacola, e 45mm, ancho de la fábrica + revestimiento, puerta de una hoja acristalada y ventana batiente de eje horizontal acristalados ambos con stadip 5+5, tapajuntas interiores y exteriores 7 x 1.5cms, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes. Cristal mateado a cara interior señalización DBSUA, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para t madera t, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

OCHOCIENTOS CUARENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

11.01.04 **m2** **Puerta interior tablero DM chapado laminado 2 caras** **177,08**

Puerta interior abatible/corredera/vaivén panelada formada por precerco de pino insigne del ancho de la fábrica + enfoscado + revestimiento, cerco en madera de riga del mismo ancho, tapajuntas liso de 7x1,5 cm de madera de riga lacado, hoja plana de tablero DM de 35 mm. revestido en laminado color gris oscuro, ref. 7912 a ambas caras, y canteado en PVC negro, i/ 4 herrajes de colgar de acero inox. por ud. de puerta cerradura de seguridad Wilka o similar, tope de acero inoxidable, ajuste y colocación. Se recibirá el cerco al precerco por medio de tornillería insertada en bisagra y lateralemente mediante clavado y espuma de poliuretano. Nota, todas los huecos libres de puerta tendrán necesariamente 0.85m, excepto aseo de minusválidos de local libre disposición y puertas de armarios planta alta.

CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

11.01.05 **Ud** **V01 Nueva ejecución. Recuperación y nueva factura cerrajería** **629,23**

Ud. Ventana V01, madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, de dimensiones exteriores 2.94x 1.04cms, formada por paño fijo central acristalado, paños laterales superior fijo e inferior batiente de eje horizontal, stadip 4+4, bastidor de fábrica y revestimiento, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye la recuperación de tres rejas existentes, decapado, imprimación antioxidante, dos manos de esmalte, ral a determinar por la D.F., y la nueva ejecución de 2 ud. de igual formato y tratamiento al existente.

SEISCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11.01.06	**Ud**	**V02 Nueva ejecución. Recuperación cerrajería.**	**513,97**

Ud. Ventana V02, madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, de dimensiones exteriores1.43x0.77cms, formada por paño fijo central acristalado, paños laterales batientes de eje vertical, stadip 4+4, bastidor de fábrica y revestimiento, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye la recuperación de la cerrajería existentes, decapado, imprimación antioxidante, dos manos de esmalte, ral a determinar por la D.F.

QUINIENTOS TRECE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

11.01.07	**Ud**	**V03 Nueva ejecución.**	**389,34**

Ud. Ventana V03, madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, de dimensiones exteriores1.50x0.58cms, formada por paño acristalado, batiente de eje horizontal, stadip 4+4, bastidor de fábrica y revestimiento, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

11.01.08	**Ud**	**V04 Nueva ejecución. Recuperación cerrajería.**	**371,69**

Ud. Ventana V04, madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, de dimensiones exteriores 0.76x0.81cms, formada por tres paños, dos inferiores fijos y superior batientes de eje horizontal, stadip 4+4, bastidor de fábrica y revestimiento, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye la recuperación de la cerrajería existentes, decapado, imprimación antioxidante, dos manos de esmalte, ral a determinar por la D.F.

TRESCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11.01.09	**Ud**	**V06 Nueva ejecución. Recuperación cerrajería.**	**577,70**

Ud. Ventana V06, madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, de dimensiones exteriores1.55x1.10cms, formada por tres paños, dos laterales batientes de eje vertical y central fijo, stadip 4+4, bastidor de fábrica y revestimiento, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye la recuperación de la cerrajería existente, decapado, imprimación antioxidante, dos manos de esmalte, ral a determinar por la D.F.

QUINIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 11.02 PLANTA ALTA

11.02.01 **Ud** **P01 Nueva ejecución.** **2.281,45**

Ud. Puerta P01 de madera de vitacola, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, 3.20x2.70m, bastidor curvo del ancho de la fábrica + revestimiento, puerta central de dos hojas acristalada y paños fijos laterales y superior igualmente acristalado con stadip 5+5, tapajuntas interiores y exteriores 7 x 1.5cms, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes. Cristal mateado a cara interior señalización DBSUA, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para t madera t, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

DOS MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

11.02.02 **Ud** **P02 Recuperación.** **1.409,04**

Restauración puerta P02 madera de vitacola formada por bastidor, tapajuntas y hoja de barrotes torneados de 6cms. de espesor, y superpuestos en coronación, decapado, cepillado, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje.

MIL CUATROCIENTOS NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

11.02.03 **Ud** **P04 Recuperación.** **1.082,80**

Restauración puerta P04 madera de vitacola, medidas hueco 1.20 x 2.00m, i/ decapado, cepillado, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje.

MIL OCHENTA Y DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

11.02.04 **Ud** **P05 Recuperación.** **1.546,73**

Restauración puerta P05 madera de vitacola, medidas hueco 1.80 x 2.35m, i/ decapado, cepillado, aporte de nueva madera, empastado de juntas abiertas, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje. Incluye lámina metacrilato incolora en cierre de hueco, i/cantos pulidos y fijación.

MIL QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

11.02.05 **Ud** **P06 Recuperación.** **1.002,30**

Restauración puerta P05 madera de vitacola, medidas hueco 1.80 x 2.35m, i/ decapado, cepillado, aporte de nueva madera, empastado de juntas abiertas, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje. Incluye sustitución vidrios por cuarterones.

MIL DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

11.02.06 **Ud** **P07 Recuperación.** **675,99**

Restauración puerta P07 madera de vitacola de dimensiones exteriores 1.00 x 2.15m, formada por bastidor, tapajuntas y hoja de barrotes torneados de 6cms. de espesor, y superpuestos en coronación, decapado, cepillado, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje.

SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11.02.07	**Ud**	**V01 Nueva ejecución.**	**2.100,69**

Ventana V01 madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, formada por bastidor curvo ancho de fábrica y revestimiento, hojas laterales abatibles acristaladas stadip 5+5, guillotina central stadip 3+3, paño fijo superior 5+5, dimensiones exteriores 3.20x2.70m, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

DOS MIL CIEN EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11.02.08 **Ud** **V02 Recuperación.** **706,99**

Restauración ventana V02 madera de vitacola, medidas hueco 1.33x1.25m, i/ decapado, cepillado, aporte de nueva madera, empastado de juntas abiertas, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje.

SETECIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11.02.09 **Ud** **V03 Nueva ejecución.** **580,79**

Ventana V03 madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, formada por bastidor curvo ancho de fábrica y revestimiento, dos paños fijos y paño central abatible eje horizontal stadip 4+4, dimensiones exteriores 1m de diámetro, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

QUINIENTOS OCHENTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

11.02.10 **Ud** **V06 Nueva ejecución.** **605,02**

Ventana V06 madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, formada por bastidor ancho de fábrica y revestimiento, hojas laterales abatibles acristaladas y paño fijo central stadip 5+5, dimensiones exteriores 1.55x1.10m, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

SEISCIENTOS CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS

11.02.11 **Ud** **V08 Nueva ejecución.** **517,61**

Ventana V08 madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, formada por bastidor curvo ancho de fábrica y revestimiento, hoja abatible eje horizontal superior, guillotina resto, stadip 5+5, dimensiones exteriores .50x1.35m, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

QUINIENTOS DIECISIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

11.02.12 **m2** **Puerta interior tablero DM chapado laminado 2 caras** **177,08**

Puerta interior abatible/corredera/vaivén panelada formada por precerco de pino insigne del ancho de la fábrica + enfoscado + revestimiento, cerco en madera de riga del mismo ancho, tapajuntas liso de 7x1,5 cm de madera de riga lacado, hoja plana de tablero DM de 35 mm. revestido en laminado color gris oscuro, ref. 7912 a ambas caras, y canteado en PVC negro, i/ 4 herrajes de colgar de acero inox. por ud. de puerta cerradura de seguridad Wilka o similar, tope de acero inoxidable, ajuste y colocación. Se recibirá el cerco al precerco por medio de tornillería insertada en bisagra y lateralemente mediante clavado y espuma de poliuretano. Nota, todas los huecos libres de puerta tendrán necesariamente 0.85m, excepto aseo de minusválidos de local libre disposición y puertas de armarios planta alta.

CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 11.03 CUBIERTA

11.03.01 **ud** **P01.Recuperación** **317,24**

Ud. Recuperación puerta P01, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, medidas exteriores 0.85x1.90m, madera de vitacola, i/ decapado, cepillado, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje. Incluye lámina metacrilato incolora en cierre de hueco, i/cantos pulidos y fijación.

TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

11.03.02 **ud** **P03. Nueva factura** **306,94**

Ud. Puerta P03 de madera de vitacola, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, 0.55x0.98m, bastidor 35mm del ancho de la fábrica + revestimiento, tapajuntas interiores y exteriores 7 x 1.5cms, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes. , tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para t madera t, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

TRESCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

11.03.03 **ud** **P04. Nueva factura** **356,38**

Ud. Puerta P04 de madera de vitacola, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, 0.85x2.15m, bastidor 35mm del ancho de la fábrica + revestimiento, tapajuntas interiores y exteriores 7 x 1.5cms, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes. , tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para t madera t, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

11.03.04 **ud** **V01. Recuperación** **295,61**

Restauración ventana V01 madera de vitacola, medidas hueco0.50 x 0.63, batidor curvo, i/ decapado, cepillado, aporte de nueva madera, empastado de juntas abiertas, stadip 5+5, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje.

DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

11.03.05 **ud** **V03. Nueva factura** **324,45**

Ventana V03 madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, 60x60cms. formada por bastidor 35mm ancho de fábrica y revestimiento, hoja abatible eje vertical, , stadip 5+5,, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

11.04.04 **NOTA:** **0,00**

TODA LA CARPINTERÍA MACIZA EXTERIOR EN PUERTAS Y VENTANAS SERÁN DE UN ESPESOR DE HOJA DE 45MM. Y LAS PUERTAS INTERIORES DE 35MM. QUEDAN INCLUIDOS EN CADA UNIDAD DE OBRA EL DESMONTADO DE LA PUERTA A RECUPERAR, ARRANQUE Y REPOSICIÓN DE BASTIDOR, I/PRECERCO SI SE HICIERE NECESARIO, OBRAS AUXILIARES DE ALBAÑILERÍA, APORTE O RECUPERACIÓN DE LA CERRAJERÍA (REJAS), I/DECAPADO, IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE Y DOS CAPAS DE PINTURA DE ACABADO FINAL, RAL A DETERMINAR POR LA D.F. INCLUYE ADEMÁS EL TRANSPORTE A TALLER Y A OBRA Y SU COLOCACIÓN.

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 12 CERRAJERÍA

12.01 **Ml** **Barandilla B1** **141,44**

Suministro y colocación de barandilla tipo B1, ejecutada íntegramente en tubos de acero inoxidable AISI 316-L, de 90cm. de altura, formada por doble pasamanos, de 50 y 30mm., pié derecho d 50 c/1.50m, pletina inferior a modo de zócalo contínuo, anclada a hormigón en paramento horizontal mediante anclaje mecánico con tornillo de cabeza avellanada con estrella interior de seis puntas para llave Torx, de acero inoxidable AISI 316, platillo embellecedor, acabado pulido y abrillantado, recibido, obras auxiliares de albañilería, nivelado y limpieza. Ud completamente ejecutada en cumplimiento de DBSUA y Ley de Accesibilidad, s/plano de cerrajería y directrices de la D.F., terminada.

CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

12.02 **Ml** **Barandilla B2, 2 d 50-30mm, anclaje a p.h.** **124,24**

Suministro y colocación de barandilla tipo B2, ejecutada íntegramente en tubos de acero inoxidable AISI 316-L, de 90cm. de altura, formada por doble pasamanos, de 50 y 30mm. de diámetro, anclada a hormigón en paramento horizontal mediante anclaje mecánico con tornillo de cabeza avellanada con estrella interior de seis puntas para llave Torx, de acero inoxidable AISI 316, platillo embellecedor, acabado pulido y abrillantado, recibido, obras auxiliares de albañilería, nivelado y limpieza. Ud completamente ejecutada en cumplimiento de DBSUA, s/plano de cerrajería y directrices de la D.F., terminada.

CIENTO VEINTICUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

12.03 **Ml** **Barandilla B3, 2 d 50-30mm, anclaje a p.h.-p.v.** **110,95**

Suministro y colocación de barandilla tipo B3, ejecutada íntegramente en tubos de acero inoxidable AISI 316-L, de 90cm. de altura, formada por doble pasamanos, de 50 y 30mm. de diámetro, anclada a hormigón en paramento horizontal mediante anclaje mecánico con tornillo de cabeza avellanada con estrella interior de seis puntas para llave Torx, de acero inoxidable AISI 316, y a fábrica en vertical, anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo antivandálico de igual calidad, platillo embellecedor, acabado pulido y abrillantado, recibido, obras auxiliares de albañilería, nivelado y limpieza. Ud completamente ejecutada en cumplimiento de DBSUA, s/plano de cerrajería y directrices de la D.F., terminada.

CIENTO DIEZ EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

12.04 **Ml** **Pasamanos P1, 1 d 50mm** **62,75**

Suministro y colocación de pasamanos tipo P2, ejecutado íntegramente en tubo de acero inoxidable AISI 316-L, de 50mm. de diámetro, acabado pulido y abrillantado, anclaje mecánico a fábrica a 90cm. de altura con taco de nylon y tornillo antivandálico de igual calidad, platillo embellecedor, recibido, obras auxiliares de albañilería, nivelado y limpieza.Ud completamente ejecutada en cumplimiento de DBSUA, s/plano de cerrajería y directrices de la D.F., terminada.

SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

12.05 **Ml** **Pasamanos P2, 2 d 50-30mm** **103,77**

Suministro y colocación de pasamanos tipo P2, ejecutado íntegramente en tubos de acero inoxidable AISI 316-L, dos unidades, de 50 y 30mm. de diámetro, anclados a fábrica a 90 y 70cm.de altura respectivamente, acabado pulido y abrillantado, anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo antivandálico de igual calidad, platillo embellecedor, recibido, obras auxiliares de albañilería, nivelado y limpieza. Ud completamente ejecutada en cumplimiento de DBSUA, s/plano de cerrajería y directrices de la D.F., terminada.

CIENTO TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

12.06 **m** **Barand solo vidrio c/ptos dobles a canto forj h=0,90+0,30 EASY G** **510,47**

Barandilla solo vidrio a canto de forjado, h=0,90 m barandilla + 0,30 m forjado, EASY GLASS MODELO 0761 de Q-RAILING o equivalente, formada por puntos dobles de fijación de vidrio a hormigón armado en acero inoxidable AISI 316, cierre de canto de forjado, vidrio de 8+8 mm laminado y templado y pasamanos en acero inoxidable 316 (de perfil cuadrado 40x40 mm), solo tramo escalera, incluso gomas de fijación y sellado mediante sistema homologado por Q-railing, p/p de fijaciones mediante tornillos de acero de anclaje tipo Fisher Zykon anchor FZA o equivalente. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Entrega limpia y con aplicación de pasivado del acero inoxidable mediante aplicación de Ultra-clean de Q-railing. Totalmente colocada según CTE- DB SE-AE y DB-SUA.

QUINIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12.07	**ml**	**Restauración de barandilla acero existente**	**63,86**

Restauración de barandilla existente formada por pies derechos de cuadradillo macizo de 15x15 y pasamanos de pletina de acero de 50x15, i/p.p. desmontado, decapado, incorporación de pletina inferior igual a superior, reposición de pies derechos, anclaje químico, 1c/1.5m, garras, recibido y nivelado en obra de fábrica, hormigón o cubierta con mortero de cemento industrial, M-5, imprimación antioxidante, dos manos, y dos de acabado final esmalte, ral a determinar por la D.F. y limpieza. Ud. completamente ejecutada s/memoria de carpintería y plano de detalles.

SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

12.08	**ml**	**Modificación de barandilla acero existente**	**107,12**

Restauración y modificación de barandilla existente formada por pies derechos de cuadradillo macizo de 15x15 y pasamanos madera, incluyendo, desmontado del mismo y sustitución por de pletina de acero de 50x15, desmontado integral, arranque de maceteros metálicos e incorporación de elemento decorativo de acero plegado y pomo de latón, dos unidades por paño, incorporación de pletina inferior igual a superior, reposición de pies derechos, anclaje químico, 1c/1.5m, garras, recibido y nivelado en obra de fábrica, hormigón o cubierta con mortero de cemento industrial, M-5, imprimación antioxidante, dos manos, y dos de acabado final esmalte, ral a determinar por la D.F. y limpieza. Ud. completamente ejecutada s/memoria de carpintería y plano de detalles.

CIENTO SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

12.09	**ml**	**Reproducción barandilla existente**	**95,79**

Reproducción de barandilla existente formada por pies derechos de cuadradillo macizo de 15x15 y pasamanos de pletina de acero de 50x15, i/p.p. desmontado, decapado, incorporación de pletina inferior igual a superior, reposición de pies derechos, anclaje químico, 1c/1.5m, garras, recibido y nivelado en obra de fábrica, hormigón o cubierta con mortero de cemento industrial, M-5, imprimación antioxidante, dos manos, y dos de acabado final esmalte, ral a determinar por la D.F. y limpieza. Ud. completamente ejecutada s/memoria de carpintería y plano de detalles.

NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

12.10	**ud**	**Puerta metálica 4 H de librillo,3200x750mm, lacada**	**320,83**

Puerta metálica multiusos (trasteros, cuartos de instalaciones, lavaderos...), de 4 hojas de librillo de medidas standard ,3200x750mm (ext. marco) y 38 mm de espesor, formada por hojas constituidas por dos chapas de acero galvanizado de e=0,5 mm, ensambladas entre sí sin soldadura, lacadas en color blanco, relleno de poliuretano de alta densidad por inyección, caladas para ventilación superior e inferior, tornillería métrica, 2 bisagras (por hoja) de acero galvanizado de e=2,5 mm de fabricación propia, con marco tipo CS4 de e=1,0 mm, con garras de acero para fijación a obra, cerradura embutida mod. Tesa 4010 con cierre a un punto, manivela y escudo con bocallave mod. Andreu de nylon negro por ambos lados, pasadores en canto de la hoja inactiva, incluso ajuste y colocación y obras auxiliares de albañilería.

TRESCIENTOS VEINTE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 13 APARATOS SANITARIOS/GRIFERÍA

13.01 **ud** **Plato ducha de resinas, clase 3, 90x90 Strato CABEL-SANYCCES i/g** **422,72**

Plato de ducha de resinas y capa superficial de gel coat sanitario, clase 3, de 90x90 cm, Strato CABEL-SANYCCES o equivalente, con grifería monomando, teleducha con flexo y soporte, Teka Cabel2 o equivalente, incluso válvula de desagüe y rejilla acero inoxidable, recibido, ayudas de albañilería, instalado y funcionando.

CUATROCIENTOS VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

13.02 **ud** **Frontal de ducha puerta batiente URA de Roca , 90x 190** **347,10**

Frontal de ducha puerta batiente a 90 grados URA de Roca , 90x 190, cristal mateado de 6mm. de espesor, colocada.

TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

13.03 **ud** **Lavabo encimera Neo Selene bajo encimera color grafito** **231,47**

Lavabo encimera Neo Selene bajo encimera color grafito o equivalente, incluso elementos de fijación, válvula de desagüe, flexibles con llave de escuadra, desagüe D=32 mm, antiolor, Geberit, cromado , i/grifería INSTANT ref 5A4277C00, Roca, o equivalente antivandálico, temporizado y con regulador de cauldal, sobre encimera, colocado.

DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

13.04 **ud** **Lavab mural porcel bl y grifer monom p/PMR, sop fijo CAPIMORA** **348,80**

Lavabo mural ergonómico de porcelana vitrificada, para personas con movilidad reducida, CAPIMORA o equivalente, color blanco, de 65 cm, incluso i/soporte fijo, sifón flexible, válvula de desagüe, flexibles con llaves de escuadra. Instalado, con grifería monomando gerontológica de lavabo p/PMR, cromada, CAPIMORA o equivalente.

TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

13.05 **ud** **Inodoro porcel blanco Meridiam ROCA, tanque y tapa y aro amort.** **330,55**

Inodoro de porcelana vitrificada de tanque bajo, Meridiam ROCA o equivalente, color blanco, incluso tanque doble descarga, tapa y aro, asiento con tapa ABS, ref. A34224c00U y A341242000, mecanismo de descarga, juego de fijación y codo de evacuación, llave de escuadra y latiguillo flexible, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, instalado y funcionando.

TRESCIENTOS TREINTA EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

13.06 **ud** **Inod p/PMR, Roca Meridiam, tapa caida amortiguada** **391,32**

Inodoro cerámico p/personas con movilidad reducida Roca Meridian o equivalente, ref A34224C00U, taza y tanque completo mecanismo de doble descarga, ref A341242000, asiento doble tapa de caída amortiguada ref. A8012AC004, color blanco, incluso elementos de fijación y codo de evacuación, flexible con llave de escuadra, incluso sellado con silicona, instalado y funcionando.

TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

13.07 **ud** **Suministro y colocación banco vestuario equiphotel** **154,50**

Suministro y colocación banco vestuario equiphotel, estructura de acero lacado y asiente de tablones de madera tratatado s/plano de detalles.

CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

13.08 **ud** **Espejo reclinable-regulable p/PMR 500x700 mm cristal seguridad,** **176,50**

Espejo reclinable-regulable marco inoxidable para personas de movilidad reducida 500x700 mm en cristal de seguridad, de CAPIMORA o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.

CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

13.09 **ud** **Espejo fijo cristal seguridad, canto pulido** **58,92**

Espejo fijo marco inoxidable cristal de seguridad,canto pulido, incluso elementos de fijación. Colocado.

CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
13.10	**ud**	**Dosificador jabón 0,35 l Mediclinics.**	**27,66**
		Dosificador de jabón de 0,35 l de capacidad, de ABS fumé, Mediclinics o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.	
		VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
13.11	**ud**	**Dispensador papel higién 250/300 m Mediclinics.**	**28,02**
		Dispensador de papel higiénico con contenedor de rollos de 250/300 m, metálico acabado en epoxi blanco, Mediclinics o equivalente, incluso mecanismo de cierre y elementos de fijación. Colocado.	
		VEINTIOCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS	
13.12	**ud**	**Dispensador toalla bobina, ABS Mediclinics.**	**43,46**
		Dispensador de toalla bobina, de 340x255x265 mm, de ABS, Mediclinics o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.	
		CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
13.13	**ud**	**Percha 90º, Ø 20 mm, acero. inox. pul., CAPIMORA.**	**24,06**
		Percha 90º, Ø 20 mm, acero inoxidable pulido AISI 304 europeo, de CAPIMORA o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.	
		VEINTICUATRO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
13.14	**ud**	**Escobillero suelo/pared, acero. inox. pul., CAPIMORA.**	**49,90**
		Escobillero suelo/pared, acero inoxidable pulido AISI 304 europeo, de CAPIMORA o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.	
		CUARENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
13.15	**ud**	**Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox D 30x1,5 mm 700 mm Ind**	**186,22**
		Asidero para inodoro, abatible en "U" c/portarrollos, para personas de movilidad reducida, de acero inoxidable AISI304 electropulido, D 30x1,5 mm, L=700 mm, Inda o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.	
		CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
13.16	**ud**	**Asidero abatible con pata articulada, p/PMR, acero inox., CAPIMO**	**133,18**
		Asidero abatible con pata articulada de apoyo a suelo, para personas de movildad reducida, sistema antideslizante, acero inoxidable, de CAPIMORA o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.	
		CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
13.17	**ud**	**Papelera-cubo 5 l pedal, a. inox. cromo brillo, int. extraible,**	**23,25**
		Papelera-cubo 5 l con pedal, acabado acero inox. cromo brillo, con interior extraible, de CAPIMORA o equivalente, colocada	
		VEINTITRES EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
13.18	**ud**	**Cambiador de bebe vertical, PHD antibacteriano 877x496x877 mm, C**	**360,90**
		Cambiador de bebe vertical, polietileno alta densidad (PHD) antibacteriano, 877x496x877 mm, de CAPIMORA o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.	
		TRESCIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
13.19	**ml**	**Encimera granito negro absoluto pulido 60x2cm**	**185,55**
		Suministro y colocación de encimera de granito Negro absoluto pulido, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto con faldón frontal y entrecalle de 5 cm de ancho, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. Incluso p/p de replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas; ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza.	
		CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 14 CONTROL DE CALIDAD			
14.01	**Pa**	**A justificar ensayos**	**3.193,00**
		P.A A justificar en realización de ensayos conforme el plan de control a redactar por el Director Facultativo, conforme a la planifiación del adjudicatario, una vez agotado el 1% del presupuesto de las obras a ello destinado, conforme legisllación vigente. Para la valoración, rendimientos y precios, de las diferentes unidades de obra se tomará como referencia una base de datos oficial.	
		TRES MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 15 GESTION DE RESIDUOS

15.01 t **Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori** **4,33**

Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos limpios, sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

15.02 t **Coste entrega residuos de metales mezclados, a instalación de va** **0,01**

Coste de entrega de residuos de metales mezclados (tasa vertido cero, abonable por el gestor de residuos), con código 170407 y 17.04.11, según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

CERO EUROS con UN CÉNTIMOS

15.03 t **Coste entrega residuos vegetales o biodegradables a instalación** **259,56**

Coste de entrega de residuos de vegetales o biodegradables (tasa vertido), con código 200201, 20.01.01 y 20.01.02, según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

15.04 t **Coste entrega residuos de plástico a instalación de valorización** **259,56**

Coste de entrega de residuos de plástico (tasa vertido), con código 170203 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

15.05 t **Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori** **4,33**

Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos limpios, sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, (tasa vertido), con códigos 17.03.01,17.03.02, 17.03.03,17.03.05, 170107 o 17.05.04 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

15.06 t **Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización** **259,56**

Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 16.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

16.01.01 **ud** **Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth** **1,79**

Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.

UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

16.01.02 **ud** **Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth** **8,33**

Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth o equivalente, protección contra partículas sólidas y líquidas de mediana toxicidad, con marcado CE.

OCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

16.01.03 **ud** **Tapones antirruidos , Würth** **0,79**

Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.

CERO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

16.01.04 **ud** **Casco seguridad SH 6, Würth** **18,51**

Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.

DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

16.01.05 **ud** **Guantes amarillo, Würth** **6,98**

Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.

SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

16.01.06 **ud** **Guantes nylon/latex marrón, Würth** **8,54**

Guantes nylon/latex marrón, Würth o equivalente, con marcado CE.

OCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

16.01.07 **ud** **Botas marrón S3, Würth** **87,37**

Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.

OCHENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.01.08 **ud** **Cinturón portaherramientas** **25,97**

Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.

VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.01.09 **ud** **Cinturón encofrador con bolsa de cuero** **19,47**

Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.

DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.01.10 **ud** **Cinturón antilumbago, con velcro** **14,41**

Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.

CATORCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

16.01.11 **ud** **Mono algodón azulina, doble cremallera** **15,97**

Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.

QUINCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.01.12 **ud** **Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde** **6,30**

Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.

SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

16.01.13 **ud** **Delantal en neopreno, agua y abrasivos** **21,42**

Delantal en neopreno, agua y abrasivos CE, s/normativa vigente.

VEINTIUN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

16.01.14 **ud** **Anticaída c/absorbedor, pinza y mosq., Würth** **191,58**

Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.

CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 16.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

16.02.01 **m** **Red de seguridad vert perímetro forjado, pescante tipo horca, Wü** **31,77**

Red de seguridad vertical en perímetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30%), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y desmontado.

TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.02.02 **m²** **Red de seguridad vertical p/protección de huecos, Würth** **4,41**

Red de seguridad vertical para protección de huecos, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.

CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

16.02.03 **ud** **Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m** **5,96**

Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.

CINCO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 16.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

16.03.01 **ud** **Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico** **3,15**

Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.

TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

16.03.02 **ud** **Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico** **47,05**

Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.

CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

16.03.03 **m** **Cinta de balizamiento bicolor** **0,77**

Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.03.04 **m** **Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte** **14,61**

Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.

CATORCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

16.03.05 **ud** **Cono de señalización reflectante** **11,37**

Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.

ONCE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

16.03.06 **ud** **Chaleco reflectante** **6,17**

Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.

SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 16.04 INSTALACIONES PROVISIONALES			
16.04.01	**ud**	**Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra**	**844,60**
		Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frio, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilería soldada de apertura exterior con cerradura.	
		OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
16.04.02	**ud**	**Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra.**	**225,83**
		Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.	
		DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
16.04.03	**ud**	**Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra**	**258,27**
		Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.	
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
16.04.04	**ud**	**Plato ducha 80 cm, p/adaptar a caseta provisional obra**	**222,22**
		Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fria, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.	
		DOSCIENTOS VEINTIDOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
16.04.05	**ud**	**Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra**	**114,07**
		Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.	
		CIENTO CATORCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 16.05 PRIMEROS AUXILIOS			
16.05.01	**ud**	**Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario**	**51,38**
		Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	
		CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 16.06 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD			
16.06.01	**h**	**Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones**	**27,54**
		Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.	
		VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
16.06.02	**h**	**Hora de peón, p/conservación y limpieza de inst. personal**	**13,55**
		Hora de peón, para conservación y limpieza de instalaciones de personal.	
		TRECE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

ANEXO 04.-CUADRO DE PRECIOS Nº2

CUADRO DE PRECIOS 2

REHABILITACION PUEBLO CANARIO F2 BODEGON

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 01 DESMONTAJES, DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

SUBCAPÍTULO 01.01 TRABAJOS PREVIOS

01.01.01 **Pa** **Abono íntegro limpieza y desescombro del ámbito de intervención**

P.A. Abono íntegro limpieza desinsectación y desinfección del ámbito de la obra, i/ cubierta, p.p. retirada de mobiliario, escombros, enseres, vajillas, dejando la superficie preparada para la intervención, clasifiación del escombro y residuos, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

Resto de obra y materiales		1.190,00
Suma la partida		1.190,00
Costes indirectos	3,00%	35,70
TOTAL PARTIDA		**1.225,70**

01.01.02 **Pa** **Protección elementos sensibles**

P.A. A justificar en protección elementos sensibles en todo el entorno de la intervención, conforme directrices establecidas en el anexo 10 a la memoria, incluyendo, suministro y colcoación deprotección del pavimento con placas antideslizantes de protección temporal transpirables e impermeables, de alto gramaje, en todas las zonas de tránsito de maquinaria ligera y medios auxilares (andamios, tijeras, transpalets....,etc), encintadas. Protecciones de cornisas, luminarias, esquinas, zócalos y esculturas, con plástico acolchado (burbujas), i/p.p. inventariado y documentado fotográfico del estado actual/ final y retirada de éstas una vez finalizadas las obras. Se tomarán rendimientos y coste de precios unitarios conforme base de datos oficial.

Resto de obra y materiales		3.980,00
Suma la partida		3.980,00
Costes indirectos	3,00%	119,40
TOTAL PARTIDA		**4.099,40**

01.01.03 **Ud** **Traslado de Phoenix Canariensis en el entorno de las obras**

Traslado de Phoenix Canariensis en el entorno de las obras, i/p.p. excavaciones y rellenos con medios manuales, apeo e izado del elemento, tratamiento fungicida/otros, escayolado del cepellón, transporte, plantación y riego, conforme directrices de la Dirección Facultativa e instrucciones del Servicio Municipal de Parques y Jardines.

Resto de obra y materiales		1.100,00
Suma la partida		1.100,00
Costes indirectos	3,00%	33,00
TOTAL PARTIDA		**1.133,00**

01.01.04 **Pa** **Partida alzada a justificar en imprevistos**

Partida alzada a justificar en imprevistos. Se tomarán rendimientos y coste de precios unitarios conforme base de datos oficial.

Resto de obra y materiales		30.037,06
Suma la partida		30.037,06
Costes indirectos	3,00%	901,11
TOTAL PARTIDA		**30.938,17**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 01.02 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES GENERALES

01.02.01 **P.A.** **P.A. Desmontado instalaciones existentes**

P.A. a justificar en desmontado de instalaciones existentes, i/clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

Resto de obra y materiales		1.300,00
Suma la partida		1.300,00
Costes indirectos	3,00%	39,00
TOTAL PARTIDA		**1.339,00**

01.02.02 **ud** **Levantado bañera o plato ducha y grifería.**

Levantado de bañera o plato de ducha y equipo de grifería, por medios manuales, incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

,

Mano de obra		20,04
Suma la partida		20,04
Costes indirectos	3,00%	0,60
TOTAL PARTIDA		**20,64**

01.02.03 **ud** **Levantado fregadero y grifería.**

Levantado de fregadero y equipo de grifería, incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

Mano de obra		9,33
Suma la partida		9,33
Costes indirectos	3,00%	0,28
TOTAL PARTIDA		**9,61**

01.02.04 **ud** **Levantado de inodoro.**

Levantado de inodoro, incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

Mano de obra		9,33
Suma la partida		9,33
Costes indirectos	3,00%	0,28
TOTAL PARTIDA		**9,61**

01.02.05 **ud** **Levantado de lavabo y grifería.**

Levantado de lavabo y equipo de grifería, incluso encimera, limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

Mano de obra		9,33
Suma la partida		9,33
Costes indirectos	3,00%	0,28
TOTAL PARTIDA		**9,61**

01.02.06 **m** **Demolición conducto de ventilación.**

Demolición de conducto de ventilación, por medios manuales, incluso desmontado de rejillas, aspiradores estáticos, ... limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

Mano de obra		3,29
Suma la partida		3,29
Costes indirectos	3,00%	0,10
TOTAL PARTIDA		**3,39**

01.02.07 **m** **Desmontaje colector suspendido PVC.**

Desmontaje de colector suspendido de PVC incluso elementos de fijación y sujeción, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.

Mano de obra		2,11
Suma la partida		2,11
Costes indirectos	3,00%	0,06
TOTAL PARTIDA		**2,17**

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
01.02.08	**m**	**Desmontaje bajante de PVC.**		
		Desmontaje de bajante de PVC incluso elementos de fijación y sujeción, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.		
		Mano de obra		1,58
		Suma la partida		1,58
		Costes indirectos	3,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA		**1,63**
01.02.09	**m²**	**Demolición recrecido acceso baños personal**		
		Demolición de recrecido de hormigónacceso baños personal realizado con compresor, i/p.p. revestido, peldañeado, nivelado, clasificación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.		
		Mano de obra		69,53
		Suma la partida		69,53
		Costes indirectos	3,00%	2,09
		TOTAL PARTIDA		**71,62**
01.02.10	**m²**	**Desmontaje de carpintería de madera, pvc o metálica, hasta 10m²**		
		Desmontaje de carpintería de madera, pvc o metálica incluso precerco, cercos y hojas hasta 10 m², clasifciación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.		
		Mano de obra		12,89
		Suma la partida		12,89
		Costes indirectos	3,00%	0,39
		TOTAL PARTIDA		**13,28**
01.02.11	**m²**	**Demolición tabique bloque horm.9 a 25 cm**		
		Demolición tabique de bloque hueco de hormigón, desde 15 a 25 cm de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza, clasifciación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.		
		Mano de obra		6,58
		Maquinaria		1,49
		Suma la partida		8,07
		Costes indirectos	3,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA		**8,31**
01.02.12	**m²**	**Demolición mampara aluminio/tablero**		
		Desmontado de mampara de perfilería de aluminio, tablero y vidrio, i/anclajes a paramentos, clasifciación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.		
		Mano de obra		9,21
		Suma la partida		9,21
		Costes indirectos	3,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA		**9,49**
01.02.13	**m²**	**Desmontaje de alicatado cerámico**		
		Desmontado de alicatado cerámico, realizada a mano, sin recuperación de las piezas, clasificación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.		
		Mano de obra		7,91
		Suma la partida		7,91
		Costes indirectos	3,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA		**8,15**
01.02.14	**m²**	**Desmontaje de aplacado de piedra**		
		Desmontado de aplacado de piedra, realizada a mano, sin recuperación de las piezas, clasifciación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.		
		Mano de obra		9,89
		Suma la partida		9,89
		Costes indirectos	3,00%	0,30
		TOTAL PARTIDA		**10,19**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.02.15	**m²**	**Demolición solado de baldosas cerám.i/rodapié**	
		Demolición de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso retirada de atezado o solera ligera, limpieza, clasifciación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor.	
		Mano de obra	7,90
		Suma la partida	7,90
		Costes indirectos 3,00%	0,24
		TOTAL PARTIDA	**8,14**
01.02.16	**m²**	**Desmontado de solado y rodapie y demolición de atezado**	
		Desmontado de solado de baldosa hidráulica, terrazo o cerámica y rodapié, por medios manuales, incluso demolición de atezado, limpieza, clasificación del escombro, carga a brazo con medios mecánicos y manuales y transporte a centro gestor. Incluye el acopio del material a reponer, i/ limpieza.	
		Mano de obra	14,48
		Suma la partida	14,48
		Costes indirectos 3,00%	0,43
		TOTAL PARTIDA	**14,91**
01.02.17	**m²**	**Picado enfoscado mortero cem. en vertical.**	
		Picado de revestimiento de mortero de cemento o mixto en paramentos verticales exteriores, con martillo eléctrico manual, dejando el soporte al descubierto, incluso limpieza clasificación del escombro, carga a brazo y mecánica sobre camión y transporte a centro gestor.	
		Mano de obra	6,58
		Maquinaria	1,25
		Suma la partida	7,83
		Costes indirectos 3,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA	**8,06**
01.02.18	**m**	**Levantado peldaño y zanquín piedra natural y tabica cerámica**	
		Levantado con medios manuales de peldaño de piedra natural, artificial, o cerámica, i/zanquín, con recuperación de huella y tabica, incluido el peldañeado, clasificación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		Mano de obra	7,50
		Maquinaria	1,25
		Suma la partida	8,75
		Costes indirectos 3,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA	**9,01**

SUBCAPÍTULO 01.03 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES ESTRUCTURALES

01.03.01	**m³**	**Demolición con compresor cimentac. muro mampostería.**	
		Demolición con compresor de cimentación de muro de mampostería de cualquier espesor, incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		Mano de obra	31,58
		Maquinaria	13,91
		Suma la partida	45,49
		Costes indirectos 3,00%	1,36
		TOTAL PARTIDA	**46,85**
01.03.02	**m³**	**Demolición de cimentación hormigón en masa.**	
		Demolición de cimentación de hormigón en masa, con martillo rompedor, incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.	
		Mano de obra	57,90
		Maquinaria	40,57
		Suma la partida	98,47
		Costes indirectos 3,00%	2,95
		TOTAL PARTIDA	**101,42**

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
01.03.03	**m²**	**Demolición losa de escalera, formación de peldaño, revest y zanq**		
		Demolición losa de escalera de hormigón armado con compresor incluso limpieza, clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.		
		Mano de obra		11,84
		Maquinaria		5,22
		Suma la partida		17,06
		Costes indirectos	3,00%	0,51
		TOTAL PARTIDA		**17,57**
01.03.04	**m³**	**Demolición fábrica mampostería mortero o hormig.compresor.**		
		Demolición fábrica de mamposteria recibida con mortero u hormigón, realizada con martillo compresor,clasifiación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.		
		Mano de obra		30,93
		Maquinaria		21,44
		Suma la partida		52,37
		Costes indirectos	3,00%	1,57
		TOTAL PARTIDA		**53,94**
01.03.05	**pa**	**Apuntalamiento huecos a conservar**		
		Apuntalamiento huecos a conservar, conforme anexo 08 a la memoria, planos E01,E02, E03, i/ medios auxiliares.		
		TOTAL PARTIDA		**1.892,00**
01.03.06	**m²**	**Apeo de estructura altura hasta 6m.**		
		Apeo de estructura con altura máxima de 6 m, realizado con puntales y sopandas metálicas, y durmiente de apoyo de madera, incluso preparación de apoyo y posterior desapeo.		
		Mano de obra		22,90
		Resto de obra y materiales		1,50
		Suma la partida		24,40
		Costes indirectos	3,00%	0,73
		TOTAL PARTIDA		**25,13**
01.03.07	**m²**	**Apertura de hueco en fachada fábrica mampostería**		
		Apertura de hueco en fachada fábrica mampostería con medios manuales, i/ perfilado del hueco, clasificación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.		
		Resto de obra y materiales		63,20
		Suma la partida		63,20
		Costes indirectos	3,00%	1,90
		TOTAL PARTIDA		**65,10**
01.03.08	**m²**	**Picado de fábrica mampostería, i/revestimiento**		
		Picado de fábrica mampostería, i/revestimiento, i/ perfilado, clasificación del escombro, carga a brazo y con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor, sin límite de kilometraje.		
		Mano de obra		15,79
		Resto de obra y materiales		0,07
		Suma la partida		15,86
		Costes indirectos	3,00%	0,48
		TOTAL PARTIDA		**16,34**
01.03.09	**P.A**	**Trabajos de preparación de soportes para ejecución de estructura**		
		Trabajos de preparación de soportes para ejecución de estructura, conforme planos E01, E02 y E03 y pliego de condiciones del anexo a la memoria, nº 08. Recoge el presente los trabajos de apeos de huecos y losas o forjados, picados de paramentos y preparación para entrega de estructura. Se para la elaboración de los precios, tomarán rendimientos y coste de precios unitarios conforme base de datos oficial.		
		Resto de obra y materiales		9.200,00
		Suma la partida		9.200,00
		Costes indirectos	3,00%	276,00
		TOTAL PARTIDA		**9.476,00**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.04.04		**NOTA:**	
		QUEDAN INCLUIDOS EN LOS TRABAJOS DE DEMOLICIONES, DESMONTADOS Y TRABAJOS PREVIOS, IMPLÍCITA O EXPLÍCITAMENTE, LA CLASIFICACIÓN DEL ESCOMBRO GENERADO, CARGA A BRAZO Y CON MEDIOS MECÁNICOS SOBRE CAMIÓN, Y TRANSPORTE A VERTEDERO, ALMACENES GENERALES O CENTRO GESTOR AUTORIZADO, SIN LÍMITE DE KILOMETRAJE, SSEGÚN DIRECTRICES DEL DIRECTOR DE EJECUCIÓN Y PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 02 MOVIMIENTO DE TIERRAS/TRATAMIENTO DE P.V.

02.01 **m³** **Vaciado mecánico a cielo abierto terreno duro.**

Vaciadocon medios manuales y mecánicosa cielo abierto en terreno duro con carga sobre camión, y transporte a centro gestor. La medición se hará sobre perfil.

Mano de obra		0,92
Maquinaria		3,27
Suma la partida		4,19
Costes indirectos	3,00%	0,13
TOTAL PARTIDA		**4,32**

02.02 **m³** **Excav. manual en zanja terreno suelto.**

Excavación manual en zanja en terreno suelto, hasta una altura de 1,50 m, con extracción de tierras al borde. La medición se hará sobre perfil.

Mano de obra		26,32
Suma la partida		26,32
Costes indirectos	3,00%	0,79
TOTAL PARTIDA		**27,11**

02.03 **m³** **Relleno medios mecánicos productos de excavación**

Relleno realizado con medios mecánicos, con productos seleccionados procedentes del desmonte y excavación, compactado por capas de 30 cm, al 95% del Proctor modificado, incluso regado y refino de taludes.

Mano de obra		0,13
Maquinaria		3,04
Suma la partida		3,17
Costes indirectos	3,00%	0,10
TOTAL PARTIDA		**3,27**

02.04 **m²** **Impermeab trasdós muros emulsión bitum + protección drenante Dra**

Impermeabilización de trasdós de muro realizada con emulsión bituminosa aplicado en dos manos con una cuantía de 2 kg/m² y protección de la misma con lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, Dranotex de Würth o equivalente, fijada al paramento por medios mecánicos i/ solapes.

Mano de obra		1,74
Resto de obra y materiales		9,20
Suma la partida		10,94
Costes indirectos	3,00%	0,33
TOTAL PARTIDA		**11,27**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 03 CIMIENTOS Y CONTENCIONES

03.01 **m³** **Horm. ciclópeo cimientos sin encof.HM-20/B/20/I.**

Hormigón ciclópeo en cimientos con un 60% de hormigón en masa HM-20/B/20/I y un 40 % de piedra en rama tamaño máximo 30 cm, incluso vertido y curado. s/ EHE-08.

Mano de obra		14,82
Resto de obra y materiales		48,44
Suma la partida		63,26
Costes indirectos	3,00%	1,90
TOTAL PARTIDA		**65,16**

03.02 **m²** **Hormigón masa limpieza fck 15 N/mm², e=10 cm**

Hormigón en masa de limpieza y nivelación, con hormigón de fck=15 N/mm², de 10 cm de espesor medio, en base de cimentaciones, incluso elaboración, puesta en obra, curado y nivelación de la superficie. Según C.T.E. DB SE y DB SE-C.

Mano de obra		4,74
Maquinaria		0,17
Resto de obra y materiales		4,98
Suma la partida		9,89
Costes indirectos	3,00%	0,30
TOTAL PARTIDA		**10,19**

03.03 **m²** **Encofrado y desencofrado de zapatas.**

Encofrado y desencofrado de zapatas. (8 puestas).

Mano de obra		17,95
Resto de obra y materiales		1,03
Suma la partida		18,98
Costes indirectos	3,00%	0,57
TOTAL PARTIDA		**19,55**

03.04 **kg** **Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.**

Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes, i/p.p. taladro químico

Mano de obra		0,54
Resto de obra y materiales		0,68
Suma la partida		1,22
Costes indirectos	3,00%	0,04
TOTAL PARTIDA		**1,26**

03.05 **m³** **Horm.HA-25/B/20/IIIa p/ armar en zapatas .**

Hormigón para armar en zapatas aisladas, HA-30/B/20/IIIa, incluso elaboración, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.

Mano de obra		13,50
Maquinaria		1,65
Resto de obra y materiales		75,96
Suma la partida		91,11
Costes indirectos	3,00%	2,73
TOTAL PARTIDA		**93,84**

03.06 **m²** **Imperm. cimientos o trasdós muros 2 kg/m² emulsión bitum. c/cauc**

Impermeabilización en cimientos, trasdós de muros o fábrica de bloques, realizada con emulsión bituminosa con contenido de caucho, tipo EA s/UNE 104231, tipo ADHESIVO P de TEXSA o equivalente, aplicada a dos manos, con brocha, rodillo o airless, con una cuantía de 2 kg/m².

Mano de obra		2,23
Resto de obra y materiales		5,02
Suma la partida		7,25
Costes indirectos	3,00%	0,22
TOTAL PARTIDA		**7,47**

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
03.07	**m²**	**Solera arm. c/malla 15x30x0,5, 30cm piedra, 10cm horm. HM-20/B/2**		
		Solera ligera, para sobrecarga estática no mayor de 10 kN/m², formada por capa de piedra en rama de 30 cm de espesor sobre terreno previamente compactado, terminado con solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de 10 cm de espesor, armada con malla electrosoldada # 15x30 cm D 5mm, sobre lámina de polietileno, color negro, galga 600, e=0,15 mmincluso vertido, extendido, colocación de la piedra, curado y formación de juntas de dilatación. S/NTE-RSS.		
		Mano de obra		6,32
		Resto de obra y materiales		12,76
		Suma la partida		19,08
		Costes indirectos	3,00%	0,57
		TOTAL PARTIDA		**19,65**
03.08	**m²**	**Solera hormigón masa HM-20/B/20/I, e=10 cm**		
		Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor con hormigón de HM-20/B/20/I, incluso elaboración, vertido, vibrado, nivelación y curado.		
		Mano de obra		3,22
		Maquinaria		0,49
		Resto de obra y materiales		7,75
		Suma la partida		11,46
		Costes indirectos	3,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA		**11,80**
03.09	**m³**	**Horm.HA-25/B/20/Iia p/ armar en muros, encof. 1 cara.**		
		Hormigón para armar en muros de contención, HA-25/B/20/I, incluso elaboración, encofrado a una cara, desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.		
		Mano de obra		62,61
		Maquinaria		2,75
		Resto de obra y materiales		89,45
		Suma la partida		154,80
		Costes indirectos	3,00%	4,64
		TOTAL PARTIDA		**159,44**
03.10	**m²**	**Encofrado muros a 1 cara, con madera.**		
		Encofrado de muros a una cara y hasta 3,5 m de altura, con madera, incluso limpieza y humedecido del paramento, aplicación de desencofrante, desencofrado y p.p. de elementos necesarios para su estabilidad y adecuada ejecución. S/EHE-08.		
		Mano de obra		14,03
		Resto de obra y materiales		1,17
		Suma la partida		15,20
		Costes indirectos	3,00%	0,46
		TOTAL PARTIDA		**15,66**
03.11	**m²**	**Impermeab trasdós muros emulsión bitum. c/caucho+ lám drenante F**		
		Impermeabilización de trasdós de muros o fábrica de bloques, realizada con emulsión bituminosa con contenido de caucho, tipo EA s/UNE 104231, aplicada a dos manos, con brocha, rodillo o airless, con una cuantía de 2 kg/m² y, sobre ésta, lámina de polietileno de alta densidad con secciones troncocónicas, Fondaline 500 de Onduline o equivalente, fijada al soporte por medios mecánicos, i/solapes.		
		Mano de obra		3,64
		Resto de obra y materiales		7,52
		Suma la partida		11,16
		Costes indirectos	3,00%	0,33
		TOTAL PARTIDA		**11,49**
03.12	**m³**	**Horm.armado vigas riostras HA-25/B/20/IIa, B500S.**		
		Hormigón armado en vigas riostras de cimentación, HA-25/B/20/IIa, armado con 150 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, encofrado con una cuantía de 6 m²/m³, desencofrado, colocación de las armaduras, separadores, puesta en obra, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE y DB SE-C.		
		Mano de obra		173,88
		Maquinaria		2,20
		Resto de obra y materiales		195,06
		Suma la partida		371,14
		Costes indirectos	3,00%	11,13
		TOTAL PARTIDA		**382,27**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.13	**m²**	**Fábrica bl. macizo horm. 20x25x50 cm**	

Fábrica de bloques macizos de hormigón vibrado de 20 cm de espesor, (20x25x50), con marcado CE, categoría I según UNE-EN 771-3, recibidos con mortero industrial M 2,5, con marcado CE s/UNE-EN 998-2, incluso replanteo, aplomado, nivelado, humedecido, grapas metálicas de anclaje a la estructura, ejecución de jambas y encuentros y parte proporcional de armadura de refuerzo de acero B 400 S.

Mano de obra		19,60
Maquinaria		0,04
Resto de obra y materiales		19,92
Suma la partida		39,57
Costes indirectos	3,00%	1,19
TOTAL PARTIDA		**40,76**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 04 ESTRUCTURA

04.01 **kg** **Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado.**

Acero corrugado B 500 S, elaborado y colocado, con parte proporcional de despuntes, i/p.p. taladro químico

Mano de obra		0,54
Resto de obra y materiales		0,68
Suma la partida		1,22
Costes indirectos	3,00%	0,04
TOTAL PARTIDA		**1,26**

04.02 **ud** **Anclaje químico, resina epoxi**

Anclaje químico estructural sobre soporte de fábrica de mampostería u hormigón, realizado con Sika Anchor Fix-1 o equivalente, incluso apertura de barrena, limpieza de la misma con aire, dejando la superficie completamente preparada para sisposición de ferrala y hormigonado.

Mano de obra		5,40
Resto de obra y materiales		0,10
Suma la partida		5,50
Costes indirectos	3,00%	0,17
TOTAL PARTIDA		**5,67**

04.03 **m²** **Encofrado pilares panel metálico.**

Encofrado de pilares rectangulares, con paneles metálicos, incluso limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos necesarios para su adecuada estabilidad y ejecución, y desencofrado. S/EHE-08.

Mano de obra		17,95
Resto de obra y materiales		0,63
Suma la partida		18,58
Costes indirectos	3,00%	0,56
TOTAL PARTIDA		**19,14**

04.04 **m³** **Horm. para armar pilares, HA-25/B/20/IIIa**

Hormigón armado en pilares, HA-30/B/20/IIIa armado con 68.93 kg/m³ de acero B 500 S,(véase pag. 53 del anexo a la memoria) incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE.

Mano de obra		13,50
Maquinaria		2,75
Resto de obra y materiales		93,31
Suma la partida		109,56
Costes indirectos	3,00%	3,29
TOTAL PARTIDA		**112,85**

04.05 **m²** **Encofrado de losas planas.**

Encofrado de losas, con madera, incluso limpieza, humedecido, aplicación de desencofrante, p.p. de elementos necesarios para su adecuada estabilidad y ejecución, y desencofrado. S/EHE-08.

Mano de obra		17,27
Resto de obra y materiales		2,29
Suma la partida		19,56
Costes indirectos	3,00%	0,59
TOTAL PARTIDA		**20,15**

04.06 **m³** **Horm para armar losas HA-25/B/20/IIa**

Hormigón armado en losas, HA-25/B/20/IIa, armado con 100 kg/m³ de acero B 500 S, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado, vertido, vibrado, desencofrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE.

Mano de obra		13,50
Maquinaria		2,75
Resto de obra y materiales		86,04
Suma la partida		102,29
Costes indirectos	3,00%	3,07
TOTAL PARTIDA		**105,36**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.07	**m²**	**Encofrado y desencof. en vigas colgadas.**	
		Encofrado y desencofrado en vigas colgadas. (8 puestas) i/desencofrante.	
		Mano de obra	20,24
		Resto de obra y materiales	1,95
		Suma la partida	22,19
		Costes indirectos 3,00%	0,67
		TOTAL PARTIDA	**22,86**
04.08	**m³**	**Horm. para armar vigas HA-25/B/20/IIa B500S.**	
		Hormigón para armar en vigas planas y colgadas, HA-30/B/20/IIIa, incluso elaboración, colocación de las armaduras, separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado, s/EHE-08 y C.T.E. DB SE.	
		Mano de obra	13,50
		Maquinaria	2,75
		Resto de obra y materiales	76,87
		Suma la partida	93,12
		Costes indirectos 3,00%	2,79
		TOTAL PARTIDA	**95,91**
04.09	**kg**	**Acero S 275 JR laminado caliente, vigas, pilares, zunchos.**	
		Acero S 275 JR, UNE-EN 10025, elaborado y colocado en vigas, pilares y zunchos, con perfiles laminados en caliente, incluso corte, soldadura, montaje, p.p. de piezas especiales y dos manos de imprimación antioxidante, según C.T.E. DB SE y DB SE-A.	
		Mano de obra	1,37
		Resto de obra y materiales	1,30
		Suma la partida	2,67
		Costes indirectos 3,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA	**2,75**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA Y FALSOS TECHOS

05.01 **m** **Formación peldaño con horm. masa fck 10N/mm²**

Formación de peldaño de escalera con hormigón en masa de fck=10 N/mm², incluso encofrado y desencofrado preciso.

Mano de obra		5,96
Maquinaria		0,10
Resto de obra y materiales		2,72
Suma la partida		8,77
Costes indirectos	3,00%	0,26
TOTAL PARTIDA		**9,03**

05.02 **m** **Dintel horm armado 20x25 HA-25/P/16/I 4D12**

Dintel de hormigón armado de 20x25 cm, con hormigón HA-25/P/16/I, armado con 4 D 12, estribos D 6 c/ 20 cm, incluso separadores, encofrado y desencofrado, vertido, vibrado y curado.

Mano de obra		32,55
Maquinaria		0,49
Resto de obra y materiales		8,71
Suma la partida		41,76
Costes indirectos	3,00%	1,25
TOTAL PARTIDA		**43,01**

05.03 **m²** **Trasdosado autoportante 100/70 (15+15+70) e400, hidrófugo, PLACO**

Trasdosado autoportante 100/70 e400, hidrófugo, PLACO HYDRO o equivalente, formado por dos placas placomarine de yeso laminado aditivado con silicona, PPM BA15 de 15 mm de espesor, atornilladas a un lado de una estructura metálica de acero galvanizado a base de canales horizontales y montantes verticales de 70 mm, modulados a 400 mm, con un ancho total del trasdosado terminado de 100 mm, incluso tratamiento de juntas, tornillería, fijaciones, banda estanca bajo los perfiles perimetrales. Totalmente terminado, listo para imprimar, pintar o decorar. En obra se deducirán todos los huecos.

Mano de obra		7,02
Resto de obra y materiales		35,25
Suma la partida		42,27
Costes indirectos	3,00%	1,27
TOTAL PARTIDA		**43,54**

05.04 **m²** **Tabique fibra-yeso 1S41,125/75(2x12,5+75+2x12,5 mm) c/lana miner**

Tabique de fibra-yeso (yeso + fibra de celulosa), modelo 1S41 FERMACELL o equivalente, de espesor total 135 mm, formado por doble placa de 12,5 mm de espesor atornillada a cada lado de una estructura compuesta de perfiles UW y CW de Protektor de acero galvanizado y aislamiento con lana mineral de 50 mm de espesor, densidad 50 Kg/m³, para una altura máxima de 4,5/5,5 m, aislamiento al ruido aéreo de 57 dB, peso por ud de superficie 76 kg/m², Resistencia al fuego EI-120. Valores por unidad de placa de 12,5 mm Fermacell según homologación Técnica Europea ETA-03/0050: capacidad de carga de 50 kg por taco, alta resistencia frente a cargas e impactos mecánicos, densidad del panel: 1150 ± 50 kg/m³, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ: 13, conductividad térmica del panel 0,32 W/mK, calor específico c: 1,1 kJ/kgK, dureza Brinnell 30 N/mm², variación de espesor tras 24 h de inmersión en agua < 2% , reacción al fuego A2-s1 d0. Sistema constructivo ensayado según CTE, con nº de ensayo Europeo P-2588/97, incluso tratamiento de juntas. Instalado. En obra se deducirán todos los huecos.

Mano de obra		21,50
Resto de obra y materiales		67,07
Suma la partida		88,57
Costes indirectos	3,00%	2,66
TOTAL PARTIDA		**91,23**

05.05 **m²** **Tabique desmontable, módulo A, M92, Movinord**

Tabique desmontable Movinord M92 o equivalente, de perfilería oculta, compuesto por módulo A: ciego en su totalidad, modulación estándar de 1200 mm, espesor total de 80 mm, formado por doble panel de aglomerado de partículas de madera de 13 mm, revestidos con lámina de vinilo de 0,3 mm y canteados con canto de 2 mm con aislamiento interior a base de lana de roca de 50 mm de espesor y 30/40 Kg/m3 y estructura interior y exterior de acero galvanizado Sendzimir, elementos metálicos vistos con tratamiento previo de desengrase y aplicación electrostática de polvo poliéster, polimerizado en horno a 200ºC, de espesor total 50/60 micras. Las entrecalles que forman la modulación llevarán embutida una lambeta de PVC, de 10 mm de ancho. Aislamiento acústico: 41,5 dB. Reinstalación e intercambiabilidad de los módulos, incluso p.p. de elementos auxiliares, instalado.

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
		Resto de obra y materiales		93,60
		Suma la partida		93,60
		Costes indirectos	3,00%	2,81
		TOTAL PARTIDA		**96,41**
05.06	**m²**	**Falso Techo fibra-yeso 2S21, 2x15 mm, s/lana mineral, EI-60, FER**		
		Falso Techo de fibra-yeso (yeso + fibra de celulosa), modelo 2S21 FERMACELL o equivalente, formado por doble placa de 15 mm de espesor atornillada a una estructura compuesta de perfiles U, KD2 y CD Protektor de acero galvanizado (espesor total 85 mm), para una altura "plenum" >= 80 mm, peso por ud de superficie 38 kg/m², Resistencia al fuego EI-60 (solicitación al fuego por abajo). Valores por unidad de placa de 15 mm Fermacell: capacidad de carga de 50 kg por taco, alta resistencia frente a cargas e impactos mecánicos, densidad del panel: 1150 ± 50 kg/m³, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ: 13, conductividad térmica del panel 0,32 W/mK, calor específico c: 1,1 kJ/kgK, dureza Brinnell 30 N/mm², variación de espesor tras 24 h de inmersión en agua < 2% , reacción al fuego A2-s1 d0. Sistema constructivo ensayado según CTE, con nº de ensayo Europeo P-3255/2458, incluso tratamiento de juntas. Instalado.		
		Mano de obra		21,93
		Resto de obra y materiales		29,80
		Suma la partida		51,73
		Costes indirectos	3,00%	1,55
		TOTAL PARTIDA		**53,28**
05.07	**m²**	**Guarnec maestreado mort escay aliger Perlinor plus+acab Mecafino**		
		Guarnecido y enlucido maestreado con mortero aligerado de escayola, perlita y aditivos, Perlinor plus de Placo o equivalente, sobre paramentos verticales y horizontales, aplicado por medios manuales y acabado con yeso fino con aditivos, Mecafino Plus de Placo o equivalente, aplicado con llana, i/limpieza y humedecido del soporte s/NTE-RPG, instrucciones del fabricante y especificaciones del proyecto. Quedan incluidos los trabajos de preparación del soporte.		
		Mano de obra		12,48
		Resto de obra y materiales		3,15
		Suma la partida		15,63
		Costes indirectos	3,00%	0,47
		TOTAL PARTIDA		**16,10**
05.08	**m²**	**Enfosc maestread fratasado vert inter.acabd mort 1:5**		
		Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales interiores con mortero 1:5 de cemento y arena, acabado con mortero de cemento y arena fina, incluso p.p. de malla en juntas de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.		
		Mano de obra		16,01
		Maquinaria		0,05
		Resto de obra y materiales		2,14
		Suma la partida		18,21
		Costes indirectos	3,00%	0,55
		TOTAL PARTIDA		**18,76**
05.09	**m²**	**Enfosc maestread fratasado vert exter.acabd mort 1:5**		
		Enfoscado maestreado fratasado en paramentos verticales exteriores, con mortero 1:5 de cemento y arena, acabado con mortero de cemento y arena fina, incluso p.p. de malla en unión de fábrica y estructura, remate de huecos y aristas, limpieza y humedecido del soporte.		
		Mano de obra		17,36
		Maquinaria		0,05
		Resto de obra y materiales		2,12
		Suma la partida		19,54
		Costes indirectos	3,00%	0,59
		TOTAL PARTIDA		**20,13**
05.10	**m³**	**Mampost. ordinaria con mortero una cara vista e=0,70-1,00 m.**		
		Mampostería ordinaria a una cara vista de piedra basáltica en fábrica de e=0,70-1,00 m, colocada con mortero 1:6, incluso rejuntado y limpieza de la misma.		
		Mano de obra		88,74
		Maquinaria		0,73
		Resto de obra y materiales		36,56
		Suma la partida		126,03
		Costes indirectos	3,00%	3,78
		TOTAL PARTIDA		**129,81**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 INSTALACIONES			
SUBCAPÍTULO 06.01 Electricidad			
06.01.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	
		TOTAL PARTIDA.....	35.555,18
SUBCAPÍTULO 06.02 Contraincendios			
06.02.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	
		TOTAL PARTIDA.....	5.263,05
SUBCAPÍTULO 06.03 Ventilación			
06.03.01		Conforme anexo de instalaciones	
		TOTAL PARTIDA.....	2.124,83
SUBCAPÍTULO 06.04 Saneamiento y Fontanería			
06.04.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	
		TOTAL PARTIDA.....	19.110,75
SUBCAPÍTULO 06.05 Instalación de GLP			
06.05.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	
		TOTAL PARTIDA.....	3.423,06
SUBCAPÍTULO 06.06 Maquinaria			
06.06.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	
		TOTAL PARTIDA.....	86.407,70
SUBCAPÍTULO 06.07 Luminarias			
06.07.01	ud	Conforme anexo de instalaciones	
		TOTAL PARTIDA.....	60.751,86

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 07 APARATOS ELEVADORES

07.01 **ud** **Suminstro e instalación elevador Fain F66**

Ud. Suministro e instalación elevador hidráulico FAIN F66 o equivalente, con cuarto de máquinas en armario adyacente, incluido, de 350x500x1700cms, dimensión de hueco 1.410x2.100, foso mínimo de 200mm., huída mínima 2.850mm, tráfico restringido, de 400kg (4 personas) de capacidad, velocidad 0.15m/sg, dos paradas, 2 embarques a 180º, 3.00m. de recorrido mínimo. Motor hidráulico compuesto de central hidráulica con bloque indeformabñe y pistón telescópico en tiro 2:1. Nivelación entre plantas <3mm. Nivelación entre pisaderas de puertas (cabina y planta) <31mm. Acuñamiento progresivo, 2:1 de suspensión. Maniobra colectiva en bajada simple. Cabina metálica, embarque 180º, de dimensiones 1000x1400x2100mm. Acabados de la cabina: Modelo INOX PANORAMICA. Paño de cristal con perfilería INox. AISI 316L. Pasamanos de 20mm. de diámetro en acero inoxidable, en panel, a determinar por la DF. Rodapié en acero inoxidable. Suelo de granito natural o Silestone, a determinar por la D.F., de 20mm. de espesor. Iluminación tipo Led con sistema de apagado automático. Techo de acero inoxidable con iluminación de tiras o epots de led. Puertas de cabina y de piso automáticas de apertura central de 4 hojas acristaladas de 800x200mm. Motor de frecuencia variable. Cabina con botonera de columna antivandálica. Pulsadores mecánicos en inox y sistema Braille. Indicador electrónico posicional LCD. Equipo de emergencia. Limitador de carga luminoso y acústico. En plantas: Botonera antivandálica con panel en acero y botón en inox con istema Braille, posicional digital en planta baja e indicadores de dirección en todos los accesos así como preaviso con señal acústica. Incluye sintetizador de voz, comunicación bidireccional permanente, cortina infrarrojos para puertas de cabina, maniobra de bomberos mediante pulsador o llavín de restricción en planta baja. Proyecto, tasas y licencia de instalación y puesta en marcha y pruebas de servicio con grupo electrógeno con estabilizador de potencia, foso con drenaje y canalizaciones, conforme plano de detalles e instrucciones de la D.F. y directiva 2006/42CE.

Resto de obra y materiales		17.609,00
Suma la partida		17.609,00
Costes indirectos	3,00%	528,27
TOTAL PARTIDA		**18.137,27**

07.02 **ud** **Suministro e instalación salvaescaleras LV64 FAIN**

Suministro e instalación salvaescaleras modelo LV64 FAIN 2 paradas, plataforma salvaescaleras para interior de dimensiones de plataforma 830x770mm., dotado de dos rampas móviles, carga máxima de 250kg. Movimiento motorizado independiente de las barras de seguridad, recorrido mínimo 1.500mm., acceso lateral a 180º, Plegado eléctrico de plataforma y brazos de seguridad independientes, anclado mixto a paramento vertical y horizontal, dotación de radiomando para accionamiento de la unidad por un segundo acompañante. Colocado, instalado y comprobado su funcionamiento, con grupo electrógeno con estabilizador de potencia, i/obras auxiliares de albañilería.

Resto de obra y materiales		11.406,00
Suma la partida		11.406,00
Costes indirectos	3,00%	342,18
TOTAL PARTIDA		**11.748,18**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 08 SOLADOS y PELDAÑOS

08.01 **m²** **Atezado horm aligerado 7 cm y capa mortero 2 cm**

Atezado para colocación de pavimentos, formado por capa de hormigón aligerado de 7 cm de espesor y capa de mortero de 2cm acabado al fratás, incluso realización de juntas y maestras.

Mano de obra		10,57
Maquinaria		0,20
Resto de obra y materiales		4,03
Suma la partida		14,80
Costes indirectos	3,00%	0,44
TOTAL PARTIDA		**15,24**

08.02 **m²** **Mortero autonivelante, CEMFORT 200**

Mortero autonivelante, CEMFORT 200 de Cemart o equivalente, con un espesor de 2 mm, incluso imprimación de estireno/acrílico en dispersión acuosa CEMPRIME para recepción revestimiento final del suelo. Totalmente colocado, i/p.p.. sellado de juntas de pavimento preexisitente

Mano de obra		2,47
Resto de obra y materiales		4,20
Suma la partida		6,67
Costes indirectos	3,00%	0,20
TOTAL PARTIDA		**6,87**

08.03 **m²** **Pav. gres compacto efecto cemento 120x120x1.2, C2**

Pavimento y rodapié de gres compacto efecto cemento 120x120x1.2, C2, XL street (absorción de agua E <=0,5%) según UNE-EN-14411, clase 2 según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.

Mano de obra		16,26
Resto de obra y materiales		73,83
Suma la partida		90,09
Costes indirectos	3,00%	2,70
TOTAL PARTIDA		**92,79**

08.04 **m²** **Pav. de linóleo uso industrial, rollos, clase 3, ARMSTRONG**

Pavimento de linóleo, en rollos, ARMSTRONG o equivalente, con marcado CE s/UNE-EN 14041, de 4,0 mm de espesor total, homogéneo, antiestático, calandrado y compactado, a determinar por la D.F. direccional, compuesto exclusivamente por aceite de linaza, harina de madera, partículas de corcho en elevado porcentaje que mejoran su aislamiento térmico y absorción acústica, resinas y pigmentos colorantes naturales y yute natural; clase 3, según UNE-ENV 12633 y C.T.E. DB SUA-1; antibacteriano y fungicida; con tratamiento superficial LPX para facilitar la limpieza e incrementar la resistencia al desgaste y al uso de alcoholes y otros productos químicos, reacción al fuego Cfl-s1; colores a elegir por la D.F.; con clasificación LEED, cumpliendo con el respeto al medioambiente; instalado sobre una base sólida, plana, limpia, perfectamente seca (3% máximo de humedad) y sin grietas, fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante, incluso soldado de juntas con cordón de PVC. Instalado.

Resto de obra y materiales		40,00
Suma la partida		40,00
Costes indirectos	3,00%	1,20
TOTAL PARTIDA		**41,20**

08.05 **m** **Huella zanquín y tabica piedra natural de Arucas , flameado**

Huella, tabica y zanquín de piedra basaltica natural de Arucas, Rosa Silva, o equivalente, huella de20x2 cm flameado o labrado a cara vista, o tabica atoba cerámica, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, incluso formación de peldaño con hormigón aligerado, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza, totalmente terminado.

Mano de obra		29,08
Maquinaria		0,10
Resto de obra y materiales		31,37
Suma la partida		60,54
Costes indirectos	3,00%	1,82
TOTAL PARTIDA		**62,36**

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
08.06	**m²**	**Pavimento de cantería de Arucas Rosa Silva 100x50x4cms, abujarda**		
		Pavimento de cantería de Arucas Rosa Silva 100x50x4cms, abujardado, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.		
		Mano de obra		9,48
		Resto de obra y materiales		144,21
		Suma la partida		153,69
		Costes indirectos	3,00%	4,61
		TOTAL PARTIDA		**158,30**
08.07	**m²**	**Pavimento de cantería de Arucas Rosa Silva 60x60x4cms, flameado**		
		Pavimento de cantería de Arucas Rosa Silva 60x60x4cms s/despiece de pavimento, flameado, recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.		
		Mano de obra		9,48
		Resto de obra y materiales		80,88
		Suma la partida		90,36
		Costes indirectos	3,00%	2,71
		TOTAL PARTIDA		**93,07**
08.08	**ml**	**Bordillo de cantería de Arucas LTL 50x10x10**		
		Bordillo de piedra natural de Arucas al corte, LTL 50 x10x10 cm, colocado con mortero de cemento 1:5, incluso base y recalce de hormigón y rejuntado.		
		Mano de obra		13,80
		Maquinaria		0,11
		Resto de obra y materiales		24,28
		Suma la partida		38,19
		Costes indirectos	3,00%	1,15
		TOTAL PARTIDA		**39,34**
08.09	**m²**	**Pavimento combinado mármol natural-cantería**		
		Pavimento de cantería de Arucas Rosa Silva 100x50x4cms, abujardado, combinado con mármol natural negro marquina, rojo alicante, rosa zarci y blanco real, conforme plano de despiece de pavimento e instrucciones de la D.F.recibido con adhesivo cementoso, con marcado CE según UNE-EN 12004, rejuntado con mortero preparado flexible y limpieza.		
		Mano de obra		9,48
		Resto de obra y materiales		65,28
		Suma la partida		74,76
		Costes indirectos	3,00%	2,24
		TOTAL PARTIDA		**77,00**
08.10	**m**	**Rodapié de aluminio plata mate, EUROZÓCALO ref 206A, de 80mm.**		
		Rodapié de aluminio plata mate, EUROZÓCALO ref 206A, de 80mm. de altura, i/p.p. piezas de PVC para esquinas interiores, exteriores, de unión y tapones finales, colocado.		
		Mano de obra		1,44
		Suma la partida		9,84
		Costes indirectos	3,00%	0,30
		TOTAL PARTIDA		**10,14**
08.11	**m**	**Escocia de aluminio plata mate, h=4.5mm, a 15.3mm**		
		Escocia de aluminio plata mate, h=4.5mm, a 15.3mm, i/p.p. piezas de PVC para esquinas interiores, exteriores, de unión y tapones finales, colocado.		
		Mano de obra		1,44
		Resto de obra y materiales		9,92
		Suma la partida		11,36
		Costes indirectos	3,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA		**11,70**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 09 TRABAJOS DE CANTERÍA

09.01 **Ud.** **Desmontado y sustitución de albardilla acceso principal**

Desmontado y sustitución de albardillas pretiles escalera acceso principal planta alta, basalto piedra de Arucas LTL, dos piezas en formato 55x43x8.5cms, una de 47x43x8.5 cms y de 42x43x8.5, abujardado o labrado de caras vistas, formación de ochava o biselado, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

Resto de obra y materiales		400,97
Suma la partida		400,97
Costes indirectos	3,00%	12,03
TOTAL PARTIDA		**413,00**

09.02 **m²** **Desmontado y reposición de losa de cantería en meseta entrada**

Desmontado y reposición de losa de cantería en meseta entrada, basalto piedra de Arucas LTL, piezas de 42x42, 29x29 y 42x15 y 3cms. de espesor, i/p.p. abujardado o labrado de caras vistas, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

Resto de obra y materiales		142,89
Suma la partida		142,89
Costes indirectos	3,00%	4,29
TOTAL PARTIDA		**147,18**

09.03 **m²** **Demolición y reposición de losa de cantería parterre acceso**

Demolición y reposición de losa de cantería parterre acceso, basalto piedra de Arucas LTL, piezas de 40x3xLL, i/p.p. abujardado o labrado de caras vistas, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

Resto de obra y materiales		382,21
Suma la partida		382,21
Costes indirectos	3,00%	11,47
TOTAL PARTIDA		**393,68**

09.04 **ud** **Limpieza bancos en acceso principal**

Limpieza bancos en acceso principal con medios manuales i/p.p. de chorreo de aire, arena, agua o limaduras de hierro, en su caso, ud. completamente ejecutada, i/rejuntado e injertos, a criterio de la D.F.

Resto de obra y materiales		82,52
Suma la partida		82,52
Costes indirectos	3,00%	2,48
TOTAL PARTIDA		**85,00**

09.05 **ud** **Injerto de piedra escalera acceso principal**

Injerto de piedra escalera acceso principal i/aporte de piedra y resinas, rejuntado,abujardado o labrado de caras vistas, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

Resto de obra y materiales		457,38
Suma la partida		457,38
Costes indirectos	3,00%	13,72
TOTAL PARTIDA		**471,10**

09.06 **ud** **Rampa exterior PMR de dimensiones 3.00x 1.50**

Ejecución de rampa PMR exterior acera-plataforma de la ermita, ejecutada con piedra basaltica de Arucas Rosa Silva, formato de 30x3 de largo y espesor y longitudes, 50cm., 25 piezas, 25cm, 10 piezas y de 60cm, 5 piezas, i/p.p. flameado de caras vistas, pavimento señalizador y direccional (grabado en la misma piedra), tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, pequeñas demoliciones, formación de pendiente con hormigón en masa H-150, nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor. Ud completamente ejecutada s/directrices de la D.F. y terminada.

Resto de obra y materiales		1.690,17
Suma la partida		1.690,17
Costes indirectos	3,00%	50,71
TOTAL PARTIDA		**1.740,88**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
09.07	**ud**	**Desmontado y sustitución quicio acceso bodegón**	
		Desmontado y sustitución quicio acceso bodegón, piedra basáltica cantería de Arucas Rosa Silva, de 100x45x5cms., en tres piezas, .i/p.p. abujardado o labrado de caras vistas, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.	
		Resto de obra y materiales	328,10
		Suma la partida	328,10
		Costes indirectos 3,00%	9,84
		TOTAL PARTIDA	**337,94**
09.08	**ud**	**Limpieza de escalera existente y remate área izquierda**	
		Limpieza de escalera a parque Doramas y remate área izquierda (entrega de peldaño a fachada), i/p.p. injertos, sustitución de cantería de tabica y huella de atoba, chorreo con aire, agua, arena o limaduras de hierro, en paño existente, y entrega a fachada con los mismos criterios, i/formación de peldañeado, aporte de tabica abujardada o labrada y atoba cerámica similar a la existente, puesta en obra y limpieza. Ud completamente ejecutada según instrucciones de la D.F. y terminada.	
		Resto de obra y materiales	1.828,31
		Suma la partida	1.828,31
		Costes indirectos 3,00%	54,85
		TOTAL PARTIDA	**1.883,16**
09.09	**m²**	**Desmontado y reposición de losas parterres**	
		Desmontado y reposición de losas parterres de interior en piezas de 40x3 y ll, piedra basáltica cantería de Arucas LTL, i/labrado o abujardado de caras vista, tomadas con mortero cemento cola sobre paramento vertical, i/p.p. obras auxiliares, preparación del soporte, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.	
		Resto de obra y materiales	100,86
		Suma la partida	100,86
		Costes indirectos 3,00%	3,03
		TOTAL PARTIDA	**103,89**
09.10	**m²**	**Desmontado y reposición losas muros laterales acceso bodegón**	
		Desmontado y reposición losas muros laterales acceso bodegón, 22 piezas de piedra basáltica de cantería de Arucas, LTL, en formato de 60x30x2, i/ abujardado o labrado de caras vistas, i/cantos, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.	
		Resto de obra y materiales	126,07
		Suma la partida	126,07
		Costes indirectos 3,00%	3,78
		TOTAL PARTIDA	**129,85**
09.11	**m²**	**Remozado despiece original cantería-mármol**	
		Remozado despiece original cantería-mármol, en claustro, 3 paños, consistente en reposición de las dañadas (desgaste o rotura), con piedra basáltica de cantería de Arucas Rosa Silva, de formato y acabado igual al existente y piezas de mármol matural pulido y abrillantado, formato igual al existente, Rojo Alicante, Blanco Real, Rosa Zarci y Negro Marquina, tomadas con mortero cola sobre superficie de asiento preparada, se incluye, i/p.p. abujardado o labrado de caras vistas, tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, i/p.p. nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.	
		Resto de obra y materiales	67,39
		Suma la partida	67,39
		Costes indirectos 3,00%	2,02
		TOTAL PARTIDA	**69,41**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

09.12 **ud** **Restauración gárgolas de cubierta**

Restauración gárgolas de cubierta, i/p.p. injertos, chorreado, pequeñas reposiciones, ud completamente ejecutada s/ directrices de la D.F., terminada, i/p.p. medios auxiliares, pequeñas obras de demolición y albañilería, desmontado y reposición si se hiciere necesario, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor.

Resto de obra y materiales.....		53,40
Suma la partida.....		53,40
Costes indirectos.....	3,00%	1,60
TOTAL PARTIDA.....		**55,00**

09.13 **ud** **Desmontado y reposición huella y tabica escalera acceso cocina**

Desmontado y huella y tabica escalera acceso cocina ejecutada con piedra basáltica cantería de Arucas, Rosa Silva, en formato de 110x18x10cms,rellanos a pieza entera tomadas con mortero cemento cola y anclajes inox, pequeñas demoliciones, preparado del soporte, nivelado, rejuntado, limpieza, carga a brazo de escombros sobre camión y transporte a centro gestor. Ud completamente ejecutada s/directrices de la D.F. y terminada.

Resto de obra y materiales.....		1.860,00
Suma la partida.....		1.860,00
Costes indirectos.....	3,00%	55,80
TOTAL PARTIDA.....		**1.915,80**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 10 PINTURAS Y REVESTIMIENTOS

10.01 **m²** **Revest mural vinílico heterogéneo, rollos, WALLDESIGN, ARMSTRONG**

Revestimiento mural vinílico heterogéneo, en rollos, modelo WALLDESIGN, de ARMSTRONG o equivalente, de 0,9 mm de espesor total, multicapa, flexible, con una capa intermedia estampada con diseño y otra capa de uso superior de PVC transparente de 0,10 mm; con juntas termo-soldables; bacteriostático y fungistático; reacción al fuego B-s1,d0; colores a elegir por la D.F.; con clasificación LEED, cumpliendo con el respeto al medioambiente; instalado sobre un soporte sólido, plano, limpio, perfectamente seco (3% máximo de humedad) y sin grietas, fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante, incluso soldado de juntas con cordón de PVC, esquineros, perfiles de transición, cortes, encuentros con carpinterías y esquinas. Instalado, i/preapración del soporte. En obra se deducirán todos lo huecos.

Resto de obra y materiales		25,31
Suma la partida		25,31
Costes indirectos	3,00%	0,76
TOTAL PARTIDA		**26,07**

10.02 **m²** **Revest int panel alta dens 14mm Parklex 500 liso**

Revestimiento de paramentos verticales u horizontales (paredes, solados, falsos techos...), para interiores, Parklex 500 o equivalente, de e=14 mm, realizado con tablero laminado de fibras de madera y cara superficial impregnada en resinas termoendurecidas con sistema Gureprex, acabado en Eyong Natural, Eyong Brown, Boak Natural, Boak Brown, Ayous Brown o color, liso, acabado a una cara, a determinar por la D.F., incluso rastrel de pino macizo de 5x2 cm, p.p. de tornillería y adhesivo, colocado.

Mano de obra		14,78
Resto de obra y materiales		39,20
Suma la partida		53,98
Costes indirectos	3,00%	1,62
TOTAL PARTIDA		**55,60**

10.03 **m²** **Pintura plástica ecológica mate, int., Ecoplast, PALCANARIAS**

Pintura plástica ecológica para interior/exterior, paramentos horizongzld acabado mate, sin olor residual, Ecoplast de PALCANARIAS o equivalente, con certificado Aenor medio ambiente por su bajo contenido en compuestos orgánicos volátiles y otros requisitos exigidos, i/ lijado y preprado del soporte, imprimaión, lijado y empaste, acabado a dos manos, color blanco, medios auxiliares y limpieza. En obra a efectos de abono se deducirán todos los huecos.

Mano de obra		2,16
Resto de obra y materiales		2,25
Suma la partida		4,41
Costes indirectos	3,00%	0,13
TOTAL PARTIDA		**4,54**

10.04 **m²** **Pintura mineral emulsión silicato Sikacolor 460W**

Pintura mineral de un componente a base de emulsión de silicato potásico con adición de polímeros orgánicos, Sikacolor 460W o equivalente, en paramentos exteriores horizontales o verticales, rendimiento de 0.30kg/m2 y capa, aplicado a dos manos, conforme instrucciones de la D.F. y fabricante, i/p.p lijado y preprado del soporte, medios auxiliares y limpieza. En obra a efectos de abono se deducirán todos los huecos.

Mano de obra		4,01
Resto de obra y materiales		5,08
Suma la partida		9,09
Costes indirectos	3,00%	0,27
TOTAL PARTIDA		**9,36**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 11 CARPINTERÍA

SUBCAPÍTULO 11.01 SEMISÓTANO

11.01.01 **Ud** **P01 Nueva ejecución**

Ud puerta P01 de vitacola, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, medidas exteriores 275X218, bastidor de madera de vitacola, e 45mm, ancho de la fábrica + revestimiento, puerta de una hoja acristalada y paño fijo acristalado ambos con stadip 5+5, tapajuntas interiores y exteriores 7 x 1.5cms, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes. Cristal señalización DBSUA, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para t madera t, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., colocada.

Resto de obra y materiales		2.302,60
Suma la partida		2.302,60
Costes indirectos	3,00%	69,08
TOTAL PARTIDA		**2.371,68**

11.01.02 **Ud** **P02 Recuperación madera y cerrajería.**

Restauración puerta P02 de dos hojas abatibles, madera de vitacola de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, medidas exteriores 1.62x1.90, i/ bastidor, tapajuntas, decapado, cepillado, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje, sustitución de vidrio 5+5 si se hiciere necesario, restauración de cerrajería, i/demontado, decapado, imprimación y dos manos de esmalte, ral a determinaro por la D.F.

Resto de obra y materiales		960,00
Suma la partida		960,00
Costes indirectos	3,00%	28,80
TOTAL PARTIDA		**988,80**

11.01.03 **Ud** **P03-V5. Nueva ejecución. Recuperación cerrajería**

Ud puerta-ventana P03-V5 de vitacola, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, medidas exteriores 0.84x2.22 de puerta y 0.74x0.41 de ventana, bastidor de madera de vitacola, e 45mm, ancho de la fábrica + revestimiento, puerta de una hoja acristalada y ventana batiente de eje horizontal acristalados ambos con stadip 5+5, tapajuntas interiores y exteriores 7 x 1.5cms, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes. Cristal mateado a cara interior señalización DBSUA, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para t madera t, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

Resto de obra y materiales		816,22
Suma la partida		816,22
Costes indirectos	3,00%	24,49
TOTAL PARTIDA		**840,71**

11.01.04 **m2** **Puerta interior tablero DM chapado laminado 2 caras**

Puerta interior abatible/corredera/vaivén panelada formada por precerco de pino insigne del ancho de la fábrica + enfoscado + revestimiento, cerco en madera de riga del mismo ancho, tapajuntas liso de 7x1,5 cm de madera de riga lacado, hoja plana de tablero DM de 35 mm. revestido en laminado color gris oscuro, ref. 7912 a ambas caras, y canteado en PVC negro, i/ 4 herrajes de colgar de acero inox. por ud. de puerta cerradura de seguridad Wilka o similar, tope de acero inoxidable, ajuste y colocación. Se recibirá el cerco al precerco por medio de tornillería insertada en bisagra y lateralemente mediante clavado y espuma de poliuretano. Nota, todas los huecos libres de puerta tendrán necesariamente 0.85m, excepto aseo de minusválidos de local libre disposición y puertas de armarios planta alta.

Mano de obra		22,26
Resto de obra y materiales		149,66
Suma la partida		171,92
Costes indirectos	3,00%	5,16
TOTAL PARTIDA		**177,08**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

11.01.05 **Ud** **V01 Nueva ejecución. Recuperación y nueva factura cerrajería**

Ud. Ventana V01, madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, de dimensiones exteriores 2.94x 1.04cms, formada por paño fijo central acristalado, paños laterales superior fijo e inferior batiente de eje horizontal, stadip 4+4, bastidor de fábrica y revestimiento, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye la recuperación de tres rejas existentes, decapado, imprimación antioxidante, dos manos de esmalte, ral a determinar por la D.F., y la nueva ejecución de 2 ud. de igual formato y tratamiento al existente.

Resto de obra y materiales		610,90
Suma la partida		610,90
Costes indirectos	3,00%	18,33
TOTAL PARTIDA		**629,23**

11.01.06 **Ud** **V02 Nueva ejecución. Recuperación cerrajería.**

Ud. Ventana V02, madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, de dimensiones exteriores1.43x0.77cms, formada por paño fijo central acristalado, paños laterales batientes de eje vertical, stadip 4+4, bastidor de fábrica y revestimiento, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye la recuperación de la cerrajería existentes, decapado, imprimación antioxidante, dos manos de esmalte, ral a determinar por la D.F

Resto de obra y materiales		499,00
Suma la partida		499,00
Costes indirectos	3,00%	14,97
TOTAL PARTIDA		**513,97**

11.01.07 **Ud** **V03 Nueva ejecución.**

Ud. Ventana V03, madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, de dimensiones exteriores1.50x0.58cms, formada por paño acristalado, batiente de eje horizontal, stadip 4+4, bastidor de fábrica y revestimiento, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

Resto de obra y materiales		378,00
Suma la partida		378,00
Costes indirectos	3,00%	11,34
TOTAL PARTIDA		**389,34**

11.01.08 **Ud** **V04 Nueva ejecución. Recuperación cerrajería.**

Ud. Ventana V04, madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, de dimensiones exteriores 0.76x0.81cms, formada por tres paños, dos inferiores fijos y superior batientes de eje horizontal, stadip 4+4, bastidor de fábrica y revestimiento, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye la recuperación de la cerrajería existentes, decapado, imprimación antioxidante, dos manos de esmalte, ral a determinar por la D.F.

Resto de obra y materiales		360,86
Suma la partida		360,86
Costes indirectos	3,00%	10,83
TOTAL PARTIDA		**371,69**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

11.01.09 **Ud** **V06 Nueva ejecución. Recuperación cerrajería.**

Ud. Ventana V06, madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, de dimensiones exteriores1.55x1.10cms, formada por tres paños, dos laterales batientes de eje vertical y central fijo, stadip 4+4, bastidor de fábrica y revestimiento, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye la recuperación de la cerrajería existente, decapado, imprimación antioxidante, dos manos de esmalte, ral a determinar por la D.F.

Resto de obra y materiales		560,87
Suma la partida		560,87
Costes indirectos	3,00%	16,83
TOTAL PARTIDA		**577,70**

SUBCAPÍTULO 11.02 PLANTA ALTA

11.02.01 **Ud** **P01 Nueva ejecución.**

Ud. Puerta P01 de madera de vitacola, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, 3.20x2.70m, bastidor curvo del ancho de la fábrica + revestimiento, puerta central de dos hojas acristalada y paños fijos laterales y superior igualmente acristalado con stadip 5+5, tapajuntas interiores y exteriores 7 x 1.5cms, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes. Cristal mateado a cara interior señalización DBSUA, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para t madera t, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

Resto de obra y materiales		2.215,00
Suma la partida		2.215,00
Costes indirectos	3,00%	66,45
TOTAL PARTIDA		**2.281,45**

11.02.02 **Ud** **P02 Recuperación.**

Restauración puerta P02 madera de vitacola formada por bastidor, tapajuntas y hoja de barrotes torneados de 6cms. de espesor, y superpuestos en coronación, decapado, cepillado, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje.

Resto de obra y materiales		1.368,00
Suma la partida		1.368,00
Costes indirectos	3,00%	41,04
TOTAL PARTIDA		**1.409,04**

11.02.03 **Ud** **P04 Recuperación.**

Restauración puerta P04 madera de vitacola, medidas hueco 1.20 x 2.00m, i/ decapado, cepillado, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje.

Resto de obra y materiales		1.051,26
Suma la partida		1.051,26
Costes indirectos	3,00%	31,54
TOTAL PARTIDA		**1.082,80**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

11.02.04 **Ud** **P05 Recuperación.**

Restauración puerta P05 madera de vitacola, medidas hueco 1.80 x 2.35m, i/ decapado, cepillado, aporte de nueva madera, empastado de juntas abiertas, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje. Incluye lámina metacrilato incolora en cierre de hueco, i/cantos pulidos y fijación.

Resto de obra y materiales.....		1.501,68
Suma la partida.....		1.501,68
Costes indirectos.....	3,00%	45,05
TOTAL PARTIDA.....		**1.546,73**

11.02.05 **Ud** **P06 Recuperación.**

Restauración puerta P05 madera de vitacola, medidas hueco 1.80 x 2.35m, i/ decapado, cepillado, aporte de nueva madera, empastado de juntas abiertas, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje. Incluye sustitución vidrios por cuarterones.

Resto de obra y materiales.....		973,11
Suma la partida.....		973,11
Costes indirectos.....	3,00%	29,19
TOTAL PARTIDA.....		**1.002,30**

11.02.06 **Ud** **P07 Recuperación.**

Restauración puerta P07 madera de vitacola de dimensiones exteriores 1.00 x 2.15m, formada por bastidor, tapajuntas y hoja de barrotes torneados de 6cms. de espesor, y superpuestos en coronación, decapado, cepillado, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje.

Resto de obra y materiales.....		656,30
Suma la partida.....		656,30
Costes indirectos.....	3,00%	19,69
TOTAL PARTIDA.....		**675,99**

11.02.07 **Ud** **V01 Nueva ejecución.**

Ventana V01 madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, formada por bastidor curvo ancho de fábrica y revestimiento, hojas laterales abatibles acristaladas stadip 5+5, guillotina central stadip 3+3, paño fijo superior 5+5, dimensiones exteriores 3.20x2.70m, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

Resto de obra y materiales.....		2.039,50
Suma la partida.....		2.039,50
Costes indirectos.....	3,00%	61,19
TOTAL PARTIDA.....		**2.100,69**

11.02.08 **Ud** **V02 Recuperación.**

Restauración ventana V02 madera de vitacola, medidas hueco 1.33x1.25m, i/ decapado, cepillado, aporte de nueva madera, empastado de juntas abiertas, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje.

Resto de obra y materiales.....		686,40
Suma la partida.....		686,40
Costes indirectos.....	3,00%	20,59
TOTAL PARTIDA.....		**706,99**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

11.02.09 **Ud** **V03 Nueva ejecución.**

Ventana V03 madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, formada por bastidor curvo ancho de fábrica y revestimiento, dos paños fijos y paño central abatible eje horizontal stadip 4+4, dimensiones exteriores 1m de diámetro, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

Resto de obra y materiales		563,87
Suma la partida		563,87
Costes indirectos	3,00%	16,92
TOTAL PARTIDA		**580,79**

11.02.10 **Ud** **V06 Nueva ejecución.**

Ventana V06 madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, formada por bastidor ancho de fábrica y revestimiento, hojas laterales abatibles acristaladas y paño fijo central stadip 5+5, dimensiones exteriores 1.55x1.10m, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

Resto de obra y materiales		587,40
Suma la partida		587,40
Costes indirectos	3,00%	17,62
TOTAL PARTIDA		**605,02**

11.02.11 **Ud** **V08 Nueva ejecución.**

Ventana V08 madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, formada por bastidor curvo ancho de fábrica y revestimiento, hoja abatible eje horizontal superior, guillotina resto, stadip 5+5, dimensiones exteriores .50x1.35m, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

Resto de obra y materiales		502,53
Suma la partida		502,53
Costes indirectos	3,00%	15,08
TOTAL PARTIDA		**517,61**

11.02.12 **m2** **Puerta interior tablero DM chapado laminado 2 caras**

Puerta interior abatible/corredera/vaivén panelada formada por precerco de pino insigne del ancho de la fábrica + enfoscado + revestimiento, cerco en madera de riga del mismo ancho, tapajuntas liso de 7x1,5 cm de madera de riga lacado, hoja plana de tablero DM de 35 mm. revestido en laminado color gris oscuro, ref. 7912 a ambas caras, y canteado en PVC negro, i/ 4 herrajes de colgar de acero inox. por ud. de puerta cerradura de seguridad Wilka o similar, tope de acero inoxidable, ajuste y colocación. Se recibirá el cerco al precerco por medio de tornillería insertada en bisagra y lateralemente mediante clavado y espuma de poliuretano. Nota, todas los huecos libres de puerta tendrán necesariamente 0.85m, excepto aseo de minusválidos de local libre disposición y puertas de armarios planta alta.

Mano de obra		22,26
Resto de obra y materiales		149,66
Suma la partida		171,92
Costes indirectos	3,00%	5,16
TOTAL PARTIDA		**177,08**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 11.03 CUBIERTA

11.03.01 **ud** **P01.Recuperación**

Ud. Recuperación puerta P01, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, medidas exteriores 0.85x1.90m, madera de vitacola, i/ decapado, cepillado, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje. Incluye lámina metacrilato incolora en cierre de hueco, i/cantos pulidos y fijación.

Resto de obra y materiales		308,00
Suma la partida		308,00
Costes indirectos	3,00%	9,24
TOTAL PARTIDA		**317,24**

11.03.02 **ud** **P03. Nueva factura**

Ud. Puerta P03 de madera de vitacola, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, 0.55x0.98m, bastidor 35mm del ancho de la fábrica + revestimiento, tapajuntas interiores y exteriores 7 x 1.5cms, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes. , tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para t madera t, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

Resto de obra y materiales		298,00
Suma la partida		298,00
Costes indirectos	3,00%	8,94
TOTAL PARTIDA		**306,94**

11.03.03 **ud** **P04. Nueva factura**

Ud. Puerta P04 de madera de vitacola, de dimensiones y formato s/plano de detalles de carpintería, 0.85x2.15m, bastidor 35mm del ancho de la fábrica + revestimiento, tapajuntas interiores y exteriores 7 x 1.5cms, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes. , tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para t madera t, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

Resto de obra y materiales		346,00
Suma la partida		346,00
Costes indirectos	3,00%	10,38
TOTAL PARTIDA		**356,38**

11.03.04 **ud** **V01. Recuperación**

Restauración ventana V01 madera de vitacola, medidas hueco0.50 x 0.63, batidor curvo, i/ decapado, cepillado, aporte de nueva madera, empastado de juntas abiertas, stadip 5+5, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, topes, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado. Incluye las labores de desmontado, traslado a taller y a obra y montaje.

Resto de obra y materiales		287,00
Suma la partida		287,00
Costes indirectos	3,00%	8,61
TOTAL PARTIDA		**295,61**

11.03.05 **ud** **V03. Nueva factura**

Ventana V03 madera de vitacola conforme plano de detalles y memoria de carpintería, 60x60cms. formada por bastidor 35mm ancho de fábrica y revestimiento, hoja abatible eje vertical, , stadip 5+5,, tapajuntas 7x1.5cms, sin molduras, herrajes: bisagras de acero inoxidable, pasadores y cerradura de seguridad, tratamiento superficial preventivo y curativo insecticida y fungicida universal para madera, frente a carcoma, termitas y hongos, aplicado a pistola o brocha a razón de 0.4l/m2, i/p.p. medios auxiliares y dos manos de barniz, acabado a determinar por la D.F., terminado.

Resto de obra y materiales		315,00
Suma la partida		315,00
Costes indirectos	3,00%	9,45
TOTAL PARTIDA		**324,45**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
11.04.04		**NOTA:**	
		TODA LA CARPINTERÍA MACIZA EXTERIOR EN PUERTAS Y VENTANAS SERÁN DE UN ESPESOR DE HOJA DE 45MM. Y LAS PUERTAS INTERIORES DE 35MM. QUEDAN INCLUIDOS EN CADA UNIDAD DE OBRA EL DESMONTADO DE LA PUERTA A RECUPERAR, ARRANQUE Y REPOSICIÓN DE BASTIDOR, I/PRECERCO SI SE HICIERE NECESARIO, OBRAS AUXILIARES DE ALBAÑILERÍA, APORTE O RECUPERACIÓN DE LA CERRAJERÍA (REJAS), I/DECAPADO, IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE Y DOS CAPAS DE PINTURA DE ACABADO FINAL, RAL A DETERMINAR POR LA D.F. INCLUYE ADEMÁS EL TRANSPORTE A TALLER Y A OBRA Y SU COLOCACIÓN.	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 12 CERRAJERÍA

12.01 **Ml** **Barandilla B1**

Suministro y colocación de barandilla tipo B1, ejecutada íntegramente en tubos de acero inoxidable AISI 316-L, de 90cm. de altura, formada por doble pasamanos, de 50 y 30mm., pié derecho d 50 c/1.50m, pletina inferior a modo de zócalo contínuo, anclada a hormigón en paramento horizontal mediante anclaje mecánico con tornillo de cabeza avellanada con estrella interior de seis puntas para llave Torx, de acero inoxidable AISI 316, platillo embellecedor, acabado pulido y abrillantado, recibido, obras auxiliares de albañilería, nivelado y limpieza. Ud completamente ejecutada en cumplimiento de DBSUA y Ley de Accesibilidad, s/plano de cerrajería y directrices de la D.F., terminada.

Mano de obra		2,32
Resto de obra y materiales		135,00
Suma la partida		137,32
Costes indirectos	3,00%	4,12
TOTAL PARTIDA		**141,44**

12.02 **Ml** **Barandilla B2, 2 d 50-30mm, anclaje a p.h.**

Suministro y colocación de barandilla tipo B2, ejecutada íntegramente en tubos de acero inoxidable AISI 316-L, de 90cm. de altura, formada por doble pasamanos, de 50 y 30mm. de diámetro, anclada a hormigón en paramento horizontal mediante anclaje mecánico con tornillo de cabeza avellanada con estrella interior de seis puntas para llave Torx, de acero inoxidable AISI 316, platillo embellecedor, acabado pulido y abrillantado, recibido, obras auxiliares de albañilería, nivelado y limpieza. Ud completamente ejecutada en cumplimiento de DBSUA, s/plano de cerrajería y directrices de la D.F., terminada.

Mano de obra		2,32
Resto de obra y materiales		118,30
Suma la partida		120,62
Costes indirectos	3,00%	3,62
TOTAL PARTIDA		**124,24**

12.03 **Ml** **Barandilla B3, 2 d 50-30mm, anclaje a p.h.-p.v.**

Suministro y colocación de barandilla tipo B3, ejecutada íntegramente en tubos de acero inoxidable AISI 316-L, de 90cm. de altura, formada por doble pasamanos, de 50 y 30mm. de diámetro, anclada a hormigón en paramento horizontal mediante anclaje mecánico con tornillo de cabeza avellanada con estrella interior de seis puntas para llave Torx, de acero inoxidable AISI 316, y a fábrica en vertical, anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo antivandálico de igual calidad, platillo embellecedor, acabado pulido y abrillantado, recibido, obras auxiliares de albañilería, nivelado y limpieza. Ud completamente ejecutada en cumplimiento de DBSUA, s/plano de cerrajería y directrices de la D.F., terminada.

Mano de obra		2,32
Resto de obra y materiales		105,40
Suma la partida		107,72
Costes indirectos	3,00%	3,23
TOTAL PARTIDA		**110,95**

12.04 **Ml** **Pasamanos P1, 1 d 50mm**

Suministro y colocación de pasamanos tipo P2, ejecutado íntegramente en tubo de acero inoxidable AISI 316-L, de 50mm. de diámetro, acabado pulido y abrillantado, anclaje mecánico a fábrica a 90cm. de altura con taco de nylon y tornillo antivandálico de igual calidad, platillo embellecedor, recibido, obras auxiliares de albañilería, nivelado y limpieza.Ud completamente ejecutada en cumplimiento de DBSUA, s/plano de cerrajería y directrices de la D.F., terminada.

Mano de obra		2,32
Resto de obra y materiales		58,60
Suma la partida		60,92
Costes indirectos	3,00%	1,83
TOTAL PARTIDA		**62,75**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

12.05 **Ml** **Pasamanos P2, 2 d 50-30mm**

Suministro y colocación de pasamanos tipo P2, ejecutado íntegramente en tubos de acero inoxidable AISI 316-L, dos unidades, de 50 y 30mm. de diámetro, anclados a fábrica a 90 y 70cm.de altura respectivamente, acabado pulido y abrillantado, anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo antivandálico de igual calidad, platillo embellecedor, recibido, obras auxiliares de albañilería, nivelado y limpieza. Ud completamente ejecutada en cumplimiento de DBSUA, s/plano de cerrajería y directrices de la D.F., terminada.

Mano de obra		3,45
Resto de obra y materiales		97,30
Suma la partida		100,75
Costes indirectos	3,00%	3,02
TOTAL PARTIDA		**103,77**

12.06 **m** **Barand solo vidrio c/ptos dobles a canto forj h=0,90+0,30 EASY G**

Barandilla solo vidrio a canto de forjado, h=0,90 m barandilla + 0,30 m forjado, EASY GLASS MODELO 0761 de Q-RAILING o equivalente, formada por puntos dobles de fijación de vidrio a hormigón armado en acero inoxidable AISI 316, cierre de canto de forjado, vidrio de 8+8 mm laminado y templado y pasamanos en acero inoxidable 316 (de perfil cuadrado 40x40 mm), solo tramo escalera, incluso gomas de fijación y sellado mediante sistema homologado por Q-railing, p/p de fijaciones mediante tornillos de acero de anclaje tipo Fisher Zykon anchor FZA o equivalente. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Entrega limpia y con aplicación de pasivado del acero inoxidable mediante aplicación de Ultra-clean de Q-railing. Totalmente colocada según CTE- DB SE-AE y DB-SUA.

Resto de obra y materiales		495,60
Suma la partida		495,60
Costes indirectos	3,00%	14,87
TOTAL PARTIDA		**510,47**

12.07 **ml** **Restauración de barandilla acero existente**

Restauración de barandilla existente formada por pies derechos de cuadradillo macizo de 15x15 y pasamanos de pletina de acero de 50x15, i/p.p. desmontado, decapado, incorporación de pletina inferior igual a superior, reposición de pies derechos, anclaje químico, 1c/1.5m, garras, recibido y nivelado en obra de fábrica, hormigón o cubierta con mortero de cemento industrial, M-5, imprimación antioxidante, dos manos, y dos de acabado final esmalte, ral a determinar por la D.F. y limpieza. Ud. completamente ejecutada s/memoria de carpintería y plano de detalles.

Resto de obra y materiales		62,00
Suma la partida		62,00
Costes indirectos	3,00%	1,86
TOTAL PARTIDA		**63,86**

12.08 **ml** **Modificación de barandilla acero existente**

Restauración y modificación de barandilla existente formada por pies derechos de cuadradillo macizo de 15x15 y pasamanos madera, incluyendo, desmontado del mismo y sustitución por de pletina de acero de 50x15, desmontado integral, arranque de maceteros metálicos e incorporación de elemento decorativo de acero plegado y pomo de latón, dos unidades por paño, incorporación de pletina inferior igual a superior, reposición de pies derechos, anclaje químico, 1c/1.5m, garras, recibido y nivelado en obra de fábrica, hormigón o cubierta con mortero de cemento industrial, M-5, imprimación antioxidante, dos manos, y dos de acabado final esmalte, ral a determinar por la D.F. y limpieza. Ud. completamente ejecutada s/memoria de carpintería y plano de detalles.

Resto de obra y materiales		104,00
Suma la partida		104,00
Costes indirectos	3,00%	3,12
TOTAL PARTIDA		**107,12**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
12.09	**ml**	**Reproducción barandilla existente**	

Reproducción de barandilla existente formada por pies derechos de cuadradillo macizo de 15x15 y pasamanos de pletina de acero de 50x15, i/p.p. desmontado, decapado, incorporación de pletina inferior igual a superior, reposición de pies derechos, anclaje químico, 1c/1.5m, garras, recibido y nivelado en obra de fábrica, hormigón o cubierta con mortero de cemento industrial, M-5, imprimación antioxidante, dos manos, y dos de acabado final esmalte, ral a determinar por la D.F. y limpieza. Ud. completamente ejecutada s/memoria de carpintería y plano de detalles.

Resto de obra y materiales		93,00
Suma la partida		93,00
Costes indirectos	3,00%	2,79
TOTAL PARTIDA		**95,79**

12.10	**ud**	**Puerta metálica 4 H de librillo,3200x750mm, lacada**

Puerta metálica multiusos (trasteros, cuartos de instalaciones, lavaderos...), de 4 hojas de librillo de medidas standard ,3200x750mm (ext. marco) y 38 mm de espesor, formada por hojas constituidas por dos chapas de acero galvanizado de e=0,5 mm, ensambladas entre sí sin soldadura, lacadas en color blanco, relleno de poliuretano de alta densidad por inyección, caladas para ventilación superior e inferior, tornillería métrica, 2 bisagras (por hoja) de acero galvanizado de e=2,5 mm de fabricación propia, con marco tipo CS4 de e=1,0 mm, con garras de acero para fijación a obra, cerradura embutida mod. Tesa 4010 con cierre a un punto, manivela y escudo con bocallave mod. Andreu de nylon negro por ambos lados, pasadores en canto de la hoja inactiva, incluso ajuste y colocación y obras auxiliares de albañilería.

Mano de obra		40,49
Resto de obra y materiales		271,00
Suma la partida		311,49
Costes indirectos	3,00%	9,34
TOTAL PARTIDA		**320,83**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 13 APARATOS SANITARIOS/GRIFERÍA

13.01 **ud** **Plato ducha de resinas, clase 3, 90x90 Strato CABEL-SANYCCES i/g**

Plato de ducha de resinas y capa superficial de gel coat sanitario, clase 3, de 90x90 cm, Strato CABEL-SANYCCES o equivalente, con grifería monomando, teleducha con flexo y soporte, Teka Cabel2 o equivalente, incluso válvula de desagüe y rejilla acero inoxidable, recibido, ayudas de albañilería, instalado y funcionando.

Mano de obra		77,78
Maquinaria		0,02
Resto de obra y materiales		332,61
Suma la partida		410,41
Costes indirectos	3,00%	12,31
TOTAL PARTIDA		**422,72**

13.02 **ud** **Frontal de ducha puerta batiente URA de Roca , 90x 190**

Frontal de ducha puerta batiente a 90 grados URA de Roca , 90x 190, cristal mateado de 6mm. de espesor, colocada.

Mano de obra		26,99
Resto de obra y materiales		310,00
Suma la partida		336,99
Costes indirectos	3,00%	10,11
TOTAL PARTIDA		**347,10**

13.03 **ud** **Lavabo encimera Neo Selene bajo encimera color grafito**

Lavabo encimera Neo Selene bajo encimera color grafito o equivalente, incluso elementos de fijación, válvula de desagüe, flexibles con llave de escuadra, desagüe D=32 mm, antiolor, Geberit, cromado , i/grifería INSTANT ref 5A4277C00, Roca, o equivalente antivandálico, temporizado y con regulador de cauldal, sobre encimera, colocado.

Mano de obra		26,99
Resto de obra y materiales		197,74
Suma la partida		224,73
Costes indirectos	3,00%	6,74
TOTAL PARTIDA		**231,47**

13.04 **ud** **Lavab mural porcel bl y grifer monom p/PMR, sop fijo CAPIMORA**

Lavabo mural ergonómico de porcelana vitrificada, para personas con movilidad reducida, CAPIMORA o equivalente, color blanco, de 65 cm, incluso i/soporte fijo, sifón flexible, válvula de desagüe, flexibles con llaves de escuadra. Instalado, con grifería monomando gerontológica de lavabo p/PMR, cromada, CAPIMORA o equivalente.

Mano de obra		40,49
Resto de obra y materiales		298,15
Suma la partida		338,64
Costes indirectos	3,00%	10,16
TOTAL PARTIDA		**348,80**

13.05 **ud** **Inodoro porcel blanco Meridiam ROCA, tanque y tapa y aro amort.**

Inodoro de porcelana vitrificada de tanque bajo, Meridiam ROCA o equivalente, color blanco, incluso tanque doble descarga, tapa y aro, asiento con tapa ABS, ref. A34224c00U y A341242000, mecanismo de descarga, juego de fijación y codo de evacuación, llave de escuadra y latiguillo flexible, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, instalado y funcionando.

Mano de obra		26,99
Resto de obra y materiales		293,93
Suma la partida		320,92
Costes indirectos	3,00%	9,63
TOTAL PARTIDA		**330,55**

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
13.06	**ud**	**Inod p/PMR, Roca Meridiam, tapa caida amortiguada**		
		Inodoro cerámico p/personas con movilidad reducida Roca Meridian o equivalente, ref A34224C00U, taza y tanque completo mecanismo de doble descarga, ref A341242000, asiento doble tapa de caída amortiguada ref. A8012AC004, color blanco, incluso elementos de fijación y codo de evacuación, flexible con llave de escuadra, incluso sellado con silicona, instalado y funcionando.		
		Mano de obra		26,99
		Resto de obra y materiales		352,93
		Suma la partida		379,92
		Costes indirectos	3,00%	11,40
		TOTAL PARTIDA		**391,32**
13.07	**ud**	**Suministro y colocación banco vestuario equiphotel**		
		Suministro y colocación banco vestuario equiphotel, estructura de acero lacado y asiente de tablones de madera tratatado s/plano de detalles.		
		Resto de obra y materiales		150,00
		Suma la partida		150,00
		Costes indirectos	3,00%	4,50
		TOTAL PARTIDA		**154,50**
13.08	**ud**	**Espejo reclinable-regulable p/PMR 500x700 mm cristal seguridad,**		
		Espejo reclinable-regulable marco inoxidable para personas de movilidad reducida 500x700 mm en cristal de seguridad, de CAPIMORA o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.		
		Mano de obra		5,53
		Resto de obra y materiales		165,83
		Suma la partida		171,36
		Costes indirectos	3,00%	5,14
		TOTAL PARTIDA		**176,50**
13.09	**ud**	**Espejo fijo cristal seguridad, canto pulido**		
		Espejo fijo marco inoxidable cristal de seguridad,canto pulido, incluso elementos de fijación. Colocado.		
		Mano de obra		5,53
		Resto de obra y materiales		1,67
		Suma la partida		57,20
		Costes indirectos	3,00%	1,72
		TOTAL PARTIDA		**58,92**
13.10	**ud**	**Dosificador jabón 0,35 l Mediclinics.**		
		Dosificador de jabón de 0,35 l de capacidad, de ABS fumé, Mediclinics o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.		
		Mano de obra		2,77
		Resto de obra y materiales		24,08
		Suma la partida		26,85
		Costes indirectos	3,00%	0,81
		TOTAL PARTIDA		**27,66**
13.11	**ud**	**Dispensador papel higién 250/300 m Mediclinics.**		
		Dispensador de papel higiénico con contenedor de rollos de 250/300 m, metálico acabado en epoxi blanco, Mediclinics o equivalente, incluso mecanismo de cierre y elementos de fijación. Colocado.		
		Mano de obra		3,46
		Resto de obra y materiales		23,74
		Suma la partida		27,20
		Costes indirectos	3,00%	0,82
		TOTAL PARTIDA		**28,02**
13.12	**ud**	**Dispensador toalla bobina, ABS Mediclinics.**		
		Dispensador de toalla bobina, de 340x255x265 mm, de ABS, Mediclinics o equivalente, incluso elementos de fijación. Colocado.		
		Mano de obra		3,46
		Resto de obra y materiales		38,73
		Suma la partida		42,19
		Costes indirectos	3,00%	1,27
		TOTAL PARTIDA		**43,46**

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
13.13	**ud**	**Percha 90º, Ø 20 mm, acero. inox. pul., CAPIMORA.**		
		Percha 90º, Ø 20 mm, acero inoxidable pulido AISI 304 europeo, de CAPIMORA o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.		
		Mano de obra		3,46
		Resto de obra y materiales		19,90
		Suma la partida		23,36
		Costes indirectos	3,00%	0,70
		TOTAL PARTIDA		**24,06**
13.14	**ud**	**Escobillero suelo/pared, acero. inox. pul., CAPIMORA.**		
		Escobillero suelo/pared, acero inoxidable pulido AISI 304 europeo, de CAPIMORA o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.		
		Mano de obra		3,46
		Resto de obra y materiales		44,99
		Suma la partida		48,45
		Costes indirectos	3,00%	1,45
		TOTAL PARTIDA		**49,90**
13.15	**ud**	**Asid abat inod p/PMR c/portarr acero inox D 30x1,5 mm 700 mm Ind**		
		Asidero para inodoro, abatible en "U" c/portarrollos, para personas de movilidad reducida, de acero inoxidable AISI304 electropulido, D 30x1,5 mm, L=700 mm, Inda o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.		
		Mano de obra		5,53
		Resto de obra y materiales		175,27
		Suma la partida		180,80
		Costes indirectos	3,00%	5,42
		TOTAL PARTIDA		**186,22**
13.16	**ud**	**Asidero abatible con pata articulada, p/PMR, acero inox., CAPIMO**		
		Asidero abatible con pata articulada de apoyo a suelo, para personas de movildad reducida, sistema antideslizante, acero inoxidable, de CAPIMORA o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.		
		Mano de obra		5,53
		Resto de obra y materiales		123,77
		Suma la partida		129,30
		Costes indirectos	3,00%	3,88
		TOTAL PARTIDA		**133,18**
13.17	**ud**	**Papelera-cubo 5 l pedal, a. inox. cromo brillo, int. extraible,**		
		Papelera-cubo 5 l con pedal, acabado acero inox. cromo brillo, con interior extraible, de CAPIMORA o equivalente, colocada		
		Mano de obra		0,66
		Resto de obra y materiales		21,91
		Suma la partida		22,57
		Costes indirectos	3,00%	0,68
		TOTAL PARTIDA		**23,25**
13.18	**ud**	**Cambiador de bebe vertical, PHD antibacteriano 877x496x877 mm, C**		
		Cambiador de bebe vertical, polietileno alta densidad (PHD) antibacteriano, 877x496x877 mm, de CAPIMORA o equivalente, colocado, incluso elementos de fijación.		
		Mano de obra		9,55
		Resto de obra y materiales		340,84
		Suma la partida		350,39
		Costes indirectos	3,00%	10,51
		TOTAL PARTIDA		**360,90**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
13.19	**ml**	**Encimera granito negro absoluto pulido 60x2cm**	

Suministro y colocación de encimera de granito Negro absoluto pulido, 60 cm de anchura y 2 cm de espesor, canto con faldón frontal y entrecalle de 5 cm de ancho, formación de 1 hueco con sus cantos pulidos, y copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor, con el borde recto. Incluso p/p de replanteo; soportes y anclajes de acero galvanizado; resolución de esquinas; ángulos, cantos y remates; uniones entre piezas y encuentros con paramentos, sellados con silicona; nivelado y acuñado; eliminación de restos y limpieza.

Mano de obra		29,69
Resto de obra y materiales		150,46
Suma la partida		180,15
Costes indirectos	3,00%	5,40
TOTAL PARTIDA		**185,55**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 14 CONTROL DE CALIDAD

14.01 **Pa** **A justificar ensayos**

P.A A justificar en realización de ensayos conforme el plan de control a redactar por el Director Facultativo, conforme a la planifiación del adjudicatario, una vez agotado el 1% del presupuesto de las obras a ello destinado, conforme legisllación vigente. Para la valoración, rendimientos y precios, de las diferentes unidades de obra se tomará como referencia una base de datos oficial.

Resto de obra y materiales.....		3.100,00
Suma la partida.....		3.100,00
Costes indirectos.....	3,00%	93,00
TOTAL PARTIDA.....		**3.193,00**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 15 GESTION DE RESIDUOS

15.01 **t** **Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori**

Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos limpios, sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, (tasa vertido), con código 170107 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Resto de obra y materiales		4,20
Suma la partida		4,20
Costes indirectos	3,00%	0,13
TOTAL PARTIDA		**4,33**

15.02 **t** **Coste entrega residuos de metales mezclados, a instalación de va**

Coste de entrega de residuos de metales mezclados (tasa vertido cero, abonable por el gestor de residuos), con código 170407 y 17.04.11, según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Resto de obra y materiales		0,01
TOTAL PARTIDA		**0,01**

15.03 **t** **Coste entrega residuos vegetales o biodegradables a instalación**

Coste de entrega de residuos de vegetales o biodegradables (tasa vertido), con código 200201, 20.01.01 y 20.01.02, según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Resto de obra y materiales		252,00
Suma la partida		252,00
Costes indirectos	3,00%	7,56
TOTAL PARTIDA		**259,56**

15.04 **t** **Coste entrega residuos de plástico a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos de plástico (tasa vertido), con código 170203 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Resto de obra y materiales		252,00
Suma la partida		252,00
Costes indirectos	3,00%	7,56
TOTAL PARTIDA		**259,56**

15.05 **t** **Coste entrega residuos mezclados inertes a instalación de valori**

Coste de entrega de residuos mezclados de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos limpios, sin residuos de yeso o escayola, sin asfalto y sin hormigón armado, (tasa vertido), con códigos 17.03.01,17.03.02, 17.03.03,17.03.05, 170107 o 17.05.04 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Resto de obra y materiales		4,20
Suma la partida		4,20
Costes indirectos	3,00%	0,13
TOTAL PARTIDA		**4,33**

15.06 **t** **Coste entrega residuos de madera a instalación de valorización**

Coste de entrega de residuos de madera (tasa vertido), con código 170201 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Resto de obra y materiales		252,00
Suma la partida		252,00
Costes indirectos	3,00%	7,56
TOTAL PARTIDA		**259,56**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 16.01 PROTECCIONES INDIVIDUALES

16.01.01 **ud** **Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante, Würth**

Mascarilla desechable FFP1 autofiltrante básica, Würth o equivalente, contra partículas sólidas y líquidas nocivas, con marcado CE.

Resto de obra y materiales		1,74
Suma la partida		1,74
Costes indirectos	3,00%	0,05
TOTAL PARTIDA		**1,79**

16.01.02 **ud** **Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth**

Mascarilla FFP2 autofiltrante, Würth o equivalente, protección contra partículas sólidas y líquidas de mediana toxicidad, con marcado CE.

Resto de obra y materiales		8,09
Suma la partida		8,09
Costes indirectos	3,00%	0,24
TOTAL PARTIDA		**8,33**

16.01.03 **ud** **Tapones antirruidos , Würth**

Tapones antirruidos, Würth o equivalente, valor medio de protección 36dB, con marcado CE.

Resto de obra y materiales		0,77
Suma la partida		0,77
Costes indirectos	3,00%	0,02
TOTAL PARTIDA		**0,79**

16.01.04 **ud** **Casco seguridad SH 6, Würth**

Casco seguridad SH 6, Würth o equivalente, con marcado CE.

Resto de obra y materiales		17,97
Suma la partida		17,97
Costes indirectos	3,00%	0,54
TOTAL PARTIDA		**18,51**

16.01.05 **ud** **Guantes amarillo, Würth**

Guantes protección amarillo, Würth o equivalente, con marcado CE.

Resto de obra y materiales		6,78
Suma la partida		6,78
Costes indirectos	3,00%	0,20
TOTAL PARTIDA		**6,98**

16.01.06 **ud** **Guantes nylon/latex marrón, Würth**

Guantes nylon/latex marrón, Würth o equivalente, con marcado CE.

Resto de obra y materiales		8,29
Suma la partida		8,29
Costes indirectos	3,00%	0,25
TOTAL PARTIDA		**8,54**

16.01.07 **ud** **Botas marrón S3, Würth**

Botas marrón S3 (par), Würth o equivalente, con puntera y plantilla metálica, con marcado CE.

Resto de obra y materiales		84,83
Suma la partida		84,83
Costes indirectos	3,00%	2,54
TOTAL PARTIDA		**87,37**

16.01.08 **ud** **Cinturón portaherramientas**

Cinturón portaherramientas CE s/normativa vigente.

Resto de obra y materiales		25,21
Suma la partida		25,21
Costes indirectos	3,00%	0,76
TOTAL PARTIDA		**25,97**

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
16.01.09	**ud**	**Cinturón encofrador con bolsa de cuero**		
		Cinturón encofrador con bolsa de cuero CE, s/normativa vigente.		
		Resto de obra y materiales		18,90
		Suma la partida		18,90
		Costes indirectos	3,00%	0,57
		TOTAL PARTIDA		**19,47**
16.01.10	**ud**	**Cinturón antilumbago, con velcro**		
		Cinturón antilumbago, con velcro, homologado CE, s/normativa vigente.		
		Resto de obra y materiales		13,99
		Suma la partida		13,99
		Costes indirectos	3,00%	0,42
		TOTAL PARTIDA		**14,41**
16.01.11	**ud**	**Mono algodón azulina, doble cremallera**		
		Mono algodón azulina, doble cremallera, puño elástico CE.		
		Resto de obra y materiales		15,50
		Suma la partida		15,50
		Costes indirectos	3,00%	0,47
		TOTAL PARTIDA		**15,97**
16.01.12	**ud**	**Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC amarillo/verde**		
		Traje antiagua chaqueta y pantalón PVC, amarillo/verde, CE, s/normativa vigente.		
		Resto de obra y materiales		6,12
		Suma la partida		6,12
		Costes indirectos	3,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA		**6,30**
16.01.13	**ud**	**Delantal en neopreno, agua y abrasivos**		
		Delantal en neopreno, agua y abrasivos CE, s/normativa vigente.		
		Resto de obra y materiales		20,80
		Suma la partida		20,80
		Costes indirectos	3,00%	0,62
		TOTAL PARTIDA		**21,42**
16.01.14	**ud**	**Anticaída c/absorbedor, pinza y mosq., Würth**		
		Anticaída con absorbedor de energia con pinza y mosquetón, Würth o equivalente, especial para trabajos en andamios, con marcado CE.		
		Resto de obra y materiales		186,00
		Suma la partida		186,00
		Costes indirectos	3,00%	5,58
		TOTAL PARTIDA		**191,58**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

SUBCAPÍTULO 16.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

16.02.01 **m** **Red de seguridad vert perímetro forjado, pescante tipo horca, Wü**

Red de seguridad vertical en perímetro de forjado, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30%), colocada con pescante metálico tipo horca, anclaje de red a forjado, incluso colocación y desmontado.

Mano de obra		2,68
Resto de obra y materiales		28,16
Suma la partida		30,84
Costes indirectos	3,00%	0,93
TOTAL PARTIDA		**31,77**

16.02.02 **m²** **Red de seguridad vertical p/protección de huecos, Würth**

Red de seguridad vertical para protección de huecos, Würth o equivalente, de malla de polipropileno # 100 mm, con D de cuerda de malla 4,5 mm y cuerda perimetral D 12 mm, (amortización = 30 %), incluso colocación y desmontado.

Mano de obra		1,60
Resto de obra y materiales		2,68
Suma la partida		4,28
Costes indirectos	3,00%	0,13
TOTAL PARTIDA		**4,41**

16.02.03 **ud** **Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50x1,10 m**

Valla metálica modular, tipo Ayuntamiento, de 2,50 de largo y 1,10 m de altura, (amortización = 10 %), incluso colocación y posterior retirada.

Mano de obra		1,32
Resto de obra y materiales		4,47
Suma la partida		5,79
Costes indirectos	3,00%	0,17
TOTAL PARTIDA		**5,96**

SUBCAPÍTULO 16.03 SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

16.03.01 **ud** **Cartel indicativo de riesgo de PVC, sin soporte metálico**

Cartel indicativo de riesgo, de PVC, sin soporte metálico, (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontado.

Mano de obra		0,66
Resto de obra y materiales		2,40
Suma la partida		3,06
Costes indirectos	3,00%	0,09
TOTAL PARTIDA		**3,15**

16.03.02 **ud** **Cartel indicativo de riesgo de PVC, con soporte metálico**

Cartel indicativo de riesgo, con soporte metálico de 1,3 m de altura, (amortización = 100 %) incluso colocación, apertura de pozo, hormigón de fijación, y desmontado.

Mano de obra		6,84
Maquinaria		1,63
Resto de obra y materiales		37,21
Suma la partida		45,68
Costes indirectos	3,00%	1,37
TOTAL PARTIDA		**47,05**

16.03.03 **m** **Cinta de balizamiento bicolor**

Cinta de balizamiento, bicolor (rojo y blanco), (amortización = 100 %), incluso colocación y desmontaje.

Mano de obra		0,66
Resto de obra y materiales		0,09
Suma la partida		0,75
Costes indirectos	3,00%	0,02
TOTAL PARTIDA		**0,77**

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
16.03.04	**m**	**Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes i/soporte**		
		Cinta de balizamiento con banderolas reflectantes, incluso soporte metálico, (amortización = 100 %), colocación y desmontaje.		
		Mano de obra		1,32
		Resto de obra y materiales		12,86
		Suma la partida		14,18
		Costes indirectos	3,00%	0,43
		TOTAL PARTIDA		**14,61**
16.03.05	**ud**	**Cono de señalización reflectante**		
		Cono de señalización reflectante de 60 cm de altura, incluso colocación y posterior retirada.		
		Mano de obra		0,66
		Resto de obra y materiales		10,38
		Suma la partida		11,04
		Costes indirectos	3,00%	0,33
		TOTAL PARTIDA		**11,37**
16.03.06	**ud**	**Chaleco reflectante**		
		Chaleco reflectante CE s/normativa vigente.		
		Resto de obra y materiales		5,99
		Suma la partida		5,99
		Costes indirectos	3,00%	0,18
		TOTAL PARTIDA		**6,17**

SUBCAPÍTULO 16.04 INSTALACIONES PROVISIONALES

16.04.01	**ud**	**Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra**		
		Caseta prefabricada para vestuario, comedor o almacén de obra, de 6,00 x 2,40 x 2,40 m. con estructura metálica de perfiles conformados en frio, con cerramiento y techo a base de chapa greca de 23 mm de espesor, prelacado a ambas caras, piso de plancha metálica acabado con PVC, 2 ud de ventanas de hojas correderas de aluminio con rejas y cristales armados, y 1 ud de puerta de perfilería soldada de apertura exterior con cerradura.		
		Resto de obra y materiales		820,00
		Suma la partida		820,00
		Costes indirectos	3,00%	24,60
		TOTAL PARTIDA		**844,60**
16.04.02	**ud**	**Transporte a obra, descarga y recogida caseta provisional obra.**		
		Transporte a obra, descarga y posterior recogida de caseta provisional de obra.		
		Mano de obra		26,32
		Resto de obra y materiales		192,93
		Suma la partida		219,25
		Costes indirectos	3,00%	6,58
		TOTAL PARTIDA		**225,83**
16.04.03	**ud**	**Inodoro con cisterna, p/adaptar a caseta provisional obra**		
		Inodoro con cisterna, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, mampara y puerta, instalado.		
		Mano de obra		20,75
		Resto de obra y materiales		230,00
		Suma la partida		250,75
		Costes indirectos	3,00%	7,52
		TOTAL PARTIDA		**258,27**
16.04.04	**ud**	**Plato ducha 80 cm, p/adaptar a caseta provisional obra**		
		Plato de ducha de 0,80 m, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua caliente y fria, termo eléctrico y evacuación al exterior, mampara y cortinas, instalado.		
		Mano de obra		20,75
		Resto de obra y materiales		195,00
		Suma la partida		215,75
		Costes indirectos	3,00%	6,47
		TOTAL PARTIDA		**222,22**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
16.04.05	**ud**	**Lavabo o fregadero c/grifería, p/adaptar caseta provisional obra**	
		Lavabo o fregadero con grifería, para adaptar a caseta provisional de obra, incluso instalación de agua y evacuación al exterior, instalado.	
		Mano de obra	20,75
		Resto de obra y materiales	90,00
		Suma la partida	110,75
		Costes indirectos 3,00%	3,32
		TOTAL PARTIDA	**114,07**

SUBCAPÍTULO 16.05 PRIMEROS AUXILIOS

16.05.01	**ud**	**Botiquín metálico tipo maletín, con contenido sanitario**	
		Botiquín metálico tipo maletín, preparado para colgar en pared, con contenido sanitario completo según ordenanzas.	
		Resto de obra y materiales	49,88
		Suma la partida	49,88
		Costes indirectos 3,00%	1,50
		TOTAL PARTIDA	**51,38**

SUBCAPÍTULO 16.06 MANO DE OBRA DE SEGURIDAD

16.06.01	**h**	**Hora de cuadrilla p/conservación y mantenimiento protecciones**	
		Hora de cuadrilla de seguridad formada por un oficial de 1ª y un peón, para conservación y mantenimiento de protecciones.	
		Mano de obra	26,74
		Suma la partida	26,74
		Costes indirectos 3,00%	0,80
		TOTAL PARTIDA	**27,54**
16.06.02	**h**	**Hora de peón, p/conservación y limpieza de inst. personal**	
		Hora de peón, para conservación y limpieza de instalaciones de personal.	
		Mano de obra	13,16
		Suma la partida	13,16
		Costes indirectos 3,00%	0,39
		TOTAL PARTIDA	**13,55**

ANEXO 05.-PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD

EL CONTROL DE CALIDAD Y SU DOCUMENTACIÓN

La publicación de nuevas normativas y mecanismos de regulación que introducen modificaciones importantes en las especificaciones técnicas de productos empleados en la construcción de edificios y el control de calidad de materiales, que en la actualidad se realiza preceptivamente, ha hecho necesario para avanzar en la seguridad y durabilidad estructural de las obras, del mismo modo, para mejorar la durabilidad y economía de la construcción y alcanzar la calidad especificada en la normativa vigente, que el control de calidad se extienda a otros materiales y de manera fundamental al control de la ejecución de las diferentes partes de la obra e instalaciones.

La ordenación y sistematización de estas actuaciones así como su reflejo documental constituyen el instrumento eficaz para la aceptación o rechazo de lotes de materiales y unidades de obra y, con ello, la garantía de alcanzar el nivel de calidad deseado al finalizar la obra.

Por ello se hace necesario realizar un control de calidad cuyo contenido mínimo se establece en el presente documento.

El proyecto de ejecución incluirá:

a) Un anexo a la memoria en el que se indicarán las siguientes especificaciones para el control de calidad:

- Niveles de control de aplicación, en cumplimiento de la normativa vigente de observancia obligatoria.

- Los ensayos de materiales y pruebas de servicio a realizar.

- Los controles de ejecución a efectuar, entendidos como mínimos, en función de las características de la obra, según el Libro de Control.

- Los criterios de aceptación y rechazo de aplicación a las anteriores actuaciones.

b) Un capítulo aparte del presupuesto, con la valoración del control de calidad determinado como obligatorio en el Libro de Control y, en su caso, del que haya sido especificado en la memoria del proyecto de ejecución.

Referente al apartado a), quedan recogidos cada uno de los requisitos en el Pliego de Condiciones de Índole Técnico.

En cuanto al apartado b), en consonacia con el art. .145 del RD 1098/2001 de 12 de octubre por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y RD 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican algunos preceptos del anterior, así como los Pliegos de Clausulas Administrativas del Órgano de Contratación, no se consigna un capítulo en el presupuesto de la obra para ensayos de control. ***No obstante, durante la ejecución de obra, su Director deberá redactar un plan de control de ensayos, con cargo al 1% del presupuesto de la obra.***

Antes del comienzo de las obras, el adjudicatario desarrollará el estudio de la programación del control de calidad conforme a las previsiones del proyecto de ejecución y, en su caso, a los criterios sobre lotes y unidades de inspección indicados en el Libro de Control con la valoración individual de ensayos y pruebas. La programación del control de calidad se reseñará en los impresos que al efecto existen en el citado Libro de Control.

Durante la realización de la obra, el control de calidad dirigido por el técnico competente se adaptará a los ritmos reales de la construcción, y se consignarán en los impresos del Libro de Control los datos requeridos en los propios impresos, quedando todo ello a disposición de la Dirección Facultativa, La propiedad, y la Inspección Municipal.

Previa inspección, se convocará al promotor, que podrá estar asistido por los técnicos de la dirección facultativa. De esta inspección se levantará el correspondiente acta sobre el cumplimiento de la presente disposición.

Terminada la obra, se considerará justificado suficientemente el control de calidad si se han realizado como mínimo los ensayos, controles y pruebas de servicio determinados como obligatorios en el Libro de Control y se han reseñado en los impresos que al efecto existen en el mismo. Podrán consignarse además otros ensayos, pruebas y controles de ejecución determinados en el proyecto o por la dirección facultativa y realizados durante la obra.

Los impresos del Libro de Control que recogen la programación y realización del control de calidad se unirán a la documentación técnica de fin de obra, junto con el Libro de órdenes e Incidencias, siendo necesaria su presentación para la **Recepción de las obras**.

Las partes intervenientes en la ejecución de las obras, serán responsables en el ámbito de su competencias, del control de calidad de las obras.

El promotor público tiene la obligación de que se realicen los ensayos y pruebas programadas por la dirección facultativa y dirigidas por ésta. En su caso, deberá contratar los ensayos y pruebas con laboratorios de los servicios territoriales, con laboratorios acreditados por La Administración Pública e inscrita en el Registro General de Laboratorios Acreditados.

El constructor preverá en los tiempos de ejecución de la obra, los plazos para el muestreo y recepción de los materiales y, en su caso, de los ensayos y pruebas preceptivos, según las directrices del proyecto de ejecución y Libro de Control. Asimismo, facilitará con los medios existentes en obra las labores de control y pruebas de servicio.

Se adjunta como anexo al presente el contenido mínimo de ensayos a realizar, así como los criterios de aceptación o rechazo conforme a éstos, quedando complementado el referido control con los criterios de recepción de productos recogidos en el **pliego de condiciones técnicas generales.**

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2017

EL ARQUITECTO TÉCNICO
AUTOR DEL PLAN DE CONTROL

Luz Marina Alberiche Ruano

MEDICIONES

E.C.C.REHABILITACION PUEBLO CANARIO F2 BODEGON

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 01 CONTROL DE CALIDAD						
01.01	**Ud Apertura y cierre de catas para determinación cimientos**						
	Apertura y cierre de catas para determinación cimientos i/p.p. medios auxiliares, e informe de ensayo.						
		3				3,000	
							3,000
01.02	**ud Ensayo para hormigón fresco, fabric. en obra, transp. y rotura d**						
	Ensayo para hormigón fresco, comprendiendo: fabricación en obra, transporte y rotura de una serie de 4 probetas de hormigón, incluyendo curado y refrentado de caras, determinación de la consistencia y resistencia a compresión, según UNE-EN 12350-1 y 2 y UNE-EN 12390-2 y 3.						
		5				5,000	
							5,000
01.03	**ud Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad en red de fontaner**						
	Prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad en red de fontanería, según CTE DB HS-4.						
		1				1,000	
							1,000
01.04	**ud Prueba de servicio de la red de desagües en inst. de fontanería**						
	Prueba de servicio de la red de desagües en la instalación de fontanería, mediante el llenado y vaciado de las cubetas de los sanitarios y descarga de todos los aparatos, comprobando la correcta evacuación y ausencia de embalsamientos.						
		1				1,000	
							1,000
01.05	**ud Prueba de estanqueidad saneamiento vertical, prueba hidráulica**						
	Prueba de estanqueidad del saneamiento vertical por medio de prueba hidráulica (altura máxima 15 m), según CTE DB HS-5.						
		1				1,000	
							1,000
01.06	**ud Medida de la resistividad de la puesta a tierra**						
	Medida de la resistividad de la puesta a tierra, hasta 3 mediciones.						
		1				1,000	
							1,000
01.07	**ud Comprobación de cuadros de corte y protección**						
	Comprobación de cuadros de corte y protección (hasta 2 diferenciales y 8 PIA por cuadro).						
		1				1,000	
							1,000
01.08	**ud Comprobación de la sección de los conductores y código colores**						
	Comprobación de la sección de los conductores y el código de colores de la misma, hasta 40 comprobaciones por ud.						
		2				2,000	
							2,000
01.09	**ud Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo**						
	Comprobación de conexión y funcionamiento de mecanismo, hasta 10 mecanismos por ud de ensayo.						
		5				5,000	
							5,000
01.10	**ud Ensayo p/determinación de la dureza Shore C vert.**						
	Ensayo para determinación de la dureza Shore C "in situ" en paramentos verticales, sin control de humedad, según UNE 102039.						
		5				5,000	

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							5,000
01.11	**ud Ensayo p/determinación de la dureza Shore C horiz.**						
	Ensayo para determinación de la dureza Shore C "in situ" en paramentos horizontales, sin control de humedad, según UNE 102039.						
		5				5,000	
							5,000
01.12	**ud Ensayo al desgaste de un pavimento**						
	Ensayo al desgaste de un pavimento en pista rotatoria, según normas s/UNE-EN 1339 y UNE-EN 1342.						
		2				2,000	
							2,000
01.13	**ud Ensayo de resistencia a flexión de baldosas cerámicas**						
	Ensayo para determinación de la resistencia a flexión de baldosas cerámicas, según UNE-EN 10545-4.						
		1				1,000	
							1,000
01.14	**ud Ensayo de resistencia a la abrasión en baldosas cerámicas**						
	Ensayo para determinación de la resistencia a la abrasión superficial de baldosas cerámicas esmaltadas, según UNE-EN ISO 10545-7 o resistencia a la abrasión profunda de baldosas cerámicas no esmaltadas, según UNE-EN ISO 10545-6.						
		1				1,000	
							1,000
01.15	**ud Ensayo de dureza al rayado en baldosas cerámicas**						
	Ensayo para determinación de la dureza al rayado de la superficie en baldosas cerámicas, mediante escala de MOHS, según UNE 67101.						
		1				1,000	
							1,000
01.16	**ud Ensayo resistencia desliz./resbalamiento pav. pulidos y sin puli**						
	Ensayo para determinación del valor de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulidos y sin pulir, mediante el método del péndulo, según norma UNE-ENV 12633.						
		3				3,000	
							3,000
01.17	**ud Ensayo p/determinación de espesor de pintura sobre mortero/yeso**						
	Ensayo para determinación del espesor de capa de pintura sobre mortero, yeso o similar, por medios ópticos o rayado, según UNE-EN ISO 2808.						
		5				5,000	
							5,000
01.18	**ud Ensayo de adherencia de pinturas sobre base metálica**						
	Ensayo para determinación de la adherencia en pinturas aplicadas sobre base metálica, según UNE-EN ISO 2409 (cuchilla múltiple).						
		2				2,000	
							2,000
01.19	**ud Determinación del espesor de galvanizado o pintura en perfiles o**						
	Determinación del espesor de galvanizado o pintura en perfiles o tuberías por medios no destructivos, s/UNE-EN ISO 1461 y 37505 para el galvanizado y UNE-EN ISO 2808 para pintura, mediante aparato Forster Monimeter S. 2310 (Facturación mínima de 10 determinaciones por ud)						
		5				5,000	
							5,000

ANEXO 06.-PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE GENERAL

1.- Memoria Informativa.

1.1 Datos generales de la obra.

1.2 Legislación vigente.

1.3 Contenido documental.

2.- Conceptos generales.

2.01 Residuo.

- 2.01.01 Residuo peligroso.
- 2.0102 Residuos no peligrosos.
- 2.01.03 Residuo inerte.
- 2.01.04 Residuo de construcción y demolición.

2.02 Código LER.

2.03 Productor de residuos.

2.04 Poseedor de residuos de construcción y demolición.

2.05 Volumen aparente.

2.06 Volumen real.

2.07 Gestor de residuos.

2.08 Destino final.

- 2.08.01 Reutilización.
- 2.08.02 Reciclado.
- 2.08.03 Valorización.
- 2.08.04 Eliminación.

3.- Medidas de Prevención.

3.01 Prevención en Tareas de Derribo

3.02 Prevención en la Adquisición de Materiales

3.03 Prevención en la Puesta en Obra

3.04 Prevención en el Almacenamiento en Obra

4.- Cantidad de Residuos.

5.- Reutilización.

6.- Separación de Residuos.

7.- Medidas para la Separación en Obra.

7.01 Zonas de almacenaje.
7.02 Envases de residuos.
7.03 Depósitos de residuos.
7.04 Depósito de residuos.
7.05 Almacenaje de residuos.
7.06 Protección de contenedores.

8.- Destino Final.

8.01 Vertido.
8.02 Valoración.
8.03 Reciclado.
8.04 Envío a gestor autorizado.

9.- Prescripciones del Pliego sobre Residuos.

9.01 Obligaciones Agentes Intervinientes
9.02 Gestión de Residuos
9.03 Derribo y Demolición
9.04 Separación
9.05 Documentación

10.- Presupuesto.

11.- Fianza.

12.- Plantillas de documentos.

12.01 Acta de aprobación del Plan de Gestión de los residuos de construcción y demolición *por la dirección facultativa y aceptación por la propiedad*

12.02 Acta de Aprobación de los medios previstos para la valorización de residuos de construcción y demolición en la obra por la Dirección Facultativa

12.03 Tabla control salida residuos obra

12.04 Albaran de retirada de residuos no peligrosos

13.- Documentación Gráfica.

13.01 Zona de separación de residuos no peligrosos.

13.02 Zona de almacenaje de residuos peligrosos.

13.03 Zonas para residuos sólidos urbanos.

13.04 Zonas de separación de residuos reutilizables.

13.05 Zonas de almacenaje de materiales sobrantes.

1.- Memoria Informativa.

1.1 Datos generales de la obra.

1.1.1.- Promotor de la obra: Excmo. Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria.

1.1.2.- Autor del Programa de Gestión de Residuos:

Luz Marina Alberiche Ruano, Arquitecto Técnico.

1.1.3.- Emplazamiento de la obra: C/ González Díaz, s/nº, T.M. de Las Palmas de Gran Canaria

1.2 Legislación vigente.

Se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, en cumplimiento con el Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición. Dicho artículo estipula, establece, *artículo 4*, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en el proyecto de ejecución un ***Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición*** que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el **poseedor de residuos** redactará un ***Plan*** que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

1.3 Contenido documental.

1.3.1 Estimación de la CANTIDAD, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

1.3.2 Relación de MEDIDAS para la PREVENCIÓN de residuos en la obra objeto del proyecto.

1.3.3 Las operaciones de REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

1.3.4 Las MEDIDAS para la SEPARACIÓN de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del citado Real Decreto 105/2008.

1.3.5 Las prescripciones del PLIEGO de PRESCRIPCIONES técnicas particulares del

proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

1.3.6 VALORACIÓN del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

1.3.7 En su caso, INVENTARIO de los RESIDUOS PELIGROSOS que se generarán.

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

2.- Conceptos generales.

2.01 Residuo.

Según la ley 10/98 de 21 de abril, Residuos, se define como tal residuo a cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse. Se distinguen:

2.01.01 ***Residuo peligroso.***
Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los indicados en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos" y en el resto de normativa nacional y comunitaria.
También tendrán consideración de residuo peligroso los envases y recipientes que hayan contenido residuos o productos peligrosos.

2.0102 ***Residuos no peligrosos.***
Aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.

2.01.03 ***Residuo inerte.***
Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

2.01.04 ***Residuo de construcción y demolición.***
Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.

2.02 ***Código LER.***

Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002

2.03 ***Productor de residuos.***

La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

2.04 ***Poseedor de residuos de construcción y demolición.***

Persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

2.05 ***Volumen aparente.***

Volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.

2.06 ***Volumen real.***

Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.

2.07 ***Gestor de residuos.***

Persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.

2.08 ***Destino final.***

Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".

2.08.01 ***Reutilización.***
Empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

2.08.02 ***Reciclado.***
Transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

2.08.03 ***Valorización.***
Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

2.08.04 ***Eliminación.***
Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.3 Medidas Prevención de Residuos

3.1 Prevención en Tareas de Derribo

En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.

Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

3.02 Prevención en la Adquisición de Materiales

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.

Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.

Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.

Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

3.3 Prevención en la Puesta en Obra

Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.

En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.

Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

3.4 Prevención en el Almacenamiento en Obra

Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.

Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.

Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.

En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

4 Cantidad de Residuos

En consonancia con el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, *no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.*

La estimación de cantidades se realiza tomando como referencia los ratios estándar publicados en el país sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extendidos y aceptados. Dichos ratios han sido ajustados y adaptados a las características de la obra según cálculo automatizado realizado con ayuda del programa informático específico CONSTRUBIT RESIDUOS. La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización de una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en este documento, sin embargo los ratios establecidos para "proyectos tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contemplada en la tabla se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

5 Reutilización

Se adjunta detalle de los residuos generados en obra que se reutilizarán entendiendo por ello el empleo de los mismos para el mismo fin para el que fueron diseñados originariamente.

Resulta evidente que estos residuos se separarán convenientemente y su destino final será la reutilización, por tanto estas cantidades no están incluidas en las tablas que sobre separación de residuos y destino final se incluyen en este mismo documento. ***(VER CUADRO ADJUNTO).***

6 Separación de Residuos

Conforme al Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición éstos deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Descripción	Cantidad (TN)
Hormigón	80.
Ladrillos, tejas, cerámicos	40.
Metal	2.
Madera	1.
Vidrio	1.
Plástico	0,5.
Papel y cartón	0,5.

7 Medidas para la Separación en Obra

Al objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

8 Destino Final

Se detalla el destino final de todos los residuos de la obra, ***(VER CUADRO ADJUNTO)*** excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

9 Prescripciones del Pliego sobre Residuos

9.1 Obligaciones Agentes Intervinientes

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.

Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.

El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.

9.2 Gestión de Residuos

Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.

Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.

Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.

El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.

Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

9.3 Derribo y Demolición

En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.

Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.

En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

9.4 Separación

El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.

El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.

El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.

Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos

Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

9.5 Documentación

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.

El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.

El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.

Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.

Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.

El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

10 Presupuesto

Queda incluido en el presupuesto general de la obra la valoración de las tasas de vertido (canon), de cada uno de los residuos generados, como capítulo independiente.En cada unidad de obra de demolición, desmontado o de cualquier otra naturaleza, queda incluido implícitamente la clasificación del residuo, separación, acopio si se hiecier necesario, carga a brazo o con medios mecánicos sobre camión y transporte a centro gestor y/o vertedero, sin límite de kilometraje.

10.1 GESTIÓN RESIDUOS .

Tasa para la deposición directa de residuos de construcción separado exentos de materiales reciclables en vertedero autorizado por la comunidad autónoma correspondiente. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada D5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, conforme capítulo de presupuesto y cuadro de precios.

10.2 TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS.

Tasa para el transporte de residuos no peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma hasta un máximo de 35 km. Sin incluir gestión de los residuos. Quedan incluidos en cada una de las unidades de obra de demoliciones y/o movimientos de tierra la carga a brazo, camión, y transporte a vertedero autorizado por la Comunidad Autónoma, por tanto es objeto de valoración independiente únicamente el canon de vertido.

11 Fianza

Con el fin de garantizar las obligaciones derivadas de la gestión de los residuos de construcción y demolición según el R.D. 105/2008, las entidades locales podrán exigir el pago de una fianza o garantía financiera equivalente que garantice la correcta gestión de los residuos, previo al otorgamiento de la licencia urbanística.

Una vez demostrado, por parte del productor, la correcta gestión de los residuos de construcción se procederá a la devolución de dicha fianza.

12 Plantillas de documentos.

Se adjunta modelo tipo de plantillas de documentos a generar durante la ejecución de los trabajos:

ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y ACEPTACIÓN POR LA PROPIEDAD

Proyecto:
Dirección de la obra:
Localidad:
Provincia:
Redactor Estudio de Gestión:
Presupuesto Ejecución Material:
Presupuesto Gestión Residuos:
Promotor:
Director de Obra:
Director de Ejecución Material de la Obra:
Contratista redactor del Plan:
Fecha prevista de comienzo de la obra:

En cumplimiento de lo estipulado en el RD 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, es requisito necesario aprobar por parte de la Dirección Facultativa y sus representantes el Director de Obra y el Director de Ejecución Material de la Obra y aceptar por parte de la Propiedad el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición presentado por el Contratista para la obra reseñada en el inicio del acta.

Una vez analizado el contenido del mencionado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, se hace constar la conformidad con el mismo considerando que reúne las condiciones técnicas requeridas por el R.D.105/2008 para su aprobación.

Dicho Plan pasa a formar parte de los documentos contractuales de la obra junto a la documentación acreditativa de la correcta gestión de los residuos, facilitadas a la Dirección Facultativa y a la Propiedad por el Poseedor y el Gestor de Residuos.

En consecuencia, la Dirección Facultativa, que suscribe, procede a la aprobación formal y el Promotor, que suscribe, procede a la aceptación formal, del reseñado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, quedando enterado el Contratista.

Se advierte que, cualquier modificación que se pretenda introducir al Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, aprobado, en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos o de las incidencias y modificaciones que pudieran surgir durante su ejecución, requerirá de la aprobación de la Dirección Facultativa y la aceptación por la propiedad, para su efectiva aplicación.

El Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, objeto de la presente Acta habrá de estar en la obra, en poder del Contratista o persona que le represente, a disposición permanente de la Dirección Facultativa, además de a la del personal y servicios de los Órganos Técnicos en esta materia de la Comunidad Autónoma.

Firmado en Las Palmas de Gran Canaria, a de 20...

EL PROMOTOR EL DIRECTOR DE OBRA

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN MATERIAL EL CONTRATISTA

ACTA DE APROBACIÓN DE LOS MEDIOS PREVISTOS PARA LA VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA OBRA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Proyecto:
Dirección de la obra:
Localidad:
Provincia:
Redactor Estudio de Gestión:
Presupuesto Ejecución Material:
Presupuesto Gestión Residuos:
Promotor:
Director de Obra:
Director de Ejecución Material de la Obra:
Contratista redactor del Plan:
Fecha prevista de comienzo de la obra:

En cumplimiento de lo estipulado en el RD 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, es requisito necesario aprobar por parte de la Dirección Facultativa y sus representantes el Director de Obra y el Director de Ejecución Material de la Obra los medios previstos para la valorización en la misma obra en la que se producen.

Una vez analizados los medios propuestos por el contratista para llevar a cabo en obra la valoración de los residuos Escriba un valor para Residuos a Valorizar que son Escriba un valor para Medios Valorización se hace constar la conformidad con el mismo considerando que reúne las condiciones técnicas requeridas por el R.D.105/2008 para su aprobación.

En todo caso, estas actividades se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.

En consecuencia, la Dirección Facultativa, que suscribe, procede a la aprobación formal de los mencionados medios propuestos para la valorización.

Se advierte que, cualquier modificación que se pretenda introducir a los medios propuestos aprobados, en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos o de las incidencias y modificaciones que pudieran surgir durante su ejecución, requerirá de la aprobación de la Dirección Facultativa, para su efectiva aplicación.

El desarrollo de actividades de valorización requerirá la autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, en los términos establecidos por la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos.

El párrafo anterior no será de aplicación a las actividades de valorización exentas por lo expuesto en el apartado 1 del artículo 9 del R.D. 105/2008 en cuyo caso deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezcan las comunidades autónomas.

Firmado en Las Palmas de Gran Canaria, a de 20....

EL PROMOTOR EL DIRECTOR DE OBRA

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN MATERIAL EL CONTRATISTA

TABLA CONTROL SALIDA RESIDUOS OBRA

Obra:

Productor Residuos:

Poseedor Residuos:

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

ALBARAN DE RETIRADA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Nº

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTOR	
Nombre o razón social:	
Dirección:	
Localidad:	**Código postal:**
N.I.F.:	**N.I.R.I.:**
Teléfono:	**Fax:**
Persona Responsable:	

IDENTIFICACION DEL GESTOR			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		**Código postal:**	
N.I.F.:		**N.I.R.I.:**	
Teléfono:		**Fax:**	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL TRANSPORTE			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		**Código postal:**	
N.I.F.:		**N.I.R.I.:**	
Teléfono:		**Fax:**	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL RESIDUO	
Denominación descriptiva:	
Descripción L.E.R.:	
Código L.E.R.:	

CANTIDAD A GESTIONAR (Peso y Volumen):	
TIPO DE ENVASE:	
FECHA:	

Fdo. (Responsable de residuos de la empresa productora)

Nombre del Residuo:
Código de Identificación del residuo según orden MAM 304/2002 **L E R :**
Datos del titular del residuo **Nombre:** **Dirección:** **C.I.F.:** **Teléfono:**
Fecha de envasado:

depositar exclusivamente

RESIDUOS de HORMIGÓN

CONSTRUBIT.COM

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

13 Documentación Gráfica

El presente documento sirve de base para la redacción del Plan de Gestión de Residuos a aportar por el adjudicatario, cuya documentación gráfica mínima será la siguiente:

Zona de separación de residuos no peligrosos.
Zona de almacenaje de residuos peligrosos.
Zonas para residuos sólidos urbanos.
Zonas de separación de residuos reutilizables.
Zonas de almacenaje de materiales sobrantes.

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2017

EL ARQUITECTO TÉCNICO

Luz Marina Alberiche Ruano

TABLA DE RESIDUOS GENERADOS EN EL PROCESO DE DEMOLICIÓN

PARTIDA	ud	CONCEPTO	MEDICIÓN	CODIGO LER*	M3	TN
01.01.01	Pa	Abono íntegro limpieza y desescombro del ámbito de intervención	1,00	20.01.01 y 20.01.02	6,00	**1,21**
01.01.02	Pa	Protección elementos sensibles	-	-	-	**0,00**
01.01.03	Ud	Traslado de Phoenix Canariensis en el entorno de las obras	4,00	20.02.01	2,00	**0,80**
01.01.04	Pa	Partida alzada a justificar en imprevistos	-	-	-	**0,00**
01.02.01	PA	P.A. Desmontado instalaciones existentes	1,00	17.04.07 y 17.04.11	1,00	**0,60**
01.02.02	ud	Levantado bañera o plato ducha y grifería.	2,00	17.01.07	1,40	**0,90**
01.02.03	ud	Levantado fregadero y grifería.	2,00			
01.02.04	ud	Levantado de inodoro.	10,00			
01.02.05	ud	Levantado de lavabo y grifería.	8,00			
01.02.06	m	Demolición conducto de ventilación.	40,00	17.04.07	0,90	**0,60**
01.02.07	m	Desmontaje colector suspendido PVC.	120,00	17.02.03		**1,20**
01.02.08	m	Desmontaje bajante de PVC.	40,00			
01.02.09	m²	demolición recrecido acceso baños personal	2,50	17.01.07		
01.02.10	m²	Desmontaje de carpintería de madera, pvc o metálica, hasta 10m²	189,43	17.02.01	18,00	**4,30**
01.02.11	m²	Demolición tabique bloque horm.9 a 25 cm	83,50	17.01.07	10,02	**2,80**
01.02.12	m²	Demolición mampara aluminio/tablero	30,56	17.04.07 y 17.02.02	3,06	**1,40**
01.02.13	m²	Desmontaje de alicatado cerámico	299,64	17.01.07	17,98	**3,91**
01.02.14	m²	Desmontaje de aplacado de piedra	120,00	17.09.04		**12,31**
01.02.15	m²	Demolición solado de baldosas cerám.i/rodapié	728,15			
01.02.16	m²	Desmontado de solado y rodapie y demolición de atezado	5,00			
01.02.17	m²	Picado enfoscado mortero cem. en vertical.	450,00			
01.03.01	m³	Demolición con compresor cimentac. muro mampostería.	1,98			
01.03.06	m²	Demolición losa plana.	8,00			
01.03.10	m³	Demolición fábrica de mampostería en muros.	7,41			
01.03.13	m²	Apuntalamiento huecos a conservar	-	-	-	**0,00**
01.03.14	m²	Demolición losa escalera,formación peldaño, revestimiento y zanq	32,41	17.09.04	6,48	**2,64**
01.03.15	m²	Apeo de estructura altura hasta 6m.	-	-	-	**0,00**
01.03.16	m²	Apertura de hueco en fachada fábrica mampostería	6,40	17.09.04	9,31	**4,30**
01.03.17	m²	Picado de fábrica mampostería. i/revestimiento	42,81			

Las Palmas de Gran Canaria, mayo de 2017

EL ARQUITECTO TÉCNICO

Luz Marina Alberiche Ruano

- **A partir del 1 de junio de 2015 todos los productores y gestores de residuos aplicarán esta nueva Lista Europea de Residuos (LER).**

DECISIÓN 2014/955/UE DE LA COMISIÓN, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

ANEXO 07.-ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
(véase Tomo II)

ANEXO 08.-INTERVENCIÓN ESTRUCTURAL

R-G ARQ

MEMORIA DE CALCULO DE ESTRUCTURA
PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE ESTRUCTURA
REHABILITACIÓN DEL CONJUNTO HISTÓRICO "EL PUEBLO CANARIO"

PROMOTOR	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS DE G.C. SERVICIO DE URBANISMO. UNIDAD TÉCNICA DE PROYECTOS Y OBRAS DE EDIFICACIÓN
ARQUITECTA	**GAZMIRA GALTIER BARROSO** col. 3000

R U I Z - G A L T I E R A R Q U I T E C T O S
Avd. Pintor Felo Monzón, 27, P8, 4D
35019 · Las Palmas de G.C.
T_928 410 227 F_928 410 227
estudio.rygarquitectos@gmail.com
www.rygarquitectos.com
M_696 319 933/687 673 665

MEMORIA DE CÁLCULO DE ESTRUCTURA

1. DEFINICIÓN DEL TIPO ESTRUCTURAL

1.1 Cimentación. DB. Cimientos.

1.2 Elementos de contención

1.3 Soportes y forjados

2. MATERIALES ESTRUCTURALES. INSTRUCCIÓN EHE-08

2.1 Materiales

2.2 Coeficientes de seguridad y tipo de control

2.3 Condiciones de durabilidad

3. ACCIONES CONSIDERADAS. DB. ACCIONES EDIFICACIÓN

3.1 Acciones gravitatorias

3.2 Acciones horizontales de viento

3.3 Acciones térmicas

3.4 Acciones accidentales

3.4.1 Sismo

3.4.2 Incendio

4. MÉTODO DE CÁLCULO. DB SEGURIDAD ESTRUCTURAL, INSTRUCCIÓN EHE-08

5. CONSIDERACIONES DE EJECUCIÓN

6. NORMATIVA DE APLICACIÓN

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

RUIZ-GALTIER ARQUITECTOS
Avd. Pintor Felo Monzón, 27, P8, 4D
35019 Las Palmas de G.C.
T_928 410 227 F_928 410 227
estudio.rygarquitectos@gmail.com
www.rygarquitectos.com
M_696 319 933/687 673 665

MEMORIA DE CÁLCULO

1. DEFINICIÓN DEL TIPO ESTRUCTURAL

1.1 Cimentación

La cimentación se plantea con zapatas de hormigón armado aisladas bajo pilares y continuas bajo muros, arriostradas a los elementos de cimentación existentes.
Previamente al hormigonado de la cimentación, deberá disponerse una capa de hormigón pobre HM-20 con un espesor mínimo de 10 cm. a modo de limpieza.
Las dimensiones y armados de los elementos de cimentación, expresadas en planos de planta y detalles correspondientes, se han definido teniendo en cuenta que las tensiones máximas sobre el terreno sean inferiores a la **tensión admisible** prevista en cálculo de **0,20 N/mm²** para Situaciones persistentes.

En el momento de la redacción del presente proyecto no se dispone de un Informe Geotécnico específico de la parcela dada la dificultad de acceso al edificio existente. Se han realizado catas para determinar la profundidad de la cimentación existente, que se encuentra a una cota aproximada de 60 cm respecto del nivel de pavimento terminado. En las catas se ha podido observar que el terreno sobre el que apoya esta cimentación corresponde a la denominada "terraza Las Palmas", por lo que se han adoptado los datos de cálculo asignados a este tipo de estrato en parcelas cercanas.

1.2 Elementos de contención

Los elementos de contención para la ejecución de la ampliación del sótano consisten en muros de hormigón armado. Las dimensiones y armados de los muros se han definido teniendo en cuenta los criterios de seguridad en el cálculo frente a Estados Últimos de Inestabilidad, en los que se ha valorado la contribución de los vínculos entre los distintos elementos para establecer el equilibrio del conjunto. Las propiedades del terreno que se han tenido en cuenta para el cálculo son:

Densidad aparente:	1,80 kg/dm³
Ángulo de rozamiento interno:	30°
Cohesión:	0,0 t/m²

1.3 Soportes y forjados

La estructura del edificio existente está formada por muros de carga de ladrillo silicocalcáreo y de bloques de canto blanco, con forjados de losa de hormigón armado, contando con vigas de canto en las líneas de apoyo principales.

La intervención en el cuerpo anexo destinado a aseos se resuelve con dos losas de hormigón armado que apoyan, arriostrando, en las paredes de carga existentes. El sistema de soportes se complementa con la ejecución de un pilar y dos pilaretes a modo de refuerzo de las paredes existentes, así como con la ejecución de una nueva pared de carga formada por bloques de hormigón vibroprensado, pared armada según definido en detalle.

La intervención en la ampliación del sótano se resuelve igualmente con losa de hormigón armado apoyada en los muros de contención y en dos pilares ejecutados en la apertura del hueco de conexión con el resto de la planta, a modo de refuerzo de las paredes existentes.

Los elementos estructurales de nueva ejecución se conectan a los elementos estructurales existentes según como se define en la documentación gráfica, garantizando el arriostramiento y evitando movimientos o deformaciones diferenciales.

La losa maciza de hormigón armado está armada en dos direcciones y en las dos caras, hormigonadas totalmente in situ. La armadura inferior de momentos positivos de la losa está constituida por una retícula igual en las dos direcciones. La armadura superior de negativos, está igualmente constituida por una retícula regular en las dos direcciones, reforzada en los capiteles de pilares en las zonas requeridas por cálculo. En la planta de estructura se facilitan los armados superiores e inferiores necesarios por cálculo que se deberán disponer.

Las limitaciones de flechas para los elementos horizontales se han establecido con el objetivo de conseguir un estado de servicio óptimo para el uso al que va destinada la edificación y el grado de rigidez de los elementos constructivos que han de soportar, no superando las flechas activas en ningún caso 1/400 la luz ni el valor absoluto de 1,00 cm, teniendo en cuenta en los cálculos las flechas diferidas de las cargas permanentes.

2. MATERIALES ESTRUCTURALES. INSTRUCCIÓN EHE-08

2.1 Materiales

Hormigón armado

GRUPOS	HORMIGÓN	ACERO
Cimentación, muros	HA-25/B/20/IIa	B 500 S
Pilares	HA-25/B/20/I	B 500 S
Resto de la Estructura	HA-25/B/20/I	B 500 S

2.2 Coeficientes de seguridad y tipo de control

COEFICIENTES DE MINORACIÓN DE RESISTENCIAS	HORMIGÓN	ACERO/BARRAS	ACERO ESTRUCTURAL
Situación permanente y transitoria	1.50	1.15	1.05
Situación accidental	1.30	1.00	1.00
Control	Estadístico	Normal	

- Control de ejecución de la obra: Nivel Normal

2.3 Condiciones de durabilidad

De acuerdo con las directrices contenidas en el capítulo VII de la EHE-08, el proyecto de la estructura tiene en cuenta las medidas necesarias para que alcance la duración de su vida útil prevista. En particular y de acuerdo con lo exigido en el art. 37.1.1, se especifican a continuación las clases de exposición consideradas en el cálculo de la estructura.

ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE AMBIENTE	RECUBRIMIENTO MÍNIMO
Cimentación	Ambiente II a	5.0 cm
Muros	Ambiente II a	5.0 cm
Vigas	Ambiente I	3.5 cm
Pilares	Ambiente I	3.5 cm
Losas	Ambiente I	3.5 cm

3. ACCIONES CONSIDERADAS. DB. ACCIONES EN EDIFICACIÓN

3.1 Acciones gravitatorias

CUERPO ANEXO. LOSA NIVEL EXTERIOR

Peso propio	5.00 kN/m²
Cargas muertas	1.50 kN/m²
Total de cargas permanentes	6.50 kN/m²
Sobrecarga de uso	10.00 kN/m²
Carga Total	16.50 kN/m²

CUERPO ANEXO. LOSA TECHO DE SÓTANO

Peso propio	5.00 kN/m²
Cargas muertas	3.00 kN/m²
Total de cargas permanentes	8.00 kN/m²
Sobrecarga de uso	3.00 kN/m²
Carga Total	11.00 kN/m²

AMPLIACIÓN DE PLANTA SÓTANO

Peso propio	4.50 kN/m²
Cargas muertas	3.00 kN/m²
Total de cargas permanentes	7.50 kN/m²
Sobrecarga de uso	5.00 kN/m²
Carga Total	12.50 kN/m²

3.2 Acciones horizontales de viento

Las acciones horizontales de viento, han sido introducidas en el cálculo de la estructura asimilándolas a cargas estáticas según el documento DB SE-AE, con los siguientes valores:

- Presión dinámica : q_b = 0.52 Kn/m²
- Grado de aspereza del entorno: IV Zona urbana, industrial o forestal.
- Altura de coronación: 6.00 m
- Coeficiente de exposición: 1.40
- Esbeltez del edificio: 1.25
- Coeficiente eólico : C_p= 0.8, C_s= 0.6, Ctotal = 1.40
- Sobrecarga de viento (presión estática) 0.52 x 1.40 x 1.40 = 1.02 kN/m²

Esta carga estática horizontal ha sido llevada a los nudos de los pórticos teniendo en cuenta la rigidización de los forjados en el reparto de la misma, por lo que no se ha asignado en base a las superficies de influencias de fachadas en cada pórtico, sino en base a la rigidez relativa de los mismos.

R U I Z - G A L T I E R A R Q U I T E C T O S
Avd. Pintor Felo Monzón, 27, P8, 4D
35019 - Las Palmas de G.C.
T_928 410 227 F_928 410 227
estudio.rygarquitectos@gmail.com
www.rygarquitectos.com
M_696 319 933/687 673 665

3.3 Acciones térmicas y reológicas

En base al apartado 3.4.1 del DB SE-AE, no es preceptivo el estudio de acciones térmicas y reológicas en estructuras formadas por pilares y vigas siempre que no existan elementos estructurales continuos de más de 40 m de longitud. Partiendo de los citados parámetros, se estima que el presente proyecto se encuentra en el ámbito descrito por la Normativa.

3.4 Acciones accidentales

3.4.1 Sismo

Edificio clasificado de Importancia Normal, Edificación existente.
No son de aplicación las "Normas de Construcción sismoresistente" NCSE-02, aunque se ha tenido en cuenta en el diseño de los nuevos elementos estructurales y en la solución de arriostramiento con la estructura existente.

3.4.2 Incendio

Según la Sección 6 del DB-SI del CTE se determina la siguiente Resistencia al Fuego que debe cumplir la estructura del presente proyecto:

ESTRUCTURA	USO SECTOR	ALTURA EVACUACION	RESISTENCIA FUEGO
Cuerpo anexo	Pública concurrencia	altura < 15 m	R 120
Ampliación sótano	Pública concurrencia	altura < 15 m	R 120

ELEMENTO ESTRUCTURAL	CONDICIÓN a_m (mm)	CONDICIÓN b/h_{min} (mm)	RESISTENCIA GARANTIZADA	PROYECTO recubrimiento (mm)	PROYECTO b/h_{min} (mm)	
Pilares	40	250	R120	30 + 15 enfoscado	250	cumple
Muros sótano	25	160	R120	30	250	cumple
Losa maciza	30	120	R120	30	180	cumple

Para los distintos elementos se pueden considerar los revestimientos de enfoscado previstos en proyecto como recubrimiento adicional. Según el Anejo C del DB-SI la distancia a_m, distancia del eje de la armadura al paramento expuesto más próximo, puede aumentar considerando el espesor adicional de un enfoscado de cemento o de un revestimiento con mortero de yeso. Así mismo, puede aumentarse la resistencia al fuego mediante capas protectoras.

4. MÉTODO DE CÁLCULO. DB SEGURIDAD ESTRUCTURAL, INSTRUCCIÓN EHE-08

El Cálculo del conjunto del sistema estructural se ha realizado mediante el programa de cálculo espacial CYPECAD concebido y distribuido por la empresa Cype Ingenieros, con licencia nº 115901.

El análisis de las solicitaciones se realiza mediante un cálculo espacial en 3D, por métodos matriciales de rigidez, a través de la discretización en barras de los elementos estructurales.

Se establece la compatibilidad de deformaciones en todos los nudos, considerando 6 grados de libertad, y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano en cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. Por tanto, cada planta sólo podrá girar y desplazarse en su conjunto.

Para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales y, por tanto, un cálculo de primer orden, de cara a la obtención de desplazamientos y esfuerzos.

De acuerdo con el Capítulo II de la Instrucción EHE-08, el proceso general de cálculo es el llamado de los Estados Límites, en el que se trata de reducir a un valor suficientemente bajo la probabilidad de que se alcancen aquellos estados límites que ponen la estructura fuera de servicio.

Las comprobaciones de los estados límites últimos (equilibrio, agotamiento o rotura, inestabilidad o pandeo, adherencia, anclaje y fatiga) se realizan para cada hipótesis de carga, con acciones ponderadas y propiedades resistentes de los materiales minoradas, mediante la introducción de una serie de coeficientes de seguridad.

Las comprobaciones de los estados límites de servicio (fisuración, deformación, vibraciones y durabilidad) se realizan para cada hipótesis de carga con acciones de servicio (sin mayorar).

Para el dimensionado de las secciones de hormigón armado en estados límites últimos se emplea el Método de la Parábola-Rectángulo, con los diagramas tensión-deformación del hormigón y para cada tipo de acero, de acuerdo con la Normativa vigente.

Se acepta una redistribución plástica en vigas de hasta un 15%, con las limitaciones recogidas en la EHE-08. En el dimensionado de nervios de forjado, dicho porcentaje se eleva hasta un 25%.

Se utilizan los límites exigidos por las cuantías mínimas indicadas por las normas, tanto geométricas como mecánicas, así como las disposiciones indicadas referentes a número mínimo de redondos, diámetros mínimos y separaciones mínimas y máximas.

Los elementos resistentes se han calculado teniendo en cuenta las solicitaciones correspondientes a las combinaciones de acciones más desfavorables correspondientes a los estados límites últimos que se indican en el siguiente cuadro.

Situaciones	Combinación de Acciones	
Persistentes/ Transitorias	$\Sigma \gamma_G G_k + \gamma_Q Q_K + \Sigma \gamma_Q \Psi_0 Q_k$	1,35 Gk + 1,50 Qq + 0,6 x 1,50 Qw + 0,5 x 1,50 Qn
		1,35 Gk + 1,50 Qw + 0,7 x 1,50 Qq + 0,5 x 1,50 Qn
		1,35 Gk + 1,50 Qn + 0,7 x 1,50 Qq + 0,6 x 1,50 Qw
Accidental: con sismo	$\Sigma G_k + A_d + \Sigma \Psi_2 Q_k$	Gk + Aek + 0,3 x Qq + 0,0 Qw + 0,0 Qn
Siendo:		
Gk	Valor característico de las acciones permanentes	
Qq	Valor característico de las acciones variables de uso	
Qw	Valor característico de las acciones variables de viento	
Qn	Valor característico de las acciones variables de nieve para altitudes < 1000 m	
AEk	Valor característico de la acción sísmica	

5. CONSIDERACIONES DE EJECUCIÓN

Todo el proceso constructivo se adecuará al articulado de la Instrucción EHE-08.
Será necesario poner especial atención en el proceso de curado del hormigón, que se realizará por aportación de humedad durante un promedio de siete días después del hormigonado.
Los elementos del encofrado se retirarán sin producir sacudidas ni golpes en la estructura. Estas operaciones no se realizarán hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia necesaria para soportar, con suficiente seguridad y sin deformaciones excesivas, los esfuerzos a los cuales será sometido durante y después del desencofrado. En general se procederá a retirar los puntales y los encofrados después de 28 días de haber hormigonado y nunca soportarán a través de los puntales más de dos forjados más.

6. NORMATIVA DE APLICACIÓN

6.1. Acciones y consideraciones relativas al terreno

CTE-DB-SE-AE
Acciones en la Edificación
Real Decreto 314/2006 de 17-Marzo., del Ministerio de la Vivienda. (BOE 28.Marzo.06)

CTE-DB-SE-C
Cimientos
Real Decreto 314/2006 de 17-Marzo., del Ministerio de la Vivienda. (BOE 28.Marzo.06)

EHE-08
Instrucción de Hormigón Estructural
Real Decreto 1247/2008 de 18-Julio, del Ministerio de Fomento. (BOE 22.Agosto.08)

NCSE-02
Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación
Real Decreto 997/2002 de 27-Sep., del Ministerio de Fomento. (BOE 11.Oct.02)

6.2. Seguridad Estructural

CTE-DB-SE
Seguridad Estructural
Real Decreto 314/2006 de 17-Marzo., del Ministerio de la Vivienda. (BOE 28.Marzo.06)

6.3. Estructuras de hormigón

EHE-08
Instrucción de Hormigón Estructural
Real Decreto 1247/2008 de 18-Julio, del Ministerio de Fomento. (BOE 22.Agosto.08)

6.4. Fábrica

CTE-DB-SE-F
Fábrica
Real Decreto 314/2006 de 17-Marzo., del Ministerio de la Vivienda. (BOE 28.Marzo.06)

6.5. Incendio

CTE-DB-SI
Seguridad en caso de Incendio
Real Decreto 314/2006 de 17-Marzo., del Ministerio de la Vivienda. (BOE 28.Marzo.06)

Las Palmas de Gran Canaria a 31 de mayo de 2017

Gazmira Galtier Barroso, dra. Arquitecta

RUIZ-GALTIER ARQUITECTOS
Avd. Pintor Felo Monzón, 27, P8, 4D
35019 · Las Palmas de G.C.
T_928 410 227 F_928 410 227
estudio.rygarquitectos@gmail.com
www.rygarquitectos.com
M_696 319 933/687 673 665

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

Condiciones generales

Artículo 1. Calidad de los materiales
Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2. Pruebas y ensayos de materiales
Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado, y sea necesario emplear, deberá ser aprobado por la dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3. Materiales no consignados en proyecto
Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la dirección facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4. Condiciones generales de ejecución
Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos en fecha 24 de abril de 1973, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la dirección facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta para variar esa esmerada ejecución, ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

Condiciones que han de cumplir los materiales

Artículo 5. Materiales para hormigones y morteros

5.1. Áridos

5.1.1. Generalidades
La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el pliego de prescripciones técnicas particulares. Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.
En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir, que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7243.
Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.
Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido", cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

5.1.2. Limitación de tamaño
Cumplirá las condiciones señaladas en la EHE.

5.2. Agua para amasado
Habrá de cumplir las siguientes prescripciones:
- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de 15 gr/l, según UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO_4, menos de 1 gr/l, según ensayo UNE 7131:58.
- Ion cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr/l, según UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de 15 gr/l, según UNE 7235.
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos, según ensayo UNE 7132:58.
- Demás prescripciones de la EHE.

5.3. Aditivos
Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua, que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón, en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e inclusión de aire.
Se establecen los siguientes límites:
- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del 2% del peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del 3,5% del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de la resistencia a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al 20%. En ningún caso la proporción de aireante será mayor del 4% del peso del cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al 10% del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

5.4. Cemento
Se entiende como tal un aglomerante hidráulico que responda a alguna de las definiciones de la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).
Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.
Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en la RC-03. Se realizarán en laboratorios homologados.
Se tendrán en cuenta prioritariamente las determinaciones de la EHE.

Artículo 6. Acero

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras
Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID.
Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al 5%.
El módulo de elasticidad será igual o mayor que 2.100.000 kg/cm².
Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de 0,2%, se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg/cm², cuya carga de rotura no será inferior a 5.250 kg/cm². Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión-deformación.
Se tendrán en cuenta prioritariamente las determinaciones de la EHE.

Artículo 7. Materiales auxiliares de hormigones

7.1. Productos para curado de hormigones
Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporación.
El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante 7 días al menos después de una aplicación.

7.2. Desencofrantes
Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de estos productos deberá ser expresamente autorizado, sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

Artículo 8. Encofrados y cimbras

8.1. Encofrados en muros
Podrán ser de madera o metálicos, pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a 1 cm respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada.
Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos
Podrán ser de madera o metálicos, pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica, sea menor o igual de 1 cm de la longitud teórica. Igualmente deberán tener el confrontado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón, de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de 5 mm.
Artículo 9. Aglomerantes, excluido cemento

9.1. Cal hidráulica

Cumplirá las siguientes condiciones:
- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del 12%.
- Fraguado entre 9 y 30 h.
- Residuo de tamiz 4900 mallas menor del 6%.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los 7 días superior a 8 kg/cm². Curado de la probeta un 1día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los 7 días superior a 4 kg/cm². Curado por la probeta 1 día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los 28 días superior a 8 kg/cm² y también superior en 2 kg/cm² a la alcanzada al 7° día.

9.2. Yeso negro
Deberá cumplir las siguientes condiciones:
- El contenido en sulfato cálcico semihidratado ($SO_4Ca/2H_2O$) será como mínimo del 50% en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los 2 min y no terminará después de los 30 min.
- En tamiz 0,2 UNE 7050 no será mayor del 20%.
- En tamiz 0,08 UNE 7050 no será mayor del 50%.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm de pasta normal ensayadas a flexión, con una separación entre apoyos de 10,67 cm, resistirán una carga central de 120 kg como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo 75 kg/cm². La toma de muestras se efectuará como mínimo en un 3% de los casos mezclando el yeso procedente hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kg como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y UNE 7065.

Artículo 12. Materiales para fábrica y forjados

12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.
Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica del CTE.
La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm².
Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en el Pliego general de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción (RL-88). Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:
- Ladrillos macizos = 100 kg/cm².
- Ladrillos perforados = 100 kg/cm².
- Ladrillos huecos = 50 kg/cm².

RUIZ-GALTIER ARQUITECTOS
Avd. Pintor Felo Monzón, 27, P8, 4D
35019 - Las Palmas de G.C.
T_928 410 227 F_928 410 227
estudio.rygarquitectos@gmail.com
www.rygarquitectos.com
M_696 319 933/687 673 665

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Artículo 20. Movimiento de tierras

20.1. Explanación y préstamos
Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno así como las zonas de préstamos que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.1.1. Ejecución de las obras
Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavación, ajustándose a las alineaciones, pendientes, dimensiones y demás información contenida en los planos.
La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce, se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.
En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.
Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.
En cualquier caso no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.
El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.
Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuaran con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes.
Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.
Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a 50 cm por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm por debajo de la superficie natural del terreno.
Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.
No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a 3 m.
La ejecución de estos trabajos se realizara produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

20.1.2. Medición y abono
La excavación de la explanación se abonará por m^3 realmente excavados, medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos, y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos.
La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

20.2. Excavación en zanjas y pozos
Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.2.1. Ejecución de las obras
El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.
La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la dirección facultativa podrá modificar la profundidad, si a la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario, a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.
El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.
Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.
El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluida la madera para una posible entibación.
La dirección facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.
La contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la dirección facultativa.
La dirección facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose las ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.
Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.
El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado u hormigón.
La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.
En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas más de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.
Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.
Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.
Los productos resultantes de la excavación de las zanja, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

20.2.2. Preparación de cimentaciones
La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.
Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor debidamente nivelada.
El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

20.2.3. Medición y abono
La excavación en zanjas o pozos se abonará por m^3 realmente excavados, medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos, y los datos finales, tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

20.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos
Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

20.3.1. Extensión y compactación
Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.
La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del 2%. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.
El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.
En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).
Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.
Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición.
Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.
Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.
Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.
Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.
El relleno del trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si son de hormigón.
Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.
Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.
Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2° C.

20.3.2. Medición y abono
Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por m^3 realmente ejecutados, medidos por diferencia entre los datos iniciales, tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos, y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

Artículo 21. Hormigones

21.1. Dosificación de hormigones
Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE.

21.2. Fabricación de hormigones
En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la EHE.
Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado en la normativa vigente.
Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del 2% para el agua y el cemento, 5% para los distintos tamaños de áridos y 2% para el árido total. En la consistencia del hormigón se admitirá una tolerancia de 20 mm medida con el cono de Abrams.
La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.
En la hormigonera deberá colocarse una placa en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.
Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, éste se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a 5 segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se hayan introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.
No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente, aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

21.3. Mezcla en obra
La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

21.4. Transporte de hormigón
El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible.
En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.
Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.
Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

21.5. Puesta en obra del hormigón
Como norma general no deberá transcurrir más de 1 h entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.
No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a 1 m, quedando prohibido arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de 0,5 m de los encofrados.
Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.
En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.
En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

21.6. Compactación del hormigón
La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm/seg, con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm, y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm de la pared del encofrado.

21.7. Curado de hormigón
Durante el primer periodo de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso de curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.
En cualquier caso, deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante 3 días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

21.8. Juntas en el hormigonado
Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción o dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.
Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.
Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.
Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

21.9. Terminación de los paramentos vistos
Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos 2 m de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:
- Superficies vistas: 6 mm.
- Superficies ocultas: 25 mm.

21.10. Limitaciones de ejecución
El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.
Antes de hormigonar:
- Replanteo de ejes, cotas de acabado.
- Colocación de armaduras.
- Limpieza y humedecido de los encofrados.
Durante el hormigonado:
- El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m, salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueras y se mantenga el recubrimiento adecuado.
- Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0° C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la dirección facultativa.
- No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido más de 48 h se tratará la junta con resinas epoxi.
- No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.
Después del hormigonado:
- El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia.
- Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la dirección facultativa.

21.11. Medición y abono
El hormigón se medirá y abonará por m^3 realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el cuadro de precios la unidad de hormigón se exprese por m^2, como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por m^2 realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el cuadro de precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por m^3 o por m^2. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

Articulo 22. Morteros

22.1. Dosificación de morteros
Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cuál ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

22.2. Fabricación de morteros
Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una pasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

22.3. Medición y abono.
El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por m^3, obteniéndose su precio del cuadro de precios, si lo hay, u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

RUIZ - GALTIER ARQUITECTOS
Avd. Pintor Felo Monzón, 27, P8, 4D
35019 - Las Palmas de G.C.
T_928 410 227 F_928 410 227
estudio.rygarquitectos@gmail.com
www.rygarquitectos.com
M_696 319 933/687 673 665

Artículo 23. Encofrados

23.1. Construcción y montaje
Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado, y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.
Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.
Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m de luz libre se dispondrán con la contraflecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, éste conserve una ligera cavidad en el intradós.
Los moldes ya usados y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificados y limpiados.
Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.
Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la pasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.
Se tendrán en cuenta los planos de la estructura y de despiece de los encofrados.
Confección de las diversas partes del encofrado:
Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y, por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.
No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobre todo en ambientes agresivos.
Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado.
El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tablones/durmientes.
Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tablones colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.
Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies.
El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible.
Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras.
Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m	Tolerancia en mm
Hasta 0,10	2
De 0,11 a 0,20	3
De 0,21 a 0,40	4
De 0,41 a 0,60	6
De 0,61 a 1,00	8
Más de 1,00	10

Dimensiones horizontales o verticales entre ejes:	
Parciales	20
Totales	40

Desplomes:	
En una planta	10
En total	30

23.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje
Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir su peso propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).
Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm, ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

23.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón
El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a 1 día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los 2 días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente, a menos que se emplee curado a vapor.
El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura, en el resultado de las pruebas de resistencia el elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos, cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.
Condiciones de desencofrado:
- No se procederá al desencofrado hasta transcurrido un mínimo de 7 días para los soportes y 3 días para los demás casos, siempre con la aprobación de la dirección facultativa.

RUIZ-GALTIER ARQUITECTOS
Avd. Pintor Felo Monzón, 27, P8, 4D
35019 - Las Palmas de G.C.
T_928 410 227 F_928 410 227
estudio.rygarquitectos@gmail.com
www.rygarquitectos.com
M_696 319 933/687 673 665

- Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH y la EHE, con la previa aprobación de la dirección facultativa. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos 3 cm durante 12 h, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible.
- Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.
- Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza.

23.4. Medición y abono
Los encofrados se medirán siempre por m^2 de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen, además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

Artículo 24. Armaduras

24.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras
Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con la EHE.

24.2. Medición y abono
De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado se abonarán los kg realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.
En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.
El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

Artículo 38. Precauciones a adoptar
Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Control de la obra

Artículo 39. Control del hormigón

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la dirección facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la EHE:
- Resistencias característica f_{ck} =25 N/mm².
- Consistencia plástica y acero B-500S.

El control de la obra será el indicado en los planos de proyecto.

Anexos

ANEXO 1. EHE INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

1. Características generales
Ver cuadro en planos de estructura.

2. Ensayos de control exigibles al hormigón
Ver cuadro en planos de estructura.

3. Ensayos de control exigibles al acero
Ver cuadro en planos de estructura.

4. Ensayos de control exigibles a los componentes del hormigón
Ver cuadro en planos de estructura.

5. Cemento
Antes de comenzar el hormigonado o si varían las condiciones de suministro:
Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el RC-03.
Durante la marcha de la obra:
Cuando el cemento esté en posesión de un sello o marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.

Cuando el cemento carezca de sello o marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada 3 meses de obra; como mínimo 3 veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el director de obra, se comprobará al menos: perdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado, resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-03.

6. Agua de amasado
Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el director de obra se realizarán los ensayos del artículo correspondiente de la EHE.

7. Áridos
Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mismos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el director de obra se realizarán los ensayos de identificación mencionados en los artículos correspondientes a las condiciones fisicoquímicas, fisicomecánicas y granulométricas de la EHE.

Las Palmas de Gran Canaria a 31 de mayo de 2017

Gazmira Galtier Barroso, dra. Arquitecta

RUIZ-GALTIER ARQUITECTOS
Avd. Pintor Felo Monzón, 27, P8, 4D
35019 Las Palmas de G.C.
T_928 410 227 F_928 410 227
estudio.rygarquitectos@gmail.com
www.rygarquitectos.com
M_696 319 933/687 673 665