

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

- A MEMORIA.
- B ANEJOS A LA MEMORIA
- C PLIEGO DE CONDICIONES.
- D MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
- E PLANOS.

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

A

MEMORIA

- A.1 MEMORIA DESCRIPTIVA.
- A.2 MEMORIA CONSTRUCTIVA.
- A.3 CUMPLIMIENTO DEL CTE.

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

DATOS GENERALES.

A.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

- 1.1. AGENTES.
- 1.2. INFORMACIÓN PREVIA.
 - 1.2.1. ENCARGO.
 - 1.2.2. OBRA COMPLETA.
 - 1.2.3. EMPLAZAMIENTO.
 - 1.2.4. NORMATIVA URBANÍSTICA.
 - 1.2.5. RESEÑA HISTÓRICA.
- 1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
 - 1.3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO.
PATOLOGÍAS, LESIONES Y SOLUCIONES PROPUESTAS.
 - 1.3.2. CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS.
- 1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO.
 - 1.4.1. PRESTACIONES DEL EDIFICIO.
 - 1.4.2. LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO.

A.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO.

A.3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

DB-SUA

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

SUA1

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

DB-HS

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD

HS1

PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

HS5

EVACUACIÓN DE AGUAS.

**284021. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL
BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO.
CALLE SANTA TERESA DE JESÚS Nº12. MEDINA DEL CAMPO. VALLADOLID.**

Conforme al REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006), el Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre por el que se modifica el CTE y se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" (BOE núm. 254, martes 23 octubre 2007), Correcciones (BOE núm. 304, Jueves 20 diciembre 2007 y BOE núm 22, viernes 19 junio 2008), Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 99, jueves 23 abril 2009), Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009 (BOE núm. 230, miércoles 23 septiembre 2009), Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad, (BOE núm. 61, jueves 11 marzo 2010), Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía" del CTE, (BOE núm 219, jueves de septiembre de 2013) y corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013 (BOE 268, viernes 8 de noviembre de 2013).

DATOS GENERALES

Fase de Proyecto:	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN.
Denominación:	REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO
Emplazamiento:	CALLE SANTA TERESA DE JESÚS 12. MEDINA DEL CAMPO. VALLADOLID.

Referencia catastral de la parcela:	9553009UL3795S0001RA
-------------------------------------	----------------------

USOS DEL EDIFICIO

Uso principal del edificio:	DOTACIONAL: EQUIPAMIENTOS
-----------------------------	---------------------------

CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO

Nº Plantas sobre rasante:	3
Nº Plantas bajo rasante:	0

ESTADÍSTICA

Tipo de obra:	REFORMA
Nº Viviendas:	0
Nº Locales:	0
Nº Plazas de Garaje:	0

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

A.1

MEMORIA
DESCRIPTIVA

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

A.1 MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1. AGENTES.

Promotor:	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN Plaza del Milenio s/n 47014 Valladolid.
Sociedad de Arquitectos:	ANDRÉS Y CRESPO ARQUITECTOS, S.L.P. Nº Registro Sociedades COACYL: 00015 C.I.F. B47553821 Atrio de Santiago 1-4ºE. 47001 Valladolid. Tel.-Fax. 983 37 75 90
Arquitectos designados:	JESÚS NARCISO ANDRÉS GONZÁLEZ Colegiado COACYL Nº 1.724 MANUEL CRESPO GONZÁLEZ Colegiado COACYL Nº 1.560

El presente documento es copia de su original del que son autores los Arquitectos D. Jesús N. Andrés González y D. Manuel Crespo González. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

1.2. INFORMACIÓN PREVIA.

1.2.1. ENCARGO.

El presente Proyecto Básico y de Ejecución de REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID) se redacta como consecuencia del encargo realizado por la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID, de la CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN, con Expediente B2021/017751.

Se efectúa el presente encargo a la Sociedad de Arquitectos Andrés y Crespo, Arquitectos, S.L.P., inscrita en el registro de Sociedades de Arquitectos, con número de colegiado 00015 del COACYL, con C.I.F.- B-47.553.821 y domicilio social y profesional en la Calle Atrio de Santiago nº 1, 4º E, de Valladolid.

La Sociedad designa a los arquitectos D. Manuel Crespo González, nº 1.560 del COACYL, y D. Jesús N. Andrés González, colegiado nº 1.724 del COACYL, ambos residentes en Valladolid y con domicilio profesional en la Calle Atrio de Santiago nº 1, 4º E, de Valladolid, para que sean los redactores del proyecto.

El objeto del encargo consiste en la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución que estudie los problemas y patologías que presenta el edificio y defina las actuaciones a acometer para su reparación, teniendo en cuenta que se trata de un BIC y que por tanto las obras deberán obtener los correspondientes permisos de acuerdo con su catalogación.

1.2.2. OBRA COMPLETA.

El Proyecto se refiere a una obra completa, es decir, susceptible de ser entregada para su puesta en servicio. Comprende todos y cada uno de los elementos que son precisos para su correcta utilización, en conformidad con los artículos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. En la redacción del presente Proyecto se han observado las normas aplicables a la construcción este tipo de inmuebles.

1.2.3. EMPLAZAMIENTO.

EMPLAZAMIENTO

El IES GÓMEZ PEREIRA se ubica en el PALACIO DE LOS DUEÑAS de Medina del Campo, en la calle Santa Teresa de Jesús nº12.

Dispone de un acceso principal por la calle Santa Teresa de Jesús.

La parcela catastral que identifica el conjunto, responde a la numeración 9553009UL3795S0001RA.

1.2.4. NORMATIVA URBANÍSTICA.

MARCO NORMATIVO.

- Ley 9/1997, de 13 de Octubre, de medidas transitorias en materia de urbanismo.
- Ley 10/1998, de 5 de Diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León
- Ley 5/1999, de 8 de Abril, de Urbanismo de Castilla y León
- Decreto 22/2004, de 29 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León
- Decreto 6/2008, de 24 de enero, de modificación del Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León (BOCYL de 25 de enero de 2008).
- Ley 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas sobre Urbanismo y Suelo.
- DECRETO 45/2009, de 9 de julio, por el que se modifica el Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.
- Corrección de errores del Decreto 45/2009 del 9 de julio por el que se modifica el Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.
- R. D. Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo.
- Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo.

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO DE APLICACIÓN.

El municipio de Medina del Campo dispone de PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA.

Según estas Normas, el edificio objeto de este proyecto se considera incluido en el Suelo Urbano.

Las intervenciones que se plantean no modifican las características constructivas del edificio, y se mantiene la edificabilidad existente y las superficies actuales.

La obra no supone ninguna modificación de superficie, porque no modifica ningún factor urbanístico del edificio ni de su entorno.

El edificio objeto de Proyecto está catalogado como Bien de Interés Cultural desde el año 1931, y está contemplado dentro del PLAN ESPECIAL DEL CONJUNTO HISTÓRICO DE MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID).

Está recogido en el Catálogo de Protección Arqueológica, con la Ficha de Catálogo PECH-03 que se adjunta a continuación.

Se trata así, de un edificio catalogado, con un nivel de protección arqueológica de Grado 2.

Se plantea una intervención en la vía pública con trabajos de urbanización (levantamiento de aceras, bordillos y calle para materializar una impermeabilización para protección del muro del edificio de las humedades procedentes de la calle).

Se realizará un control arqueológico de los movimientos de tierra realizados.

PLAN ESPECIAL DEL CONJUNTO HISTÓRICO DE MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID) CATÁLOGO DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA				Nº FICHA CATÁLOGO: PECH-03	
ELEMENTO	ÁREA DE CAUTELA ARQUEOLÓGICA EN BIEN DE INTERÉS CULTURAL	NOMBRE	PALACIO DE LOS DUEÑAS	LOCALIDAD	MEDINA DEL CAMPO
ATRIBUCIÓN CULTURAL	Moderno		TIPOLOGÍA	Palacio	
DESCRIPCIÓN					
<p>El Palacio de los Dueñas, en Medina del Campo, fue declarado Bien de Interés Cultural, con la categoría de Monumento, el 3 de junio de 1931 (Gaceta de 4 de junio de 1931).</p> <p>El palacio de los Dueñas es uno de los edificios civiles de mayor calidad artística de cuantos se levantaron en la Medina del Renacimiento. Construido a instancias del primer Consejero de Indias Dr. Diego Beltrán (su escudo de armas preside la portada de acceso) durante el segundo cuarto del siglo XVI, su traza y ejecución corresponde al arquitecto real Luis de Vega, participando en su ornamentación, entre otros, el escultor Esteban Jamete; los maestros de cantería Pedro de la Piedra, Diego de Soba y Aparicio de la Vega; el rejero Cristóbal González, y el carpintero Francisco de la Fuente que es quien realiza los espléndidos artesonados, de los cuales aún subsiste el del zaguán de entrada. Muerto el Dr. Beltrán, la mansión pasó a manos de su hijo Ventura; posteriormente, al matrimonio formado por Francisco de Dueñas y Mariana Beltrán (nieta del fundador) y, a partir de entonces, a los herederos de su mayorazgo. El nombre de Palacio de los Dueñas le viene de su tercer propietario, don Francisco de Dueñas Ormazá, hijo de don Rodrigo de Dueñas y doña Catalina Cuadrado, que lo recibió en dote al casarse (1553) con una nieta del doctor don Diego, doña Mariana Beltrán.</p> <p>Alojamiento eventual de reyes -recuérdese la famosa escena de Carlos V, camino de Yuste- y sede provisional de la Chancillería entre 1602 y 1604, fue la última morada, en su destierro, del Marqués de la Ensenada. En el otoño de 1916, los Marqueses de Argüeso adquieren el edificio a los descendientes de los Dueñas con la intención de replantear el patio y la escalera en Madrid, traslado que afortunadamente no llegó a producirse. En diciembre de 1950, el Estado compra el inmueble a los propietarios de entonces, los duques de Sueca, para instalar en él un instituto laboral y desde entonces ha servido como centro de enseñanza. Los testimonios más antiguos que conocemos acerca de su construcción se remontan a 1528 y se refieren a la labra de la puerta del zaguán que da paso al magnífico patio porticado. En abril de 1529 se cierra la fachada de la entonces calle de Santiago, se cubren el zaguán y el piso principal, y, en diciembre de 1530, comienza la construcción de los tejados; en 1533 se labran la mayor parte de las medallas y demás aderezos del patio, y diez años más tarde las obras se dan por terminadas, aunque hay constancia de intervenciones posteriores de reparación, como, por ejemplo, la de las molduras y otros elementos ornamentales del patio en 1581.</p> <p>El edificio representa perfectamente la tipología del palacio español del Renacimiento. Tiene planta cuadrada con patio interior en torno al que se desarrollan las dependencias. La fachada, muy austera y sencilla, tiene el basamento en piedra y el resto en ladrillo, presenta torre en un ángulo, ventanas esquinadas, y sótano y dos plantas, la inferior con ventanas enrejadas y la otra con balcones. Desplazada hacia el lado opuesto al torreón se sitúa la portada pétreo compuesta por vano adintelado, flanqueado por columnas que interpretan libremente las corintias. Sobre una cornisa dos ángeles rodean a un ampuloso escudo del XVII. Encima se dispone un frontón triangular con flameros y a los lados sendos bustos del matrimonio fundador de la casa.</p> <p>El zaguán es amplio y se cubre con artesonado de tipo renacentista. La puerta que comunica con el patio consta que contrataron su labra en 1528 los canteros Pedro de la Piedra y Diego de Soba siguiendo condiciones de Luis de Vega. El patio es rectangular, de dos pisos y grata proporción; con arcos de tres puntos sobre columnas platerescas como las difundidas por Diego de Sagredo, y en las enjutas medallones con bustos de monarcas y escudos de la familia en los ángulos. La escalera claustral es de tres tiros y guarnecida con balaustrada romana. El salón principal conserva friso de yeso y la tribuna para los músicos, en cambio se perdió la galería posterior que miraba a los jardines (Rivera, 1995: 914-915). En la actualidad está ocupado por el instituto IES Gómez Pereira, de formación secundaria.</p>					
EXTENSIÓN		COORDENADAS (ED-50, Huso 30)			
0,30 Has.		GEOGRÁFICAS <u>Central</u>		U.T.M.	
		41° 18' 44" 4° 55' 1"		1. X=339506 Y=4575318 2. X=339548 Y=4575289 3. X=339520 Y=4575248 4. X=339475 Y=4575274	

PLAN ESPECIAL DEL CONJUNTO HISTÓRICO DE MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID) CATÁLOGO DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA				Nº FICHA CATÁLOGO: PECH-03	
ELEMENTO	ÁREA DE CAUTELA ARQUEOLÓGICA EN BIEN DE INTERÉS CULTURAL	NOMBRE	PALACIO DE LOS DUEÑAS	LOCALIDAD	MEDINA DEL CAMPO
SITUACIÓN URBANÍSTICA					
Casco urbano de Medina del Campo					
SITUACIÓN JURÍDICA					
Propiedad privada / pública					
PROCEDENCIA DE LA INFORMACIÓN. ACTUACIONES ARQUEOLÓGICAS. BIBLIOGRAFÍA					
<u>Bibliografía</u> ARIAS MARTÍNEZ, M., HERNÁNDEZ REDONDO, J. I. y SÁNCHEZ DEL BARRIO, A. (2004): <u>Catálogo Monumental de la provincia de Valladolid. Medina del Campo</u> , Diputación de Valladolid, pp. 48-50. RIVERA BLANCO, J. (Coord.) (1995): <u>Catálogo Monumental de Castilla y León. Bienes Inmuebles Declarados</u> . Vol. 2, Salamanca, pp. 914-915.					
ESTADO DE CONSERVACIÓN					
Mediado el siglo XX fue rehabilitado para Instituto (actualmente el I.E.S Gómez Pereira).					
USOS DEL SUELO			CLASIFICACIÓN DEL SUELO		
Suelo Urbano			Suelo Urbano		
NIVEL DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA					
GRADO 2					
CRITERIOS DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA					
a) <u>Para obras de nueva planta o que supongan una considerable remoción del subsuelo en solares urbanos:</u> Supone que, de forma previa a las obras que se autoricen, <u>deberá ejecutarse una excavación de sondeos</u> estratigráficos, comprobatorios y valorativos, con la adecuada metodología arqueológica. El número y las dimensiones de estos sondeos variarán en función de las características del enclave y de la obra que los motive y se dispondrán dentro del espacio afectado de forma que a través de ellos pueda obtenerse la mayor información posible acerca de la estratigrafía y la riqueza arqueológica del enclave. Las dimensiones mínimas que tendrán estas catas arqueológicas será de 2 x 2 m, debiéndose efectuar en el número suficiente para obtener datos objetivos que permitan evaluar el potencial arqueológico de la zona de intervención. La metodología con la que se realicen se determinará tomando en cuenta las circunstancias particulares de cada caso, siempre de acuerdo con los Servicios Técnicos de Arqueología de la Junta de Castilla y León. En todo caso, los planteamientos técnicos y la metodología que ha de emplearse en la ejecución de estos sondeos se expondrán en la correspondiente propuesta de intervención arqueológica que deberá ser redactada por un técnico arqueólogo y aprobada por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Valladolid.					
ELABORACIÓN DE LA FICHA				STRATO, S. L.	

**PLAN ESPECIAL DEL CONJUNTO HISTÓRICO
DE MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID)
CATÁLOGO DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

Nº FICHA
CATÁLOGO: PECH-03

ELEMENTO	ÁREA DE CAUTELA ARQUEOLÓGICA EN BIEN DE INTERÉS CULTURAL	NOMBRE	PALACIO DE LOS DUEÑAS	LOCALIDAD	MEDINA DEL CAMPO
----------	--	--------	-----------------------	-----------	------------------

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

La aplicación del Nivel de Protección de Grado 2 posibilitará la obtención de los datos necesarios para la valoración objetiva del enclave arqueológico. Una vez efectuada esta valoración se adoptarán las medidas de protección más indicadas, tomando en consideración las características del bien arqueológico de que se trate.

Si los resultados obtenidos en los sondeos comprobatorios indicaran que los vestigios arqueológicos continúan más allá del espacio demarcado como área con protección arqueológica, las dimensiones de este espacio se ampliarán, haciéndose extensiva la protección de Grado 2 a la nueva superficie delimitada.

Si los restos exhumados en los sondeos son de una importancia arqueológica elevada, será precisa la completa excavación en área del espacio afectado por las obras e, incluso, si fuera procedente a la luz de la importancia de los restos exhumados, el cambio de su nivel de protección al Grado 1, debiendo iniciarse para ello el correspondiente expediente de modificación del planeamiento, supervisado en todo momento por el Ayuntamiento de Medina del Campo y la Junta de Castilla y León.

En aquellos sectores de las áreas con protección arqueológica de Grado 2 que hayan sido vaciados con anterioridad (construcción de sótanos, garajes subterráneos, etc.), esta circunstancia podrá ser convenientemente expuesta en el proyecto de intervención arqueológica que deberá ser redactado por un técnico arqueólogo y aprobado por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Valladolid, pudiendo en esos sectores -y sólo en esos sectores- concretarse los trabajos en la realización de un control arqueológico. En caso de certificarse de forma fehaciente que el vaciado ha afectado, tanto en extensión como en profundidad, a la totalidad del terreno del solar que debe ser removido para construir la obra que se proyecta, la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Valladolid podrá considerar que no son necesarios los trabajos arqueológicos.

b) Para obras en las vías públicas o espacios urbanos en las que la remoción de tierra esté vinculada a trabajos de urbanización (colocación de tubos, conducciones, pavimentaciones, etc.)

Para este tipo de obras el criterio de intervención arqueológica correspondiente a la protección de Grado 2 podrá consistir en la realización del control arqueológico de dichos movimientos de tierra, siempre que este planteamiento metodológico, que será expuesto en la correspondiente propuesta de actuación que deberá ser redactada por un técnico arqueólogo, sea aprobado por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Valladolid.

Si en el transcurso de esas labores de control o seguimiento fueran detectados restos arqueológicos, se valorará la importancia de los mismos y, en función de ella, se adoptarán las medidas de protección adecuadas. Si los restos detectados en el control arqueológico son de una importancia arqueológica elevada, será precisa la completa excavación del espacio afectado por las obras e, incluso, si fuera procedente a la luz de la importancia de los restos exhumados, el cambio de su nivel de protección al Grado 1.

Cuando la obra se efectúe en el interior o en el entorno de un edificio de interés histórico-artístico, en caso de que la actuación que se realice así lo requiera, se deberá efectuar una lectura estratigráfica de los paramentos de dicho edificio, con el fin de ahondar en el conocimiento de sus fases constructivas y su evolución a lo largo del tiempo.

c) Para obras de reforma parcial o general, así como de demolición total o parcial

Si la edificación lo requiriera, se planteará el análisis arqueológico de las estructuras emergentes. Este análisis se concretará en la lectura estratigráfica de los paramentos, acompañada de un estudio histórico del edificio y de la correspondiente documentación gráfica: planimetrías de plantas y alzados, toma de fotografías, etc.

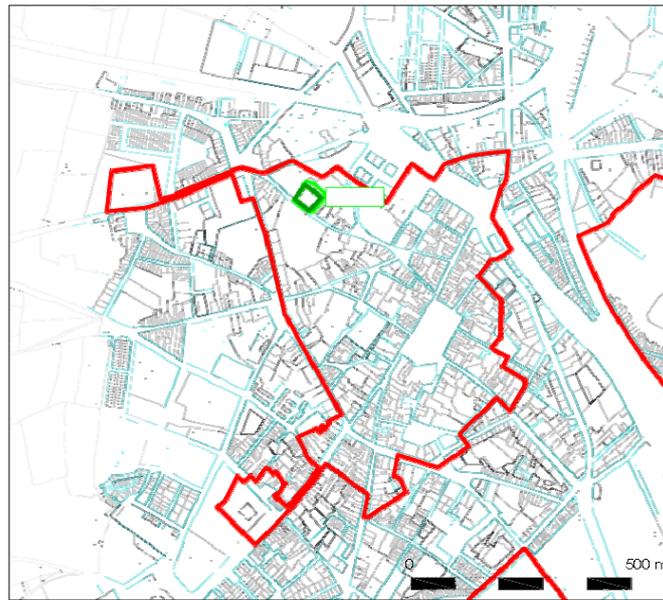
Cualquier cambio en el grado de protección arqueológica de un enclave deberá quedar convenientemente reflejado en una modificación puntual del planeamiento.

**PLAN ESPECIAL DEL CONJUNTO HISTÓRICO
DE MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID)
CATÁLOGO DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

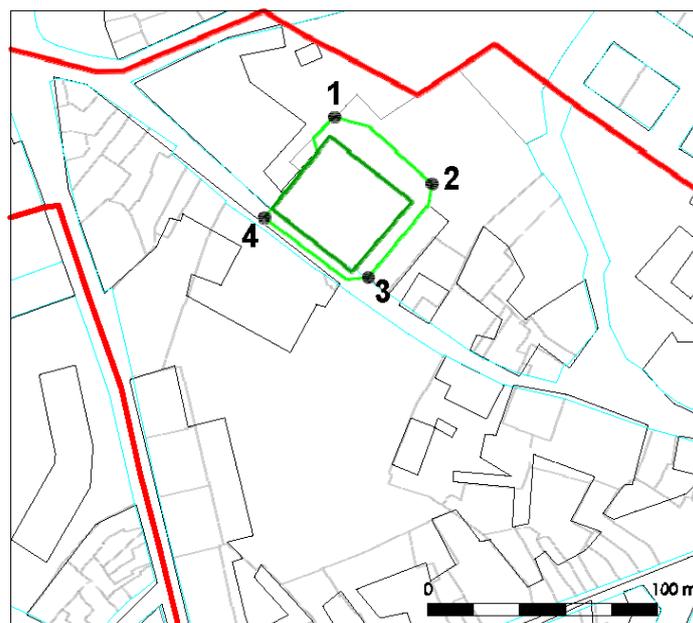
Nº FICHA
CATÁLOGO: PECH-03

ELEMENTO	ÁREA DE CAUTELA ARQUEOLÓGICA EN BIEN DE INTERÉS CULTURAL	NOMBRE	PALACIO DE LOS DUEÑAS	LOCALIDAD	MEDINA DEL CAMPO
----------	--	--------	-----------------------	-----------	------------------

LOCALIZACIÓN EN EL PLANO TOPOGRÁFICO



LOCALIZACIÓN EN EL PLANOS DEL MUNICIPIO



**PLAN ESPECIAL DEL CONJUNTO HISTÓRICO
DE MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID)
CATÁLOGO DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**Nº FICHA
CATÁLOGO: PECH-03**

ELEMENTO	ÁREA DE CAUTELA ARQUEOLÓGICA EN BIEN DE INTERÉS CULTURAL	NOMBRE	PALACIO DE LOS DUEÑAS	LOCALIDAD	MEDINA DEL CAMPO
-----------------	---	---------------	----------------------------------	------------------	-----------------------------

FOTOGRAFÍA



Palacio de los Dueñas, en Medina del Campo

**PLAN ESPECIAL DEL CONJUNTO HISTÓRICO
DE MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID)
CATÁLOGO DE PROTECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**Nº FICHA
CATÁLOGO: PECH-03**

ELEMENTO

**ÁREA DE
CAUTELA
ARQUEOLÓGICA
EN BIEN DE
INTERÉS
CULTURAL**

NOMBRE

**PALACIO DE
LOS DUEÑAS**

LOCALIDAD

**MEDINA DEL
CAMPO**

FOTOGRAFÍA



Palacio de los Dueñas, en Medina del Campo

1.2.5. RESEÑA HISTÓRICA.

"Excelente ejemplo del palacio urbano español del renacimiento es el llamado de Dueñas que en realidad fue mandado construir por el Doctor Diego Beltrán, miembro del Consejo de Indias, casado con Ana de Mella. En marzo de 1528 estaba bastante avanzada su construcción, según planos del arquitecto real Luis de Vega, que acababa de trazar en Valladolid el palacio de Francisco de los Cobos, luego Palacio Real. De planta cuadrangular, se organiza en torno a elegante patio columnado a la italiana, pero la torre angular y la posición descentrada de la puerta principal y del zaguán delatan el componente castizo español. También muy propio de nuestra arquitectura es el contraste entre la sobriedad de la fachada, construida en ladrillo, y la concentración decorativa de la portada, adornada con columnas, angelitos y medallones, que escoltan al escudo familiar, con las armas de Beltrán, Mella y otras alianzas.

Tras pasado el espacioso zaguán que se cubre con artesonado, se accede al espléndido patio rectangular, de dos plantas, organizado con columnas de hermosos y variados capiteles que reciben arcos rebajados. En las enjutas se disponen medallones con efigies de los monarcas españoles y en los ángulos los escudos de los dueños. No menos elegante es la escalera, de tipo claustral, que comunica las dos alturas. En la decoración escultórica del palacio trabajó el francés Estaban Jamete. Pronto el palacio cambió de propietarios, pasando a los Dueñas, familia medinense vinculada al mundo de las finanzas, a quienes ya pertenecía en 1556, cuando en él se hospedó el emperador Carlos I".

Texto de URREA, Jesús. Director. "Casas y Palacios de Castilla y León". Junta de Castilla y León. Consejería de Educación y Cultura. 2002. ISBN: 84-9718-090-9. Depósito Legal: VA-877-2002.

En la primera mitad del siglo XVI, Medina del Campo fue un enclave especial de comunicaciones y sede de importantes ferias dada la hegemonía de Castilla en la época (Consejo de la Mesta, Comunidades de Villa y Tierra, comercio con América, etc.). Los movimientos culturales, casi siempre unidos a mecenazgos, tuvieron su reflejo en Medina, donde la banca y las transacciones comerciales hacen florecer grandes fortunas deseosas de emular lo mejor de la sociedad florentina. El Renacimiento se instala en Castilla. Los palacios van surgiendo en torno a la Corte, al poder y al dinero. El Palacio de Dueñas es un fiel reflejo de ello.

El Palacio de Dueñas comienza su construcción por el año de 1528. Es el Dr. Diego Beltrán, Consejero de Indias, quien lo promueve, según trazas del "Maestro mayor de Su Magestad" Luis de Vega, participando, entre otros, el escultor Estaban Jamete, los maestros canteros Pedro de la Piedra, Diego de Soba y Aparicio de la Vega, el rejero Cristóbal González y el carpintero Francisco de la Fuente que realiza los artesonados, entre otros.

Tras la muerte del Dr. Beltrán, la mansión pasaría a su hijo Ventura y posteriormente al matrimonio formado por Francisco de Dueñas y Mariana Beltrán (nieta del fundador) y, a partir de entonces, a los herederos del mayorazgo.

En 1556 se convierte en alojamiento del emperador Carlos V, camino de Yuste; sede de la Chancillería entre 1602 y 1604, y última morada del Marqués de la Ensenada en su destierro. En otoño de 1916 los Marqueses de Argüeso adquieren el edificio a los descendientes de los Dueñas con intención de trasladar a Madrid el patio y la escalera. Afortunadamente el traslado no se realizó.

En las primeras décadas del siglo XX se convirtió en casa de vecinos, sufriendo, posiblemente, un intenso proceso de degradación como parecen atestiguarlo algunas fotografías de la época.

Tras la proclamación de la II República, mediante Decreto del Gobierno Provisional de 3 de junio de 1931, es declarado Monumento Histórico-artístico perteneciente al Tesoro Artístico Nacional (Monumento Nacional, actualmente Bien de Interés Cultural –BIC–).

Mediante escritura pública de fecha 11 de diciembre de 1950 (Orden de 28 de noviembre de 1950, BOE de 28 de enero de 1951) adquiere el Estado, Ministerio de Educación Nacional, Patronato Nacional de Enseñanza Media y Profesional a los Sres. Duques de Sueca la casa-palacio titulado de "Dueñas" para la instalación en ella de un Centro de Enseñanza Media y Profesional de modalidad Agrícola y Ganadera. A excepción del cuerpo delantero que da fachada a la calle Santa Teresa (anteriormente Marqués de la Ensenada y Santiago) y del patio central o claustro, el resto del edificio era una pura ruina.

Tras la compra por el Estado, se encarga al arquitecto D. Fernando Moreno Barberá la reconversión del Palacio de Dueñas en Instituto Laboral. Se reconstruye la totalidad del ala posterior, las dos escaleras situadas en el ala izquierda, parte de la fachada y forjados del ala derecha, comprendida entre el zaguán de entrada y la escalera principal, así como el forjado del claustro bajo en su totalidad. El resto del palacio se redistribuye para Instituto Laboral.

El deterioro del Palacio por el uso, sus instalaciones obsoletas, así como las nuevas necesidades educativas, hicieron necesaria una puesta al día del edificio, que fue el objeto de la actuación proyectada en 1994 y realizada en 1995 por la Unidad Técnica de Construcciones de la Dirección Provincial de Educación de Valladolid, bajo la dirección del Arquitecto-Jefe de dicha Unidad Don Román Almonacid Bécquer, para convertir el edificio en un aula para ocho unidades del nuevo bachillerato que estableció la LOGSE.

En torno a los años 2008-2010 se realizó una última intervención destinada a limitar los efectos de la humedad en los muros, y también se limpió y trató toda la parte de mayor valor histórico artístico del claustro y de la escalera.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

1.3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

El conjunto del IES Gómez Pereira está constituido por un edificio principal – el Palacio de Dueñas- que alberga la mayor parte de las aulas y todos los servicios administrativos, un edificio anejo para aulario, un pabellón polideportivo y un pequeño edificio auxiliar en el que se ubica la sala de calderas.

La intervención que se plantea se limita casi exclusivamente al edificio del Palacio de Dueñas. Se realizará una pequeña intervención en la escalera de salida de emergencia situada en el testero noreste del edificio del aulario.

Por lo que se refiere al Palacio de Dueñas, se trata de un edificio de planta rectangular con todas sus dependencias organizadas en torno a un claustro situado en posición central y una torre cuadrangular ubicada en la esquina oeste de la edificación. Dispone de tres plantas sobre rasante en todas sus fachadas, excepto en la fachada principal, donde cuenta con dos plantas sobre rasante y una planta de semisótano, amén de dos plantas más en el volumen de la torre.

El edificio está construido con los cerramientos de todas sus fachadas exteriores a base de fábrica de ladrillo cara vista, en general ladrillo de tejar. Únicamente en la fachada principal hacia la calle de Santa Teresa, el edificio se apoya en un basamento de sillería de piedra caliza.

Cada una de las cuatro alas en las que se organiza el edificio dispone de cubierta inclinada de teja cerámica mixta con dos faldones por cuerpo de edificación, que vierten sus aguas libremente hacia las fachadas exteriores y a un sistema de canalones con gárgolas para el caso de los faldones recayentes hacia el claustro. Por su parte, la torre dispone de una cubierta a cuatro aguas.

PATOLOGÍAS, LESIONES Y SOLUCIONES PROPUESTAS

Se enumeran a continuación las patologías y lesiones que se han localizado en el edificio, y las soluciones propuestas para su reparación.

A.- CAPILARIDAD.

Se aprecian manchas de capilaridad en las fachadas del edificio, localizadas en diferentes posiciones y orientaciones, y tanto interiores como exteriores.



FACHADA PRINCIPAL A CALLE SANTA TERESA DE JESÚS



FACHADA LATERAL SURESTE

El origen de las humedades es, por un lado, el agua existente en el subsuelo en contacto con los muros del edificio y, por otro, debido a los agentes atmosféricos, por medio de la lluvia, que cae directa sobre las fachadas (con el flujo añadido del vertido de las cubiertas, que carecen de canalones y bajantes). El agua escurre por ellas hacia la parte inferior de las mismas, empapando la fábrica, y ascendiendo por capilaridad.

Se plantean varias intervenciones para reducir la cantidad de agua que reciben estas fachadas.

En primer lugar, la impermeabilización de la fachada principal, bajo rasante, evitando la entrada de agua a través de la acera, la calle, y filtraciones de agua del subsuelo procedentes de lluvia o rotura de canalizaciones.

En segundo lugar, minimizando el agua procedente de la propia cubierta del edificio, con la colocación de canalones de recogida, y bajantes que la conduzcan hacia la calle, que dispone de sistemas propios de recogida (la cantidad de agua recogida es la misma, simplemente se realiza un control de su vertido en la base de la fachada, en vez de producirse en caída libre).

Como sistema de apoyo, se instalará en dicha zona un sistema de electroósmosis inalámbrica por radio para evitar la ascensión de humedad por capilaridad, mediante la instalación de un dispositivo.

Dado que se trata de un sistema novedoso y de elevado coste, se propone su aplicación, tan solo en la zona más afectada por humedades, que es la de las antiguas caballerizas.

Una vez comprobada la efectividad del sistema, se podría valorar su aplicación al resto del edificio, si fuera necesario.

B.- SALPICADURAS Y ESCORRENTÍAS.

Se produce un grave efecto de deterioro de los muros de las fachadas, debido a la escorrentía directa de las aguas procedentes de las cubiertas del edificio en todas las orientaciones.

El agua por sí misma afecta a la fábrica de ladrillo y su rejuntado, pero el efecto conjunto de agua y hielo puede conseguir su completa destrucción.

En la fachada principal hacia calle Santa Teresa de Jesús, se aprecia el desgaste de la zona inferior del muro de mampostería, y especialmente en la puerta de acceso, con molduras y pilastras muy afectadas. También se han producido manchas en la fachada por salpicaduras en balcones, molduras e impostas.



FACHADA PRINCIPAL A CALLE SANTA TERESA DE JESÚS

Se detecta presencia de vegetaciones en las juntas entre sillares de la zona inferior.



FACHADA PRINCIPAL A CALLE SANTA TERESA DE JESÚS

En la fachada lateral sureste hacia el aulario anexo, se aprecia igualmente desgaste del muro de fábrica, pero al tratarse de ladrillo, hay piezas desgastadas, otras completamente desechas, y muchas juntas sin mortero, o muy lavadas.

Además, las salpicaduras de agua son de tal magnitud (son tres alturas del edificio en caída libre desde la cubierta), que han permitido la presencia de musgos, verdín y vegetación variada.



FACHADA LATERAL SURESTE

En la fachada posterior noreste, se repite el proceso, deteriorando especialmente las hiladas inferiores, que están voladas desde la fachada.



FACHADA POSTERIOR NORESTE

La fachada noroeste, hacia el patio colindante con el Monasterio, es la que más manifiesta el efecto de las escorrentías no controladas y salpicaduras por caída libre desde aleros. La presencia de verdín, vegetación y musgos se multiplica en esta zona.



FACHADA NOROESTE HACIA PATIO COLINDANTE CON MONASTERIO DE SAN JOSÉ (CARMELITAS)

La orientación en este caso es determinante, además de contar con multitud de salientes de la fachada de diversa índole (impostas, contrafuertes, refuerzos de cimentación) que agravan el proceso.

Además de la escorrentía procedente de la cubierta, se agrava el estado insalubre del patio, por acumulación de agua, residuos, y vegetación en la zona final del mismo, que no dispone de sumidero. Todo esto queda agravado por la ausencia de mantenimiento y limpieza.



FACHADA NOROESTE HACIA PATIO COLINDANTE CON MONASTERIO DE SAN JOSÉ (CARMELITAS)



Todo el patio desagua hacia una canaleta situada al final del mismo. Dicha canaleta está completamente obstruida, de manera que se produce encharcamiento y la consiguiente acumulación de suciedad y vegetación. La canaleta tiene un conducto hacia una arqueta con tapa registrable, que conduce todo el agua recogida hacia el fondo de parcela, por filtración hacia el terreno.



FACHADA NOROESTE HACIA PATIO COLINDANTE CON MONASTERIO DE SAN JOSÉ (CARMELITAS)

El edificio se sitúa en un entorno monumental, que alberga una gran cantidad de edificios singulares, que han adoptado en su mayoría la solución de control de las aguas de cubiertas mediante canalones y bajantes, de cobre natural, hasta la acera, y protegidas en la base mediante guardacaños de hierro fundido.

Se adopta esta solución para la patología específica del Palacio, por considerarla como la más adecuada.

En la fachada principal, se traslada directamente el agua desde el alero hasta la acera, y se produce su vertido hacia la calle (la canalización hacia otro tipo de sistema de evacuación no es posible sin intervenir en la integridad del muro de fachada, que por su condición de BIC, hay que preservar).

En la fachada noreste hacia patio, también se produce el vertido de las bajantes hacia el mismo patio, pero ya está concebido como plano filtrante, con piezas prefabricadas que permiten la recogida del agua de lluvia y la transmiten directamente al terreno (la cantidad de agua recogida es la misma, simplemente se realiza un control de su vertido en la base de la fachada, en vez de producirse en caída libre).



GALERÍA BAJO PATIO COLINDANTE CON MONASTERIO DE SAN JOSÉ (CARMELITAS)

Siguiendo la traza de la fachada noroeste, y bajo la rasante del patio colindante con el Monasterio, discurre una galería, accesible desde el interior del edificio, que permite la ventilación del muro del edificio por su cara exterior. Se plantea la instalación de un sumidero en la zona final, que recoja las aguas de lluvia, y las canalice por medio de un colector descolgado en la misma galería hasta el pozo de recogida de la canaleta (la cantidad de agua recogida es la misma, simplemente se realiza un control de su vertido hacia el pozo, en vez de producirse en caída libre, y escurrir hasta la canaleta). Las bajantes situadas en esta fachada se conectarán al nuevo colector, evitando vertido directo al patio.



GALERÍA BAJO PATIO DE AULARIO ANEXO

Siguiendo la traza de la fachada sureste, y bajo la rasante del patio de aulario anexo, discurre una galería accesible desde una trampilla situada en el mismo patio, que permite

la ventilación del muro del edificio por su cara exterior, y recoge las conducciones de saneamiento del edificio y sumideros del patio, conduciéndolas hacia la red general de saneamiento del municipio, situada en la calle.

Las bajantes situadas en esta fachada se conectarán a las conducciones existentes, evitando vertido directo al patio

Se realizará una limpieza exhaustiva del suelo del patio colindante con el Monasterio, y de todas las zonas inferiores de las fachadas, que manifiestan esta patología. Además, se limpiarán las zonas con salpicaduras en balcones.

Se repondrán las piezas de ladrillo deterioradas, y se rejuntarán con mortero donde se requiera.

C.- FILTRACIONES DESDE CALLE.

Desde la fachada principal por la calle Santa Teresa de Jesús se produce el acceso al edificio por medio de un amplio zaguán, situado ligeramente por debajo de la cota de calle.

A la izquierda, y situada a cota inferior (-1,70 m) se sitúan las antiguas caballerizas, ahora transformada en aula de física.

La fábrica de ladrillo paralela a la fachada por el interior, lindante con el claustro, ha quedado vista, y presenta un estado aceptable.



ANTIGUAS CABALLERIZAS. MURO VISTO HACIA CLAUSTRO.

La fábrica de ladrillo correspondiente a la fachada, está recubierta con un mortero hasta una altura coincidente con la cota de la acera por el exterior en la calle. Además, presenta unas perforaciones, coincidentes con antiguos nichos de los arcos de ladrillo que, en algunos casos ventilan los mismos a modo de cámara bufa. En general no existe cámara o está cegada.

Este recubrimiento presenta unas importantes marcas, hinchazones y roturas producidas por filtraciones, de manera generalizada y extendida por toda la zona situada a desnivel.

Las condiciones de salubridad de la estancia son tan deficientes, que no se puede desarrollar el uso docente, utilizándose en la actualidad como almacén.



MURO INTERIOR DE FACHADA PRINCIPAL. ANTIGUAS CABALLERIZAS.

En las intervenciones realizadas en 2008, se crearon unas galerías situadas bajo los muros originales del Palacio afectados por humedades, que permitían la ventilación de los mismos bajo el nivel de suelo, generando una corriente de aire que impedía la presencia de humedad. Esta fachada, está recorrida por una galería hasta la escalera de la torre.



GALERÍAS DE VENTILACIÓN DE FACHADA PRINCIPAL. INTERIOR.

Esta galería es accesible mediante unas trampillas situadas en zaguán, antiguas caballerizas, y pasillo. Se ha accedió a la galería, comprobando que, tanto los muros originales de la fábrica de ladrillo como el suelo de la misma galería, y los elementos de hormigón y fábrica de ladrillo nueva realizada para soporte de solado superior, están completamente secos.



GALERÍAS DE VENTILACIÓN DE FACHADA PRINCIPAL. INTERIOR.

La entrada de agua se produce directamente desde la calle, por filtración directa a través del muro.

Del mismo modo, se ha producido una filtración directa en el primer descansillo de la escalera de subida a la torre (cuya cota coincide exactamente con la de la acera en ese punto), produciendo hinchazón de la madera del solado, y levantando la meseta transversalmente. Se retirará el material dañado y se colocará una nueva tablazón de características similares a la preexistente.



PRIMER DESCANSILLO DE ESCALERA DE ACCESO A LA TORRE.

El proyecto inicial de 2008 sí que contemplaba una intervención por la cara exterior del muro hacia la calle, que habría evitado esta situación, pero, por circunstancias administrativas, no se permitió ejecutar la galería por el exterior, quedando el muro sin protección.

Se plantea realizar una protección impermeable del muro de fachada desde el exterior, mediante la ejecución de una zanja, colocación de lámina impermeable contra el muro de ladrillo, colocación de tubo filtrante en la base de la zanja y en toda la longitud de la fachada, encachado de grava, relleno de tierra, y reposición de soleras, baldosas, bordillo y adoquín. El tubo se conectará a la red general de saneamiento del municipio, aunque no se prevé que recoja un flujo importante de agua pues, salvo roturas de redes próximas, habrá aportes de escasa entidad.

También se produce una filtración, aunque de menor entidad, en la zona inferior, interior, del muro de fachada hacia el patio colindante con el Monasterio. Esta filtración proviene de la acumulación de agua en dicho patio, procedente de retención por suciedad y escorrentía desde cubierta. Las intervenciones antes descritas para solucionar dichas patologías son suficientes para eliminar esta filtración. Se picarán los revestimientos, se colocará un revestimiento de mortero porógeno y se pintará con pintura al silicato.



Los paramentos interiores de la fachada principal situados bajo rasante se picarán en su totalidad y se colocará igualmente un revestimiento de mortero porógeno, pintado con pintura al silicato

D.- FILTRACIONES DESDE CUBIERTA.

A través de la cubierta del edificio se han producido varias filtraciones puntuales.

El pararrayos ha provocado en su base una pequeña filtración que se manifiesta en el paramento interior de la torre, situado bajo el mástil. Se revisará el punto de origen cuando se realice el repaso general de las cubiertas del edificio, y se sellará adecuadamente. El paramento interior se rascará y se pintará.



FILTRACIÓN EN ZONA DE PARARRAYOS

Los encuentros de los faldones de cubierta que terminan en la torre están deteriorados, y han generado una gotera en el vestíbulo de los aseos de planta primera del ala noroeste. Se colocará un babero de zinc en los tres faldones (el otro faldón es el de la fachada principal, y no ha producido filtración). Se sustituirán los tableros de madera deteriorados, retirando previamente la teja.



FILTRACIÓN SOBRE VESTÍBULO DE ASEOS DE PLANTA PRIMERA. ALA NOROESTE



FILTRACIÓN EN FALDÓN DE CUBIERTA HACIA FACHADA NOROESTE

Las dos limas del faldón suroeste de la cubierta del claustro, generan sendas filtraciones, que afectan a la vigería de madera del techo.



FILTRACIÓN DE LIMAS DE FALDÓN SUROESTE DE LA CUBIERTA DEL CLAUSTRO

A la vista de las deficiencias en dos de las limas, y de los signos aparentes de lesiones anteriores en las otras dos, se propone la limpieza y sustitución de las cuatro, con plancha de zinc.

Se sustituirán las vigas dañadas del artesonado de planta primera del claustro, por unas nuevas, con tratamiento preventivo insecticida y fungicida, y acabado con barniz de características similares al existente.

E.- HUNDIMIENTO DE TEJADO.

Se aprecia en el faldón del ala noroeste del claustro un hundimiento.



Se intervendrá de la misma manera que en la torre: Se sustituirán los tableros de madera deteriorados, retirando previamente la teja.

F.-TEJAS ROTAS, FISURADAS O MOVIDAS.

Se han localizado puntualmente tejas rotas, fisuradas o movidas.



En general, se realizará una revisión completa de todos los faldones de cubierta de teja cerámica mixta, comprendiendo limpieza de las canales de maleza y escombro, sustitución de las tejas rotas o fisuradas con teja cerámica mixta igual a la existente, y recolocación de las que estén movidas. Las tejas de aleros se repasarán y fijarán.

G.- ACUMULACIÓN DE DESECHOS ORGÁNICOS Y RAMAJE.

Se han localizado varias zonas de las cubiertas con acumulación de desechos orgánicos y ramaje, incluso en la red que protege el patio.



Con la revisión general de las cubiertas se limpiarán las zonas afectadas.

Para evitar la acumulación en un futuro de nuevos excrementos y ramajes, que son depositados por las aves, se propone la colocación de varios sistemas de protección antipájaros en impostas, canalones, barandillas y cumpreras.

Además, se realizará una reparación de la red antipájaros, con eliminación de la suciedad acumulada.

H.- ROTURAS DE BALDOSAS DE VIERTEGUAS.

En la zona superior de la torre se localizan varias baldosas rotas, y falta generalizada de mortero de rejuntado. Se repondrán las piezas rotas y se rejuntarán.

I.- BALDOSAS ROTAS Y REJUNTADO.

Las baldosas de acabado de las dos trampillas de registro de las galerías de ventilación de los muros de la fachada noroeste, que discurren por el pasillo interior de comunicación de la torre con la zona de ascensor, están rotas o sueltas, por lo que se sustituirán y rejuntarán.



J.- OTRAS ACTUACIONES

Se realizará en el zaguán del acceso un tratamiento in situ preventivo para madera, y un tratamiento insecticida de protección superficial contra hongos xilófagos (Basidiomicetos) realizado por proyección o pulverización con penetración de al menos 6 mm sobre todas las caras vistas.



Se realizará en el artesonado de la planta primera del claustro un tratamiento insecticida y fungicida in situ de protección superficial.

En el tramo de escalera que sube desde la planta de semisótano a planta baja, en la zona del ascensor, se colocará un pasamanos recto de madera de roble, de sección circular para cumplir con la normativa en materia de Seguridad de Utilización y Accesibilidad.

En el edificio anejo al palacio, destinado a aula, existe una escalera de salida de emergencia situada en el testero, en la que se realizará una sustitución del solado existente, para cumplir con la normativa en materia de Seguridad de Utilización y Accesibilidad.



Se realizará la reparación del umbral del portón de acceso al edificio, mediante el lijado y barnizado de zonas deterioradas. Se valorará en obra la posibilidad de colocar una protección del umbral de la puerta de acceso habitual con una chapa plegada de acero inoxidable mate.



1.3.2. CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS.

CUMPLIMIENTO DEL CTE

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales.

CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción.

Además de las exigencias básicas del CTE, son de aplicación la siguiente normativa:

ESTATALES

RC-08

Se cumple con los parámetros exigidos por el Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, BOE n. 148 de jueves 19 de junio 2008 por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos, y con la corrección de errores del BOE n. 220 de jueves 11 de septiembre 2008.

GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Se cumple con las prescripciones del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

AUTONÓMICAS

NORMAS DE DISCIPLINA URBANÍSTICA

Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.

Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.

Decreto 6/2008, de 24 de enero, de modificación del Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León (BOCYL de 25 de enero de 2008).

DECRETO 45/2009, de 9 de julio, por el que se modifica el Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León

Corrección de errores del Decreto 45/2009 del 9 de julio por el que se modifica el Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León. (BOCYL de 24 de septiembre de 2009).

1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1.4.1. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

La reforma que se proyecta no va a afectar a los elementos estructurales del edificio, ni a las características constructivas del mismo por lo que, aunque no sea de aplicación el Código Técnico de la Edificación, por tratarse de obras de reparación, se cumplirán, en la medida de lo posible, las exigencias básicas en vigor a la presentación de este proyecto (SUA y HS) para dar cumplimiento a los requisitos básicos de la LOE.

Requisitos básicos	Según CTE		Proyecto	Prestaciones según el CTE en Proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad		Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	De tal forma que el ruido percibido no ponga en riesgo la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Cumple con la UNE EN ISO 13370:1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
Funcionalidad		Utilización	Ordenanza urbanística Equipamiento Público	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad	Reglamento Castilla y León	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
		Acceso a los servicios	Otros reglamentos	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

En Proyecto no se acuerdan prestaciones que superan al CTE.

1.4.2. LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO

Las obras que se plantean no modifican las condiciones de uso del edificio preexistente.

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

Fdo.: D. Manuel Crespo González

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

A.2

MEMORIA
CONSTRUCTIVA

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

A.2 MEMORIA CONSTRUCTIVA.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO

El objeto del encargo consiste en la redacción del Proyecto Básico y de Ejecución para realizar una serie de obras para la reforma y mejora de algunos elementos del BIC Palacio de los Dueñas, que forma parte del I.E.S. Gómez Pereira.

Fundamentalmente, se trata de eliminar una serie de patologías y lesiones que se explicitan en la Memoria Descriptiva del presente Proyecto.

Para la resolución de las mencionadas patologías y lesiones se plantea el siguiente proceso constructivo para llevarlas a cabo:

A.- HUMEDADES POR CAPILARIDAD:

* Sistema de electroósmosis inalámbrica:

Con el fin de coadyuvar a la resolución de las humedades de ascensión por capilaridad, se realizará el suministro e instalación de un sistema de electroósmosis inalámbrica por radio, mediante la instalación de un dispositivo Biodry Advance Wall Technology, o similar, para cubrir una superficie aproximada de 500 m², y que incluye:

- Análisis y estudio previo, mediciones de campos electromagnéticos de altas y bajas frecuencias, estudio de ubicación óptima para maximizar la eficacia, así como su calibración y comprobación de su funcionamiento. Completamente instalado y funcionando.
- Monitorización del secado, que incluye dos revisiones mediante método termogravimétrico con análisis de la humedad en % de peso, contemplado por la Normativa Europea UNI 110585/2003, para verificar el correcto secado del inmueble.
- Gastos de desplazamiento del personal especializado en la instalación y monitorización (2 servicios de control al año durante 3 años).

B.- SALPICADURAS Y ESCORRENTÍAS:

* Canalones y bajantes:

Se colocarán en todos los aleros del edificio un sistema de canalones de cobre natural, de 0,6 mm de espesor, de sección circular, de 333 mm de desarrollo, para recogida de aguas pluviales, formado por piezas preformadas y fijados al alero mediante soportes especiales colocados cada 50 cm y totalmente equipados, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso con p.p. de soportes, esquinas, tapas, piezas especiales y remates finales de cobre, y piezas de conexión a bajantes.

Los canalones se conectarán a bajantes circulares de cobre natural electrosoldado de 90 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, para recogida de aguas pluviales, formada por piezas preformadas, con sistema de unión mediante abocardado, colocadas con

abrazaderas de cobre, instaladas en el exterior del edificio, i/rotura y reposición del pavimento donde fuera necesario, para conexión a la red horizontal de saneamiento; con p.p. de conexiones, codos, y piezas especiales.

En las fachadas laterales, las bajantes se conectarán a la red horizontal de saneamiento existente, mediante la colocación de colectores de saneamiento colgado del techo de la galería de ventilación exterior, de PVC liso color gris, de diámetro 110 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares.

Para la protección de la parte inferior de las bajantes se colocará un guardacaños, cubrecanalón protector de bajante de pluviales de 90 mm de diámetro y 200 cm de altura, elaborado en fundición de hierro. Acabado con pintura en oxirón negro.

*** Colocación de sumidero:**

En el patio colindante con el Monasterio de San José se colocará un sumidero sifónico de fundición de 300x300 mm con rejilla circular de fundición y con salida vertical de 90 mm; para recogida de aguas pluviales, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, incluso picado de solera existente y sin incluir arqueta de apoyo. La conexión a la red de evacuación se realizará mediante la colocación de colectores de saneamiento colgado del techo de la galería de ventilación exterior, de PVC liso color gris, de diámetro 110 mm y 125 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalados.

En el último tramo, en el que no existe galería, para la conexión con el pozo de saneamiento existente al final del patio, en la esquina norte del edificio, se realizará la excavación de una zanja para colocación de un colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m²; con un diámetro 160 mm y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones.

*** Reparación de mampostería:**

En el zócalo de la fachada principal, de fábrica de mampostería de piedra, se realizará la limpieza, mediante la aplicación sobre la superficie de lanza de agua a presión fría, caliente o vapor de agua, y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso. Se comenzará por las partes altas linealmente, aplicando el tratamiento por franjas horizontales completas de 2-4 m de altura, limpiando con agua abundante los detritus acumulados en las zonas inferiores, afectando a todos los elementos salientes, considerando un grado de dificultad normal, incluso parte proporcional de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.

Posteriormente, se efectuará un rejuntado y sellado de las juntas de fábrica de sillería, con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 color natural, incluso previa realización de muestras de acabado, color y textura a elegir, previa eliminación de restos de mortero existente con aire a presión, inyección a pistola del mortero preparado rellenando hasta enrase, eliminación de las rebabas de mortero y limpieza de la piedra a medida que se realiza el sellado.

* Reparación de fábrica de ladrillo:

En el resto de fachadas, la zona inferior presenta zonas con fábrica de ladrillo de tejar o con enfoscado de mortero de cemento y arena con abundante proliferación de líquenes, musgos y vegetación, que se eliminarán mediante la aplicación sobre la superficie de lanza de agua a presión fría, caliente o vapor de agua, y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso. Se comenzará por las partes altas linealmente, aplicando el tratamiento por franjas horizontales completas de 2-4 m de altura, limpiando con agua abundante los detritus acumulados en las zonas inferiores, afectando a todos los elementos salientes, considerando un grado de dificultad normal, incluso parte proporcional de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.

Una vez eliminadas las impurezas, en las zonas en las que la fábrica está deteriorada, se efectuará un rejuntado de la fábrica de ladrillo, con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 con acabado rehundido, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir. Previamente se habrán eliminado las juntas antiguas en una profundidad suficiente para que el agarre de las nuevas esté garantizado. Además se habrán limpiado con aire a presión llagas y tendeles. A continuación, con el paramento preparado, se extenderá la trama de juntas con el ancho y el espesor y diseño especificado, se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la fábrica a medida que se realiza el rejuntado antes de su fraguado.

C.- FILTRACIONES DESDE CALLE

* Zanja drenante:

En la calle de acceso a la fachada principal se plantea la ejecución de una zanja drenante a todo lo largo de la fachada. Para ello, se realizará la demolición y levantado del pavimento de adoquín en la calzada, de las baldosas de cemento en la acera y del bordillo, mediante máquina mixta con martillo picador.

Posteriormente, se realizará la demolición de la solera de hormigón para soporte del pavimento, mediante máquina mixta con martillo picador. Todos los escombros resultantes de estas operaciones se cargarán sobre camiones y se retirarán a un gestor de residuos autorizado, para su reciclado.

A continuación, se realizará la excavación de tierras, con medios manuales o con posibilidad de auxiliarse con otros mecánicos, por bataches no mayores de 2 m. de longitud a cielo abierto, incluso apeos y entibaciones necesarias, carga y transporte de tierras a vertedero controlado.

Se colocará una membrana drenante de polietileno de alta densidad nodulado, fijada al muro mediante rosetas y clavos de acero, con el geotextil hacia el terreno y solapes de 12 cm, incluso protección del borde superior con perfil angular.

Después, se colocará una tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 160 mm, colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m² y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo, con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil).

Se realizará la conexión del tubo de drenaje a la red municipal de saneamiento, hasta el pozo situado en la calzada, frente a la fachada del Palacio, mediante la rotura del pavimento con compresor, la excavación de la zanja de saneamiento en terrenos de

consistencia dura con máquina retroexcavadora, y la colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 30 cm de diámetro interior, con tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento de características similares al preexistente, a base de adoquines de hormigón.

Se realizará el relleno, extendido y compactado de la excavación con las propias tierras extraídas previamente, por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor.

Se terminará el trabajo mediante la colocación de bordillo recto de granito abujardado, de 12-10x20 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, de 10 cm de espesor, pavimentación con baldosas de cemento vibrado, con acabado superficial en relieve, de 40x40x6 cm, similares a las preexistentes, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, y 10 cm. de espesor, en la acera. La zona de calzada se terminará con pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en color gris, de forma rectangular de 24x12x7 cm, similar a los preexistentes, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, y 20 cm. de espesor y cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación.

*** Humedades en antiguas caballerizas y corredor:**

En las antiguas caballerizas y en el corredor del semisótano existente en el ala noroeste del edificio se eliminarán las humedades provenientes de la filtración desde la calle, mediante la realización de las siguientes:

Picado de revocos de cal o de mortero de cemento en paramentos verticales, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros y carga sobre contenedor.

Tratamiento de humedades por capilaridad en los muros deteriorados, mediante la aplicación de mortero porógeno, sistema Morcem Cal "GRUPO PUMA", o similar, con capa base de mortero de albañilería, Morcem Cal Muro "GRUPO PUMA", o similar, de 10 mm de espesor; capa de regularización con mortero técnico macroporoso deshumidificante de cal hidráulica natural Morcem Cal Porógeno "GRUPO PUMA", o similar, tipo R CSII, según UNE-EN 998-1, de 20 mm de espesor, aplicado en varias capas; capa de acabado con mortero de cal, imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA", o similar, en color a elegir por la D.F., incluso líquido antisalitre, para limpieza de eflorescencias salinas.

Se terminarán los paramentos con aplicación de pintura al silicato, con textura lisa, color a definir en obra por la D.F., con acabado mate, con mano de fondo de imprimación no orgánica, a base de soluciones de silicato potásico y dos manos de acabado (rendimiento: 0,2 l/m² cada mano).

*** Reparación de descansillo de escalera:**

La escalera de subida a la torre, presenta en su primer descansillo una hinchazón del entablado de madera, que se reparará mediante la retirada de los tabloncillos hinchados por la humedad y su sustitución por una nueva tablazón de madera de roble de 1ª calidad, de 4,5 cm. de espesor, colocadas sobre rastreles de pino 7,5x2,5 cm. recibidos y nivelados con pasta de yeso negro, sobre membrana plástica antihumedad, con dos capas de barniz de secado ultravioleta y dos capas de terminación de barniz de poliuretano, incluso parte proporcional de recortes y rodapié del mismo material acabado barnizado, de 7x1 cm. clavado en paramento.

D.- FILTRACIONES DESDE CUBIERTA

* Reparación de babero:

En el encuentro de la cubierta con la torre se producen filtraciones de agua de lluvia, por lo que se procederá a la reparación del tablero de cubierta formado por entablado de madera aglomerada hidrófuga de 22 mm. de espesor, apoyado, colocado y fijado sobre cualquier elemento resistente de cubierta (no incluido), colocado con fijaciones mecánicas (puntas de acero), incluso parte proporcional de medios auxiliares. Para ello, se realizarán las siguientes operaciones:

- Levantado de la teja cerámica mixta, con apilado de las piezas para su posterior reutilización.
- Levantado y retirada del tablero aglomerado hidrófugo existente y que manifiesta deterioro y pudrición, afectado por las filtraciones de agua.
- Colocación del nuevo entablado.
- Recolocación de las tejas cerámicas mixtas.

Una vez reparado el entablado de madera, se reparará el encuentro entre cubierta y paramento vertical de la torre, mediante la colocación de un babero con plancha de zinc de 60 cm de desarrollo, incluso apertura de rozas, corte preparación y recibido del zinc y parte proporcional de solapes. Se incluye la retirada de la lámina asfáltica autoprottegida existente en aquellos puntos en los que se encuentra despegada del soporte.

En el interior del edificio, donde han aparecido humedades por filtración desde cubierta, se realizará la reparación mediante lavado y rascado de las pinturas viejas sobre paramentos verticales y horizontales. Posteriormente, se terminarán los paramentos mediante aplicación de dos manos de pintura plástica lisa mate lavable estándar en color blanco o pigmentada, incluso aplicación previa de mano de imprimación y plastecido.

* Sustitución de limahoyas:

Las limahoyas que recogen las aguas de cubierta hacia las gárgolas del claustro se repararán mediante la colocación de una chapa de zinc del nº 12 con un desarrollo de 60 cm, con cama de pasta de yeso negro, incluso parte proporcional de piezas especiales, solapes, soldadura, conexiones a bajantes, replanteo y medios auxiliares. Se realizará en esta partida el levantado y reposición de las tejas de borde, a base de teja cerámica mixta.

* Sustitución de vigas de artesonado:

El artesonado del techo de la planta primera del claustro presenta algunas vigas de madera dañadas por efecto de la humedad o de los xilófagos. Se realizará la sustitución de las vigas más deterioradas mediante el suministro y colocación de nuevas vigas de madera nacional, con grado de secado natural de un año, con certificado de sostenibilidad, de Pino Valsain (Pinus sylvestris) de Guadarrama, de densidad 0,5-0,85 kg/dm³, manufacturada en longitudes menores de 8 m, y escuadrías según necesidades, para sustitución de vigas de techo de planta primera de claustro, de calidad según normativa AFNOR I-80 con las siguientes exigencias: crecimiento anillos/cm. 3,4, fisuras tamaño relativo 0,20, desviación de la fibra 1/16, gemas tamaño relativo 0,12, nudos tamaño relativo en cantos y aristas de 0,20, en caras extremos 0,10 y en caras centro 0,20, compresión 0,20, tracción 0,09. cantos y aristas de 0,20, en caras extremos 0,10 y en caras centro 0,20, compresión 0,20, tracción 0,09. grado de humedad internacional < del 15%. Incluso desmontado de vigas dañadas, colocación de vigas nuevas y tratamiento preventivo antixilófagos y acabado con barniz de características y tono similares al existente.

E.- HUNDIMIENTO DEL TEJADO:

El hundimiento parcial de una zona del faldón de cubierta situado sobre el faldón del ala noroeste del claustro se resolverá procediendo a la reparación del tablero de cubierta formado por entablado de madera aglomerada hidrófuga de 22 mm. de espesor, apoyado, colocado y fijado sobre cualquier elemento resistente de cubierta (no incluido), colocado con fijaciones mecánicas (puntas de acero), incluso parte proporcional de medios auxiliares. Para ello, se realizarán las siguientes operaciones:

- Levantado de la teja cerámica mixta, con apilado de las piezas para su posterior reutilización.
- Levantado y retirada del tablero aglomerado hidrófugo existente y que manifiesta deterioro y pudrición, afectado por las filtraciones de agua.
- Colocación del nuevo entablado.
- Recolocación de las tejas cerámicas mixtas.

F.- TEJAS ROTAS, FISURADAS O MOVIDAS:

A través de la cubierta se producen filtraciones en varios puntos debido a la existencia de tejas rotas, fisuradas o movidas, por lo que se realizará un corrido de todos los faldones de cubierta de teja cerámica mixta, situados a una altura menor de 20 m, comprendiendo la limpieza de las canales de ramajes, escombros, y excrementos de aves, sustitución de las tejas rotas o fisuradas con teja cerámica mixta igual a la existente, en un porcentaje estimado del 2%, colocación de las que estén movidas, incluso retirada de escombros y detritus, repaso y fijación de tejas de aleros, limpieza y regado de la superficie.

G.- ACUMULACIÓN DE DESECHOS ORGÁNICOS Y RAMAJE:

Al igual que sucede en el apartado anterior, la acumulación de ramajes y excrementos de aves produce el rebosamiento del agua de lluvia en las limahoyas y las consiguientes filtraciones. Esta incidencia se resolverá con la limpieza general de cubierta que se realizará al mismo tiempo que el corrido de todos los faldones de cubierta.

Para evitar la acumulación en un futuro de nuevos excrementos y ramajes, que son depositados por las aves, se propone la colocación de varios sistemas de protección antipájaros:

*** Protección de impostas:**

En las impostas de la torre y de la fachada lateral izquierda, en la base de las ventanas y en la portada del palacio, se colocará un sistema de pletina de púas, para la protección de impostas y vierteaguas de ventanas frente a las aves, mediante la instalación de varillas de alambre de alta resistencia, según norma europea EN-10270-3-1.4301, de diámetro exterior 1,3 mm en acero inoxidable AISI 316. Altura de púa igual o superior a 115 mm, con apertura de púas de 130 a 175 mm y con una densidad mínima de 80 púas por metro. Plataforma de la base de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegida contra los rayos UV, con fijación en base polímero MS con una recuperación elástica superior a 75% según ISO 7389, para aguantar los posibles golpes por aves o inclemencias del tiempo. Resistente a temperaturas entre -40°/+90°C.

* Protección de canalones:

En los nuevos canalones que se colocarán en los aleros de las cubiertas del palacio, se colocará un sistema de pletina de púas, para la protección de impostas y vierteaguas de ventanas frente a las aves, mediante la instalación de varillas de alambre de alta resistencia, según norma europea EN-10270-3-1.4301, de diámetro exterior 1,3 mm en acero inoxidable AISI 316. Altura de púa igual o superior a 115 mm, con apertura de púas de 130 a 175 mm y con una densidad mínima de 80 púas por metro. Plataforma de la base de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegida contra los rayos UV, con fijación al borde exterior del canalón mediante clip desmontable de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegido contra los rayos UV.

* Protección de barandillas:

En las barandillas de las ventanas y balcones del palacio se instalará un sistema de alambres, para la protección de barandillas de tubo frente a las aves, mediante la instalación de cable de acero inoxidable AISI 316 entrelazado, de 0,70 mm de diámetro, fijado a ambos lados de la ventana con anclaje tipo fischer de 6 mm de diámetro y hembra cerrada con guiado de cable y crimpado.

* Protección de cumbreras:

En las cumbreras del palacio se instalará un sistema de postes y alambres, para la protección de cumbreras de cubierta frente a las aves, mediante la instalación de bases de acero inoxidable con 3 postes, separadas cada 5 metros como máximo, colocadas mediante fijación mecánica o química. Los postes deben tener una altura mínima de 115 mm de acero biselado para facilitar el anclaje o guiado de los cables de acero inoxidable AISI 316 entrelazado, de 0,70 mm de diámetro. Para la sujeción de los cables se utilizará un crimp, presilla de acero inoxidable y en uno de los lados se colocará un micro resorte, tipo muelle de tensor elástico.

* Reparación de red anti-palomas:

Reparación de red antipalomas de polietileno, tejida en nudos 10/7 de 50 mm de cuadrícula, montada sobre cable de acero inoxidable, mediante la limpieza y retirada de púas acumuladas en la red el repaso de la fijación a las paredes y esquinas con cáncamos a la pared a 50 cm de separación y siempre en la esquina, y una grapa de acero inoxidable malla a cable de por cuadrícula, i/ p.p. de tensor, tacos de cremallera de acceso y pequeño material. Medida la superficie a cubrir.

H.- ROTURA DE BALDOSAS DE VIERTAGUAS:

La torre del palacio dispone de una imposta en su cuerpo superior, que está protegida por piezas cerámicas macizas de tejar, algunas de las cuales están partidas o fisuradas. Muchas de ellas presentan una falta de rejuntado entre piezas. Por ello, se procederá a efectuar los trabajos de reparación del vierteaguas cerámico de tejar, previa limpieza de restos de excrementos de aves mediante la aplicación de agua pulverizada a presión, rejuntado de balsosas con mortero bastardo de cal y reposición de piezas rotas o fisuradas formado por piezas de 23x11x3 cm de dimensiones aproximadas, (estimado en un 5%). Recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 y limpieza.

I.- BALDOSAS ROTAS Y REJUNTADO:

En el pasillo de semisótano del ala noroeste del palacio existen dos tapas de registro para acceso a la galería de ventilación inferior con sus baldosas rotas o fisuradas.

Se realizará la sustitución de las baldosas mediante la retirada de las piezas deterioradas y la colocación de nuevas baldosas de dimensiones y características similares a las existentes, de gres prensado en seco esmaltado (Blla-Bib s/UNE-EN-67), en baldosas de 31x31 cm. color brillo crema, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con adhesivo C1 según EN-12004:2008, incluso rejuntado con lechada blanca, con marcado CE.

J.- OTRAS ACTUACIONES:

* Tratamiento preventivo en artesonado del zaguán:

El zaguán de acceso al palacio dispone de un artesonado en buen estado de conservación, sobre el que se propone un tratamiento preventivo, teniendo en cuenta que se trata de una madera situada al interior. El tratamiento consistirá en la aplicación de un insecticida de protección superficial contra hongos xilófagos (Basidiomicetos) realizado por proyección o pulverización con penetración de al menos 6 mm sobre todas las caras vistas (3), por proyección con pulverizador aerográfico especial en recinto cerrado y con un rendimiento no menor de 0,25 l/m², con producto protector de la madera con registro de sanidad y cumplimiento de las normas UNE-EN 113 (eficacia preventiva contra Basidiomicetos), realizado por personal con carnet de aplicador DDD nivel básico y supervisado por aplicador DDD nivel cualificado. La madera tratada no deberá tener un grado de humedad superior al 20%. con informe final de tratamiento indicando: identificador del aplicador, especie de madera tratada, protector empleado y nº registro de Sanidad, método de aplicación, categoría de riesgo que cubre, fecha de tratamiento y precauciones para trabajos posteriores, según CTE SE-M.

* Pasamanos de escalera:

En el tramo de escalera que sube desde la planta de semisótano a planta baja, en la zona del ascensor, se colocará un pasamanos recto de madera de roble, de sección circular con 50 mm de diámetro, barnizado en taller con barniz sintético con acabado brillante, con soportes metálicos fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero galvanizado.

* Solado escalera salida aulario:

En el edificio anejo al palacio, destinado a aulario, existe una escalera de salida de emergencia situada en el testero, en la que se realizará una sustitución del solado existente.

Para ello, se procederá a la demolición y levantado de las baldosas de gres, por medios mecánicos, incluso eliminación del mamperlán constituido por angular metálico, con limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares.

Se efectuará un nuevo solado en el descansillo con baldosa de gres de 31x31 cm. (Alla-AI, s/UNE-EN-14411:2013), antideslizante clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 31x8 cm, rejuntado con material cementoso

color CG2 para junta de 10 mm según EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE.

Se ejecutará el forrado de peldaño formado por huella en piezas de gres antideslizante clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm., y tabica de 30x15 cm de gres rústico, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-20, con marcado CE.

Los peldaños se rematarán lateralmente con zanquín recto de gres rústico natural de 18x39 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE.

* Reparación de portón de acceso al palacio:

El umbral del portón de madera acceso a palacio está deteriorado en debido al desgaste por la abrasión continuada de las personas que acceden al edificio. Se realizará la reparación del mismo mediante el lijado de zonas deterioradas, recuperación de volúmenes con masilla especial de madera adherida con adhesivo, tapado de fendas, grietas y agujeros, con resina epoxi-madera, lijado de los enmasillados, consolidación general por aplicación en superficie, de aceites vegetales o ceras naturales, en varias capas hasta que se introduzcan en el interior, y ajuste de color mediante teñido de nogalina diluida, incluso pequeño material, y retirada de escombros. Se valorará en obra la posibilidad de colocar una protección del umbral de la puerta de acceso habitual con una chapa plegada de acero inoxidable mate.

* Tratamiento preventivo en artesonado del claustro:

El techo de la planta primera del claustro del palacio dispone de un artesonado en buen estado de conservación, pero en el que se detectan algunas lesiones por ataque de xilófagos que, si bien parecen antiguas y ya resueltas, conviene prevenir. Se propone, por ello, un tratamiento in situ preventivo en toda la superficie del maderamen, teniendo en cuenta que se trata de una zona situada al exterior y protegida de la intemperie por medidas constructivas (zona tipo 3.1). Se efectuará un tratamiento insecticida y fungicida realizado por proyección o pulverización con penetración de al menos 6 mm sobre todas las caras vistas (3), mediante aplicación de producto plaguicida Corpol Aqua Plus, o similar, efectivo contra carcoma, termitas del género Reticulitermes Spp y contra hongos basidiomicetos xilófagos, aplicado por proyección con pulverizador aerográfico especial tipo air-less y con un rendimiento no menor de 0,10 l/m². Mientras se realiza la aplicación, los operarios se protegerán con mascarillas apropiadas, el tratamiento se aplicará a la parte vista de las superficies de madera desnudas sin capas pictóricas, al tratar la madera ésta no deberá tener un grado de humedad superior al 50% y la temperatura ambiente no debe ser inferior a 10°C.

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

Fdo.: D. Manuel Crespo González

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

A.3

CUMPLIMIENTO DE CTE

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

PRESCRIPCIONES DEL CTE APLICABLES AL PROYECTO

En el presente Proyecto Básico y de Ejecución, se considera que son de aplicación las siguientes prescripciones del CTE.

A continuación se justificará sólo, el cumplimiento de los distintos Documentos Básicos del Código Técnico de la Edificación de los que se señala como procedente su aplicación en la tabla siguiente.

Apartado		Procede	No procede
DB-SE	Seguridad estructural	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SE-1 Resistencia y estabilidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SE-2 Aptitud al servicio	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-AE	SE-AE Seguridad estructural: Acciones en la edificación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-C	SE-C Seguridad estructural: Cimientos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-A	SE-A Seguridad estructural: Acero	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-F	SE-F Seguridad estructural: Fábrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-M	SE-M Seguridad estructural: Madera	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SI	Seguridad en caso de incendio	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI-1 Propagación interior	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI-2 Propagación exterior	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI-3 Evacuación de ocupantes	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI-4 Instalaciones de protección de contra incendios	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI-5 Intervención de los bomberos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SI-6 Resistencia al fuego de la estructura	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SUA-1 Seguridad frente al riesgo de caídas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SUA-2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA-3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA-4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA-5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA-6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA-7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA-8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	SUA-9 Accesibilidad	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HS	Salubridad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	HS-1 Protección frente a la humedad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	HS-2 Recogida y evacuación de residuos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	HS-3 Calidad del aire interior	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	HS-4 Suministro de agua	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	HS-5 Evacuación de aguas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-HR	Protección frente al ruido	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HE	Ahorro de energía	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	HE-0 Limitación del consumo energético	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	HE-1 Limitación de la demanda energética	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	HE-2 Rendimiento de las instalaciones térmicas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

A.3.1

DB-SUA

**SEGURIDAD
DE UTILIZACIÓN Y
ACCESIBILIDAD**

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y Accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de sus características de proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad (Artículo 12 de la Parte I de CTE).

SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

Resbaladidad de los suelos
Discontinuidades en el pavimento
Escaleras y rampas
Limpieza de los acristalamientos exteriores

SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 1:

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

RESBALADIDAD DE LOS SUELOS

Para la acera de acceso al edificio, la zona de patio situado al noroeste, y la salida del edificio anexo, por tratarse de unas zonas exteriores, la clase de resbaladidad de los pavimentos será de clase 3.

Se dispone así, para la acera, un pavimento de baldosa de cemento vibrado, con acabado superficial en relieve y con bordillo recto de granito abujardado.

Para el patio noroeste se utiliza un pavimento de baldosa hidráulica de china lavada, con acabado superficial en árido lavado natural, rodado.

Para la zona de salida del edificio anexo, se dispone un solado de baldosa de gres rústico antideslizante, y peldaño y zanquín del mismo material.

Para el uso docente, la clase de resbaladidad de los pavimentos será de clase 2.
En las tapas de registro de las galerías de ventilación se dispone un solado de gres prensado en seco esmaltado, de las mismas características que el existente en el pasillo donde se ubican.

DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspies o de tropiezos. No existirán resaltos en los pavimentos de más de 4 mm.

ESCALERAS Y RAMPAS

Las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos al menos en un lado. Cuando su anchura libre exceda de 1,20 m, así como cuando no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, dispondrán de pasamanos en ambos lados.

En escaleras de zonas de uso público o que no dispongan de ascensor como alternativa, el pasamanos se prolongará 30 cm en los extremos, al menos en un lado.

El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm.

El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

En la escalera que comunica la planta semisótano (en la zona noroeste) con la zona de desembarque de ascensor en planta baja, conectando con el claustro, se colocará un pasamanos recto de madera de roble, barnizado, con soportes metálicos fijados al paramento, y prolongado 30 cm en ambos extremos.

A.3.2

DB-HS

SALUBRIDAD

SALUBRIDAD.

El objetivo del requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente", tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento (Artículo 13 de la Parte I de CTE).

HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Muros en contacto con el terreno
Cubiertas

HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS

Descripción general
Descripción del sistema de evacuación y sus componentes
Dimensionado de la red de aguas pluviales

HS1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

EXIGENCIA BÁSICA HS 1:

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.

Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE.

Datos previos

Cota de la cara inferior del suelo en contacto con el terreno: -1,70 m.
Cota del nivel freático: > -4,50 m.
Presencia de agua (según Art. 2.1.1. DB HS 1): Baja

MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO

Grado de impermeabilidad

Presencia de agua:	Baja
Coeficiente de permeabilidad del terreno:	Estimado
Grado de impermeabilidad según tabla 2.1, DB HS 1:	1

Solución constructiva

Tipo de muro:	muro de gravedad
Situación de la impermeabilización:	imp. exterior
Condiciones de la solución constructiva según tabla 2.2, DB HS 1: I3+D1+D5	
I3	Cuando el muro sea de fábrica debe recubrirse por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, tal como una capa de mortero hidrófugo sin revestir, una hoja de cartón-yeso sin yeso higroscópico u otro material no higroscópico.
D1	Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante entre el muro y el terreno o, cuando existe una capa de impermeabilización, entre ésta y el terreno. La capa drenante puede estar constituida por una lámina drenante, grava, una fábrica de bloques de arcilla porosos u otro material que produzca el mismo efecto. Cuando la capa drenante sea una lámina, el remate superior de la lámina debe protegerse de la entrada de agua procedente de las precipitaciones y de las escorrentías.
D5	Debe disponerse una red de evacuación del agua de lluvia en las partes de la cubierta y del terreno que puedan afectar al muro y debe conectarse aquélla a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior.
Aunque el CTE requiere la condición I2, al tratarse de un BIC, su aplicación se desestima.	
I2	La impermeabilización debe realizarse mediante la aplicación de una pintura impermeabilizante.

CUBIERTAS

Grado de impermeabilidad

Único

Solución constructiva

Solución constructiva	
La cubierta está formada por un tablero inclinado de madera aglomerada con tratamiento hidrófugo que forma el techo de parte del bajo cubierta. El tablero apoya sobre un sistema de cabios y correas, sobre cerchas de pendolón, de madera.	
La cobertura se realiza con teja cerámica mixta, colocadas en hiladas paralelas al alero, con solapes.	

Solución constructiva 2

Tipo de cubierta:	Inclinada
Uso:	No transitable
Condición higrotérmica:	Sin ventilar
Barrera contra el paso del vapor de agua:	No (cuando se prevean condensaciones según DB HE 1)
Sistema de formación de pendiente:	Tablero de madera hidrófugo inclinado.
Pendiente:	32,5 (30% mínima según tabla 2.10, DB HS 1)
Aislamiento térmico:	Aislamiento térmico y acústico realizado con panel de fibra de vidrio, instalado sobre el último forjado.
Capa de impermeabilización:	No exigible
Tejado:	Teja cerámica mixta colocada sobre faldón de tablero de madera.
Sistema de evacuación de aguas:	Canalones y bajantes vistos

HS5 EVACUACIÓN DE AGUAS.

EXIGENCIA BÁSICA HS 5:

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

DESCRIPCIÓN GENERAL

Objeto: Evacuación de aguas pluviales.
Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.

Características del alcantarillado: Red pública unitaria (pluviales+ residuales).

Cotas: Cota del alcantarillado público < cota de Evacuación.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN Y SUS COMPONENTES

Características de la red de evacuación del edificio

Instalación de evacuación de aguas pluviales mediante arquetas y colectores colgados o enterrados, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a una arqueta general, que constituye el punto de conexión con la red de alcantarillado público, o al terreno y acera por vertido libre.

Partes de la red de evacuación

Bajantes pluviales

Material: Cobre.

Situación: Exterior por fachadas. Registrables

Colectores

Material: PVC-C para saneamiento colgado y PVC-U para saneamiento enterrado.

Situación: Tramos colgados en galerías de ventilación e instalaciones. Registrables.

Registros

En Bajantes: Por la parte alta de la ventilación primaria en la cubierta.
En cambios de dirección, a pie de bajante.

En colectores colgados: Registros en cada encuentro y cada 15 m.
Los cambios de dirección se ejecutarán con codos a 45°.

En colectores enterrados: En zonas exteriores con arquetas con tapas practicables.

DIMENSIONADO DE LA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

Sumideros

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

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m ²

Canalones

Zona pluviométrica según tabla B.1 Anexo B: A

Isoyeta según tabla B.1 Anexo B: 20-30

Intensidad pluviométrica de Medina del Campo: 90 mm/h

El diámetro nominal de los canalones de evacuación de sección semicircular se ha calculado de acuerdo con la tabla 4.7, DB HS 5, en función de su pendiente y de la superficie a la que sirven.

Diámetro nominal del canalón (mm)	Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)			
	Pendiente del canalón			
	0,5 %	1 %	2 %	4 %
100	35	45	65	95
125	60	80	115	165
150	90	125	175	255
200	185	260	370	520
250	335	475	670	930

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

Bajantes

El diámetro nominal de las bajantes de pluviales se ha calculado de acuerdo con la tabla 4.8, DB HS 5, en función de la superficie de la cubierta en proyección horizontal, y para un régimen pluviométrico de 90 mm/h.

Diámetro nominal de la bajante (mm)	Superficie de la cubierta en proyección horizontal (m ²)
50	72
63	126
75	197
90	353
110	644
125	894
160	1.716
200	3.000

Colectores

El diámetro nominal de los colectores de aguas pluviales se ha calculado de acuerdo con la tabla 4.9, DB HS 5, en función de su pendiente, de la superficie de cubierta a la que sirve y para un régimen pluviométrico de 90 mm/h. Se calculan a sección llena en régimen permanente.

Diámetro nominal del colector (mm)	Superficie proyectada (m ²)		
	Pendiente del colector		
	1 %	2 %	4 %
90	138,9	197,8	281,1
110	254,4	358,9	508,9
125	344,4	488,9	688,9
160	682,2	957,8	1.364,4
200	1.188,9	1.677,8	2.377,8
250	2.133,3	3.011,1	4.277,8
315	2.240	5.098,9	7.222,2

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

Fdo.: D. Manuel Crespo González

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

B

ANEJOS A LA MEMORIA

- B.1 MEMORIA ADMINISTRATIVA.
- B.2 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.
- B.3 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.
- B.4 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

B.1

MEMORIA ADMINISTRATIVA

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

B.1. MEMORIA ADMINISTRATIVA.

DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Don **JESÚS NARCISO ANDRÉS GONZÁLEZ**, y Don **MANUEL CRESPO GONZÁLEZ**, Arquitectos colegiados números 1.724 y 1.560, respectivamente, del Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León Este (COACYLE)

DECLARAN:

Que el Proyecto Básico y de Ejecución de REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID), está referido a una **OBRA COMPLETA**, susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto.

Esta declaración se realiza a los efectos previstos en el art. 13.3 "Contratos de obras" de la Ley de Contratos del Sector Público (Ley 9/2017 de 8 de noviembre), y para que así conste, se suscribe la presente.

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

Fdo.: D. Manuel Crespo González

PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Don **JESÚS NARCISO ANDRÉS GONZÁLEZ**, y Don **MANUEL CRESPO GONZÁLEZ**, Arquitectos colegiados números 1.724 y 1.560, respectivamente, del Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León Este (COACYLE)

DECLARAN:

Que para la obra del Proyecto Básico y de Ejecución de REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID), de acuerdo con lo dispuesto en el art. 77 de la Ley de Contratos del Sector Público (Ley 9/2017 de 8 de noviembre), el tipo de contrato es el de OBRA.

Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar.

El empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato.

Para esta obra concreta, y en base al presupuesto y plazo de ejecución de la misma, se estima exigible la siguiente clasificación:

GRUPO:	Grupo C. Edificaciones
SUBGRUPO:	1, 4, 5, 6, 7 y 8
CATEGORÍA:	Categoría 1

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

Fdo.: D. Manuel Crespo González

PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

El plazo de ejecución de las obras será de TRES MESES (3 meses) a partir de la fecha del acta de replanteo.

El plazo de garantía será de DOCE MESES (12 meses) a partir de la recepción de las obras.

ENSAYOS PARA EL CONTROL DE LA OBRA

Conforme a las normas establecidas, el contratista vendrá obligado al abono hasta el 1% del presupuesto de ejecución material por tal concepto.

REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con la legislación vigente, al ser el plazo de ejecución de las obras no superior a DOCE MESES (12 meses), no es preciso incluir cláusula de revisión de precios.

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

Fdo.: D. Manuel Crespo González

ACTA DE REPLANTEO PREVIO

Don **JESÚS NARCISO ANDRÉS GONZÁLEZ**, y Don **MANUEL CRESPO GONZÁLEZ**, Arquitectos colegiados números 1.724 y 1.560, respectivamente, del Colegio Oficial de Arquitectos de Castilla y León Este (COACYLE)

DECLARAN:

Que no es necesario realizar **REPLANTEO PREVIO** del Proyecto Básico y de Ejecución de REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID), por tratarse de un edificio ya existente, en el que se viene desarrollando una actividad continuada, de manera que se tiene una disponibilidad completa de solar y edificación.

Que, por lo expuesto, es viable la ejecución de las obras, no encontrando ningún obstáculo que impida su correcta ejecución.

Esta declaración se realiza a los efectos previstos en los art. 236 y 237 de la Ley de Contratos del Sector Público (Ley 9/2017 de 8 de noviembre), y para que así conste, se suscribe la presente.

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

/Fdo.: D. Manuel Crespo González

PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

284021 REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALENDARIO DE OBRA

RESUMEN DE
CAPÍTULOS

MESES		1	2	3	
CAPÍTULO I	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.				21.681,07 €
CAPÍTULO II	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO.				3.816,68 €
CAPÍTULO III	PAVIMENTACIONES.				6.231,80 €
CAPÍTULO IV	CUBIERTAS.				10.052,82 €
CAPÍTULO V	RED DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES.				21.620,35 €
CAPÍTULO VI	LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN.				15.215,66 €
CAPÍTULO VII	VARIOS				34.998,66 €
CAPÍTULO VIII	GESTIÓN DE RESIDUOS.				531,07 €
COSTE PEM MENSUAL		40.459,06 €	51.585,73 €	22.103,32 €	PEM
COSTE PEM ACUMULADO		40.459,06	92.044,79	114.148,11	114.148,11 €
COSTE GENERAL DE OBRA MENSUAL		58.257,01 €	74.278,29 €	31.826,57 €	P. OBRA
COSTE GENERAL DE OBRA ACUMULADO		58.257,01	132.535,29	164.361,86	164.361,86 €

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

Fdo.: D. Manuel Crespo González

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

B.2

PLAN DE CONTROL DE
CALIDAD

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

B.2.

PLAN DE CONTROL

ÍNDICE

CTE-PARTE I- PLAN DE CONTROL. DEFINICIÓN Y CONTENIDO.

ART. 6. CONDICIONES DEL PROYECTO

ART. 7. CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ANEJO II DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE LA OBRA

DB SE-C: SEGURIDAD ESTRUCTURAL CIMIENTOS

DB SE-C7 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

DB SE-F: SEGURIDAD ESTRUCTURAL FÁBRICA

DB SE-F.8 CONTROL DE LA EJECUCIÓN

DB SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

DB HS: SALUBRIDAD

DB HS-1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

DB HS-1.5 CONSTRUCCIÓN

CTE-PARTE I- PLAN DE CONTROL. DEFINICIÓN Y CONTENIDO.

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, y el REAL DECRETO 1371/2007 de 19 de octubre por el que se modifica el CTE, correcciones (BOE núm. 304, Jueves 20 diciembre 2007), y la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación (BOE núm 99, jueves 23 abril 2009), Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009 (BOE núm 230, miércoles 23 septiembre 2009) y Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009 (BOE núm. 230, miércoles 23 septiembre 2009) y Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad, (BOE núm. 61, jueves 11 marzo 2010), los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II.

Art. 6º. CONDICIONES DEL PROYECTO.

6.1 GENERALIDADES

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

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

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

A efectos de su tramitación administrativa, todo proyecto de edificación podrá desarrollarse en dos etapas: la fase de proyecto básico y la fase de proyecto de ejecución. Cada una de estas fases del proyecto debe cumplir las siguientes condiciones:

- El **proyecto básico** definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el edificio proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento;
- El **proyecto de ejecución** desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista.

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

6.2 CONTROL DEL PROYECTO

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

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

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

7.1 GENERALIDADES

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

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

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

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

- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
- Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

7.2 CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

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

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

7.2.1 CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SUMINISTROS

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

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

7.2.2 CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD Y EVALUACIONES DE IDONEIDAD TÉCNICA

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;

- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el art 5.2.5 y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

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

7.2.3 CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE ENSAYOS

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

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

7.3 CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

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

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

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

7.4 CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

ANEJO II DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE LA OBRA

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

II.1 DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA DEL SEGUIMIENTO DE LA OBRA

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

- El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo.
- El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
- El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra.
- La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas; y
- El certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del M^o de la Vivienda.

En el Libro de Órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignarán las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones.

El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

II.2 DOCUMENTACIÓN DEL CONTROL DE LA OBRA

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

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

II.3 CERTIFICADO FINAL DE OBRA

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

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

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

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

DB SE-C: Seguridad estructural CIMENTOS.

DB SE-C.7 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

7.1 EXCAVACIONES

7.1.4 CONTROL DE MOVIMIENTOS

Será preceptivo el seguimiento de movimientos en fondo y entorno de la excavación, utilizando una adecuada instrumentación si:

- no es posible descartar la presencia de estados límite de servicio en base al cálculo o a medidas prescriptivas;
- las hipótesis de cálculo no se basan en datos fiables.

Este seguimiento debe planificarse de modo que permita establecer:

- la evolución de presiones intersticiales en el terreno con objeto de poder deducir las presiones efectivas que se van desarrollando en el mismo;
- movimientos verticales y horizontales en el terreno para poder definir el desarrollo de deformaciones;
- en el caso de producirse deslizamiento, la localización de la superficie límite para su análisis retrospectivo, del que resulten los parámetros de resistencia utilizables para el proyecto de las medidas necesarias de estabilización;
- el desarrollo de movimientos en el tiempo, para alertar de la necesidad de adoptar medidas urgentes de estabilización.

7.2 RELLENOS

7.2.3 PROCEDIMIENTOS DE COLOCACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL RELLENO

Se establecerán los procedimientos de colocación y compactación del relleno para cada zona o tongada de relleno en función de su objeto y comportamiento previstos.

Los procedimientos de colocación y compactación del relleno deben asegurar su estabilidad en todo momento evitando además cualquier perturbación del subsuelo natural.

El proceso de compactación se definirá en función de la compacidad a conseguir y de los siguientes factores:

- naturaleza del material;
- método de colocación;
- contenido de humedad natural y sus posibles variaciones;
- espesores inicial y final de tongada;
- temperatura ambiente y posibles precipitaciones;
- uniformidad de compactación;
- naturaleza del subsuelo;
- existencia de construcciones adyacentes al relleno.

El relleno que se coloque adyacente a estructuras debe disponerse en tongadas de espesor limitado y compactarse con medios de energía pequeña para evitar daño a estas construcciones.

Previamente a la colocación de rellenos bajo el agua debe dragarse cualquier suelo blando existente.

7.2.4 CONTROL DEL RELLENO

El control de un relleno debe asegurar que el material, su contenido de humedad en la colocación y su grado final de compacidad obedecen a lo especificado en el Pliego de Condiciones de proyecto.

Habitualmente, el grado de compacidad se especificará como porcentaje del obtenido como máximo en un ensayo de referencia como el Proctor.

En escolleras o en rellenos que contengan una proporción alta de tamaños gruesos no son aplicables los ensayos Proctor. En este caso se comprobará la compacidad por métodos de campo, tales como definir el proceso de compactación a seguir en un relleno de prueba, comprobar el

asentamiento de una pasada adicional del equipo de compactación, realización de ensayos de carga con placa o el empleo de métodos sísmicos o dinámicos.

La sobrecompactación puede producir efectos no deseables tales como:

- altas presiones de contacto sobre estructuras enterradas o de contención;
- modificación significativa de la granulometría en materiales blandos o quebradizos.

7.3 GESTIÓN DEL AGUA

7.3.1 GENERALIDADES

A efectos de este DB se entenderá por gestión del agua el control del agua freática (agotamientos o rebajamientos) y el análisis de las posibles inestabilidades de las estructuras enterradas en el terreno por roturas hidráulicas (subpresión, sifonamiento, erosión interna o tubificación).

7.3.2 AGOTAMIENTOS Y REBAJAMIENTOS DEL AGUA FREÁTICA

Cualquier esquema de agotamiento del agua del terreno o de reducción de sus presiones debe necesariamente basarse en los resultados de un estudio previo geotécnico e hidrogeológico.

Para permeabilidad decreciente del terreno la remoción del agua se hará:

- por gravedad;
- por aplicación de vacío;
- por electroósmosis.

En condiciones en que la remoción del agua en el solar genere una subsidencia inaceptable en el entorno, el esquema de agotamiento podrá ir acompañado de un sistema de recarga de agua a cierta distancia de la excavación.

El esquema de achique debe satisfacer, según proceda, las siguientes condiciones:

- en excavaciones, el efecto del rebajamiento debe evitar inestabilidades, tanto en taludes como en el fondo de la excavación, como por ejemplo las debidas a presiones intersticiales excesivas en un estrato confinado por otro de inferior permeabilidad;
- el esquema de achique no debe promover asentamientos inaceptables en obras o servicios vecinos, ni interferir indebidamente con esquemas vecinos de explotación del agua freática;
- el esquema de achique debe impedir las pérdidas de suelo en el trasdós o en la base de la excavación. Deben emplearse al efecto filtros o geocompuestos adecuados que aseguren que el agua achicada no transporta un volumen significativo de finos;
- el agua achicada debe eliminarse sin que afecte negativamente al entorno;
- la explotación del esquema de achique debe asegurar los niveles freáticos y presiones intersticiales previstos en el proyecto, sin fluctuaciones significativas;
- deben existir suficientes equipos de repuesto para garantizar la continuidad del achique;
- el impacto ambiental en el entorno debe ser permisible;
- en el proyecto se debe prever un seguimiento para controlar el desarrollo de niveles freáticos, presiones intersticiales y movimientos del terreno y comprobar que no son lesivos al entorno;
- en caso de achiques de larga duración además debe comprobarse el correcto funcionamiento de los elementos de aspiración y los filtros para evitar perturbaciones por corrosión o depósitos indeseables.

7.3.3 ROTURAS HIDRÁULICAS

Se considerarán, según proceda, los siguientes tipos posibles de roturas hidráulicas:

- roturas por subpresión de una estructura enterrada o un estrato del subsuelo cuando la presión intersticial supera la sobrecarga media total;
- rotura por levantamiento del fondo de una excavación del terreno del borde de apoyo de una estructura, por excesivo desarrollo de fuerzas de filtración que pueden llegar a anular la presión efectiva pudiendo iniciarse el sifonamiento;
- rotura por erosión interna que representa el mecanismo de arrastre de partículas del suelo en el seno de un estrato, o en el contacto de dos estratos de diferente granulometría, o de un contacto terreno-estructura;
- rotura por tubificación, en la que se termina constituyendo, por erosión remontante a partir de una superficie libre, una tubería o túnel en el terreno, con remoción de apreciables volúmenes de suelo y a través de cuyo conducto se producen flujos importantes de agua.

Para evitar estos fenómenos se deben adoptar las medidas necesarias encaminadas a reducir los gradientes de filtración del agua.

DB SE-F: Seguridad Estructural FÁBRICA.

DB SE-F.8 CONTROL DE LA EJECUCIÓN

8.1 RECEPCIÓN DE MATERIALES

La recepción de cementos, de hormigones, y de la ejecución y control de éstos, se encuentra regulado en documentos específicos.

8.1.1 PIEZAS

Las piezas se suministrarán a obra con una declaración del suministrador sobre su resistencia y la categoría de fabricación.

Para bloques de piedra natural se confirmará la procedencia y las características especificadas en el proyecto, constatando que la piedra esta sana y no presenta fracturas.

El acopio en obra se efectuará evitando el contacto con sustancias o ambientes que perjudiquen física o químicamente a la materia de las piezas.

8.1.2 ARENAS

Cada remesa de arena que llegue a obra se descargará en una zona de suelo seco, convenientemente preparada para este fin, en la que pueda conservarse limpia.

Las arenas de distinto tipo se almacenarán por separado.

Se realizará una inspección ocular de características y, si se juzga preciso, se realizará una toma de muestras para la comprobación de características en laboratorio.

8.1.3 CEMENTOS Y CALES

Durante el transporte y almacenaje se protegerán los aglomerantes frente al agua, la humedad y el aire.

Los distintos tipos de aglomerantes se almacenarán por separado.

8.1.4 MORTEROS SECOS PREPARADOS Y HORMIGONES PREPARADOS

En la recepción de las mezclas preparadas se comprobará que la dosificación y resistencia que figuran en el envase corresponden a las solicitadas.

La recepción y el almacenaje se ajustará a lo señalado para el tipo de material.

Los morteros preparados y los secos se emplearán siguiendo las instrucciones del fabricante, que incluirán el tipo de amasadora, el tiempo de amasado y la cantidad de agua.

El mortero preparado, se empleará antes de que transcurra el plazo de uso definido por el fabricante. Si se ha evaporado agua, podrá añadirse ésta sólo durante el plazo de uso definido por el fabricante.

8.2 CONTROL DE LA FÁBRICA

En cualquier caso, o cuando se haya especificado directamente la resistencia de la fábrica, podrá acudirse a determinar directamente esa variable a través de la EN 1052-1.

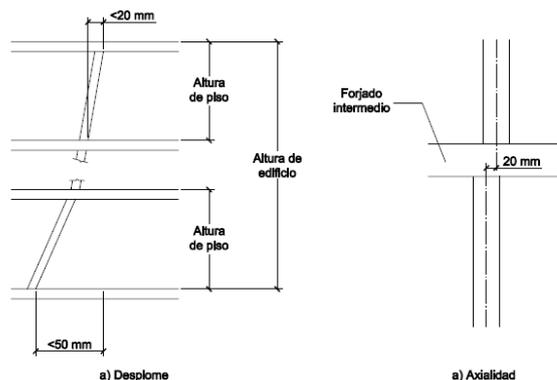
Si alguna de las pruebas de recepción de piezas falla, o no se dan las condiciones de categoría de fabricación supuestas, o no se alcanza el tipo de control de ejecución previsto en el proyecto, debe procederse a un recálculo de la estructura a partir de los parámetros constatados, y en su caso del coeficiente de seguridad apropiado al caso.

8.2.1 CATEGORÍAS DE EJECUCIÓN

Se establecen tres categorías de ejecución: A, B y C, según las reglas siguientes.

Categoría A:

- Se usan piezas que dispongan certificación de sus especificaciones sobre tipo y grupo, dimensiones y tolerancias, resistencia normalizada, succión, y retracción o expansión por humedad.
- El mortero dispone de especificaciones sobre su resistencia a compresión y a flexotracción a 7 y 28 días.



- La fábrica dispone de un certificado de ensayos previos a compresión según la norma UNE EN 1052-1:1999, a tracción y a corte según la norma UNE EN 1052-4:2001.
- Durante la ejecución se realiza una inspección diaria de la obra ejecutada, así como el control y la supervisión continuada por parte del constructor.

Categoría B:

- Las piezas están dotadas de las especificación correspondientes a la categoría A, excepto en lo que atañe a las propiedades de succión, de retracción y expansión por humedad.
- Se dispone de especificaciones del mortero sobre sus resistencias a compresión y flexotracción, a 28 días.
- Durante la ejecución se realiza una inspección diaria de la obra ejecutada, así como el control y la supervisión continuada por parte del constructor.

Categoría C:

- Cuando no se cumpla alguno de los requisitos establecidos para la categoría B.

Figura 8.1. Tolerancias de muros verticales

Tabla 8.2 Tolerancias para elementos de fábrica

	Posición	Tolerancia, en mm
Desplome	En la altura del piso	20
	En la altura total del edificio	50
Axialidad		20
Planeidad (1)	En 1 metro	5
	En 10 metros	20
Espesor	De la hoja del muro (2)	±25 mm
	Del muro capuchino completo	+10

(1) La planeidad se mide a partir de una línea recta que une dos puntos cualesquiera del elemento de fábrica.

(2) Excluyendo el caso en que el espesor de la hoja está directamente vinculada a las tolerancias de fabricación de las piezas (en fábricas a soga o a tizón). Puede llegar al +5% del espesor de la hoja.

8.3 MORTEROS Y HORMIGONES DE RELLENO

Se admite la mezcla manual únicamente en proyectos con categoría de ejecución C. El mortero no se ensuciará durante su manipulación posterior.

El mortero y el hormigón de relleno se emplearán antes de iniciarse el fraguado. El mortero u hormigón que haya iniciado el fraguado se desechará y no se reutilizará.

Al dosificar los componentes del hormigón de relleno se considerará la absorción de las piezas de la fábrica y de las juntas de mortero, que pueden reducir su contenido de agua.

El hormigón tendrá docilidad suficiente para rellenar completamente los huecos en que se vierta y sin segregación.

Al mortero no se le añadirán aglomerantes, áridos, aditivos ni agua después de su amasado.

8.4 PROTECCIÓN DE FÁBRICAS EN EJECUCIÓN

Las fábricas recién construidas se protegerán contra daños físicos, (por ejemplo, colisiones), y contra acciones climáticas.

La coronación de los muros se cubrirá para impedir el lavado del mortero de las juntas por efecto de la lluvia y evitar eflorescencias, desconchados por caliches y daños en los materiales higroscópicos.

Se tomarán precauciones para mantener la humedad de la fábrica hasta el final del fraguado, especialmente en condiciones desfavorables, tales como baja humedad relativa, altas temperaturas o fuertes corrientes de aire.

Se tomarán precauciones para evitar daños a la fábrica recién construida por efecto de las heladas.

Se limitará la altura de la fábrica que se ejecute en un día para evitar inestabilidades e incidentes mientras el mortero está fresco. Para determinar el límite adecuado se tendrán en el espesor del muro, el tipo de mortero, la forma y densidad de las piezas y el grado de exposición al viento.

DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

Para cumplir las exigencias establecidas en el Documento Básico SUA-Seguridad de Utilización y Accesibilidad, se indica en el Plan de Control que se habrá de ejecutar la obra según lo indicado en el Proyecto de Ejecución, atendiendo a lo señalado en cada una de las Secciones que componen dicho DB SUA.

DB HS SALUBRIDAD.

DB HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD DB HS 1.5 CONSTRUCCIÓN.

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

5.1 EJECUCIÓN

Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

5.1.1 MUROS

5.1.1.1 CONDICIONES DE LOS PASATUBOS

Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

5.1.1.2 CONDICIONES DE LAS LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES

Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.

Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.

En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.

Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.

Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.1.3 CONDICIONES DEL REVESTIMIENTO HIDRÓFUGO DE MORTERO

El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.

No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0°C ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.

5.1.1.4 CONDICIONES DE LOS PRODUCTOS LÍQUIDOS DE IMPERMEABILIZACIÓN

5.1.1.4.1 REVESTIMIENTOS SINTÉTICOS DE RESINAS

Las fisuras grandes deben caerse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.

Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.

Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.

No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5°C o mayor que 35°C. Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.

El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo µm.

Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 µm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 µm. Finalmente deben aplicarse tres manos consecutivas, en intervalos de seis horas como mínimo, hasta alcanzar un espesor total que no sea mayor que 1 mm.

Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

5.1.1.4.2 POLÍMEROS ACRÍLICOS

El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.

5.1.1.4.3 CAUCHO ACRÍLICO Y RESINAS ACRÍLICAS

El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

5.1.1.5 CONDICIONES DEL SELLADO DE JUNTAS

5.1.1.5.1 MASILLAS A BASE DE POLIURETANO

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.

5.1.1.5.2 MASILLAS A BASE DE SILICONAS

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

5.1.1.5.3 MASILLAS A BASE DE RESINAS ACRÍLICAS

Si el soporte es poroso y está excesivamente seco deben humedecerse ligeramente los bordes de la junta.

En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

5.1.1.5.4 MASILLAS ASFÁLTICAS

Deben aplicarse directamente en frío sobre las juntas.

5.1.1.6 CONDICIONES DE LOS SISTEMAS DE DRENAJE

El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.

5.1.2 SUELOS

5.1.2.1 CONDICIONES DE LOS PASATUBOS

Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

5.1.2.2 CONDICIONES DE LAS LÁMINAS IMPERMEABILIZANTE

Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.

Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.

Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltos de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.

Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.

En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

5.1.2.3 CONDICIONES DE LAS ARQUETAS

Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

5.1.2.4 CONDICIONES DEL HORMIGÓN DE LIMPIEZA

El terreno inferior de soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente de 1%.

Cuando deba colocarse una lamina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

5.1.3 FACHADAS

5.1.3.1 CONDICIONES DE LA HOJA PRINCIPAL

Cuando la hoja principal sea de ladrillo, deben sumergirse en agua brevemente antes de su colocación. Cuando se utilicen juntas con resistencia a la filtración alta o moderada, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.

Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para trabar la fábrica.

Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los pilares.

Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma. Cuando se ejecute la hoja principal debe evitarse la adherencia de ésta con los forjados.

5.1.3.2 CONDICIONES DEL REVESTIMIENTO INTERMEDIO

Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

5.1.3.3 CONDICIONES DEL AISLANTE TÉRMICO

Debe colocarse de forma continua y estable.

Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

5.1.3.4 CONDICIONES DE LA CÁMARA DE AIRE VENTILADA

Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

5.1.3.5 CONDICIONES DEL REVESTIMIENTO EXTERIOR

Debe disponerse adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.

5.1.3.6 CONDICIONES DE LOS PUNTOS SINGULARES

Las juntas de dilatación deben ejecutarse aplomadas y deben dejarse limpias para la aplicación del relleno y del sellado.

5.1.4 CUBIERTAS

5.1.4.1 CONDICIONES DE LA FORMACIÓN DE PENDIENTES

Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

5.1.4.2 CONDICIONES DE LA BARRERA CONTRA EL VAPOR

La barrera contra el vapor debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de aislante térmico.

Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5.1.4.3 CONDICIONES DEL AISLANTE TÉRMICO

Debe colocarse de forma continua y estable.

5.1.4.4 CONDICIONES DE LA IMPERMEABILIZACIÓN

Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

Cuando se interrumpen los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.

La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.

Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.

Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

5.1.4.5 CONDICIONES DE LA CÁMARA DE AIRE VENTILADA

Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

5.2 CONTROL DE LA EJECUCIÓN

El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

5.3 CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

Fdo.: D. Manuel Crespo González

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

B.3

ESTUDIO DE GESTIÓN DE
RESIDUOS

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

B.3. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

Conforme al REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, (BOE núm. 38, miércoles 13 febrero 2008) por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

DATOS GENERALES.

Fase de Proyecto:	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN.
Denominación:	REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO.
Emplazamiento:	CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12. MEDINA DEL CAMPO. VALLADOLID.

Promotor:	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
Generador de los Residuos:	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN
Poseedor de los Residuos:	EMPRESA GESTORA DE RESIDUOS (POR DEFINIR)

Técnicos Redactores del Estudio de Gestión de Residuos:	JESÚS NARCISO ANDRÉS GONZÁLEZ Colegiado COACYLE Nº 1.724 MANUEL CRESPO GONZÁLEZ Colegiado COACYLE Nº 1.560
---	---

CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (Según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.

Por otro lado, en el resto de documentación de proyecto se integran los siguientes contenidos:

- 5- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc.
- 6- Pliego de Condiciones.
- 7- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS.

- 1.1 INFORMACIÓN PREVIA.
- 1.2 GENERALIDADES.
- 1.3 CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS.
- 1.4 ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR.
- 1.5 INVENTARIO DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RESIDUOS.

3. OPERACIONES ENCAMINADAS A LA POSIBLE REUTILIZACIÓN Y SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS.

- 3.1 PROCESO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, INERTES Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.
- 3.2 MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU" PREVISTAS (CLASIFICACIÓN/ SELECCIÓN).
- 3.3 PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS.
- 3.4 PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS.
- 3.5 DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU".
- 3.6 CARACTERÍSTICAS Y CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS.

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

5. PLANOS DE INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAJE, MANEJO, SEPARACIÓN, ETC...

6. PLIEGO DE CONDICIONES.

- 5.1 OBLIGACIONES PARA EL PRODUCTOR DE RESIDUOS (artículo 4 RD 105/2008).
- 5.2 OBLIGACIONES PARA EL POSEEDOR DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA (artículo 5 RD 105/2008).
- 5.3 PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL
- 5.4 PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER PARTICULAR.
- 5.5 DEFINICIONES (según artículo 2 RD 105/2008)

7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDs

1. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS.

Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

1.1. INFORMACIÓN PREVIA.

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto Básico y de Ejecución de REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO, de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra.

El objeto de este Proyecto Básico y de Ejecución es eliminación de una serie de humedades en el Palacio de los Dueñas, así como evitar la proliferación de palomas en cubiertas e impostas.

Las especificaciones concretas y las Mediciones en particular relativas a la obra a ejecutar constan en el documento general del Proyecto al que el presente Estudio complementa.

Se trata de una **obra de reforma**, en la que se prevén trabajos de demolición parcial de los sistemas constructivos existentes para permitir las reparaciones y mejoras que se plantean.

1.2. GENERALIDADES.

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, cuyas características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que haya que derribar una construcción existente y/o que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos que se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos.

En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que, si bien no son propiamente la ejecución material, se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopiadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

1.3. CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS.

RCDs de Nivel I.

Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.

Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan sólo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, **cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.**

DEMOLICIONES Y REPARACIONES

RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

<input type="checkbox"/>	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
<input type="checkbox"/>	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
<input type="checkbox"/>	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

1. Asfalto

<input type="checkbox"/>	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
--------------------------	----------	---

2. Madera

<input checked="" type="checkbox"/>	17 02 01	Madera
-------------------------------------	----------	--------

3. Metales

<input checked="" type="checkbox"/>	17 04 01	Cobre, bronce, latón
<input checked="" type="checkbox"/>	17 04 02	Aluminio
<input type="checkbox"/>	17 04 03	Plomo
<input checked="" type="checkbox"/>	17 04 04	Zinc
<input checked="" type="checkbox"/>	17 04 05	Hierro y Acero
<input type="checkbox"/>	17 04 06	Estaño
<input type="checkbox"/>	17 04 06	Metales mezclados
<input type="checkbox"/>	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10

4. Papel

<input checked="" type="checkbox"/>	20 01 01	Papel
-------------------------------------	----------	-------

5. Plástico

<input checked="" type="checkbox"/>	17 02 03	Plástico
-------------------------------------	----------	----------

6. Vidrio

<input type="checkbox"/>	17 02 02	Vidrio
--------------------------	----------	--------

7. Yeso

<input checked="" type="checkbox"/>	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
-------------------------------------	----------	---

RCD: Naturaleza pétreo

1. Arena Grava y otros áridos

<input checked="" type="checkbox"/>	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
<input checked="" type="checkbox"/>	01 04 09	Residuos de arena y arcilla

2. Hormigón

<input checked="" type="checkbox"/>	17 01 01	Hormigón
-------------------------------------	----------	----------

3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos

<input checked="" type="checkbox"/>	17 01 02	Ladrillos
<input checked="" type="checkbox"/>	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
<input checked="" type="checkbox"/>	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

4. Piedra

<input checked="" type="checkbox"/>	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
-------------------------------------	----------	---

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

1. Basuras

X	20 02 01	Residuos biodegradables
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

2. Potencialmente peligrosos y otros

	17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
X	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
X	16 06 03	Pilas botón
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
X	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
X	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

1.4. ESTIMACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR

La estimación se realizará en función de la categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 2 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad media de 1,41 Tn/m³.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Estimación de residuos en DEMOLICIONES Y REPARACIONES		
Superficie Construida total	1.767,77	m ²
Volumen de residuos (S x 0,02)	35,36	m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,41	Tn/m ³
Toneladas de residuos	50,02	Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	40,50	m ³
Presupuesto estimado de la obra completa	114.148,11	€
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	6.512,63	€

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

Los residuos estimados se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro.

DEMOLICIONES Y REPARACIONES

RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		60,75	1,50	40,50

RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,000	0,00	1,30	0,00
2. Madera	0,019	0,95	0,60	1,58
3. Metales	0,001	0,05	1,50	0,03
4. Papel	0,002	0,10	0,90	0,11
5. Plástico	0,005	0,25	0,90	0,28
6. Vidrio	0,000	0,00	1,50	0,00
7. Yeso	0,050	2,50	1,20	2,08
TOTAL estimación	0,077	3,85		4,08
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,065	3,25	1,50	2,17
2. Hormigón	0,350	17,51	1,50	11,67
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,489	24,46	1,50	16,31
4. Piedra	0,005	0,25	1,50	0,17
TOTAL estimación	0,909	45,47		30,32
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,010	0,50	0,90	0,56
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,004	0,20	0,50	0,40
TOTAL estimación	0,014	0,70		0,96

1.5. INVENTARIO DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

Es objeto del presente Proyecto Básico y de Ejecución la REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO.

Se trata de **obra de reforma y mejoras con trabajos de demolición y reparaciones** (demolición de sistemas constructivos básicos).

En la demolición de los elementos constructivos considerados en el presente Proyecto no se contempla la producción de residuos tóxicos y peligrosos derivados de la misma, por entender que no se producirán mezclas de dichos elementos con sustancias peligrosas.

En caso de que en el transcurso de la demolición aparecieran algunos residuos tóxicos o peligrosos no previstos, estos serán oportunamente seleccionados y separados en una zona específica para su transporte final a vertedero.

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RESIDUOS.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se

manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

3. OPERACIONES ENCAMINADAS A LA POSIBLE REUTILIZACIÓN Y SEPARACIÓN DE ESTOS RESIDUOS.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

3.1. PROCESO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, INERTES Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

De manera esquemática, el proceso a seguir en la obra es el siguiente:

- Recepción del material bruto.
- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).
- Almacenamiento y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.
- Separación del material apto para el reciclado y su clasificación cuando la cantidad prevista de generación supere las cantidades previstas por el artículo 5.5 del RD 105/2008).
- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.

En la obra se tomarán medidas para que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

- Proceso de recepción del material.
- Proceso de clasificación.
- Proceso de reciclaje.
- Proceso de almacenamiento.
- Proceso de eliminación.

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos.

3.1.1. PROCESO DE RECEPCIÓN DEL MATERIAL

A su llegada al acceso de la obra el material es sometido a control en la zona de recepción.

3.1.2. PROCESO DE CLASIFICACIÓN

En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo es enviado a un área de almacenamiento, donde se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados.

Tras esta primera selección, el material es sujeto a una clasificación, en la cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón, así como fracciones pétreas de distinta granulometría, siempre que superen las cantidades indicadas en el artículo 5.5 del RD 105/2008.

El material no clasificado constituye el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero deberá cumplir con las prescripciones contenidas en

el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

3.1.3. PROCESO DE RECICLAJE

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc., si superan las cantidades indicadas en el artículo 5.5 del RD 105/2008, son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso.

Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

En la obra objeto del siguiente estudio de gestión, las cantidades no superan las exigidas por normativa para ninguno de los materiales:

En cuanto a los terrenos de excavación, al no hallarse contaminados, se utilizarán en actividades de acondicionamiento o rellenos de modo que no tengan la consideración de residuo.

3.1.4. PROCESO DE ALMACENAMIENTO

Cuando las cantidades lo requieran, en la obra se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos; en alternativa, se dispondrá en la obra de un área y contenedores para el almacenamiento de todos los productos sin segregación.

Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.

3.1.5. PROCESO DE ELIMINACIÓN

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la entrada a la obra.

3.2. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU" PREVISTAS (CLASIFICACIÓN/ SELECCIÓN)

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, 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:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valoración y eliminación posterior.

En la obra objeto del siguiente estudio de gestión, las cantidades no superan las exigidas por normativa, de tal manera que no es obligatorio separar los RCDs de forma individualizada.

De todas formas, para la separación de los residuos peligrosos que se generan se dispondrá de un contenedor adecuado cuya ubicación se señala en el plano que compone el presente Estudio, y se dispondrá en la obra de un contenedor específico para RCDs.

Para situar dichos contenedores se ha reservado una zona en la parte posterior de la parcela, entre la fachada posterior de la edificación y el edificio que alberga las calderas, que se señalará convenientemente y que se encuentra marcada en el plano del presente Estudio de Gestión de Residuos.

Medidas empleadas

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
X	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

3.3. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN EN LA MISMA OBRA O EN EMPLAZAMIENTOS EXTERNOS

En el caso de emplazamientos externos se identificará el destino previsto.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo):

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	

3.4. PREVISIÓN DE OPERACIONES DE VALORIZACIÓN "IN SITU" DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo).

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

3.5. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORIZABLES "IN SITU"

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizados por el Órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

3.6. CARACTERÍSTICAS Y CANTIDAD DE CADA TIPO DE RESIDUOS

DEMOLICIONES Y REPARACIONES

RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

Tratamiento	Destino	Cantidad
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

1. Asfalto

	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
--	----------	---

Tratamiento	Destino	Cantidad
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

2. Madera

X	17 02 01	Madera
---	----------	--------

Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,95
----------------------	--------------------------	------

3. Metales

X	17 04 01	Cobre, bronce, latón
X	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
X	17 04 04	Zinc
X	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10

Tratamiento	Destino	Cantidad
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,01
Sin tratamiento esp.		0,01
		0,00
		0,00
Sin tratamiento esp.		3,24
		0,00
Sin tratamiento esp.		0,00
Sin tratamiento esp.		0,00

4. Papel

X	20 01 01	Papel
---	----------	-------

Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,10
----------------------	--------------------------	------

5. Plástico

X	17 02 03	Plástico
---	----------	----------

Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,25
----------------------	--------------------------	------

6. Vidrio

	17 02 02	Vidrio
--	----------	--------

Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
----------------------	--------------------------	------

7. Yeso

X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
---	----------	---

Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	2,50
----------------------	--------------------------	------

RCD: Naturaleza pétreo

1. Arena Grava y otros áridos

X	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
X	01 04 09	Residuos de arena y arcilla

Tratamiento	Destino	Cantidad
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,81
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	2,44

2. Hormigón

X	17 01 01	Hormigón
---	----------	----------

Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	17,51
----------------------	--------------------------	-------

3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos

X	17 01 02	Ladrillos
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

Tratamiento	Destino	Cantidad
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	8,56
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	4,53
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	11,37

4. Piedra

X	17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
---	----------	---

Sin tratamiento esp.		0,25
----------------------	--	------

**284021. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL
BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO.
CALLE SANTA TERESA DE JESÚS Nº12. MEDINA DEL CAMPO. VALLADOLID.**

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

		Tratamiento	Destino	Cantidad	
1. Basuras					
X	20 02 01	Residuos biodegradables	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,18
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,33
2. Potencialmente peligrosos y otros					
	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado / Vertedero	Restauración / Vertedero	0,00
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Sin tratamiento esp.		0,00
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Sin tratamiento esp.		0,00
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Sin tratamiento esp.		0,00
	16 01 07	Filtros de aceite	Sin tratamiento esp.		0,00
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
X	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Sin tratamiento esp.		0,00
X	16 06 03	Pilas botón	Sin tratamiento esp.		0,00
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Reciclado / Vertedero		0,00
X	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,04
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Sin tratamiento esp.		0,00
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,00
X	15 01 11	Aerosoles vacíos	Reciclado / Vertedero		0,01
	16 06 01	Baterías de plomo	Sin tratamiento esp.		0,00
	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Sin tratamiento esp.		0,00
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

En la obra objeto del siguiente estudio de gestión de residuos, las cantidades no superan las exigidas por normativa (apartado 5 del artículo 5), de tal manera que no es obligatorio separar los RCDs de forma individualizada.

5. PLANOS DE INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAJE, MANEJO, SEPARACIÓN, ETC

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo hay que prever un número suficiente de contenedores -en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

En la obra objeto del siguiente estudio de gestión, las cantidades no superan las exigidas por normativa, de tal manera que no es obligatorio separar los RCDs de forma individualizada.

De todas formas, se dispondrá en la obra de zonas para el acopio provisional de materiales, para el almacenamiento de residuos tóxicos y peligrosos y un contenedor específico para RCDs. Para esto se ha reservado una zona en la parte frontal de la parcela, que se señalará convenientemente y que se encuentra marcada en el plano del presente Estudio de Gestión de Residuos.

La documentación gráfica que se adjunta en los planos de proyecto podrá ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifican la situación de las siguientes instalaciones:

	Bajantes de escombros
	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...)
X	Acopios y/o contenedores de RCDs
X	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
X	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

6. PLIEGO DE CONDICIONES

6.1. OBLIGACIONES PARA EL PRODUCTOR DE RESIDUOS (artículo 4 RD 105/2008)

La definición de Productor de Residuos se indica en el artículo 2.e) del RD 105/2008, de 1 de febrero. En el presente proyecto ha de entenderse como el Promotor de la Obra. Son sus obligaciones:

- Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "estudio de gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo:
 - a) Estimación de los residuos que se van a generar.
 - b) Las medidas para la prevención de estos residuos.
 - c) Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
 - d) Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc.
 - e) Pliego de Condiciones
 - f) Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.
- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.
- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

6.2. OBLIGACIONES PARA EL POSEEDOR DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA (artículo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

La definición de Productor de Residuos se indica en el artículo 2.f) del RD 105/2008, de 1 de febrero. En el presente proyecto ha de entenderse como el Contratista de la Obra. Son sus obligaciones:

- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.
- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los deben mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada. Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por el órgano medioambiental de la Comunidad Autónoma, de forma excepcional. Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.
- Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.
- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.
- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.
- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.
- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.
- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.
- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores de la obra conozcan dónde deben depositar los residuos.
- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible. Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

- No colocar los residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

6.3. PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL.

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por el órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

6.4. PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER PARTICULAR.

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	<p>Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes</p> <p>Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...).</p> <p>Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan</p>
X	<p>El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos</p>
	<p>El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregarse del resto de residuos de un modo adecuado.</p>
X	<p>Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro.</p> <p>En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos.</p> <p>Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.</p>
X	<p>El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.</p>
	<p>En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.</p>
X	<p>Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.</p>
X	<p>Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.</p> <p>Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos</p>
X	<p>La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirá conforme a la</p>

	<p>legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.</p> <p>Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.</p>
	<p>Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la 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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.</p> <p>En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.</p>
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible en pabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

6.5. DEFINICIONES (según artículo 2 RD 105/2008)

- **Productor de los residuos**

Es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler.
Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.

- **Poseedor de los residuos**

Es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.

- **Gestor**

Es quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.

- **RCD, Residuos de la Construcción y la Demolición**

Cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de "Residuo" incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición.

- **RSU, Residuos Sólidos Urbanos**

Los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

- **RP, Residuos peligrosos**

Aquéllos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RCDs

La valoración correspondiente a la gestión de los residuos de la obra que sigue a continuación se ha repartido en función del volumen de cada material y forma parte del Presupuesto de Ejecución Material de la Obra.

Se establecen los siguientes precios obtenidos de análisis de obras de características similares, si bien, el contratista posteriormente, podrá ajustarse a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los Residuos de Nivel II por las categorías LER (Lista Europea de Residuos según Orden MAM 304/2002/) si así lo considerase necesario. Igualmente podrá considerar otros costes de gestión, si las condiciones reales del suelo, en lo referente a Residuos de Nivel I, fuesen distintas a las de partida del proyecto o si existieran otros gastos, (alquileres, portes, maquinaria y medios auxiliares), que superasen el 0,2% del Presupuesto de Ejecución Material de la obra. Todo ello debidamente justificado.

(Este presupuesto, formará parte del PEM de la Obra, en capítulo aparte).

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculado sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m ³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	40,50	4,12	166,86	0,15
				0,15
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	30,32	10,30	312,30	0,2736%
RCDs Naturaleza no Pétreo	4,08	10,30	42,02	0,0368%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,96	10,30	9,89	0,0087%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,3191%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTIÓN RCDs			531,07	0,4652%

Asciende el Presupuesto de Gestión de los Residuos generados en la obra a la expresada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON SIETE CÉNTIMOS.

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

Fdo.: D. Manuel Crespo González

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

B.4

ESTUDIO BÁSICO DE
SEGURIDAD Y SALUD

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycespo@gmail.com

B.4. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

- 1.1.-OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 1.2.-PROYECTO AL QUE SE REFIERE.
- 1.3.-DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.
- 1.4.-INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.
- 1.5.-MAQUINARIA DE OBRA.
- 1.6.-MEDIOS AUXILIARES.

2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE VAN A SER TOTALMENTE EVITADOS.
MEDIDAS TÉCNICAS QUE DEBEN ADOPTARSE PARA EVITAR TALES RIESGOS.

3. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

RELACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE VAN A ESTAR PRESENTES EN LA OBRA.
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS QUE DEBEN ADOPTARSE PARA SU CONTROL
Y REDUCCIÓN.
MEDIDAS ALTERNATIVAS Y SU EVALUACIÓN.

4. RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

TRABAJOS QUE ENTRAÑAN RIESGOS ESPECIALES.
MEDIDAS ESPECÍFICAS QUE DEBEN ADOPTARSE PARA CONTROLAR Y REDUCIR ESTOS RIESGOS.

5. PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1.-ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

6. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1. OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Sus autores son D. MANUEL CRESPO GONZÁLEZ y D. JESÚS N. ANDRÉS GONZÁLEZ, que son a su vez Coordinadores de Seguridad y Salud en fase de Proyecto, y su elaboración ha sido encargada por la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN DE VALLADOLID, de la CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN, con Expediente B2021/017751.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2. PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

Fase de Proyecto:	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN.
Denominación:	REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO.
Emplazamiento:	CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12. MEDINA DEL CAMPO. VALLADOLID.
Titularidad del encargo:	JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN

Técnicos Redactores del Proyecto	JESÚS NARCISO ANDRÉS GONZÁLEZ Colegiado COACYLE Nº 1.724 MANUEL CRESPO GONZÁLEZ Colegiado COACYLE Nº 1.560
Coordinador en fase de Proyecto	JESÚS NARCISO ANDRÉS GONZÁLEZ MANUEL CRESPO GONZÁLEZ

Presupuesto de Ejecución Material:	114.148,11 €
Presupuesto de Ejecución Contrata	135.836,25 €
Plazo de ejecución previsto	Tres meses
Número máximo de operarios	Diez
Total aproximado de jornadas	62 jornadas

1.3. DESCRIPCIÓN DE EMPLAZAMIENTO Y OBRA

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	La obra dispone de acceso peatonal desde la calle de Santa Teresa y acceso para vehículos desde la calle el Callejón Ugarte.
Topografía del terreno	El terreno que circunda el edificio por sus fachadas laterales y posterior está a una cota ligeramente inferior a la de la calle de acceso principal. Este desnivel se salva mediante una rampa y unos escalones, de manera que todos los espacios libres están comunicados entre sí.
Edificaciones colindantes	La parcela contiene una edificación principal, el palacio, sobre el que se va a intervenir y una serie de edificaciones destinadas a aulario, polideportivo y cuarto de calderas. varias edificaciones destinadas al mismo uso. El Palacio de Dueñas tiene adosado por su lindero noroeste una edificación destinada a convento.
Suministro de energía eléctrica	El edificio dispone de suministro de energía eléctrica.
Suministro de agua	El edificio dispone de suministro de agua potable.
Sistema de saneamiento	El edificio dispone de sistema municipal de saneamiento.
Servidumbres y condicionantes	No existen servidumbres conocidas.
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Se realizará el picado del revestimiento de las paredes de las antiguas caballerizas y del pasillo del ala noroeste en la planta semisótano. Se picarán las baldosas y soleras de la acera de la calle de acceso.
Movimiento de tierras	Se realizará el movimiento de tierras necesario para la ejecución de las zanjas de saneamiento y la zanja drenante que recorrerá toda la fachada principal.
Cimentación y estructuras	No se interviene sobre esta fase de obra.
Cubiertas	Se realizará un corrido de todos los faldones de cubierta y la colocación de sistema de cables anti pájaros en todas las cumbres. No se interviene sobre la cubierta del edificio.
Albañilería y cerramientos	No se interviene sobre esta fase de obra.
Acabados	Se realizará un enfoscado con mortero porógeno sobre los paramentos picados, con acabado de pintura al silicato. Se dará un tratamiento antixilófagos al artesonado del zaguán y al de todo el perímetro del claustro en planta primera.
Instalaciones	Se realizará la instalación de canalones y bajantes con conducción de las aguas pluviales a la red horizontal de saneamiento, en aquellos casos en que existe un colector próximo.

1.4. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D. 1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave. (12 m ² y 6 taquillas)
<input checked="" type="checkbox"/>	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo. (1)
<input checked="" type="checkbox"/>	Duchas con agua fría y caliente. (1)
<input checked="" type="checkbox"/>	Retretes. (1)
OBSERVACIONES: 1.- La utilización de servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. 2.- La cabina del inodoro tendrá una superficie mínima de 1,20 m ² y 2,30 m. de altura. 3.- Los vestuarios tendrán una altura mínima de 2,30 m. Se han dimensionado para un total de seis trabajadores simultáneos en la obra.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud de Medina del Campo Calle Almirante. 47400 Medina del Campo. Valladolid. Tfno. 983 81 27 50	0,65 Km.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital de Medina del Campo Ctra. Peñaranda 24. 47400. Medina del Campo. Valladolid. Tel: 983 83 80 00	2,5 Km.
Ambulancias	Ambuibérica. Calle de Curtidores, s/n. 47400 Medina del Campo. Valladolid. Tfno 983 80 25 54 - 902 30 00 61	2,2 Km.
OBSERVACIONES: El botiquín portátil estará dotado de desinfectantes y antisépticos autorizados (agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurocromo, amoníaco), gasas estériles (linitul), algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, torniquete, antiespasmódicos, analgésicos, bolsa para agua o hielo, termómetro, tijeras, jeringuillas desechables, pinzas y guantes desechables. Deberá existir agua potable en la obra.		

1.5. MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA	
<input type="checkbox"/> Grúas-torre	<input checked="" type="checkbox"/> Hormigoneras
<input checked="" type="checkbox"/> Montacargas	<input checked="" type="checkbox"/> Camiones
<input checked="" type="checkbox"/> Maquinaria para movimiento de tierras	<input checked="" type="checkbox"/> Cabrestantes mecánicos
<input checked="" type="checkbox"/> Sierra circular	<input checked="" type="checkbox"/> Martillos compresores
OBSERVACIONES:	
1.- Se colocará correctamente la tapa de la hormigonera, de manera que sus partes móviles estén protegidas.	
2.- La sujeción del cabrestante mecánico se realizará empleando tres puntos de anclaje que abarquen dos viguetas al menos cada uno, estando totalmente prohibido el sistema de contrapesos.	
3.- La maquinaria para movimiento de tierras irá provista de cabina de seguridad antivuelco ROPS y antiimpactos FOPS, señalización óptica y acústica de marcha atrás.	
4.- Los camiones respetarán todas las normas del código de circulación, y dispondrán de señalización óptica y acústica de marcha atrás.	
5.- La sierra circular estará perfectamente protegida y será utilizada exclusivamente por personal especializado.	

1.6. MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
<input type="checkbox"/> Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
<input checked="" type="checkbox"/> Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
<input checked="" type="checkbox"/> Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
<input checked="" type="checkbox"/> Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
<input checked="" type="checkbox"/> Instalación	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1$ m:

eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. <p>La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.</p>
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>1.- Andamios tubulares apoyados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La barandilla de seguridad de la plataforma de trabajo estará compuesta por un pasamanos tubular a 0,90 m. de altura mínima, barra intermedia y rodapié de 15 cm. Las plataformas de trabajo tendrán una anchura mínima de 0,60 m. - La distancia al paramento vertical será menor de 45 cm (recomendable igual o inferior a 30 cm.) - El acceso a las plataformas se realizará mediante escalera integrada, o desde las plantas del edificio por medio de pasarelas. <p>2.- Andamios sobre borriquetas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasta 3,0 m. de altura podrán emplearse sin arriostramiento. - La plataforma tendrá una anchura mínima de 0,60 m. - Se dispondrán barandillas de seguridad cuando se trabaje a alturas superiores a 2,0 m. <p>3.- Escaleras de mano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se utilizarán mirando siempre hacia la escalera, nunca de espaldas a ella. <p>4.- Instalación eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La instalación eléctrica para la alimentación de los equipos y maquinaria de obra debe cumplir con lo establecido específicamente en la MI-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. - Toda maquinaria que no tenga doble aislamiento y trabaje a más de 24 V tendrá su masa conectada a tierra. - El valor de la resistencia a tierra no será superior a 80 Ohmios (recomendable <20 Ohmios) medido en la época más seca del año. Si hubiese un centro de transformación próximo, la distancia de seguridad mínima entre los electrodos de tierra propios y los del centro será de 15 m. - El interruptor general del cuadro de mando de protección dispondrá de accionamiento exterior de forma que pueda accionarse sin necesidad de abrir el armario. 	

2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS
<input checked="" type="checkbox"/> Derivados de la rotura de instalaciones existentes	<input checked="" type="checkbox"/> Neutralización de las instalaciones existentes
<input checked="" type="checkbox"/> Presencia de líneas eléctricas de alta o media tensión aéreas o subterráneas.	<input checked="" type="checkbox"/> Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables.
<input checked="" type="checkbox"/> Derivados de condiciones climatológicas adversas	<input checked="" type="checkbox"/> Se prohibirán los trabajos en exteriores cuando se prevean vientos de velocidad superior a 60 Km/h
<input checked="" type="checkbox"/> Presencia de conducciones de telefonía y B.T.	<input checked="" type="checkbox"/> Se prohibirá la realización de trabajos en las cercanías de postes eléctricos, de teléfonos, etc.
OBSERVACIONES:	

3. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA

RIESGOS
<input checked="" type="checkbox"/> Caídas de operarios al mismo nivel
<input checked="" type="checkbox"/> Caídas de operarios a distinto nivel
<input checked="" type="checkbox"/> Caídas de objetos sobre operarios
<input checked="" type="checkbox"/> Caídas de objetos sobre terceros
<input checked="" type="checkbox"/> Choques, golpes o cortes contra objetos móviles o estáticos
<input checked="" type="checkbox"/> Pisadas sobre objetos
<input checked="" type="checkbox"/> Atrapamiento por/entre objetos, o por vuelco de máquinas, etc.
<input checked="" type="checkbox"/> Fuertes vientos
<input checked="" type="checkbox"/> Trabajos en condiciones de humedad
<input checked="" type="checkbox"/> Contactos eléctricos directos e indirectos
<input checked="" type="checkbox"/> Contactos térmicos
<input checked="" type="checkbox"/> Cuerpos extraños en los ojos
<input checked="" type="checkbox"/> Sobreesfuerzos
<input checked="" type="checkbox"/> Ruido y vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/> Iluminación insuficiente
<input checked="" type="checkbox"/> Exposición a sustancias tóxicas, nocivas, o a atmósferas pulverulentas
<input checked="" type="checkbox"/> Incendios y explosiones

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
<input checked="" type="checkbox"/> Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
<input checked="" type="checkbox"/> Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura \geq 2m	permanente
<input type="checkbox"/> Redes verticales de horca	hasta cubrir aguas
<input checked="" type="checkbox"/> Barandillas de 0,9 m de altura en bordes de forjados y de huecos interiores	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Evacuación de escombros	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/> Escaleras auxiliares	ocasional

<input checked="" type="checkbox"/>	Información específica	para riesgos concretos
<input checked="" type="checkbox"/>	Cursos y charlas de formación	frecuente
<input type="checkbox"/>	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
<input type="checkbox"/>	Grúa parada y en posición veleta	final de jornada
<input checked="" type="checkbox"/>	Mantenimiento y revisión de medios auxiliares, maquinaria y redes	frecuente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
<input checked="" type="checkbox"/>	Cascos de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Calzado protector (botas de seguridad y de agua)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Ropa de trabajo	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas y pantallas de seguridad	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cinturones de protección del tronco	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Protección auditiva (auriculares o tapones)	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Protección respiratoria (mascarillas filtrantes)	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Delantales, manguitos y polainas	ocasional
OBSERVACIONES:		
<p>Los siguientes EPIs deben llevar marca "CE":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los de protección respiratoria y/o aislante de la atmósfera. - Los de protección contra $T > 50^{\circ}$ y $T < 0^{\circ}$. - Los destinados a proteger contra caídas desde determinada altura. - Los destinados a proteger contra riesgos eléctricos. <p>Todo el personal que acceda a la obra ha de estar protegido con casco y calzado de seguridad.</p>		

FASE:

DEMOLICIONES

RIESGOS

<input checked="" type="checkbox"/>	Desplomes en edificios colindantes
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados
<input checked="" type="checkbox"/>	Desplome de andamios
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos y aplastamientos
<input checked="" type="checkbox"/>	Atropellos, colisiones y vuelcos
<input type="checkbox"/>	Contagios por lugares insalubres
<input checked="" type="checkbox"/>	Ruidos
<input checked="" type="checkbox"/>	Vibraciones
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulverígeno
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS

	GRADO DE ADOPCIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
<input checked="" type="checkbox"/>	Apuntalamientos y apeos	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Pasos o pasarelas	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
<input type="checkbox"/>	Redes verticales	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Riegos con agua	frecuente

<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios de protección	permanente
<input type="checkbox"/>	Conductos de desescombro	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla filtrante	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Protectores auditivos	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
<p>Riesgos</p> <p>Los principales son las caídas a distinto nivel, los aplastamientos de operarios y las caídas de materiales sobre operarios y terceros. Además ha de considerarse el ambiente pulvígeno, instalaciones en servicio y depósitos de combustibles.</p> <p>Medidas preventivas:</p> <p>Antes de proceder a los trabajos de demolición, en general, deben sanearse previamente aquellas zonas con riesgo inminente de desplome o hundimiento.</p> <p>No se acumularán escombros sobre forjados o muros.</p> <p>Se realizará un regado inmediato tan pronto como comience a formarse una atmósfera pulverulenta, estando obligados los operarios al uso continuado de mascarillas filtrantes.</p> <p>Mientras se desmontan elementos de la cubierta o forjados superiores estará totalmente prohibida la circulación y permanencia en los niveles inferiores.</p> <p>Los escombros se evacuarán frecuentemente a un contenedor situado en la vía pública por medio de sacos, y estará cubierto por una lona para evitar la formación de nubes de polvo en la vía pública.</p> <p>Se pondrá especial cuidado en la realización de todo tipo de trabajo en el edificio, para evitar que sea dañado o la aparición de grietas y fisuras por la vibración excesiva.</p> <p>En el momento de trabajar sobre los muros de cerramiento exterior, los operarios tendrán permanentemente colocado el cinturón de seguridad, que irá sujeto a un cable fiador amarrado a lugar seguro.</p>		

FASE:

MOVIMIENTO DE TIERRAS

RIESGOS

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Desplomes en edificios colindantes |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Caídas de materiales transportados |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Atrapamientos y aplastamientos |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas |
| <input type="checkbox"/> | Contagios por lugares insalubres |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ruidos |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Vibraciones |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Ambiente pulvígeno |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Interferencia con instalaciones enterradas |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Electrocuciones |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Condiciones meteorológicas adversas |

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
<input checked="" type="checkbox"/> Observación y vigilancia del terreno	diaria
<input checked="" type="checkbox"/> Talud natural del terreno	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Entibaciones	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/> Limpieza de bolos y viseras	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/> Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
<input checked="" type="checkbox"/> Apuntalamientos y apeos	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> Achique de aguas	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/> Pasos o pasarelas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Separación de tránsito de vehículos y operarios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> No acopiar junto al borde de la excavación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Plataformas para paso de personas, en bordes de excavación	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> No permanecer bajo el frente de excavación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Barandillas en bordes de excavación (0,9 m)	permanente
<input type="checkbox"/> Rampas con pendientes y anchuras adecuadas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Acotar las zonas de acción de las máquinas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Topes de retroceso para vertido y carga de vehículos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
<input checked="" type="checkbox"/> Botas de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/> Botas de goma	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> Guantes de cuero	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> Guantes de goma	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/> Protectores auditivos	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:	
<p>El personal que maneje la maquinaria pesada para movimiento de tierras llevará EPIs auditivos.</p> <p>El material procedente de la excavación será inmediatamente evacuado, prohibiéndose la acumulación junto al borde de la excavación.</p>	

FASE:

CUBIERTAS

RIESGOS		
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios al vacío, o por el plano inclinado de la cubierta	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatitis por contacto con materiales	
<input type="checkbox"/>	Inhalación de sustancias tóxicas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras producidas por soldadura de materiales	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vientos fuertes	
<input type="checkbox"/>	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
<input checked="" type="checkbox"/>	Derrame de productos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones	
<input checked="" type="checkbox"/>	Hundimientos o roturas en cubiertas de materiales ligeros	
<input checked="" type="checkbox"/>	Proyecciones de partículas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Condiciones meteorológicas adversas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
	GRADO DE ADOPCIÓN	
<input type="checkbox"/>	Redes verticales perimetrales (correcta colocación y estado)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Redes de seguridad (interiores y/o exteriores)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios perimetrales en aleros	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas rígidas y resistentes (con listón intermedio y rodapié)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
<input type="checkbox"/>	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Escaleras de tejador, o pasarelas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Parapetos rígidos	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Acopio adecuado de materiales, en zona estable y horizontal (uso de cuñas si fuera necesario)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Señalizar obstáculos	permanente
<input type="checkbox"/>	Plataforma adecuada para grúa	permanente
<input type="checkbox"/>	Ganchos de servicio	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Accesos adecuados a las cubiertas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Paralización de los trabajos en condiciones meteorológicas adversas	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		
	EMPLEO	
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Mástiles y cables fiadores	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		
	GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:		
<p>En caso de vientos de velocidad superior a los 60 Km/h, o de lluvia, nieve o granizo, se suspenderán los trabajos en la cubierta.</p> <p>Es obligatorio el uso permanente del cinturón de seguridad debidamente atado a cables o mástiles fiadores, siempre que se trabaje junto a los bordes de los aleros o sobre los faldones inclinados de la cubierta.</p>		

FASE:

ACABADOS

RIESGOS		
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de operarios al vacío	
<input checked="" type="checkbox"/>	Caídas de materiales transportados	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatitis por contacto con materiales	
<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
<input checked="" type="checkbox"/>	Inhalación de sustancias tóxicas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras	
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocución	
<input checked="" type="checkbox"/>	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
	GRADO DE ADOPCIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Andamios	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Barandillas	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Evitar focos de inflamación	permanente
	Equipos autónomos de ventilación	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		
	EMPLEO	
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de seguridad	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Mástiles y cables fiadores	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla filtrante	ocasional
	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		
	GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:		
<p>Se pondrá especial cuidado en el almacenamiento y manejo de productos tóxicos, o inflamables, como son barnices, disolventes y pinturas. Se almacenarán y manejarán en lugares suficientemente ventilados y alejados de focos de calor.</p> <p>Los envases de estos productos tóxicos o inflamables permanecerán correctamente cerrados.</p>		

FASE:

INSTALACIONES

RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
<input checked="" type="checkbox"/>	Lesiones y cortes en manos y brazos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dermatitis por contacto con materiales	
<input checked="" type="checkbox"/>	Inhalación de sustancias tóxicas	
<input checked="" type="checkbox"/>	Quemaduras	
<input checked="" type="checkbox"/>	Golpes y aplastamientos de pies	
<input checked="" type="checkbox"/>	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
<input checked="" type="checkbox"/>	Electrocuciones	
<input checked="" type="checkbox"/>	Contactos eléctricos directos e indirectos	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
	GRADO DE ADOPCIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
<input checked="" type="checkbox"/>	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		
	EMPLEO	
<input checked="" type="checkbox"/>	Gafas de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Guantes de cuero o goma	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Botas de seguridad	frecuente
<input checked="" type="checkbox"/>	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Mástiles y cables fiadores	ocasional
<input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla filtrante	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		
	GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:		

4. RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que, siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Colocación de dispositivos antipájaros en cubierta y canalones	Uso permanente de arneses atados a líneas de vida, con mástiles y cables fidores.
OBSERVACIONES:	

5. PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

5.1. ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Proyecto Básico y de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACIÓN	ELEMENTOS	PREVISIÓN
OBSERVACIONES:		

6. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

<input checked="" type="checkbox"/>	Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
<input checked="" type="checkbox"/>	Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
<input checked="" type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
<input checked="" type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input checked="" type="checkbox"/>	Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.	Orden --	20-09-86 --	M.Trab. --	13-10-86 31-10-86
<input checked="" type="checkbox"/>	Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
<input checked="" type="checkbox"/>	Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación. Complementario.	Orden Orden Orden	20-05-52 19-12-53 02-09-66	M.Trab. M.Trab. M.Trab.	15-06-52 22-12-53 01-10-66
<input checked="" type="checkbox"/>	Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
<input checked="" type="checkbox"/>	Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)	Orden --	09-03-71 --	M.Trab. --	16-03-71 06-04-71
<input checked="" type="checkbox"/>	Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica. (O.T.V.C.V.) Anterior no derogada. Corrección de errores. Modificación (no derogada), Orden 28-08-70. Interpretación de varios artículos. Interpretación de varios artículos.	Orden Orden -- Orden Orden Resolución	28-08-79 28-08-70 -- 27-07-73 21-11-70 24-11-70	M.Trab. M.Trab. -- M.Trab. M.Trab. DGT	-- 05→09-09-70 17-10-70 28-11-70 05-12-70
<input checked="" type="checkbox"/>	Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
<input checked="" type="checkbox"/>	Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input checked="" type="checkbox"/>	Estatuto de los trabajadores. Regulación de la jornada laboral. Formación de comités de seguridad.	Ley 8/80 RD 2001/83 D. 423/71	01-03-80 28-07-83 11-03-71	M.Trab. -- M.Trab.	-- -- 80 03-08-83 16-03-71
<input type="checkbox"/>	ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88	Orden --	28-06-88 --	MIE --	07-07-88 05-10-88

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI)

<input checked="" type="checkbox"/>	Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.	RD 1407/92 RD 159/95 Orden	20-11-92 03-02-95 20-03-97	MRCor.	28-12-92 08-03-95 06-03-97
<input checked="" type="checkbox"/>	Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
<input checked="" type="checkbox"/>	EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
<input checked="" type="checkbox"/>	Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input checked="" type="checkbox"/>	Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input checked="" type="checkbox"/>	Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<input checked="" type="checkbox"/>	Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

<input checked="" type="checkbox"/>	Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
<input checked="" type="checkbox"/>	MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
<input checked="" type="checkbox"/>	Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores. Modificación. Modificación.	Orden -- Orden Orden	23-05-77 -- 07-03-81 16-11-81	MI -- MIE --	14-06-77 18-07-77 14-03-81 --
<input checked="" type="checkbox"/>	Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores. Modificación. Modificaciones en la ITC MSG-SM-1. Modificación (Adaptación a directivas de la CEE). Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE). Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 1495/86 -- RD 590/89 Orden RD 830/91 RD 245/89 RD 71/92	23-05-86 -- 19-05-89 08-04-91 24-05-91 27-02-89 31-01-92	P.Gob. -- M.R.Cor. M.R.Cor. M.R.Cor. MIE MIE	21-07-86 04-10-86 19-05-89 11-04-91 31-05-91 11-03-89 06-02-92
<input checked="" type="checkbox"/>	Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
<input type="checkbox"/>	ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88	Orden --	28-06-88 --	MIE --	07-07-88 05-10-88

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

Fdo.: D. Manuel Crespo González

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID



PLIEGO DE CONDICIONES

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

C. PLIEGO DE CONDICIONES

Conforme al REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006), el REAL DECRETO 1371/2007 de 19 de octubre por el que se modifica el CTE y se aprueba el documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" (BOE núm. 254, martes 23 octubre 2007), correcciones (BOE núm. 304, Jueves 20 diciembre 2007), Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 99, jueves 23 abril 2009), Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009 (BOE núm. 230, miércoles 23 septiembre 2009) y Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad, (BOE núm. 61, jueves 11 marzo 2010)

DATOS GENERALES.

Fase de Proyecto:	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN.
Denominación:	REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO.
Emplazamiento:	CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12. MEDINA DEL CAMPO. VALLADOLID.

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.

- 1.1 DISPOSICIONES GENERALES.
- 1.2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS Y ECONÓMICAS.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

- 2.1 PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.
- 2.2 PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA.
- 2.3 PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA.

3. NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

4. GESTIÓN DE RESIDUOS.

1. PLIEGO CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES.

ART. 1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO DE CONDICIONES.

El presente Pliego, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones técnico-facultativas que han de regir en la ejecución de las obras de construcción del presente proyecto.

ART. 2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.

El presente Pliego, conjuntamente con los Planos, la Memoria y las Mediciones y Presupuesto, forma parte del Proyecto de Ejecución que servirá de base para la ejecución de las obras. El Pliego de Condiciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza intrínseca. Los Planos junto con la Memoria, las Mediciones y el Presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento y figure en el presupuesto.

Forman parte del contrato, el presupuesto de la obra firmado por ambas partes y el proyecto íntegro. Dada la posibilidad de que existan contradicciones en el proyecto, en este la prelación es:

- Mediciones y Presupuestos.
- Planos
- Pliego de Condiciones
- Memoria.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPITULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS Y ECONÓMICAS

EPÍGRAFE II. 1º DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.

ART. 3. EL ARQUITECTO DIRECTOR DE OBRA.

De conformidad con la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al arquitecto director de obra:

- a) *Verificar el replanteo y comprobar la adecuación de la cimentación y de la estructuras proyectadas a las características geotécnicas del suelo.*
- b) *Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.*
- c) *Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas*

y observadas en la redacción del proyecto.

- d) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra (junto con el aparejador o arquitecto técnico director de ejecución de obra), así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- e) Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- f) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- g) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- h) Asesorar a la Propiedad en el acto de la recepción de la obra.

ART. 4. EL DIRECTOR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

De conformidad con la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico en su condición de Director de Ejecución de la obra:

- a) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- b) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al constructor, impartándole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al arquitecto director de obra.
- c) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- d) Consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas.
- e) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra (este último junto con el arquitecto director de obra), así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- f) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.
- g) Comprobar las instalaciones provisionales y medios auxiliares, controlando su correcta ejecución.

ART. 5. EL CONSTRUCTOR.

Corresponde al Constructor:

- a) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- b) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- c) Suscribir con el Arquitecto y el Aparejador o Arquitecto Técnico, el acta de replanteo de la obra.

- d) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al Proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- e) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- f) Custodiar el Libro de órdenes y asistencias, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- g) Facilitar a la Dirección Facultativa, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- h) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- i) Suscribir con la Propiedad y demás intervinientes el acta de recepción.
- j) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros, que resulten preceptivos, durante la obra.

EPÍGRAFE II. 2º OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

ART. 6. OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES.

Las presentes condiciones serán de obligada observación por el Contratista, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas.

ART. 7. NORMATIVA VIGENTE.

El Contratista se sujetará a las leyes, reglamentos, ordenanzas y normativa vigentes, así como a las que se dicten antes y durante la ejecución de las obras.

ART. 8. VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario solicitará las aclaraciones pertinentes.

ART. 9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Constructor, a la vista del Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del Coordinador en obra de Seguridad y Salud.

ART. 10. OFICINA EN LA OBRA.

El Constructor habilitará en la obra una oficina que dispondrá de una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos y estará convenientemente acondicionada para que en ella pueda trabajar la Dirección Facultativa con normalidad a cualquier hora de la jornada. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de ejecución completo visado por el colegio profesional o con la aprobación administrativa preceptivos, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencias.
- El Plan de Seguridad y Salud.
- El Libro de Incidencias.
- La normativa sobre prevención de riesgos laborales.

- *La documentación de los seguros mencionados en el artículo 5. j)*

ART. 11. REPRESENTACIÓN DEL CONSTRUCTOR.

El constructor viene obligado a comunicar a la Dirección Facultativa la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose a la planificación económica prevista en el Proyecto.

El incumplimiento de estas obligaciones o, en general, la falta de calificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

ART. 12. PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA.

El Jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la Dirección Facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

ART. 13. DUDAS DE INTERPRETACIÓN.

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del Proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la Dirección Facultativa.

ART. 14. DATOS A TENER EN CUENTA POR EL CONSTRUCTOR.

Las especificaciones no descritas en el presente Pliego con relación al Proyecto y que figuren en el resto de la documentación que completa el Proyecto: Memoria, Planos, Mediciones y Presupuesto, deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del Presupuesto por parte del Contratista que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

ART. 15. CONCEPTOS NO REFLEJADOS EN PARTE DE LA DOCUMENTACIÓN.

En la circunstancia de que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del Proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la Dirección Facultativa; recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos será decidida igualmente por la Dirección Facultativa.

ART. 16. TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.

Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la Dirección Facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

ART. 17. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que, en contra de las disposiciones tomadas por éstos, crea oportuno hacer el Constructor habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

ART. 18. REQUERIMIENTO DE ACLARACIONES POR PARTE DEL
CONSTRUCTOR

El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

ART. 19. RECLAMACIÓN CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCIÓN
FACULTATIVA.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de tipo técnico del Arquitecto, del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

ART. 20. LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS.

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, y Asistencias, en el que se reflejarán las visitas realizadas por la Dirección Facultativa, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización del Proyecto.

El Arquitecto director de la obra, el Aparejador o Arquitecto Técnico y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el Proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el Libro de Ordenes, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el Contratista no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el Libro de Ordenes.

ART. 21. RECUSACIÓN POR EL CONSTRUCTOR DE LA DIRECCIÓN
FACULTATIVA.

El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores, o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo correspondiente (que figura anteriormente) del presente Pliego, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

ART. 22. FALTAS DEL PERSONAL.

El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

ART. 23. SUBCONTRATACIONES POR PARTE DEL CONSTRUCTOR.

El Constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros Contratistas e industriales, con sujeción a lo dispuesto por la legislación sobre esta materia y, en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones particulares, todo ello sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

ART. 24. DESPERFECTOS A COLINDANTES.

Si el Constructor causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

EPÍGRAFE II. 3º RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

ART. 25. RECEPCIÓN DE LA OBRA.

Para la recepción de la obra se estará en todo a lo estipulado al respecto en el artículo 6 de la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre).

ART. 26. PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de las garantías establecidas por la Ley de Ordenación de la Edificación comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el Acta de Recepción de la obra o cuando se entienda ésta tácitamente producida (Art. 6 de la LOE).

ART. 27. AUTORIZACIONES DE USO.

Al realizarse la recepción de las obras deberá presentar el Constructor las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, alumbrado, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del Constructor.

ART. 28. DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA. CONFORMACIÓN DEL LIBRO DEL EDIFICIO

En relación con la elaboración de la documentación del seguimiento de la obra (Anejo II de la parte I del CTE), así como para la conformación del Libro del Edificio, el constructor facilitará a la dirección facultativa toda la documentación necesaria, relativa a la obra, que permita reflejar la realmente ejecutada, la relación de todas las empresas y profesionales que hayan intervenido, así como el resto de los datos necesarios para el exacto cumplimiento de lo establecido al respecto en los artículos 12 y 13 de la Ley 2/1999, de Medidas para la calidad de la construcción de la Comunidad de Madrid.

Con idéntica finalidad, de conformidad con el Artº. 12.3 de la citada Ley, la dirección facultativa tendrá derecho a exigir la cooperación de los empresarios y profesionales que participen directa o indirectamente en la ejecución de la obra y estos deberán prestársela.

ART. 29.

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallan, el Contratista garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

ART. 30.

Tras la recepción de la obra sin objeciones, o una vez que estas hayan sido subsanadas, el Constructor quedará relevado de toda responsabilidad, salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción, de los cuales responderá, en su caso, en el plazo de tiempo que marcan las leyes.

ART. 31.

Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes Consejerías y demás organismos, que sean de aplicación.

EPÍGRAFE II 4º DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES

ART. 32. CAMINOS Y ACCESOS.

El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta.

El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

ART. 33. REPLANTEO.

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá por el Contratista al replanteo de las obras en presencia de la Dirección Facultativa, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se extenderá acta por duplicado, que firmarán la Dirección Facultativa y el Contratista. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

ART. 34. COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo estipulado, desarrollándose en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista contar con la autorización expresa del Arquitecto y dar cuenta al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con cinco días de antelación.

ART. 35. ORDEN DE LOS TRABAJOS.

En general la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

ART. 36. FACILIDADES PARA SUBCONTRATISTAS.

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Constructor deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio se estará a lo establecido en la legislación relativa a la subcontratación y en último caso a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

ART. 37. AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR.

Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

ART. 38. OBRAS DE CARÁCTER URGENTE

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección Facultativa de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente.

ART. 39. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.

El Constructor no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiera proporcionado.

ART. 40. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en artículos precedentes.

ART. 41. OBRAS OCULTAS.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al Arquitecto; otro al Aparejador o Arquitecto Técnico; y el tercero al Constructor, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

ART. 42. TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las Disposiciones Técnicas, Generales y Particulares del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución, erradas maniobras o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra.

ART. 43. ACCIDENTES.

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y leyes sobre la materia.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones perpetuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

ART. 44. VICIOS OCULTOS.

Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción de la obra, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

ART. 45. DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.

El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego de Condiciones Técnicas particulares preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar a la Dirección Facultativa una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

ART. 46. RECONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Los materiales serán reconocidos, antes de su puesta en obra, por la Dirección Facultativa sin cuya aprobación no podrán emplearse en la citada obra; para lo cual el Contratista proporcionará al menos dos muestras de cada material, para su examen, a la Dirección Facultativa, quien se reserva el derecho de rechazar aquellos que, a su juicio, no resulten aptos. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardados juntamente con los certificados de los análisis, para su posterior comparación y contraste.

ART. 47. ENSAYOS Y ANÁLISIS.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este Pliego.

El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del Contratista.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

ART. 48. MATERIALES NO UTILIZABLES.

Se estará en todo a lo dispuesto en la legislación vigente sobre gestión de los residuos de obra.

ART. 49. MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS.

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o se demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias propias o del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán con la rebaja de precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

ART. 50. LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

ART. 51. OBRAS SIN PRESCRIPCIONES.

En la ejecución de los trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPIGRAFE II. 5º MEDICIONES Y VALORACIONES

ART. 52.

La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, cuadrados, o cúbicos, kilogramos, partida alzada, etc.

ART. 53.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente con el Constructor, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

ART. 54.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Constructor derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el Proyecto, salvo cuando se trate de modificaciones de este aprobadas por la Dirección Facultativa y con la conformidad del promotor que vengan exigidas por la marcha de las obras, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

ART. 55.

La valoración de las obras no expresadas en este Pliego se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el Arquitecto, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El Constructor no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que será con arreglo a lo que determine el Director Facultativo.

ART. 56.

Se supone que el Contratista ha hecho un detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto y, por lo tanto, al no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna, si por el contrario el número de unidades fuera inferior se descontará del presupuesto.

ART. 57.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente Proyecto se efectuarán multiplicando el número de estas por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

ART. 58.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos que graven los materiales, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del Contratista los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El Constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO I. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES, SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según las necesidades de la obra y según sus respectivas competencias, el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra, con el fin de comprobar que sus características técnicas satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros, para lo que se requerirá a los suministradores los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, comprenderá al menos lo siguiente:
 - Acreditación del origen, hoja de suministro y etiquetado.
 - El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al mercado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.
- El control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
 - Los Distintivos de Calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo.
 - Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 de la Parte I del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.
- El control de recepción mediante ensayos:
 - Si es necesario, se realizarán ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
 - La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Todos los materiales a emplear en la presente obra dispondrán de Distintivo de Calidad, Certificado de Garantía del fabricante y en su caso marcado CE. Serán de buena calidad reuniendo las condiciones establecidas en las disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Todos los materiales que la Dirección Facultativa considere necesarios podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la Contrata, para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Deberá darse forma material, estable y permanente al origen del replanteo.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las normas de la buena construcción y cumplirán estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa.

Los replanteos de cualquier oficio serán dirigidos por la Dirección Facultativa en presencia del Constructor, quien aportará los operarios y medios materiales necesarios.

El Constructor reflejará, con el visto bueno de la Dirección Facultativa, las variaciones producidas sobre copia de los planos correspondientes, quedando unida a la documentación técnica de la obra.

La obra se llevará a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor. Estará sujeta a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, así como a las instrucciones del arquitecto y del aparejador o arquitecto técnico.

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

Cuando en el desarrollo de la obra intervengan otros técnicos para dirigir la parte correspondiente de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

Durante la construcción, el aparejador o arquitecto técnico controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos, de las instalaciones, así como las verificaciones y demás pruebas de servicio a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa.

En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

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

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

En la obra terminada, bien sobre toda ella en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

La documentación de la obra ejecutada, para su inclusión en el Libro del Edificio establecido en la LOE y por las administraciones públicas competentes, se completará con lo que se establezca, en su caso, en los DB para el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE.

Se incluirá en el libro del edificio la documentación indicada en apartado del presente pliego de condiciones respecto a los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra. Contendrá, asimismo, las instrucciones de uso y mantenimiento de la obra terminada, de conformidad con lo establecido en la normativa aplicable.

El edificio se utilizará adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto. Los propietarios y los usuarios pondrán en conocimiento de los responsables del mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal del edificio terminado.

El edificio debe conservarse en buen estado mediante un adecuado mantenimiento. Esto supondrá la realización de las siguientes acciones:

- Llevar a cabo un plan de mantenimiento del edificio, encargando a técnico competente las operaciones señaladas en las instrucciones de uso y mantenimiento.
- Realizar las inspecciones reglamentariamente establecidas y conservar su correspondiente documentación.

- Documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas sobre el mismo, consignándolas en el libro del edificio.

CAPÍTULO II. CLÁUSULAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LAS UNIDADES DE OBRA.

Las prescripciones concretas sobre cada uno de los materiales o de las unidades de obra serán las descritas en la documentación técnica del proyecto. Para todo lo no incluido en el proyecto se estará a lo que determine la dirección facultativa.

De cualquier forma se cumplirá lo que establezcan para cada caso el CTE y el resto de normativa o reglamentación técnica.

A CONTINUACIÓN SE INCORPORA UNA RELACIÓN SOMERA DE CLÁUSULAS ELEMENTALES RELATIVAS A LOS ASPECTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DE LA OBRA

DEMOLICIONES.

Se neutralizarán las acometidas o instalaciones de servicios públicos que puedan verse afectadas por la demolición.

Se protegerá adecuadamente mediante tapias, redes u otros medios adecuados la vía pública y propiedades vecinas.

La demolición se llevará a cabo de forma que el desmonte o derribo de un elemento no provoque la caída de otros que no estén previstos en la operación de demolición. En general, no se procederá a la demolición de un elemento hasta que no haya sido liberado de los demás que pudiera haber estado soportando.

No se producirá acumulación de escombros más que sobre suelo firme, de no mediar orden expresa del Aparejador o Arquitecto Técnico.

En las pausas de trabajo no quedará ningún elemento en posición inestable.

Si se aprecian grietas o amenazas posibles para construcciones vecinas, se colocarán de inmediato testigos de yeso, dando cuenta inmediata de ello al Aparejador o Arquitecto Técnico.

La Dirección Técnica indicará el destino de los elementos desmontados, para lo cual deberán ser presentados de forma que puedan ser examinados, antes de su retirada definitiva de la obra. La Dirección Técnica decidirá si procede la reutilización de todos o algunos elementos.

En ausencia del Aparejador o Arquitecto Técnico o la Dirección Técnica, el Contratista deberá tomar por su cuenta las decisiones que cualquier imprevisto presente como urgentes, dando cuenta de inmediato al Aparejador o Arquitecto Técnico.

MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Se tomarán todo género de precauciones para evitar daños a las redes de servicios, especialmente de tendidos aéreos o subterráneos de energía eléctrica, guardándose en todo momento y bajo cualquier circunstancia las especificaciones al respecto de la correspondiente Compañía suministradora.

Se dará cuenta de inmediato de cualquier hallazgo imprevisto a la Dirección Facultativa de la obra.

Cuando se realicen desmontes del terreno utilizando medios mecánicos automóviles, la excavación se detendrá a 1,00 m de cualquier tipo de construcción existente o en ejecución, continuándose a mano en bandas de altura inferior a 1,50 m.

En los vaciados, zanjas y pozos se realizarán entibados cuando la profundidad de excavación supere 1,30 m y deban introducirse personas en los vaciados, zanjas y pozos.

OBRAS DE HORMIGÓN.

El hormigón presentará la resistencia y características especificadas en la documentación técnica de la obra, en su defecto se estará a lo dispuesto en la EHE-08, o aquella que legalmente la sustituya.

El cemento lo será del tipo especificado en la documentación técnica de la obra, cumpliendo cuanto establece la Instrucción para la Recepción de Cementos "RC-08" o aquella que legalmente la sustituya.

En todo caso, en cada partida que llegue a la obra, el encargado de la misma exigirá la entrega de la documentación escrita que deje constancia de sus características.

En general podrán ser usadas, tanto para el amasado, como para el curado del hormigón en obra, todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica o la empleada como potable.

Se entenderá por arena o árido fino, el árido o fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla. Se entenderá por grava o árido grueso al que resulta retenido por el tamiz de 5 mm. de luz de malla.

Sobre el hormigón y sus componentes se realizarán los ensayos indicados en la documentación técnica de la obra por un laboratorio acreditado.

El acero para armados, en su caso, contará con Distintivo de Calidad y Certificado de Homologación. Por tal motivo el encargado de obra exigirá a la recepción del material los citados documentos, así como aquellos otros que describan el nombre del fabricante, el tipo de acero y el peso.

Se prohíbe la soldadura en la formación de armados, debiéndose realizar los empalmes de acuerdo con lo establecido en la Instrucción "EHE-08" o aquella que legalmente la sustituya.

La Dirección Facultativa coordinará con el laboratorio la toma de muestras y la ejecución de las probetas en obra.

Cuando sea necesario, la Dirección Facultativa realizará los planos precisos para la ejecución de los encofrados. Estos se realizarán en madera -tabla o tablero hidrófugo- o chapa de acero.

Únicamente se utilizarán los aditivos especificados en la documentación técnica de la obra. Será preceptivo que dispongan de certificado de homologación o DIT, en su caso se mezclarán en las proporciones y con las condiciones que determine la Dirección Facultativa.

Se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de 3º C. De igual forma si la temperatura ambiente es superior a 40º C, también se suspenderá el hormigonado.

Con referencia a la puesta en obra del hormigón, para lo no dispuesto en la documentación del proyecto o en este pliego, se estará en todo a lo que establece la Instrucción "EHE-08" o aquella que legalmente la sustituya.

Las instrucciones sobre ejecución de los forjados se encuentran contenidas en la documentación técnica de la obra. En su defecto se estará a lo que disponga la Dirección Facultativa.

ALBAÑILERÍA.

El cemento habrá de ser de superior calidad y de fábricas acreditadas, cumpliendo cuanto establece el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos "RC-08" o aquella norma que legalmente lo sustituya. En todo caso, en cada partida que llegue a la obra, el encargado de la misma exigirá la entrega del Certificado de Homologación y de la documentación escrita que deje constancia de sus características.

Los ladrillos y bloques deberán presentar uniformidad de aspecto, dimensiones y peso, así como las condiciones de color, eflorescencia, succión, heladicidad, forma, tipos,

dimensiones y disposición constructiva especificadas. En su defecto determinará la Dirección Facultativa.

Se ejecutarán, en su caso, las juntas de dilatación prescritas en la documentación técnica del proyecto, en la forma y condiciones que en ésta se determine.

CUBIERTAS.

Las soluciones constructivas de puntos singulares que no se encuentren especificadas en aquella, serán determinadas por la Dirección Facultativa, previamente al comienzo de los trabajos.

No se dará conformidad a los trabajos sin la comprobación de que las juntas, desagües, pararrayos, antenas de TV... están debidamente ejecutadas.

SOLADOS Y REVESTIMIENTOS.

Las soluciones constructivas de puntos singulares que no se encuentren especificadas en aquella, serán determinadas por la Dirección Facultativa, previamente al comienzo de los trabajos. No se admitirán irregularidades en forma y dimensiones.

En los chapados verticales de piezas con espesor superior a 1,5 cm se dispondrán anclajes de acero galvanizado, cuya disposición propondrá el fabricante a la Dirección Facultativa. En este caso la capa de mortero tendrá un espesor de 2 cm.

PINTURAS Y BARNICES.

Todas las sustancias de uso general en la pintura serán de excelente calidad.

En paramentos de fábrica se aplicarán al menos dos manos sobre superficie seca. En el caso de barnices se aplicarán tres manos de tapaporos sobre madera y dos manos de imprimación antioxidante sobre acero.

En todo caso, se procederá al lijado y limpieza de cualquier capa antes de la aplicación de la siguiente.

CARPINTERÍA DE MADERA.

Las maderas a emplear deberán reunir las condiciones siguientes:

- *No tendrán defectos o enfermedades.*
- *La sección presentará color uniforme.*
- *Presentarán fibras rectas, sonido claro a la percusión y los anillos anuales regularmente desarrollados.*
- *Peso específico mínimo de 450 kg/m³*
- *Humedad no superior al 10%*
- *Caras perfectamente planas, cepilladas y enrasadas, sin desviaciones, alabeos ni torsiones.*

Queda, por tanto, absolutamente prohibido el empleo de maderas que presenten cualquiera de los defectos siguientes:

- *Corazón centrado o lateral.*
- *Sangrado a vida.*
- *Fibras reviradas, nudos viciosos, pasantes o saltadizos.*
- *Agrietamientos, acebolladuras, pasmados, heladas o atronamientos.*
- *Ulceradas, quemadas o con descomposición de sus tejidos.*
- *Mohos o insectos.*

Los marcos estarán perfectamente aplomados sin holguras ni roces en el ajuste de las hojas móviles, se fijarán exactamente a las fábricas y se inmovilizarán en todos sus lados.

CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA.

El grado de estanqueidad al aire y agua, así como el resto de características técnicas de puertas y ventanas en fachada o patio deberá venir garantizado por Distintivo de Calidad o, en su defecto por un laboratorio acreditado de ensayos.

Previamente al comienzo de la ejecución el Constructor deberá presentar a la Dirección Facultativa la documentación que acredita la procedencia de los materiales.

Los marcos estarán perfectamente aplomados sin holguras ni roces en el ajuste de las hojas móviles, se fijarán exactamente a las fábricas y se inmovilizarán en todos sus lados.

Las flechas serán siempre inferiores a 1/300 L en caso de acristalado simple y a 1/500 L con acristalado doble.

Los aceros laminados a emplear deberán llevar grabados las siglas del fabricante y el símbolo de la clase a que corresponde.

Se reducirán al mínimo imprescindible las soldaduras o uniones que deban ser realizadas en obra. Quedan prohibidos terminantemente los empalmes longitudinales de los perfiles.

Los elementos que deban alcanzar su posición definitiva mediante uniones en obra, se presentarán inmovilizados, garantizando su estabilidad mientras dure el proceso de ejecución de la unión. Las soldaduras no se realizarán con temperaturas ambientales inferiores a cero grados centígrados.

INSTALACIONES

Sanearamiento.

No se admitirán pendientes cero o negativas.

Fontanería.

La empresa instaladora deberá estar autorizada para realizar este tipo de trabajo por la Delegación de Industria y Energía, siendo competencia del Instalador de Electricidad la instalación del grupo de sobreelevación, si fuese necesario, con todos sus elementos correspondientes.

Electricidad.

En cuanto a los materiales y las condiciones de ejecución se estará a lo dispuesto en el REBT y las Instrucciones Técnicas Complementarias que lo desarrollan.

Los materiales y sistemas tendrán ineludiblemente autorización de uso expedida por el Ministerio de Industria y Energía y toda la instalación se realizará por un instalador igualmente autorizado para ello por el citado Ministerio.

Instalación alumbrado: alumbrado de emergencia e instalación de iluminación.

El almacenamiento en obra será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Control y aceptación de los aparatos y mecanismos. Los materiales y equipos de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad, que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes, relativas a fabricación y control industrial.

La prueba de servicio, para comprobar el funcionamiento del alumbrado, deberá consistir en el accionamiento de los interruptores de encendido del alumbrado con todas las luminarias equipadas con sus lámparas correspondientes.

Controles durante la ejecución: puntos de observación.

Durante las fases de realización del mantenimiento, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos de seguridad de la instalación.

Las lámparas, equipos auxiliares, luminarias y resto de dispositivos cumplirán lo dispuesto en la normativa específica para cada tipo de material. Particularmente, las lámparas fluorescentes cumplirán con los valores admitidos por el Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

Protección contra incendios.

En cuanto a los diferentes equipos que componen la instalación, así como a las condiciones de ejecución, se estará a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios o aquella norma que lo sustituya.

Calefacción.

Esta instalación será realizada por empresas con la calificación exigida por el Ministerio de Industria y Energía.

El Constructor y el Instalador deberán seguir fielmente las instrucciones del fabricante, de la empresa suministradora del combustible y de la Dirección Facultativa respecto al montaje.

Tanto la instalación, como las pruebas y ensayos a realizar, se ajustarán a lo establecido en el DB HE Sección 2, en el RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios) y en las Instrucciones Técnicas Complementarias IT.IC o aquellas que legalmente las sustituyan.

Climatización, aire condicionado y ventilación

El Instalador de climatización coordinará sus trabajos con la empresa constructora y con los instaladores de otras especialidades, tales como electricidad, fontanería, etc., que puedan afectar a su instalación y al montaje final del equipo.

Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, las especificaciones de proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

Se preservarán todos los componentes de la instalación de materiales agresivos, impactos, humedades y suciedad.

Se harán pruebas de servicio.

Para mantener las características funcionales de las instalaciones y su seguridad, y conseguir la máxima eficiencia de sus equipos, es preciso realizar tareas de mantenimiento preventivo y correctivo.

Gas.

Esta instalación será realizada por empresas con la calificación exigida por el Ministerio de Industria y Energía.

El Constructor y el Instalador deberán seguir fielmente las instrucciones de la empresa suministradora del gas y de la Dirección Facultativa respecto al montaje, así como de los ensayos y pruebas de servicio de la instalación.

Instalación de audiovisuales.

Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

Se preservará de impactos mecánicos, así como del contacto con materiales agresivos, humedad y suciedad. Se garantizará protección frente a la humedad.

No se podrá modificar la instalación, ni ampliar el número de tomas, sin estudio realizado por técnico competente.

Se harán pruebas de servicio.

Inspecciones visuales realizadas por el usuario. El mantenimiento será realizado por instalador competente de empresa responsable.

Instalación de sistema de protección contra el rayo.

Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

Para la instalación de pararrayos todas las piezas deben de estar protegidas contra la corrosión, tanto en la instalación aérea como subterránea, es decir contra agentes externos y electroquímicos. Así los materiales constituyentes serán preferentemente de acero

galvanizado y aluminio. Como material conductor se utilizará el cobre desnudo, y en casos de suelos o atmósferas agresivas acero galvanizado en caliente por inmersión con funda plástica.

Cuando el cobre desnudo como conductor discurra en instalaciones de tierra, el empleo combinado con otros materiales (por ejemplo acero) puede interferir electrolíticamente con el paso del tiempo.

Hasta la puesta en obra se mantendrán los componentes protegidos con el embalaje de fábrica y almacenados en un lugar que evite el contacto con materiales agresivos, impactos y humedad.

Al usuario le corresponde la detección visual de anomalías como corrosiones, desprendimientos, corte de los elementos visibles del conjunto. Inspecciones generales del sistema periódicas.

Todas las operaciones sobre el sistema, de reparación y reposición, tanto las puramente eléctricas como las complementarias de albañilería serán realizadas por personal especializado.

Instalación de energía solar térmica.

Todos los componentes y materiales cumplirán lo dispuesto en el Reglamento de Aparatos a Presión que les sea de aplicación.

Los materiales situados en intemperie se protegerán contra los agentes ambientales, en particular contra el efecto de la radiación solar y la humedad.

Se tendrán en cuenta las especificaciones dadas por el fabricante de cada uno de los componentes.

El suministrador deberá comprobar que el edificio reúne las condiciones necesarias para soportar la instalación, indicándolo expresamente en la documentación.

El suministrador será responsable de la vigilancia de sus materiales durante el almacenaje y el montaje, hasta la recepción provisional.

Las aperturas de conexión de todos los aparatos y máquinas deberán estar convenientemente protegidas durante el transporte, el almacenamiento y el montaje, hasta tanto no se proceda a su unión, por medio de elementos de taponamiento de forma y resistencia adecuada para evitar la entrada de cuerpos extraños y suciedades dentro del aparato.

Las instalaciones se realizarán con un circuito primario y un circuito secundario independientes, con producto químico anticongelante, evitándose cualquier tipo de mezcla de los distintos fluidos que pueden operar en la instalación. El fluido portador se seleccionará de acuerdo con las especificaciones del fabricante de los captadores.

Se debe dotar a las instalaciones solares de dispositivos de control manuales o automáticos que eviten los sobrecalentamientos de la instalación que puedan dañar los materiales o equipos y penalicen la calidad del suministro energético.

La instalación del sistema deberá asegurar que no se produzcan pérdidas energéticas relevantes debidas a flujos inversos no intencionados en ningún circuito hidráulico del sistema.

El suministrador entregará al usuario un documento en el que conste el suministro de componentes, materiales y manuales de uso y mantenimiento de la instalación.

El mantenimiento de este tipo de instalación se realizará de acuerdo a lo establecido en el apartado 4 del DB-HE 4, del CTE.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra serán las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

Instalación de energía solar fotovoltaica.

Para instalaciones conectadas, aún en el caso de que éstas no se realicen en un punto de conexión de la compañía de distribución, serán de aplicación las condiciones técnicas que procedan del RD 1663/2000, así como todos aquellos aspectos aplicables de la legislación vigente

El cálculo y la construcción de la estructura y el sistema de fijación de módulos permitirán las necesarias dilataciones térmicas sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos, siguiendo las indicaciones del fabricante. La estructura se realizará teniendo en cuenta la facilidad de montaje y desmontaje, y la posible necesidad de sustituciones de elementos.

La estructura se protegerá superficialmente contra la acción de los agentes ambientales.

En el caso de instalaciones integradas en cubierta que hagan las veces de la cubierta del edificio, la estructura y la estanqueidad entre módulos se ajustarán a las exigencias indicadas en la parte correspondiente del Código Técnico de la Edificación y demás normativa de aplicación.

Se incluirán todos los elementos necesarios de seguridad y protecciones propias de las personas y de la instalación fotovoltaica, asegurando la protección frente a contactos directos e indirectos, cortocircuitos, sobrecargas, así como otros elementos y protecciones que resulten de la aplicación de la legislación vigente.

Instalación de transporte: ascensores, escaleras mecánicas, etc.

Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a la documentación del fabricante, normativa, especificaciones de proyecto, y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de la obra.

La estructura y los materiales serán incombustibles, duraderos, además de tener una resistencia mecánica suficiente. Se evitará el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica.

Se realizará la conexión mecánica y eléctrica de la instalación satisfaciendo las exigencias enunciadas en los documentos armonizados del Comité Europeo de Normalización (CENELEC), aprobados por los comités Electrónicos de los países de la Comunidad Económica Europea, o en su ausencia satisfacer las exigencias de las regulaciones españolas.

Se efectuará control de la ejecución, ensayos y pruebas.

Para la puesta en servicio se exigirá la autorización de puesta en marcha otorgada por el órgano competente de la Administración Pública.

Se preservarán todos los componentes de la instalación de materiales agresivos, impactos, humedades y suciedad

DEMANDA ENERGÉTICA SEGÚN DB HE

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la Parte I del CTE.

Las obras de construcción del edificio se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la Parte I del CTE. En el pliego de condiciones del proyecto se indicarán las condiciones particulares de ejecución de los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica.

Se controlará que la puesta en obra de los aislantes térmicos se ajusta a lo indicado en el proyecto, en cuanto a su colocación, posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares.

Se prestará especial cuidado en la ejecución de los puentes térmicos integrados en los cerramientos tales como pilares, contornos de huecos y cajas de persiana, atendiéndose a los detalles constructivos correspondientes. Se evitarán condensaciones.

En el control de la obra terminada se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la Parte I del CTE.

PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO SEGÚN DB HR

Los productos utilizados en edificación y que contribuyen a la protección frente al ruido se caracterizan por sus propiedades acústicas, que debe proporcionar el fabricante.

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

Las obras de construcción del edificio se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el art. 7 de la Parte I del CTE.

Se tendrán en cuenta las consideraciones relativas a los

- Elem. de separación verticales y tabiquería (como la disposición de enchufes, interruptores y cajas de registro, las juntas entre el elemento de separación vertical y las cajas para mecanismos eléctricos, la solución de rozas, conexiones entre hojas de fábrica y elementos, uso de bandas elásticas, uso de tabiquería de entramado autoportante, etc.);
- Elem. de separación horizontales (suelos flotantes, forjados, aislantes, falsos techos, juntas, etc.)
- Fachadas y cubiertas (carpinterías, cajoneras, lucernarios, etc.)
- Instalaciones (elementos elásticos y antivibratorios, etc.)
- Acabados superficiales (propiedades acústicas para tiempos de reverberación, etc.)

3. NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

“DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1º. A),
UNO, DEL DECRETO 462/1971, DE 11 DE MARZO, EN LA EJECUCIÓN
DE LAS OBRAS DEBERÁN OBSERVARSE LAS NORMAS
VIGENTES APLICABLES SOBRE CONSTRUCCIÓN.
A TAL FIN SE INCLUYE LA SIGUIENTE RELACIÓN NO EXHAUSTIVA
DE LA NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE”.

LAS REFERENCIAS EN EL PLIEGO A NORMAS Y/O INSTRUCCIONES QUE HAN SIDO ACTUALIZADAS, ENMENDADAS O RECTIFICADAS POR LA LEGISLACIÓN POSTERIOR, SE ENTENDERÁN COMO DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN LA MATERIA ESPECÍFICA QUE REGULAN POR SUS RESPECTIVOS DECRETOS Y/O LEYES QUE LAS ACTUALIZAN. ASÍMISMO, LAS NORMAS QUE HAN SIDO OBJETO DE HOMOGENEIZACIÓN Y ADECUACIÓN A DIRECTIVAS DE LA COMUNIDAD EUROPEA, SERÁN DE APLICACIÓN EN SUS TEXTOS Y CONTENIDOS ACTUALIZADOS.

En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales.

El apartado A). Uno del artículo primero y el artículo segundo del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación establece:

Artículo primero: En los proyectos de obras de edificación de cualquier tipo se hará constar expresamente:

A) En la memoria y en el pliego de prescripciones técnicas particulares:

Uno. La observancia de las normas de la Presidencia del Gobierno y Normas del Ministerio de la Vivienda sobre la construcción actualmente vigentes y aquellas que en lo sucesivo se promulguen.

Artículo segundo: Los Colegios Profesionales o, en su caso, las oficinas de supervisión de proyectos, de acuerdo con lo establecido en los artículos setenta y tres y siguientes del Reglamento General de Contratación del Estado vendrán obligados a comprobar que han sido cumplidas las prescripciones establecidas en el artículo anterior. La inobservancia de las mismas determinará la denegación del visado o, en su caso, de la preceptiva autorización o informe de los proyectos».

Además de lo expuesto, el apartado c) del artículo 1 de la «Normativa básica sobre regulación del visado colegial», aprobada en la Asamblea General Ordinaria de Juntas de Gobierno celebrada el 30 de noviembre de 1979, establece que el visado, como acto colegial de control de los trabajos profesionales, es comprensivo, entre otros aspectos, de la «corrección e integridad formal de la documentación integrante del trabajo, en especial del cumplimiento de la normativa tanto general como colegial sobre especificaciones técnicas y sobre requisitos de presentación».

INDICE NORMATIVA OBLIGATORIA.

1.- GENERAL

2.- ESTRUCTURAS

- 2.1 Acciones en la edificación
- 2.2 Acero
- 2.3 Fabrica de Ladrillo
- 2.4 Hormigón
- 2.5 Madera
- 2.6 Cimentaciones
- 2.7 Forjados

3.- INSTALACIONES

- 3.1 Agua-fontanería
- 3.2 Ascensores
- 3.3 Audiovisuales, Antenas y Telecomunicaciones
- 3.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
- 3.5 Electricidad
- 3.6 Instalaciones de Protección contra Incendios
- 3.7 Instalaciones de Gas

4.- CUBIERTAS

- 4.1 Cubiertas

5.- PROTECCIÓN

- 5.1 Aislamiento Acústico
- 5.2 Aislamiento Térmico
- 5.3 Protección Contra Incendios
- 5.4 Seguridad e Higiene en el Trabajo
- 5.5 Seguridad de Utilización y accesibilidad

6.- BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

- 6.1 Barreras Arquitectónicas

7.- VARIOS

- 7.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
- 7.2 Medio Ambiente
- 7.3 Control de Calidad
- 7.4 Certificación eficiencia energética
- 7.5 Otros

8.- ANEXO I: COMUNIDAD AUTÓNOMA CASTILLA Y LEON.

3.1. GENERAL.

Condiciones higiénicas mínimas de viviendas Orden de 29-02-1944. Ministerio de Gobernación

BOE 01-03-44

Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

Decreto 462/1971 11-Marzo,

BOE 24-04-71

Normas sobre el libro de órdenes y asistencias en las obras de edificación Orden de 17-07-1971 del Mº de la Vivienda. Se desarrolla en "DETERMINACIÓN DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA ORDEN DE 9 DE JUNIO DE 1971"

BOE 24-07-71

MODIFICADO por Real Decreto 129/1985, de 23-ENE

BOE 07-02-85

Medidas liberalizadoras en materia de suelo y Colegios Profesionales Ley 7/97 de 14-Abril.

BOE15-04-97

Deroga el RD 2512/1997 sobre Tarifas de Honorarios de los Arquitectos, salvo en sus aspectos no económicas.

Ley de ordenación de la edificación "LOE" Ley 38/99 de 5-Nov. del Ministerio de Fomento

BOE 06-11-99

Código Técnico de la Edificación "CTE" Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo del Mº de la Vivienda

BOE 28-03-06

Modificaciones al Código Técnico de la Edificación y aprobación del "DB-HR Protección frente al ruido": Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre

BOE 23-10-07

Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción Real Decreto 47/2007, de 19 de enero

BOE 31-01-07

RD 1671-08 Modific. RD 1372-07

BOE 18-10-08

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril por la que por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación

BOE 23-04-2009

Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

BOE 23-09-2009

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

BOE 11-03-2010

REAL DECRETO 410/2010-Modificación del Real Decreto 314/2006, ap. 4 de la parte I.

BOE 22-04-10

3.2. ESTRUCTURAS

DB-SE Seguridad Estructural del "CTE" Real Decreto 314/2006

BOE 28-03-06

3.2.1. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02) Real Decreto 997/2002

BOE 11-10-02

DB-SE Seguridad Estructural: Acciones en la Edificación del "CTE" Real Decreto 314/2006 de 17 -03

BOE 28-03-06

3.2.2. ACERO

Especificaciones tubos acero inoxidable soldados longitudinalmente y homologación. R. Decreto 2605/85

BOE 14-01-86

Corrección de errores.

BOE Nº 38 de 13/2/1986.

Especificaciones técnicas recubrimientos galvanizados en caliente. Real Decreto 2531/1985

BOE 03-01-86

DB-SE Seguridad Estructural: Acero del "CTE" Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo del Mº de la Vivienda

BOE 28-03-06

Real Decreto 751/2011, se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE) BOE 23-06-11

3.2.3. FÁBRICA DE LADRILLO

DB-SE Seguridad Estructural: Fábrica del "CTE" R. Decreto 314/2006 de 17 de marzo del Mº de la Vivienda BOE 28-03-06

3.2.4. HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE-08" Real Decreto 1247/2008,18 de julio, del Ministerio de Fomento BOE 22-08-08
Corrección de errores del Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio de 2008. BOE 24-12-08

3.2.5. MADERA

DB SE-M Seguridad estructural. Estructuras de madera Decreto 314/2006 BOE 28-03-06

3.2.6. CIMENTACIONES

DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

3.2.7. FORJADOS

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas Real Decreto 1630/1980, de 18-julio BOE 08-08-80
Modificada por Orden de 29-NOV-89, del Mº de Obras Públicas Modificación de fichas técnicas a que se refiere el real decreto anterior sobre autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas. BOE 16-12-89
Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados Resolución de 30-ENE-97 BOE 06-03-97
Actualización fichas calidad Anexo I Orden 29-11-89 BOE 02-12-02

3.3. INSTALACIONES

3.3.1. AGUA-FONTANERÍA

Homologación grifería sanitaria, Real Decreto 358/1985 del M.º Industria BOE 22-05-85
Normas técnicas y ensayos para homologación de grifería sanitaria, Orden M.º Industria 15.4.85 BOE 20-04-85
Especificaciones técnicas aparatos sanitarios cerámicos, Orden M.º Industria 4/5/86 BOE 04-07-86
Homologación aparatos sanitarios en cocinas y lavaderos, Orden M.º Industria 23.12.86 BOE 21-01-87
Criterios sanitarios de la calidad del agua para el consumo humano R. Decreto 140/2003 BOE 21-02-03
DB-HS-4 Salubridad: suministro de agua del "CTE" R. Decreto 314/2006 de 17 de marzo del Mº de la Vivienda BOE 28-03-06

3.3.2. ASCENSORES

Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento de los mismos, Real Decreto 2291/1985 BOE 11-12-85

MODIFICADO por RD 560/2010- Art 2º modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a las leyes 17/2009 y 25/2009BOE 22-05-10

Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, sobre ascensores electromecánicos, Orden 23-9-87 BOE 06-11-87
Corrección errores BOE 12-05-87
Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos, Orden de 12-SEP-91, BOE 17-09-91
Corrección errores BOE 12-10-91
Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención: BOE 15-05-92
Instalación de ascensores sin cuarto de máquinas, Resolución de 3-ABR-97, BOE 23-04-97, 23-5-97
Instalación de ascensores con máquinas en foso, Resolución de 10-SEPT-98, BOE 25-09-98
Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores, Real Decreto 1314/1997 de 1-AGO-97, del Ministerio de Industria y Energía BOE 30-09-97
Corrección errores BOE 28-07-98
Nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre u otras aplicaciones - Real Decreto 836/2003 de 27 de junio BOE 17-07-03
Nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. R Decreto 837/03 BOE 17-07-03
Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente. R. Decreto 57/05 BOE 04.02.05

3.3.3. AUDIOVISUALES, ANTENAS y TELECOMUNIC.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones. Ley 1/98 BOE 28-02-98
Circular 1/99 de 20 de abril interpretativa del R.D. 1/1998 BOE 09-03-99
MODIFICACIÓN de la disposición transitoria primera de la orden de 26 de octubre de 1999.Orden de 7-JUN-2000 BOE 21-06-00
Condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitario frente a emisiones radioeléctricas. Real Decreto 1066/2001 de 28-9-2001 BOE 29-9-01, 26-10-01, 16-04-02, 18-04-02
Ley General de Telecomunicaciones Ley 32/2003 BOE 04-11-04
Orden ITC/912/2006, de 29 de marzo, por la que se regulan las condiciones relativas a la calidad de servicio en la prestación de los servicios de comunicaciones electrónicas. BOE. 31-03-2006
RD 346/2011 Reglamento regulador infraestructuras comunes de telecomunicaciones BOE 01-04-11
ORDEN ITC/1644/2011 Desarrollo RD 346/2011 BOE 16-06-11

3.3.4. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A. C. S.

Normas Técnicas de radiadores y convectores de calefacción por medio de fluidos y su homologación. BOE 15-02-83
Normas Técnicas Complementarias sobre paneles solares. Orden 28-07-80 BOE 18-8-80
Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo Europeo 90/396/CEE sobre aparatos de gas. Real Decreto 1428/92, de 27 de febrero
Reglamento de instalaciones petrolíferas .Real Decreto 2085/1994 de 20 de octubre
Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de Europeo 92/42/CEE relativas a los requisitos de rendimiento para calderas nuevas de agua caliente alimentadas con C.-PLIEGO DE CONDICIONES. PÁG. 27
ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

combustibles líquidos o gaseosos. Modificación por la Directiva del Consejo Europeo 93/68/CEE. Real Decreto 275/95, de 24 de febrero.	
Instalaciones petrolíferas para uso propio. Instrucciones técnicas complementarias MI-IP 03. R. Decreto 1427/1997	BOE 23-10-97
Corrección de errores 24-01-1998	
Modificación del apartado 3.2.1. de la Instrucción técnica complementaria ITC- MIG 5.1 Orden de 9-3-94,	BOE 21-03-94
Real Decreto 1427/1997, Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 03 Instalaciones petrolíferas uso propio.	BOE 23-10-97
Corrección de errores	BOE 24-01-98
Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas y de las Instrucciones técnicas complementarias MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio" Real Decreto 1523/1999	
	BOE 24-10-99
Corrección de errores	BOE 03-03-00
MODIFICADO por RD 560/2010- Art 6 y 13 modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a las leyes 17/2009 y 25/2009	BOE 22-05-10
R D 865/2003 Criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.	
	BOE 18-07-03
Texto refundido DB-HE abril-09	BOE 24-04-09
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.	BOE n. 211 de 4/9/2006
Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios	BOE.29-08-07
Corrección errores del RD 1027/2007, aprobación RITE	BOE 28-02-08
MODIFICADO por- Artículo segundo del RD. 249/2010, de 5 de marzo	BOE 18-03-10
Corrección de errores	BOE 23-04-10
Real Decreto 1826/2009, de 27de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio	BOE.11-12-09
Corrección de errores del Real Decreto 1826/2009, de 27de noviembre	BOE.12-02-10
Corrección de errores	BOE 25-05-10
REAL DECRETO 138/2011, de 4 de febrero	

3.3.5. ELECTRICIDAD

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico. Resolución de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial.	BOE 19-02-88
Regulación de las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de las instalaciones eléctricas. Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre.	BOE 27-12-00
Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión REBT e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT01 a BT 51 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002	BOE 18-09-02
RD 1890/2008 Reglamento eficiencia energética en instalaciones alumbrado público exterior y sus I.T.C.	BOE 19-11-08

3.3.6. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV.	
	BOE 14-12-93

Corrección de errores: 7-MAY-94

Desarrollo en "Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993" BOE 28-04-94
Orden.16-04-98 Desarrollo RD 1942-93 Reglamento Instalaciones Contra incendio BOE 28-04-98
Modificación de la Instrucción Técnica MIP-AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios. BOE 28-04-98
Corrección de errores BOE 05-06-98
Texto refundido DB-SI abril-09 DB-SI Seguridad en caso de incendio BOE 23-04-09
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. BOE 11-03-10

3.3.7. INSTALACIONES DE GAS

Ley del sector de hidrocarburos. Ley 34/1998, de 7 de octubre. BOE 8-10-98, 3-10-99
Reglamento de instalaciones petrolíferas. Real Decreto 2085/1994, de 20-OCT,
Aparatos a Gas. I.T.C. M.I.E. AG. Orden 7-6-88 BOE 20-6-88, 27-12-88
Requisitos de rendimiento para calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos y gaseosos
Directiva nº 92/42/ CEE. Real Decreto 275/1995.
Aparatos de gas. Directiva nº 90/396/CEE. Real Decreto 1428/1992.
Homologación C.E.E. de aparatos a Presión. Real Decreto 23-10-90), BOE28-10-90
Reglamento para almacenamiento de productos químicos Gases Comprimidos y Licuados
Orden 21-7-92 BOE 14-12-92, 17-11-92
Modificación del apartado 3.2.1. de la Instrucción técnica complementaria ITC- MIG 5.1
Orden de 9-MAR-94. BOE 21-03-94
Modificación de la Instrucción técnica complementaria ITC- MIG-R 7.1. e ITC-MIG-R 7.2. del Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Orden de 29-MAY-98, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 11-06-98
Instrucciones T. Complementarias MI-IP03 instalaciones petrolíferas para uso propio. Real Decreto 1427/97 BOE 23-10-97
Corrección de errores: 24-01-98
Modificación del reglamento de instalaciones petrolíferas y de las instrucciones técnicas complementarias MI-IP-03 Y MI-IP-04. Real Decreto 1523/1999, de 1-OCT 22-10-99
Corrección de errores BOE 03-03-00
Modificación de las instrucciones técnicas complementarias ITC-MIG-R.7.1, ITC-MIG-R.7.2.
Orden 29-3-98 BOE 11-06-98
Listado resumen de las normas que a continuación se relacionan como de obligado cumplimiento en la forma en que queda especificado en las ITC correspondientes:
UNE 19.040 Tubos roscables de acero de uso general. Medidas y masas. Serie normal.
UNE 19.679 Condiciones generales que deben cumplir las llaves para combustibles gaseosos maniobradas manualmente a presiones de servicio de hasta 5 kgf/cm², en instalaciones interiores.
UNE 37.141 Cobre C-1130. Tubos redondos de precisión, estirados en frío sin soldadura para su empleo con manguitos soldados por capilaridad. Medidas, tolerancias, características mecánicas y condiciones técnicas de suministro.
UNE 53.333 Plásticos. Tubos de polietileno de media y alta densidad para canalizaciones enterradas de distribución de combustibles gaseosos. Características y métodos de ensayo.
UNE 60.002 Clasificación de los combustibles gaseosos en familias.
REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio BOE 04-09-06

3.4. CUBIERTAS

3.4.1. CUBIERTAS

DB-HS-1 Salubridad: Protección frente a la humedad del "CTE" R. Decreto 314/2006 de 17 de marzo del Mº Vivienda BOE 28-3-06
Texto refundido DB-HS abril-09 DB-HS-1 Salubridad: Protección frente a la humedad BOE 24-04-09

3.5. PROTECCIÓN

3.5.1. AISLAMIENTO ACÚSTICO

Ley 37/2003 del Ruido BOE 18-11-03
DB-HR Protección frente al ruido del Real Decreto 1675/2008 de 17 de octubre. BOE 18-10-08
RD 1371 Por el que se aprueba el DB-HR y Modificaciones del RD 314/2006 del CTE BOE 23-10-07
Corrección errores del RD1371/2007 BOE 20-12-07
Texto refundido abril-09 del DB-HR BOE 23-04-09

3.5.2. AISLAMIENTO TÉRMICO

DB-HE: Ahorro de Energía del "CTE" R. Decreto 314/2006 de 17 de marzo del Mº Vivienda BOE 28-03-06
Texto refundido DB-HE abril-09 CTE BOE 24-04-09

3.5.3. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de Seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. R Decreto 2267/2004 BOE 17-12-04
Corrección de errores: BOE 05-03-05
MODIFICADO por RD 560/2010- Art 10 modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a las leyes 17/2009 y 25/2009 BOE 22-05-10
Clasificación de los productos de la construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego. Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo. BOE 02-04-05
DB-SI: Seguridad en caso de incendio del "CTE" R. Decreto 314/2006 de 17 de marzo del Mº Vivienda BOE 28-03-06
Texto refundido DB-SI abril-09 CTE BOE 24-04-09
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. BOE 11-03-10

3.5.4. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Modelo libro de incidencias en obras con estudio seguridad obligatorio. Orden 20-09-86 Mº Trabajo y S.S. BOE 31-10-86
Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995 BOE 10-11-95
Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17-ENE, BOE 31-01-97
Modificación del Reglamento de los servicios de prevención. Real Decreto 780/1998 BOE 01-05-98

Señalización de seguridad en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14-ABR	BOE 23-04-97
Seguridad y Salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14-ABR	BOE 23-04-97
Manipulación de cargas. Real Decreto 487/1997, de 14-ABR	BOE 23-04-97
Utilización de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30-MAY	BOE 12-06-97
Utilización de equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997, de 18-JUL	BOE 07-08-97
Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997	BOE 25-10-97
RD 171/2004 de Modificación del RD 1215/1997	BOE 13-11-04
R D 604/2006 Modificación del RD 39/1997 y RD 1627/1997,	BOE 29-05-06
Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 374/2001 de 6 de abril de Ministerio de la Presidencia	BOE 01-05-01
Corrección de errores	BOE 22-06-01
	BOE 01-05-01
Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Real Decreto 614/2001 de 8 de junio de Ministerio de la Presidencia	BOE 21-06-01
Corrección de errores	BOE 22-06-01
RD 171/2004 Desarrolla el art. 24 de la Ley 31/1995, Prevención de Riesgos Laborales	BOE 31-01-04
RD 396/2006 Disposiciones seguridad y salud aplicables, trabajos con riesgo de exposición al amianto.	BOE 11-04-06
RD 286/2006 Disposiciones de seguridad y salud aplicables trabajos con riesgo de exposición al ruido.	BOE 01-03-06
Ley 32/2006 Reguladora de subcontratación en el Sector de la Construcción	BOE 19-10-06
RD 1109/2007 Desarrollo Ley 32/2006 Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción	BOE 25-08-07
Corrección de errores	BOE 12-09-07
Real Decreto 337/2010, por el que se modifican el RD 39/1997, RD 1109/2007, L32/2006 y RD 1627/1997	BOE 23-03-10
Orden TIN 2504/2010 de desarrollo del RD 39/1997	BOE 28-09-10

3.5.5. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

DB-SU: Seguridad de utilización del "CTE" R. Decreto 314/2006 de 17 de marzo del M ^o Vivienda	
Texto refundido DB-SU abril-09	BOE 24-04-09
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.	BOE 11-03-10

3.6. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

3.6.1. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Integración social de los minusválidos Ley 13/1982, de 7 ABRIL, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	BOE 30-4-82
Límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad Ley 15/1995 de 30-05-1995, Jefatura del Estado	BOE 31-05-95
RD 505/2007 de Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificados (modificado por el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero)	BOE 11-05-07

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. Orden VIV/561/2010, desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad Y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificados. BOE 11-03-10

3.7. VARIOS

3.7.1. INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Texto Refundido RD 1630 y RD 1328 Libre circulación de productos de la construcción
Directiva 89/106/CEE BOE 19-08-95
Instrucción para la recepción de cementos RC-08. Real Decreto 956/2008 de 6 de junio
BOE 19-06-08
Corrección de errores BOE 11-09-08

3.7.2. MEDIO AMBIENTE

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 374/2001 BOE 01-05-01
Ley 37/2003 de 17 de noviembre del Ruido BOE 18-11-03
REAL DECRETO 1513/2005, desarrollo Ley 37/2003 del Ruido. BOE 17-12-05
Real Decreto 1367 desarrollo ley del Ruido Modificación del RD 1513/2005 BOE 23-10-07
Ley 10/2006 de 28 de abril por la que se modifica la ley 43/2003 de 21 de noviembre, de montes. BOE 29-04-06
Ley 34 /2007. Calidad del aire y protección de la atmósfera. BOE 16.11-07
Ley 4/2007 de 13 de abril Modificación Ley de aguas de 20 de julio 2001 BOE 14-04-07
Real Decreto 105/2008 se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición BOE 13-02-08
Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. Orden 15-03-63 BOE 02-04-63

3.7.3. CONTROL DE CALIDAD

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad
BOE. núm. 97, de 22 de abril de 2010

3.7.4. CERTIFICACION EFICIENCIA ENERGETICA

Real Decreto 1890/2008 Reglamento eficiencia energética instalaciones alumbrado público y Instrucciones T.C. BOE 19-11-08
REAL DECRETO 235/2013, Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios BOE 13-04-13
Corrección de errores RD 235/2013 Procedimiento Certificación de eficiencia energética BOE 25-05-13

3.7.5. OTROS

Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales Real Decreto 1829/1999
BOE 31-12-99

Modificación del Reglamento de los servicios de correos ORDEN de 14-AGO-71 BOE 03-09-71

Ley 43/2010 del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal

BOE 31-12-10

3.8. ANEXO I: NORMATIVA SECTORIAL en CASTILLA Y LEON

Publicada en el Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL)

3.8.1. ACTIVIDAD PROFESIONAL

3.8.1.1. PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRAS Y COLEGIOS PROFESIONALES:

Normas sobre control de calidad en la construcción. Decreto 83/91 de 22 de abril
BOCYL 26-04-91

Corrección de errores: 15-MAY-1991

Seguridad en Instalaciones de gas. Orden 26 de marzo 2002 de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo
BOCYL nº 69

Seguridad en las instalaciones de gas. Orden ICT 61/2003 de 23 de enero
BOCYL 05-02-03

Conductos de evacuación de humos y chimeneas en calderas y calentadores de gas.
Instrucción 15-01-97

Interpretación no retroactiva del Real Decreto 1428/1992 sobre gas. Directiva 90/396/CEE
Instrucción 15 y 21-07-97

Obligatoriedad de instalar puertas en cabinas, sistemas de alumbrado de emergencia y dispositivos de petición de socorro, para los ascensores que carecen de estos elementos.

Orden 21-12-98 BOCYL 20-01-99

Corrección de errores a la Orden de 21 de diciembre de 1998.
BOCYL 26-04-99

Modificación de la Orden 21-12-98. Según Orden de 16 de Noviembre de 2001.

BOCYL 11-12-01

Ley de Colegios Profesionales de Castilla y León. Ley 8/1997 de 8 de julio
BOCYL 10-07-97

Ley de Consumidores y Usuarios de Castilla León. Ley 11/1998, de 5 de diciembre

BOCYL 10-12-98

Reglamento de Colegios Profesionales de Castilla y León. Decreto 26/2002 de 21 de febrero.

BOCYL Nº 41

3.8.2. ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS

Accesibilidad y supresión de barreras de la Comunidad de CyL. Ley 3/1998, de 24-JUN
BOCYL 01-07-98

Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras. Decreto 217/2001, de 30 de agosto
BOCYL 04 -09-01

MODIFICADA por Ley de Medidas Económicas, Fiscales y Administrativas. LEY 11/2000, de 28-DIC.
BOCYL 30-12-00

Acuerdo 39/2004 Estrategia Regional de Accesibilidad de Castilla y León. BOCYL 31-03-04
Orden FAM 1876/2004 de 18 de noviembre

3.8.3. URBANISMO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Ley 10/1998, de 5 de Dic. Ley de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León.

BOCYL 10-12-98

Corrección de errores

BOCYL 18-11-99

LEY 14/2006, modificación de la Ley 10/1998, de Ordenación del Territorio
BOCYL 18-12-06

Ley de Urbanismo de Castilla y León. Ley 5/1999, de 8 de Abril,

BOCYL 15-04-99

LEY 10/2002, modificación de la ley 5/1999, de Urbanismo de CyL	BOCyL 12-07-02
Reglamento de Urbanismo de C y L. Decreto 22/2004 de 29 de enero	BOCyL 02-02-04
DECRETO 68/2006, modifica Decreto 22/2004, Reg. de Urbanismo de CyL.	BOCyL 11-10-06
Orden FOM 1083/2007 Instrucción Técnica Urbanística para aplicar en Castilla y León la Ley 8/2007 de Suelo	BOCyL 18-06-07
Orden FOM 1602/2008 se aprueba la Instrucción Técnica Urbanística de CyL	BOCyL 19-09-08
LEY 4/2008, de 15 de septiembre, de Medidas sobre Urbanismo y Suelo.	BOCyL 18-09-08
Decreto 6/2008, de 24 de enero, de modificación del Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de CyL.	BOCyL 25-01-08
DECRETO 45/2009, de 9 de julio, por el que se modifica el Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León	BOCyL 17-07-09
Corrección de errores del Decreto 45/2009 del 9 de julio por el que se modifica el Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León	BOCyL 24-09-09

3.8.4. PATRIMONIO

Ley de Patrimonio de Castilla y León. Ley 12/2002 de 11 de julio.	Suplemento nº 139 BOCyL 19-07-02
Ley de Archivos y Patrimonio Documental de C y L. Ley 7/2004, de 22-12, de modificación de la Ley 6/1991, de 19-4,	BOCyL 23-12-04
Corrección de errores	BOCyL 07-01-05
Ley del Patrimonio Cultural de Castilla y León. Ley 8/2004, de 22 de diciembre.	BOCyL 23-12-04
Corrección de errores	BOCyL 07-01-05
Plan PAHIS 2004-2012, del Patrimonio Histórico de CyL. Acuerdo 37/2005, de 31-03	BOCyL 06-04-05
Corrección de errores	BOCyL 27-04-05
Decreto 37/2007 Reglamento para la Protección del Patrimonio Cultural de C y L.	BOCyL 25-04-07
Ley 11/2006 de 26 de octubre, del Patrimonio de la Comunidad de Castilla y León	BOCyL 30-10-06
Corrección de errores de la Ley 11 de 2006 del Patrimonio de CyL.	BOCyL 22-11-06

3.8.5. MEDIO AMBIENTE

Ley de espacios naturales. Ley 8/1991, de 10-MAY, de la Comunidad de CyL	BOCyL 29-05-91, 29-1-93
Decreto 159/1994, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley de Actividades Clasificadas	(BOCyL 20-7-94)
Decreto 146/2001, de 17 de mayo, por el que se modifica parcialmente el Decreto 159/1994, de 14 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la aplicación de la Ley de Actividades Clasificadas	BOCyL 30-5-01
Ley 11/2003 de 8 de abril. Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.	BOCyL 14-04-03
Ley 3/2005, 23 de mayo. Modificación de la Ley 11/2003, de Prevención Ambiental de Castilla y León.	BOCyL 24-05-05
Ley 8/2007, modificación Ley 11/2003 de prevención ambiental en CyL	BOCyL 29-10-07
Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos Urbanos y Residuos de Envases de Castilla y León 2004-2010. Decreto 18/2005	
Decreto 54/2008 Se aprueba Plan Regional Residuos Construcción y Demolición en CyL	BOCyL 23-07-08
de 17 de febrero,	BOCyL 23-02-05
Decreto 70/2008, de 2 de octubre, por el que se modifican los Anexos II y V y se amplía el Anexo IV de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.	BOCyL 08-10-08

DECRETO 8/2008, de 31 de enero, por el que se establece el plazo de vigencia de determinadas licencias ambientales y se regula el procedimiento de renovación de las licencias ambientales. BOCyL 06-02-08

Ley 1/2009 Modificación de la Ley 11/2003 de Prevención Ambiental de Castilla y León BOCyL 02-03-09

Reglamento para la aplicación de la ley de actividades clasificadas. Decreto 159/1994, de 14-JUL BOCyL 20-07-94

Modificación parcial del Decreto 159/1994, según Decreto 146/2001, de 17-MAY BOCyL 30-05-01

Corrección de errores: 18-JUL-2001

Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León BOCyL 09-06-09

Ley 3/2009 de Montes de Castilla y León BOCyL 16-04-09

3.8.6. CERTIFICACION EFICIENCIA ENERGETICA

Decreto 55/2011, de 15 de septiembre, por el que se regula el procedimiento para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción en la Comunidad de Castilla y León. BOCyL 21-09-11

Orden EYE/23/2012, de 12 de enero, por la que se regula el procedimiento de inscripción en el registro de Certificaciones de Eficiencia Energética de edificios de Castilla y León.

BOCyL 31-01-2012

Orden EYE/24/2012, de 12 de enero, por la que se aprueba la aplicación informática "CEREN". BOCyL 31-01-2012

4. GESTIÓN DE RESIDUOS.

Conforme al REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, (BOE núm. 38, miércoles 13 febrero 2008) por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

4.1. PRESCRIPCIONES CON CARÁCTER GENERAL

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

- **Gestión de residuos de construcción y demolición**

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

- **Certificación de los medios empleados**

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Junta de Castilla y León.

- **Limpieza de las obras**

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

4.2. PRESCRIPCIONES CON CARÁCTER PARTICULAR

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto.

- Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
- La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la 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 para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible en pabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Valladolid, noviembre de 2.021

Los Arquitectos:

Fdo.: D. Jesús N. Andrés González

Fdo.: D. Manuel Crespo González

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

D

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- D.1 PRECIOS SIMPLES.
- D.2 PRECIOS UNITARIOS.
- D.3 PRECIOS DESCOMPUESTOS.
- D.4 MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.
- D.5 RESUMEN DE PRESUPUESTO.

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

D.1

PRECIOS
SIMPLES

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycespo@gmail.com

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION DEL RECURSO	PRECIO
LISTADO MANO DE OBRA (Pres)			
O01OA030	h	Oficial primera	21,10
O01OA040	h.	Oficial segunda	20,49
O01OA050	h	Ayudante	18,43
O01OA060	h.	Peón especializado	18,29
O01OA070	h	Peón ordinario	17,55
O01OB090	h	Oficial soldador, alicatador	18,96
O01OB100	h	Ayudante soldador, alicatador	17,83
O01OB150	h.	Oficial 1º carpintero	21,34
O01OB160	h.	Ayudante carpintero	17,39
O01OB170	h	Oficial 1º fontanero calefactor	20,76
O01OB180	h	Oficial 2º fontanero calefactor	18,26
O01OB195	h	Ayudante fontanero	18,01
O01OB230	h	Oficial 1º pintura	21,10
O01OB240	h	Ayudante pintura	18,43
O01OC080	h.	Especialista en fungicidas	31,34
O01OC270	h.	Arqueólogo	35,00

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION DEL RECURSO	PRECIO
LISTADO MAQUINARIA (Pres)			
M02PT040	h	Plataforma elev. tijera 12 m eléct.	12,60
M03HH020	h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54
M05EC110	h	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t	27,58
M05RN030	h.	Retrocargadora neumáticos 100 CV	29,60
M06CM010	h	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	2,99
M06CM040	h.	Compresor m.p. 10 m3/min	10,58
M06M010	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68
M06MP020	h.	Martillo manual perforador hidrául.24 kg	3,88
M06MP110	h	Martillo manual perforador neumát.20 kg	3,61
M07AA020	h	Dumper autocargable 2.000 kg	7,02
M07CB030	h.	Camión basculante 6x4 20 t.	39,01
M07CG010	h.	Camión con grúa 6 t.	43,39
M07N060	m3	Canon de desbroce a vertedero	6,16
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,62
M08RB010	h	Bandeja vibrante de 170 kg	3,00
M08RI010	h	Pisón vibrante 70 kg	3,00
M11HC030	h.	Cortadora disco rad. 1 m.	11,60
M12AF010	h.	Equipo agua fría a presión	4,36
M12AF020	h.	Equipo atomizador agua	1,90
M12W010	h.	Equipo chorro aire presión	3,44
M12W030	h.	Cepilladora mecánica	1,19
M13AM010	d.	m2. alq. andamio acero galvanizado	0,04
M13AM050	m2	Montaje y desm. and. 15 m.<h>20 m.	7,10
M13AM080	d.	m. alq. visera de protección peatones	0,01
M13AM090	m.	Montaje y desmont. visera	26,50
M13AM160	d.	m2. alq. red mosquitera andamios	0,01
M13AM170	m2	Montaje y desm. red andam.	1,06
M13O140	u	Entreg. y recog. cont. 6 m3. d<10 km	114,43
MAC003	h	Camión y cuadrilla desatranque	75,00

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION DEL RECURSO	PRECIO
LISTADO MATERIALES (Pres)			
P01AA010	m3	Tierra vegetal	16,70
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	17,39
P01AA950	kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	0,36
P01AG130	m3	Grava machaqueo 40/80 mm	22,07
P01CC020	t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	100,82
P01CC120	t	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	173,03
P01CL030	t	Cal hidratada en sacos S	107,92
P01CY010	t	Yeso negro en sacos YG	59,22
P01DW050	m3	Agua	1,50
P01DW090	u	Pequeño material	1,35
P01FA360	kg	Adh.cementoso solado int.s/mortero C1	0,19
P01FJ006	kg	Junta cementosa mej. color 2-15 mm CG2	1,07
P01FJ065	kg	Lechada blanca CG1	0,37
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	70,04
P01HM020	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	70,56
P01ME060	m3	Mortero de cal desecante	224,86
P02CVC300	u	Codo M-H PVC j. peg.87,5° DN 110mm gris	3,74
P02CVC310	u	Codo M-H PVC j. peg.87,5° DN 125mm gris	5,11
P02CVM010	u	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. DN160mm	12,01
P02CVW010	kg	Lubricante tubos PVC junta elástica	9,93
P02CVW030	kg	Adhesivo tubos PVC junta pegada	18,54
P02CVW034	u	Abrazadera metálica tubos PVC 110 mm	2,19
P02CVW036	u	Abrazadera metálica tubos PVC 125 mm	2,42
P02EDF030	u	Sum.sif./rej.circ. fund. L=300x300 D=95	19,68
P02EM105	u	Fijac. autoadhesiva p/membranas drenantes	0,65
P02EM110	m	Perfil de remate p/membranas drenantes	1,96
P02RPD050	m	Tubo drenaje PE corrug.doble D=160mm	8,02
P02THE020	m	Tub.HM j.elástica 90kN/m2 D=300mm	10,55
P02TVO100	m	Tubo PVC liso j.elástica SN4 D=160mm	5,93
P02TVO450	m	Tubo PVC liso ev acuación encolado D=110	4,06
P02TVO460	m	Tubo PVC liso ev acuación encolado D=125	4,63
P05CZ100	m2	Plancha zinc nº 12 elaborada	17,70
P05EM020	m2	Tablero aglomerado hidrófugo e=22mm	9,81
P05EW030	kg	Puntas acero 17x70	1,29
P05PW095	m2	Plancha zinc e/0,66 mm	11,80
P05TM390	u	Teja mixta roja 43x26 cerámica	0,82
P06BG083	m2	Lámina drenante Danodren H-25 plus	3,80
P06BG090	m2	Fieltro Geotex til 125 g/m2	0,95
P06WA030-1	kg	Masilla fijación base polímero	21,90
P08EPG060	m2	Bald.gres esmaltado prensado 31x31 cm	12,05
P08EPP070	m	Rodapié crema 8x31 cm	5,55
P08EXG100	m2	Bald.Gres rústico 30x30 cm antideslizante	14,90
P08EXG150	m2	Bald.gres 31x31 cm antideslizan.	16,20
P08EXP130	m	Tabica gres rústico 30x15 cm	13,90
P08EXP290-1	m	Rodapié gres rústico 31x8 cm	6,65
P08EXP370	u	Zanquín gres rústico natural recto 18x39 cm	6,42
P08MA060	u	Material auxiliar colocación tarima	3,97
P08MA080	m	Rastrel pino 75x25 mm	1,57
P08MR020	m	Rodapié macizo roble 7x1 cm	6,30
P08MT250	m2	Tarim.maciza barniz. Roble 120/140x45mm	51,71
P08XBB090	m	Bord.granito mecan.abujardado 12-10x20	19,25
P08XVA030	m2	Adoquín hormigón recto gris 24x12x7	9,50
P08XVT140	m2	Baldosa cemento vibrado relieve 40x40x6	15,01
P08XVT160	m2	Baldosa china lavada 40x40x3,5	6,50
P08XW020	u	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,30
P10VC020	ud	Vieriteaguas ladrillo macizo rústico 23x11x3cm	0,25
P11GP030-1	m	Pasamanos de roble D=50 mm	39,01

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION DEL RECURSO	PRECIO
LISTADO MATERIALES (Pres)			
P13WW371	m	Cable entrelazado ac. inox 0,7 mm	1,49
P13WW372	ud	Base ac. inox. fijación a cumbrera	3,27
P17JC020	m	Bajante cobre D=90 mm e=0,6 mm	33,52
P17JC360	u	Abrazadera cobre D90 mm	3,74
P17JU050-1	ud	Guardacaños fundición 90x2000mm	121,00
P17NC030	m	Canalón cobre redondo 333x0,6 mm	19,76
P17NC130	u	Palomilla cobre redonda 333x25x4 mm	7,78
P25E1020	l	P. pl. acrílica obra b/col. Mate	2,61
P25F1010-1	l	Pintura a base de silicato potásico, transpirable	12,06
P25F1020-1	l	Imprimación no orgánica, a base de silicato potásico	5,61
P25MB040	l	Barniz sintét. univ ersal satinado	9,98
P25MT010	l	Poliu. tapapo. bla. mate	10,13
P25OG040	kg	Masilla ultrafina acabados	1,00
P25OZ040	l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	8,38
P25PD010	l	Aditiv o antibacteria.pint.agua	33,74
P25WW220	u	Pequeño material	0,92
P33A150	kg	Resina epoxi líquida madera	17,50
P33C060	kg	Cola sintética en envase de 25kg	1,01
P33E010	l	Pentaclorofenato sódico acuoso	4,95
P33K030	ud	Caja conexión dipolos	5,40
P33K040	ud	Punto puesta a tierra Cu/Cd	8,36
P33K050	m	Conductor cobre-Cinc 1cm ²	10,02
P33K080	kg	Sales forésicas osmóticas	4,03
P33N010	l	Aceite vegetal de linaza	7,85
P33N020	l	Aceite vegetal nogal o nogalina	8,28
P33P030	ud	Materiales fungibles para arqueología	809,50
P33P210	ud	Varios material y utillaje	1.170,52
P33W080	kg	Masilla de 2 componentes epoxi-madera	8,09
P33YB130	m	Cable acero inox. 2,5mm sujeción	0,74
P33YB190	ud	Sujeta cable ac.inoxidable 2mm	1,78
P33YB260	ud	Tensor acero inoxidable 6m	8,60
P33ZA390	m3	Pino Valsain c/I-80 <8m secado 1 año	703,42
PAC001	kg	Líquido insecticida y fungicida	4,58
PAC002	kg	Líquido insecticida	6,20
PMT41AVE020A	m	Pletina de púas.	4,24
PMT41AVE020B	ud	Clip de fijación	0,25
PUZAM1	ud	Conjunto material protección:PVC,tablero agolom.,cinta sellado,	200,00
Pmt09rep005c	kg	Mortero albañilería cal hidráulica NHL 3,5	0,47
Pmt26aaa033a	ud	Anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo de acero galv.	0,29
Pmt27thr010a	l	Líquido antisalitre a base de resinas acrílicas	13,73
Pmt28esp060c	kg	Mortero de cal tipo CR CSI W2	0,54
Pmt28mpr060a	kg	Mortero macroporoso cal hidráulica	0,78

CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION DEL RECURSO	PRECIO
LISTADO OTROS (Pres)			
ARQ001	ud	Redacción de proyecto para informe preliminar	90,00
ARQ002	ud	Redacción de memoria técnica para informe final	400,00
PEBSS	p/a	Ejecución Estudio Básico de Seguridad y Salud	2.764,31

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

D.2

PRECIOS
UNITARIOS

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycespo@gmail.com

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01	m2	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MARTILLO Demolición y levantado de pavimentos de adoquín, baldosas de cemento, cerámicas o de gres en calle exterior y en escalera de salida de emergencia de edificio de ampliación, por medios mecánicos, incluso eliminación de mampelán constituido por angular metálico, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.	17,79
			DIECISIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
01.02	m2	DEMOLICIÓN SOLERAS H.M.<25cm C/COMPRESOR Demolición de soleras de hormigón en masa, hasta 25 cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	27,25
			VEINTISIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
01.03	m3	EXCAVACIÓN BATACHES INTERIOR O EXTERIOR Excavación de tierras, con medios manuales o con posibilidad de auxiliarse con otros mecánicos en el interior y exterior del palacio, por bataches no mayores de 2 m. de longitud a cielo abierto, en terrenos de cualquier consistencia, incluso apeos y entibaciones necesarias, carga y transporte de tierras a vertedero controlado, canon de vertedero y medios auxiliares.	41,35
			CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
01.04	ud	JORNADA CONTROL ARQUEOLÓGICO VAC/REMO C TIERRAS Jornada de control arqueológico a pie de obra, de vaciados o remociones de tierras, a cargo de un arqueólogo titulado (jornada entre 5 y 8 horas) y toma de datos documentando los posibles restos de índole arqueológica, para informe final de los trabajos (no incluido), incluyendo desplazamiento y dietas.	202,23
			DOSCIENTOS DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS
01.05	ud	INFORME CONTROL ARQUEOLÓGICO VAC/REMO C TIERRAS Informe de la actuación de control arqueológico consistente en la supervisión de vaciados o remociones de tierras, que incluye: * memoria redacción del proyecto para la obtención del permiso preceptivo para la ejecución de los trabajos arqueológicos, concedido por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Valladolid, que incluirá la referencia histórica de la zona en la que se ubica la calle a intervenir y el proyecto de intervención arqueológica a desarrollar. * Redacción de memoria técnica en la que se reflejarán los resultados obtenidos, junto a la fotografía, cartografía y planimetría pertinentes. En el caso de recuperación de material arqueológico será debidamente tratado, siglado e inventariado, para su estudio e inclusión en el informe. Incluso maquetación e impresión de los documentos.	504,70
			QUINIENTOS CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS
01.06	m3	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.DURO MECÁNICA Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. l/p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS y NTE-ADZ	85,73
			OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
01.07	m2	PICADO REVOCO CAL VERTICAL C/MARTILLO Picado de revocos de cal en paramentos verticales, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	14,67
			CATORCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
01.08	m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA C/APORTE Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor, con aporte de tierras, i/carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.	50,86
			CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
01.09	ud	ALQUILER CONTENEDOR 6 m3 Servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.	117,86
			CIENTO DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO			
02.01	m2	MEMBRANA DRENANTE P.E.A.D. VERT.H-25 PLUS Membrana drenante Danodren H-25 plus de polietileno de alta densidad nodulado, fijada al muro mediante rosetas Danodren y clavos de acero, con el geotextil hacia el terreno y solapes de 12 cm, i/protección del borde superior con perfil angular, sin incluir el tubo de drenaje inferior, ni el relleno ni la excavación de la zanja.	7,58
			SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
02.02	m	TUBO DRENAJE PE-AD CORRUGADO DOBLE D=160 mm Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 160 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, incluso conexión a red de saneamiento municipal, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la gravas, s/ CTE-HS-5.	30,11
			TREINTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS
02.03	ud	ACOMETIDA RED GENERAL SANEAMIENTO Acometida de saneamiento del tubo de drenaje a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 30 cm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	668,24
			SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS
02.04	ud	SUMIDERO SIFÓNICO FUNDICIÓN C/REJA 300x300 95mm Sumidero sifónico de fundición de 300x300 mm con rejilla circular de fundición y con salida vertical u horizontal de 95 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, incluso picado de solera existente y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.	82,19
			OCHENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS
02.05	m	COLECTOR COLGADO PVC D=110 mm Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 110 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	21,52
			VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
02.06	m	COLECTOR COLGADO PVC D=125 mm Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 125 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	24,02
			VEINTICUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS
02.07	m	TUBO PVC P.COMPACTA JUNTA ELÁSTICA SN4 C.TEJA 125mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 160 mm y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	24,33
			VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 PAVIMENTACIONES			
03.01	m2	PAV.BALDOSA CEM.VIBRO.RELI.40x40x6 cm Pavimento de baldosa de cemento vibrado, acabado superficial en relieve, de 40x40x6 cm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	46,34
		CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
03.02	m	BORDILLO GRANITO MEC.ABUJARD.12-10x20 cm Bordillo recto de granito abujardado, de 12-10x20 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	30,67
		TREINTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.03	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN RECTO GRIS 24x12x7 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en color gris, de forma rectangular de 24x12x7 cm, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 20 cm. de espesor y cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	36,94
		TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
03.04	m2	PAV.BALDOSA CHINA LAVADA 40x40x3,5 cm Pavimento de baldosa hidráulica de china lavada, de 40x40x3,5 cm., acabado superficial en árido lavado natural, rodado o de machaqueo, tamaño 80/150 mm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	38,57
		TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.05	m2	SOLADO GRES ESMALTADO 31x31cm T/DENSO Solado de gres prensado en seco esmaltado (BIIa-BIb s/UNE-EN-67), en baldosas de 31x31 cm. color brillo crema, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con adhesivo C1 según EN-12004:2008, s/i. recrecido de mortero, i/rejuntado con lechada blanca, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.	41,54
		CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
03.06	m2	SOLADO GRES RÚSTICO 31x31cm ANTIDESLIZANTE C3 Solado de baldosa de gres de 31x31 cm. (AIIa-AI, s/UNE-EN-14411:2013), antideslizante clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 31x8 cm, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 10 mm según EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.	49,63
		CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.07	m	PELDAÑO HUELLA Y TABICA GRES RÚSTICO ANTIDESLIZANTE C3 30x30cm Forrado de peldaño formado por huella en piezas de gres antideslizante clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm., y tabica de 30x15 cm de gres rústico, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-20, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.	35,73
		TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.08	ud	ZANQUÍN RECTO GRES RÚSTICO NATURAL 18x39cm Zanquín recto de gres rústico natural de 18x39 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido por unidad ejecutada.	10,96

DIEZ EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 CUBIERTAS			
04.01	m2	CORRIDO FALDÓN 2% TEJA MIXTA <20m Corrido de faldón de cubierta de teja cerámica mixta, situado a una altura menor de 20 m, comprendiendo limpieza de las canales de maleza y escombros, sustitución de las tejas rotas o fisuradas con teja cerámica mixta igual a la existente, en un porcentaje estimado del 2% , recolocación de las que estén movidas, incluso retirada de escombros y detritus, repaso y fijación de tejas de aleros, limpieza y regado de la superficie. Medido en proyección horizontal.	4,40
			CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
04.02	m	BABERO ZINC 60 cm Babero con plancha de zinc de 60 cm. desarrollo en encuentros de faldones de tejas con paramentos verticales, incluso apertura de rozas, corte preparación y recibido del zinc y parte proporcional de solapes, según NTE/QTT-21. Medido en verdadera magnitud. Se incluye la retirada de la lámina asfáltica autoprotectida existente en aquellos puntos en los que se encuentra despegada del soporte.	24,74
			VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
04.03	m2	ENTABLADO MADERA AGLOMERADA HIDRÓFUGA 22mm Reparación de tablero de cubierta formado por entablado de madera aglomerada hidrófuga de 22 mm. de espesor apoyada, colocado y fijado sobre cualquier elemento resistente de cubierta (no incluido), colocado con fijaciones mecánicas (puntas de acero) incluso parte proporcional de medios auxiliares. Medido en verdadera magnitud. Se realizarán las siguientes operaciones: - Levantado de la teja cerámica mixta, con apilado de las piezas para su posterior reutilización. - Levantado del tablero aglomerado hidrófugo existente, afectado por las filtraciones de agua. - Colocación del nuevo entablado. - Recolocación de las tejas cerámicas mixtas.	31,74
			TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
04.04	m	LIMAHOYA ZINC DES=60 cm nº12 Formación de limahoya con cama de pasta de yeso negro, amasado manualmente, revestida con chapa de zinc del nº 12 con un desarrollo de 60 cm., incluso parte proporcional de piezas especiales, solapes, soldadura, conexiones a bajantes, replanteo, medios auxiliares, según NTE-QTT-18. Medido en su longitud. Incluso levantado y reposición de tejas de borde, a base de teja cerámica mixta.	35,56
			TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 RED DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES			
05.01	m	CANALÓN COBRE REDONDO DESARROLLO 333 mm Canalón redondo de cobre natural de 0,6 mm de espesor de sección circular, de 333 mm de desarrollo, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijado al alero mediante soportes especiales colocados cada 50 cm y totalmente equipado, con una pendiente mínima del 0,5% . Incluso con p.p. de soportes, esquinas, tapas, piezas especiales y remates finales de cobre, y piezas de conexión a bajantes, i/p.p. de medios auxiliares, completamente instalado.	53,85
		CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
05.02	m	BAJANTE COBRE D=90 mm Bajante circular de cobre natural electrosoldado de 90 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión mediante abocardado, colocada con abrazaderas de cobre, instalada en el exterior del edificio, i/rotura y reposición del pavimento donde fuera necesario, para conexión a la red horizontal de saneamiento; con p.p. de conexiones, codos, y piezas especiales. Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	48,41
		CUARENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
05.03	ud	GUARDACAÑOS FUNDICIÓN D=90 mm Suministro e instalación de guardacaños, cubrecanalón protector de bajante de pluviales de 90 mm de diámetro y 200 cm de altura , elaborado en fundición de hierro. Acabado con pintura en oxirón negro.	131,22
		CIENTO TREINTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
06.01	m2	LIMPIEZA DE SUELO BALDOSAS GARBANCILLO Limpieza de solado constituido por baldosas de garbancillo, mediante rascado y eliminación de depósitos superficiales, polvo, detritus y vegetación, por medios manuales, mediante la aplicación de agua a presión, rascado manual y barrido. Incluso retirada de escombros y carga sobre contenedor para posterior transporte a vertedero.	4,17
		CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
06.02	m2	LIMPIEZA LADRILLO TEJAR C/LANZA DE AGUA Limpieza de fachada de fábrica de ladrillo de tejar, cara vista o de revoco de mortero de cemento, en estado de conservación regular, mediante la aplicación sobre la superficie de lanza de agua a presión fría, caliente o vapor de agua, y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso. Se comenzará por las partes altas linealmente, aplicando el tratamiento por franjas horizontales completas de 2-4 m de altura, limpiando con agua abundante los detritus acumulados en las zonas inferiores, afectando a todos los elementos salientes, considerando un grado de dificultad normal. // p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	15,83
		QUINCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
06.03	m2	LIMPIEZA MAMPOSTERÍA C/LANZA DE AGUA Limpieza de fachada de fábrica de mampostería, en estado de conservación regular, mediante la aplicación sobre la superficie de lanza de agua a presión fría, caliente o vapor de agua, y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso. Se comenzará por las partes altas linealmente, aplicando el tratamiento por franjas horizontales completas de 2-4 m de altura, limpiando con agua abundante los detritus acumulados en las zonas inferiores, afectando a todos los elementos salientes, considerando un grado de dificultad normal. // p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas. Superficie mínima a considerar 1 m2.	16,83
		DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
06.04	m2	REJUNTADO REHUNDIDO FÁBRICA C/MORTERO MIXTO Rejuntado de fábrica de ladrillo, con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 con acabado rehundido, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir. Previamente se habrán eliminado las juntas antiguas en una profundidad suficiente para que el agarre de las nuevas esté garantizado. Además se habrán limpiado con aire a presión llagas y tendeles. A continuación, con el paramento preparado, se extenderá la trama de juntas con el ancho y el espesor y diseño especificado, se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la fábrica a medida que que se realiza el rejuntado antes de su fraguado.	31,94
		TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
06.05	m2	SELLADO JUNTAS SILLERÍA C/MORTERO MIXTO M-7,5 NATURAL Sellado de juntas de fábrica de sillería en piezas aparejadas de dimensiones medias aproximadas hasta 60x40 cm, con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 color natural, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, previa eliminación de restos de mortero existente con aire a presión, inyección a pistola del mortero preparado rellenando hasta enrase, eliminación de las rebabas de mortero y limpieza de la piedra a medida que se realiza el sellado.	27,27
		VEINTISIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
06.06	m	REPARACIÓN VIERTEAGUAS CERÁMICO a=11 cm Trabajos de reparación de vierteaguas cerámico de tejar, en imposta de torre formado por piezas de 23x11x3 cm de dimensiones aproximadas, mediante la limpieza de restos de excrementos de ave mediante la aplicación de agua pulverizada a presión, rejuntado de baldosas con mortero bastardo de cal y reposición de piezas rotas o fisuradas (estimado en un 5%). Recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 y limpieza, medido en su longitud, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	18,77
		DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.07	ud	<p>REPARACIÓN DESCANSILLO ESCALERA</p> <p>Reparación de descansillo de escalera de subida a la torre, S=2,90 m2, mediante retirada de tabloncillos hinchados por la humedad y sustitución por nueva tablazón de madera de roble de 1ª calidad, de 4,5 cm. de espesor, colocadas sobre rastreles de pino 7,5x2,5 cm. recibidos y nivelados con pasta de yeso negro, sobre membrana plástica antihumedad, con dos capas de barniz de secado ultravioleta y dos capas de terminación de barniz de poliuretano, i/p.p. de recortes y rodapié del mismo material acabado barnizado, de 7x1 cm. clavado en paramento, rastreles de pino, piezas especiales y material auxiliar, colocado, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medida la superficie ejecutada.</p>	684,42
			SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
06.08	m3	<p>SUMINIS.MADERA PINO VALSAÍN ARTESONADO</p> <p>Suministro y colocación de madera nacional, nueva, con grado de secado natural de un año, con certificado de sostenibilidad, de Pino Valsain (Pinus sylvestris) de Guadarrama, de densidad 0,5-0,85 kg/dm3, manufacturada en longitudes menores de 8 m., y escuadrías según necesidades, para sustitución de vigas de techo de planta primera de claustro, dañadas por humedad o xilófagos, de calidad según normativa AFNOR I-80 con las siguientes exigencias: crecimiento anillos/cm. 3,4, fisuras tamaño relativo 0,20, desviación de la fibra 1/16, gemas tamaño relativo 0,12, nudos tamaño relativo en cantos y aristas de 0,20, en caras extremos 0,10 y en caras centro 0,20, compresión 0,20, tracción 0,09. cantos y aristas de 0,20, en caras extremos 0,10 y en caras centro 0,20, compresión 0,20, tracción 0,09. grado de humedad internacional < del 15%. Incluso desmontado de vigas dañadas, colocación de vigas nuevas y tratamiento preventivo antixilófagos y acabado con barniz de características y tono similares al existente.</p>	2.091,50
			DOS MIL NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS
06.09	m2	<p>TRATAM. INSECTICIDA Y FUNGICIDA</p> <p>Tratamiento in situ preventivo en superficie del maderamen, en zona tipo 3.1 al exterior y protegida de la intemperie por medidas constructivas. Tratamiento insecticida y fungicida realizado por proyección o pulverización con penetración de al menos 6 mm sobre todas las caras vistas (3), mediante aplicación de producto plaguicida Corpol Aqua Plus, o similar, efectivo contra carcoma, termitas del género Reticulitermes Spp y contra hongos basidiomicetos xilófagos, aplicado por proyección con pulverizador aerográfico especial tipo air-less y con un rendimiento no menor de 0,10 l/m2. Mientras se realiza la aplicación, los operarios se protegerán con mascarillas apropiadas, el tratamiento se aplicará a la parte vista de las superficies de madera desnudas sin capas pictóricas, al tratar la madera ésta no deberá tener un grado de humedad superior al 50% y la temperatura ambiente no debe ser inferior a 10°C.</p>	4,25
			CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS
06.10	m2	<p>TRATAM. INSECTICIDA SUPERFICIAL</p> <p>Tratamiento in situ preventivo para madera, en zona tipo 1, madera al interior y con humedad inferior al 20%. Tratamiento insecticida de protección superficial contra hongos xilófagos (Basidiomicetos) realizado por proyección o pulverización con penetración de al menos 6 mm sobre todas las caras vistas (3), por proyección con pulverizador aerográfico especial en recinto cerrado y con un rendimiento no menor de 0,25 l/m2. con producto protector de la madera con registro de sanidad y cumplimiento de las normas UNE-EN 113 (eficacia preventiva contra Basidiomicetos), realizado por personal con carnet de aplicador DDD nivel básico y supervisado por aplicador DDD nivel Cualificado, la madera tratada no deberá tener un grado de humedad superior al 20%. con informe final de tratamiento indicando: identificador del aplicador, especie de madera tratada, protector empleado y nº registro de Sanidad, método de aplicación, categoría de riesgo que cubre, fecha de tratamiento y precauciones para trabajos posteriores, según CTE SE-M.</p>	5,62
			CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
06.11	ud	<p>CONSOLIDACIÓN PUERTA DE MADERA</p> <p>Consolidación de puerta de madera, comprendiendo: lijado de zonas deterioradas, recuperación de volúmenes con masilla especial de madera adherida con adhesivo, tapado de fendas, grietas y agujeros, con resina epoxi-madera, lijado de los enmasillados, consolidación general por aplicación en superficie, de aceites vegetales o ceras naturales, en varias capas hasta que se introduzcan en el interior, y ajuste de color mediante tinte de nogalina diluida, incluso pequeño material, y retirada de escombros.</p>	516,84
			QUINIENTOS DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.12	m2	REVESTIMIENTO MORTERO CAL AÉREA ENFOSCADO Tratamiento de humedades por capilaridad en muros deteriorados. Sistema Morcem Cal "GRUPO PUMA", o similar. CAPA BASE: mortero de albañilería, Morcem Cal Muro "GRUPO PUMA", o similar, de 10 mm de espesor; CAPA DE REGULARIZACIÓN: mortero técnico macroporoso deshumidificante de cal hidráulica natural Morcem Cal Porógeno "GRUPO PUMA", o similar, tipo R CSI, según UNE-EN 998-1, de 20 mm de espesor, aplicado en varias capas; CAPA DE ACABADO: mortero de cal, imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA", o similar, color a elegir. Incluso líquido antisalitre, para limpieza de eflorescencias salinas. El precio no incluye la preparación del soporte. SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	64,44
06.13	m2	PINTURA AL SILICATO MINERAL Pintura al silicato, con textura lisa, color a definir en obra por la D.F., acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores, mano de fondo de imprimación no orgánica, a base de soluciones de silicato potásico y dos manos de acabado (rendimiento: 0,2 l/m ² cada mano). DOCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	12,78
06.14	m2	LAVADO Y RASCADO PINTURAS VIEJAS Lavado y raspado de pinturas viejas al temple sobre paramentos verticales y horizontales. SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	6,72
06.15	m2	P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido. CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	5,73

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 07 VARIOS			
07.01	ud	TRASLADO, ACOPIO Y POSTERIOR RECOLOCACIÓN MOBILIARIO Traslado, almacenamiento, protección y posterior recolocación de mobiliario de todas las dependencias afectadas por la obra para su reacondicionamiento de manera suficiente para realizar el trabajo de forma despejada y sin que afecte o se deteriore ningún material del centro. Como no puede hacerse provisión de espacios de almacén, estos serán variables, produciéndose múltiples traslados de mobiliario en virtud del desarrollo del trabajo, i/protección de paramentos, zonas de paso, mediante lámina de PVC, tableros de madera, etc., para garantizar la conservación de los acabados existentes y preservar las zonas en las que no se actúa.	524,48
			QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
07.02	ud	DESATRAQUE Y LIMPIEZA POZO SANEAMIENTO Trabajos de limpieza de pozo de saneamiento existente en esquina norte del edificio, consistente en achique de aguas acumuladas, eliminación de barros, lodos y materia orgánica acumulada y desatranque de colector de salida y de colector de entrada desde rejilla sumidero. l/limpieza y retirada de materiales sobre contenedor, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.	463,66
			CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
07.03	m	PLETINA DE PÚAS PARA PROTECCIÓN DE CANALONES FRENTE A AVES Sistema de pletina de púas, para la protección de canalones frente a las aves, mediante la instalación de varillas de alambre de alta resistencia, según norma europea EN-10270-3-1.4301, de diámetro exterior 1,3 mm en acero inoxidable AISI 316. Altura de púa igual o superior a 115 mm, con apertura de púas de 130 a 175 mm y con una densidad mínima de 80 púas por metro. Plataforma de la base de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegida contra los rayos UV, con fijación al borde exterior del canalón mediante clip desmontable de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegido contra los rayos UV. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.	11,38
			ONCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
07.04	m	PLETINA DE PÚAS PARA PROTECCIÓN DE IMPOSTAS FRENTE A AVES Sistema de pletina de púas, para la protección de impostas y vierteaguas de ventanas frente a las aves, mediante la instalación de varillas de alambre de alta resistencia, según norma europea EN-10270-3-1.4301, de diámetro exterior 1,3 mm en acero inoxidable AISI 316. Altura de púa igual o superior a 115 mm, con apertura de púas de 130 a 175 mm y con una densidad mínima de 80 púas por metro. Plataforma de la base de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegida contra los rayos UV, con fijación en base polímero MS con una recuperación elástica superior a 75% según ISO 7389, para aguantar los posibles golpes por aves o inclemencias del tiempo. Resistente a temperaturas entre -40°/+90°C. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.	10,01
			DIEZ EUROS con UN CÉNTIMOS
07.05	m	POSTES Y ALAMBRES PARA PROTECCIÓN DE CUMBRERAS FRENTE A AVES Sistema de postes y alambres, para la protección de cumbreras de cubierta frente a las aves, mediante la instalación de bases de acero inoxidable con 3 postes, separadas cada 5 metros como máximo, colocadas mediante fijación mecánica o química. Los postes deben tener una altura mínima de 115 mm de acero biselado para facilitar el anclaje o guiado de los cables de acero inoxidable AISI 316 entrelazado, de 0,70 mm de diámetro. Para la sujeción de los cables se utilizará un crimp, presilla de acero inoxidable y en uno de los lados se colocará un microresorte tipo muelle de tensor elástico. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.	10,19
			DIEZ EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS
07.06	m	ALAMBRES PARA PROTECCIÓN DE BARANDILLAS FRENTE A AVES Sistema de alambres, para la protección de barandillas de tubo frente a las aves, mediante la instalación de cable de acero inoxidable AISI 316 entrelazado, de 0,70 mm de diámetro, fijado a ambos lados de la ventana con anclaje tipo fischer de 6 mm de diámetro y hembrilla cerrada con guiado de cable y crimpado. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.	4,89
			CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.07	ud	<p>REPARACIÓN DE RED ANTI-PALOMAS 10/7 50mm >16m2</p> <p>Reparación de red antipalomas de polietileno, tejida en nudos 10/7 de 50 mm de cuadrícula, montada sobre cable de acero inoxidable, mediante la limpieza y retirada de púas acumuladas en la red el repaso de la fijación a las paredes y esquinas con cáncamos a la pared a 50 cm de separación y siempre en la esquina, y una grapa de acero inoxidable malla a cable de por cuadrícula, i/ p.p. de tensor, tacos de cremallera de acceso y pequeño material. Medida la superficie a cubrir.</p>	669,73
			SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
07.08	ud	<p>SISTEMA DE ELECTROÓSMOSIS INALÁMBRICA</p> <p>Suministro e instalación de sistema de electroósmosis inalámbrica por radio para evitar la ascensión de humedad por capilaridad, mediante la instalación de un dispositivo Biodry Advance Wall Technology, o similar, en zona de antiguas caballerizas (actuales salas de física y almacén), para cubrir una superficie de 500 m2, y que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis y estudio previo, mediciones de campos electromagnéticos de altas y bajas frecuencias, estudio de ubicación óptima para maximizar la eficacia así como su calibración y comprobación de su funcionamiento. Completamente instalado y funcionando. - Monitorización del secado que incluye dos revisiones mediante método termogravimétrico con análisis de la humedad en % de peso, contemplado por la Normativa Europea UNI 110585/2003, para verificar el correcto secado del inmueble. - Gastos de desplazamiento del personal especializado en la instalación y monitorización (2 servicios de control al año durante 3 años). 	18.756,30
			DIECIOCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS
07.09	m	<p>PASAMANOS ROBLE D=50mm P/BARNIZAR</p> <p>Pasamanos recto de madera de roble, de 65x70 mm de sección, barnizado en taller con barniz sintético con acabado brillante, con soportes metálicos fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero galvanizado, i/ p.p. de medios auxiliares.</p>	79,56
			SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
07.10	m2	<p>MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR</p> <p>Alquiler durante la totalidad de la obra, montaje y desmontaje de andamio metálico tubular de acero de 3,25 mm. de espesor de pared, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas entre 10 y 15 m., incluso p.p. de arriostramientos a fachadas y colocación de mallas protectoras, visera metálica tubular de protección de peatones compuesta por ménsula horizontal de 1 m. de vuelo y prolongación de plataforma, y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004.//proyecto, revisiones quincenales.</p>	11,73
			ONCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
07.11	ud	<p>EJECUCIÓN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD</p> <p>Desarrollo y ejecución del Estudio Básico de Seguridad y Salud en obra, incluyendo instalaciones provisionales en obra, protecciones individuales, protecciones colectivas, señalizaciones y mano de obra en seguridad.</p>	2.847,24
			DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 08 GESTIÓN DE RESIDUOS			
08.01	m3	TRATAMIENTO RCDs TIERRAS Y PÉTREOS EXCAVACIÓN Transporte y gestión de los RDCs de nivel I, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de las tierras y productos pétreos procedentes de la excavación, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga. Totalmente terminada, y con todos los medios auxiliares, mano de obra y materiales necesarios para la correcta terminación de los trabajos. Medido el volumen teórico extraído, sin considerar la formación de taludes laterales y considerando un esponjamiento del 30% .	4,12
		CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
08.02	m3	TRATAMIENTO RCDs NATURALEZA PÉTREA Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs de naturaleza pétreo (ladrillos, tejas, cerámicos, piedras), recogidos en contenedor, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.	10,30
		DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
08.03	m3	TRATAMIENTO RCDs NATURALEZA NO PÉTREA Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs de naturaleza no pétreo (metal, madera, vidrio, plástico y papel y cartón), recogidos en contenedores diferenciados, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.	10,30
		DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
08.04	m3	TRATAMIENTO RCDs POTENCIALMENTE PELIGROSOS Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs potencialmente peligrosos, recogidos en contenedores diferenciados, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 50 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.	10,30
		DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS			
01.01	m2	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MARTILLO Demolición y levantado de pavimentos de adoquín, baldosas de cemento, cerámicas o de gres en calle exterior y en escalera de salida de emergencia de edificio de ampliación, por medios mecánicos, incluso eliminación de mampelán constituido por angular metálico, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.	
		Mano de obra.....	8,60
		Maquinaria.....	8,67
		Suma la partida.....	17,27
		Costes indirectos..... 3,00%	0,52
		TOTAL PARTIDA.....	17,79
01.02	m2	DEMOLICIÓN SOLERAS H.M.<25cm C/COMPRESOR Demolición de soleras de hormigón en masa, hasta 25 cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
		Mano de obra.....	21,50
		Maquinaria.....	4,96
		Suma la partida.....	26,46
		Costes indirectos..... 3,00%	0,79
		TOTAL PARTIDA.....	27,25
01.03	m3	EXCAVACIÓN BATACHES INTERIOR O EXTERIOR Excavación de tierras, con medios manuales o con posibilidad de auxiliarse con otros mecánicos en el interior y exterior del palacio, por bataches no mayores de 2 m. de longitud a cielo abierto, en terrenos de cualquier consistencia, incluso apeos y entibaciones necesarias, carga y transporte de tierras a vertedero controlado, canon de vertedero y medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	27,06
		Maquinaria.....	13,09
		Suma la partida.....	40,15
		Costes indirectos..... 3,00%	1,20
		TOTAL PARTIDA.....	41,35
01.04	ud	JORNADA CONTROL ARQUEOLÓGICO VAC/REMO TIERRAS Jornada de control arqueológico a pie de obra, de vaciados o remociones de tierras, a cargo de un arqueólogo titulado (jornada entre 5 y 8 horas) y toma de datos documentando los posibles restos de índole arqueológica, para informe final de los trabajos (no incluido), incluyendo desplazamiento y dietas.	
		Mano de obra.....	175,00
		Resto de obra y materiales.....	21,34
		Suma la partida.....	196,34
		Costes indirectos..... 3,00%	5,89
		TOTAL PARTIDA.....	202,23
01.05	ud	INFORME CONTROL ARQUEOLÓGICO VAC/REMO TIERRAS Informe de la actuación de control arqueológico consistente en la supervisión de vaciados o remociones de tierras, que incluye: * memoria redacción del proyecto para la obtención del permiso preceptivo para la ejecución de los trabajos arqueológicos, concedido por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Valladolid, que incluirá la referencia histórica de la zona en la que se ubica la calle a intervenir y el proyecto de intervención arqueológica a desarrollar. * Redacción de memoria técnica en la que se reflejarán los resultados obtenidos, junto a la fotografía, cartografía y planimetría pertinentes. En el caso de recuperación de material arqueológico será debidamente tratado, siglado e inventariado, para su estudio e inclusión en el informe. Incluso maquetación e impresión de los documentos.	
		Resto de obra y materiales.....	490,00
		Suma la partida.....	490,00
		Costes indirectos..... 3,00%	14,70
		TOTAL PARTIDA.....	504,70

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.06	m3	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.DURO MECÁNICA Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. I/p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS y NTE-ADZ.	
		Mano de obra.....	52,65
		Maquinaria.....	30,58
		Suma la partida.....	83,23
		Costes indirectos 3,00%	2,50
		TOTAL PARTIDA.....	85,73
01.07	m2	PICADO REVOCO CAL VERTICAL C/MARTILLO Picado de revocos de cal en paramentos verticales, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
		Mano de obra.....	13,17
		Maquinaria.....	1,07
		Suma la partida.....	14,24
		Costes indirectos 3,00%	0,43
		TOTAL PARTIDA.....	14,67
01.08	m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA C/APORTE Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor, con aporte de tierras, i/carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.	
		Mano de obra.....	28,08
		Maquinaria.....	3,10
		Resto de obra y materiales.....	18,20
		Suma la partida.....	49,38
		Costes indirectos 3,00%	1,48
		TOTAL PARTIDA.....	50,86
01.09	ud	ALQUILER CONTENEDOR 6 m3 Servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.	
		Maquinaria.....	114,43
		Suma la partida.....	114,43
		Costes indirectos 3,00%	3,43
		TOTAL PARTIDA.....	117,86

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO			
02.01	m2	MEMBRANA DRENANTE P.E.A.D. VERT.H-25 PLUS Membrana drenante Danodren H-25 plus de polietileno de alta densidad nodulado, fijada al muro mediante rosetas Danodren y clavos de acero, con el geotextil hacia el terreno y solapes de 12 cm, i/protección del borde superior con perfil angular, sin incluir el tubo de drenaje inferior, ni el relleno ni la excavación de la zanja.	
		Mano de obra.....	0,58
		Resto de obra y materiales.....	6,78
		Suma la partida.....	7,36
		Costes indirectos..... 3,00%	0,22
		TOTAL PARTIDA.....	7,58
02.02	m	TUBO DRENAJE PE-AD CORRUGADO DOBLE D=160 mm Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 160 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, incluso conexión a red de saneamiento municipal, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la gravas, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	12,19
		Resto de obra y materiales.....	17,04
		Suma la partida.....	29,23
		Costes indirectos..... 3,00%	0,88
		TOTAL PARTIDA.....	30,11
02.03	ud	ACOMETIDA RED GENERAL SANEAMIENTO Acometida de saneamiento del tubo de drenaje a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 30 cm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	499,37
		Maquinaria.....	24,09
		Resto de obra y materiales.....	125,32
		Suma la partida.....	648,78
		Costes indirectos..... 3,00%	19,46
		TOTAL PARTIDA.....	668,24
02.04	ud	SUMIDERO SIFÓNICO FUNDICIÓN C/REJA 300x300 95mm Sumidero sifónico de fundición de 300x300 mm con rejilla circular de fundición y con salida vertical u horizontal de 95 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, incluso picado de solera existente y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	56,09
		Maquinaria.....	2,68
		Resto de obra y materiales.....	21,03
		Suma la partida.....	79,80
		Costes indirectos..... 3,00%	2,39
		TOTAL PARTIDA.....	82,19
02.05	m	COLECTOR COLGADO PVC D=110 mm Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 110 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	8,59
		Resto de obra y materiales.....	12,30
		Suma la partida.....	20,89
		Costes indirectos..... 3,00%	0,63
		TOTAL PARTIDA.....	21,52

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.06	m	COLECTOR COLGADO PVC D=125 mm Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 125 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	9,36
		Resto de obra y materiales.....	13,96
		Suma la partida.....	23,32
		Costes indirectos 3,00%	0,70
		TOTAL PARTIDA.....	24,02
02.07	m	TUBO PVC P.COMPACTA JUNTA ELÁSTICA SN4 C.TEJA 125mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 160 mm y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	9,45
		Resto de obra y materiales.....	14,17
		Suma la partida.....	23,62
		Costes indirectos 3,00%	0,71
		TOTAL PARTIDA.....	24,33

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 PAVIMENTACIONES			
03.01	m2	PAV.BALDOSA CEM.VIBRO.RELI.40x40x6 cm Pavimento de baldosa de cemento vibrado, acabado superficial en relieve, de 40x40x6 cm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	20,29
		Resto de obra y materiales.....	24,70
		Suma la partida.....	44,99
		Costes indirectos..... 3,00%	1,35
		TOTAL PARTIDA.....	46,34
03.02	m	BORDILLO GRANITO MEC.ABUJARD.12-10x20 cm Bordillo recto de granito abujardado, de 12-10x20 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	7,73
		Resto de obra y materiales.....	22,05
		Suma la partida.....	29,78
		Costes indirectos..... 3,00%	0,89
		TOTAL PARTIDA.....	30,67
03.03	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN RECTO GRIS 24x12x7 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en color gris, de forma rectangular de 24x12x7 cm, colocado sobre sobre de hormigón HM-20/P/20/I, y 20 cm. de espesor y cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	10,63
		Maquinaria.....	0,30
		Resto de obra y materiales.....	24,93
		Suma la partida.....	35,86
		Costes indirectos..... 3,00%	1,08
		TOTAL PARTIDA.....	36,94
03.04	m2	PAV.BALDOSA CHINA LAVADA 40x40x3,5 cm Pavimento de baldosa hidráulica de china lavada, de 40x40x3,5 cm., acabado superficial en árido lavado natural, rodado o de machaqueo, tamaño 80/150 mm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	21,26
		Resto de obra y materiales.....	16,19
		Suma la partida.....	37,45
		Costes indirectos..... 3,00%	1,12
		TOTAL PARTIDA.....	38,57
03.05	m2	SOLADO GRES ESMALTADO 31x31cm T/DENSO Solado de gres prensado en seco esmaltado (B11a-B1b s/UNE-EN-67), en baldosas de 31x31 cm. color brillo crema, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con adhesivo C1 según EN-12004:2008, s/i. recrecido de mortero, i/rejuntado con lechada blanca, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	20,94
		Resto de obra y materiales.....	19,39
		Suma la partida.....	40,33
		Costes indirectos..... 3,00%	1,21
		TOTAL PARTIDA.....	41,54

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.06	m2	SOLADO GRES RÚSTICO 31x31cm ANTIDESLIZANTE C3 Solado de baldosa de gres de 31x31 cm. (AIIa-AI, s/UNE-EN-14411:2013), antideslizante clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 31x8 cm, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 10 mm según EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	17,27
		Resto de obra y materiales.....	30,91
		Suma la partida.....	48,18
		Costes indirectos 3,00%	1,45
		TOTAL PARTIDA.....	49,63
03.07	m	PELDAÑO HUELLA Y TABICA GRES RÚSTICO ANTIDESLIZANTE C3 30x30cm Forrado de peldaño formado por huella en piezas de gres antideslizante clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm., y tabica de 30x15 cm de gres rústico, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-20, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.	
		Mano de obra.....	11,04
		Resto de obra y materiales.....	23,65
		Suma la partida.....	34,69
		Costes indirectos 3,00%	1,04
		TOTAL PARTIDA.....	35,73
03.08	ud	ZANQUÍN RECTO GRES RÚSTICO NATURAL 18x39cm Zanquín recto de gres rústico natural de 18x39 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido por unidad ejecutada.	
		Mano de obra.....	2,79
		Resto de obra y materiales.....	7,85
		Suma la partida.....	10,64
		Costes indirectos 3,00%	0,32
		TOTAL PARTIDA.....	10,96

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 CUBIERTAS			
04.01	m2	CORRIDO FALDÓN 2% TEJA MIXTA <20m Corrido de faldón de cubierta de teja cerámica mixta, situado a una altura menor de 20 m, comprendiendo limpieza de las canales de maleza y escombros, sustitución de las tejas rotas o fisuradas con teja cerámica mixta igual a la existente, en un porcentaje estimado del 2%, recolocación de las que estén movidas, incluso retirada de escombros y detritus, repaso y fijación de tejas de aleros, limpieza y regado de la superficie. Medido en proyección horizontal.	
		Mano de obra.....	3,92
		Resto de obra y materiales.....	0,35
		Suma la partida.....	4,27
		Costes indirectos 3,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA.....	4,40
04.02	m	BABERO ZINC 60 cm Babero con plancha de zinc de 60 cm. desarrollo en encuentros de faldones de tejas con paramentos verticales, incluso apertura de rozas, corte preparación y recibido del zinc y parte proporcional de solapes, según NTE/QTT-21. Medido en verdadera magnitud. Se incluye la retirada de la lámina asfáltica autoprottegida existente en aquellos puntos en los que se encuentra despegada del soporte.	
		Mano de obra.....	15,46
		Resto de obra y materiales.....	8,56
		Suma la partida.....	24,02
		Costes indirectos 3,00%	0,72
		TOTAL PARTIDA.....	24,74
04.03	m2	ENTABLADO MADERA AGLOMERADA HIDRÓFUGA 22mm Reparación de tablero de cubierta formado por entablado de madera aglomerada hidrófuga de 22 mm. de espesor apoyada, colocado y fijado sobre cualquier elemento resistente de cubierta (no incluido), colocado con fijaciones mecánicas (puntas de acero) incluso parte proporcional de medios auxiliares. Medido en verdadera magnitud. Se realizarán las siguientes operaciones: - Levantado de la teja cerámica mixta, con apilado de las piezas para su posterior reutilización. - Levantado del tablero aglomerado hidrófugo existente, afectado por las filtraciones de agua. - Colocación del nuevo entablado. - Recolocación de las tejas cerámicas mixtas.	
		Mano de obra.....	19,77
		Resto de obra y materiales.....	11,05
		Suma la partida.....	30,82
		Costes indirectos 3,00%	0,92
		TOTAL PARTIDA.....	31,74
04.04	m	LIMAHOYA ZINC DES=60 cm n°12 Formación de limahoya con cama de pasta de yeso negro, amasado manualmente, revestida con chapa de zinc del nº 12 con un desarrollo de 60 cm., incluso parte proporcional de piezas especiales, solapes, soldadura, conexiones a bajantes, replanteo, medios auxiliares, según NTE-QTT-18. Medido en su longitud. Incluso levantado y reposición de tejas de borde, a base de teja cerámica mixta.	
		Mano de obra.....	19,77
		Resto de obra y materiales.....	14,75
		Suma la partida.....	34,52
		Costes indirectos 3,00%	1,04
		TOTAL PARTIDA.....	35,56

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 RED DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES			
05.01	m	CANALÓN COBRE REDONDO DESARROLLO 333 mm Canalón redondo de cobre natural de 0,6 mm de espesor de sección circular, de 333 mm de desarrollo, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijado al alero mediante soportes especiales colocados cada 50 cm y totalmente equipado, con una pendiente mínima del 0,5% . Incluso con p.p. de soportes, esquinas, tapas, piezas especiales y remates finales de cobre, y piezas de conexión a bajantes, i/p.p. de medios auxiliares, completamente instalado.	
		Mano de obra.....	13,95
		Resto de obra y materiales.....	38,33
		Suma la partida.....	52,28
		Costes indirectos 3,00%	1,57
		TOTAL PARTIDA.....	53,85
05.02	m	BAJANTE COBRE D=90 mm Bajante circular de cobre natural electrosoldado de 90 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión mediante abocardado, colocada con abrazaderas de cobre, instalada en el exterior del edificio, i/rotura y reposición del pavimento donde fuera necesario, para conexión a la red horizontal de saneamiento; con p.p. de conexiones, codos, y piezas especiales. Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.	
		Mano de obra.....	6,40
		Resto de obra y materiales.....	40,60
		Suma la partida.....	47,00
		Costes indirectos 3,00%	1,41
		TOTAL PARTIDA.....	48,41
05.03	ud	GUARDACAÑOS FUNDICIÓN D=90 mm Suministro e instalación de guardacaños, cubrecanalón protector de bajante de pluviales de 90 mm de diámetro y 200 cm de altura , elaborado en fundición de hierro. Acabado con pintura en oxirón negro.	
		Mano de obra.....	6,40
		Resto de obra y materiales.....	121,00
		Suma la partida.....	127,40
		Costes indirectos 3,00%	3,82
		TOTAL PARTIDA.....	131,22

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN			
06.01	m2	LIMPIEZA DE SUELO BALDOSAS GARBANCILLO Limpieza de solado constituido por baldosas de garbancillo, mediante rascado y eliminación de depósitos superficiales, polvo, detritus y vegetación, por medios manuales, mediante la aplicación de agua a presión, rascado manual y barrido. Incluso retirada de escombros y carga sobre contenedor para posterior transporte a vertedero.	
		Mano de obra.....	2,71
		Maquinaria.....	0,44
		Resto de obra y materiales.....	0,90
		Suma la partida.....	4,05
		Costes indirectos 3,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA.....	4,17
06.02	m2	LIMPIEZA LADRILLO TEJAR C/LANZA DE AGUA Limpieza de fachada de fábrica de ladrillo de tejar, cara vista o de revoco de mortero de cemento, en estado de conservación regular, mediante la aplicación sobre la superficie de lanza de agua a presión fría, caliente o vapor de agua, y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso. Se comenzará por las partes altas linealmente, aplicando el tratamiento por franjas horizontales completas de 2-4 m de altura, limpiando con agua abundante los detritus acumulados en las zonas inferiores, afectando a todos los elementos salientes, considerando un grado de dificultad normal. // p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.	
		Mano de obra.....	11,82
		Maquinaria.....	1,53
		Resto de obra y materiales.....	1,81
		Suma la partida.....	15,16
		Costes indirectos 3,00%	0,45
		TOTAL PARTIDA.....	15,61
06.03	m2	LIMPIEZA MAMPOSTERÍA C/LANZA DE AGUA Limpieza de fachada de fábrica de mampostería, en estado de conservación regular, mediante la aplicación sobre la superficie de lanza de agua a presión fría, caliente o vapor de agua, y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso. Se comenzará por las partes altas linealmente, aplicando el tratamiento por franjas horizontales completas de 2-4 m de altura, limpiando con agua abundante los detritus acumulados en las zonas inferiores, afectando a todos los elementos salientes, considerando un grado de dificultad normal. // p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas. Superficie mínima a considerar 1 m2.	
		Mano de obra.....	12,93
		Maquinaria.....	1,53
		Resto de obra y materiales.....	1,88
		Suma la partida.....	16,34
		Costes indirectos 3,00%	0,49
		TOTAL PARTIDA.....	16,83
06.04	m2	REJUNTADO REHUNDIDO FÁBRICA C/MORTERO MIXTO Rejuntado de fábrica de ladrillo, con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 con acabado rehundido, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir. Previamente se habrán eliminado las juntas antiguas en una profundidad suficiente para que el agarre de las nuevas esté garantizado. Además se habrán limpiado con aire a presión llagas y tendeles. A continuación, con el paramento preparado, se extenderá la trama de juntas con el ancho y el espesor y diseño especificado, se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la fábrica a medida que que se realiza el rejuntado antes de su fraguado.	
		Mano de obra.....	30,27
		Resto de obra y materiales.....	0,74
		Suma la partida.....	31,01
		Costes indirectos 3,00%	0,93
		TOTAL PARTIDA.....	31,94

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.05	m2	SELLADO JUNTAS SILLERÍA C/MORTERO MIXTO M-7,5 NATURAL Sellado de juntas de fábrica de sillería en piezas aparejadas de dimensiones medias aproximadas hasta 60x40 cm, con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 color natural, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, previa eliminación de restos de mortero existente con aire a presión, inyección a pistola del mortero preparado rellenando hasta engrase, eliminación de las rebabas de mortero y limpieza de la piedra a medida que se realiza el sellado.	
		Mano de obra.....	25,74
		Resto de obra y materiales.....	0,74
		Suma la partida.....	26,48
		Costes indirectos 3,00%	0,79
		TOTAL PARTIDA.....	27,27
06.06	m	REPARACIÓN VIERTEGUAS CERÁMICO a=11 cm Trabajos de reparación de vierteguas cerámico de tejar, en imposta de torre formado por piezas de 23x11x3 cm de dimensiones aproximadas, mediante la limpieza de restos de excrementos de ave mediante la aplicación de agua pulverizada a presión, rejuntado de balsosas con mortero bastardo de cal y reposición de piezas rotas o fisuradas (estimado en un 5%). Recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 y limpieza, medido en su longitud, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	17,73
		Resto de obra y materiales.....	0,49
		Suma la partida.....	18,22
		Costes indirectos 3,00%	0,55
		TOTAL PARTIDA.....	18,77
06.07	ud	REPARACIÓN DESCANSILLO ESCALERA Reparación de descansillo de escalera de subida a la torre, S=2,90 m2, mediante retirada de tabloncillos hinchados por la humedad y sustitución por nueva tablazón de madera de roble de 1ª calidad, de 4,5 cm. de espesor, colocadas sobre rastreles de pino 7,5x2,5 cm. recibidos y nivelados con pasta de yeso negro, sobre membrana plástica antihumedad, con dos capas de barniz de secado ultravioleta y dos capas de terminación de barniz de poliuretano, i/p.p. de recortes y rodapié del mismo material acabado barnizado, de 7x1 cm. clavado en paramento, rastreles de pino, piezas especiales y material auxiliar, colocado, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medida la superficie ejecutada.	
		Mano de obra.....	464,76
		Resto de obra y materiales.....	199,73
		Suma la partida.....	664,49
		Costes indirectos 3,00%	19,93
		TOTAL PARTIDA.....	684,42
06.08	m3	SUMINIS.MADERA PINO VALSAÍN ARTESONADO Suministro y colocación de madera nacional, nueva, con grado de secado natural de un año, con certificado de sostenibilidad, de Pino Valsain (Pinus sylvestris) de Guadarrama, de densidad 0,5-0,85 kg/dm3, manufacturada en longitudes menores de 8 m., y escuadrias según necesidades, para sustitución de vigas de techo de planta primera de claustro, dañadas por humedad o xilófagos, de calidad según normativa AFNOR I-80 con las siguientes exigencias: crecimiento anillos/cm. 3,4, fisuras tamaño relativo 0,20, desviación de la fibra 1/16, gemas tamaño relativo 0,12, nudos tamaño relativo en cantos y aristas de 0,20, en caras extremos 0,10 y en caras centro 0,20, compresión 0,20, tracción 0,09. cantos y aristas de 0,20, en caras extremos 0,10 y en caras centro 0,20, compresión 0,20, tracción 0,09. grado de humedad internacional < del 15% . Incluso desmontado de vigas dañadas, colocación de vigas nuevas y tratamiento preventivo antixilófagos y acabado con barniz de características y tono similares al existente.	
		Mano de obra.....	1.229,07
		Maquinaria.....	26,03
		Resto de obra y materiales.....	775,48
		Suma la partida.....	2.030,58
		Costes indirectos 3,00%	60,92
		TOTAL PARTIDA.....	2.091,50

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.09	m2	TRATAM. INSECTICIDA Y FUNGICIDA Tratamiento in situ preventivo en superficie del maderamen, en zona tipo 3.1 al exterior y protegida de la intemperie por medidas constructivas. Tratamiento insecticida y fungicida realizado por proyección o pulverización con penetración de al menos 6 mm sobre todas las caras vistas (3), mediante aplicación de producto plaguicida Corpol Aqua Plus, o similar, efectivo contra carcoma, termitas del género Reticulitermes Spp y contra hongos basidiomicetos xilófagos, aplicado por proyección con pulverizador aerográfico especial tipo air-less y con un rendimiento no menor de 0,10 l/m2. Mientras se realiza la aplicación, los operarios se protegerán con mascarillas apropiadas, el tratamiento se aplicará a la parte vista de las superficies de madera desnudas sin capas pictóricas, al tratar la madera ésta no deberá tener un grado de humedad superior al 50% y la temperatura ambiente no debe ser inferior a 10°C.	
		Mano de obra.....	3,67
		Resto de obra y materiales.....	0,46
		Suma la partida.....	4,13
		Costes indirectos 3,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA.....	4,25
06.10	m2	TRATAM. INSECTICIDA SUPERFICIAL Tratamiento in situ preventivo para madera, en zona tipo 1, madera al interior y con humedad inferior al 20% . Tratamiento insecticida de protección superficial contra hongos xilófagos (Basidiomicetos) realizado por proyección o pulverización con penetración de al menos 6 mm sobre todas las caras vistas (3), por proyección con pulverizador aerográfico especial en recinto cerrado y con un rendimiento no menor de 0,25 l/m2. con producto protector de la madera con registro de sanidad y cumplimiento de las normas UNE-EN 113 (eficacia preventiva contra Basidiomicetos), realizado por personal con carnet de aplicador DDD nivel básico y supervisado por aplicador DDD nivel Cualificado, la madera tratada no deberá tener un grado de humedad superior al 20% . con informe final de tratamiento indicando: identificador del aplicador, especie de madera tratada, protector empleado y nº registro de Sanidad, método de aplicación, categoría de riesgo que cubre, fecha de tratamiento y precauciones para trabajos posteriores, según CTE SE-M.	
		Mano de obra.....	3,91
		Resto de obra y materiales.....	1,55
		Suma la partida.....	5,46
		Costes indirectos 3,00%	0,16
		TOTAL PARTIDA.....	5,62
06.11	ud	CONSOLIDACIÓN PUERTA DE MADERA Consolidación de puerta de madera, comprendiendo: lijado de zonas deterioradas, recuperación de volúmenes con masilla especial de madera adherida con adhesivo, tapado de fendas, grietas y agujeros, con resina epoxi-madera, lijado de los enmasillados, consolidación general por aplicación en superficie, de aceites vegetales o ceras naturales, en varias capas hasta que se introduzcan en el interior, y ajuste de color mediante tinte de nogalina diluida, incluso pequeño material, y retirada de escombros.	
		Mano de obra.....	387,30
		Maquinaria.....	4,76
		Resto de obra y materiales.....	109,73
		Suma la partida.....	501,79
		Costes indirectos 3,00%	15,05
		TOTAL PARTIDA.....	516,84
06.12	m2	REVESTIMIENTO MORTERO CAL AÉREA ENFOSCADO Tratamiento de humedades por capilaridad en muros deteriorados. Sistema Morcem Cal "GRUPO PUMA", o similar. CAPA BASE: mortero de albañilería, Morcem Cal Muro "GRUPO PUMA", o similar, de 10 mm de espesor; CAPA DE REGULARIZACIÓN: mortero técnico macroporoso deshumidificante de cal hidráulica natural Morcem Cal Porógeno "GRUPO PUMA", o similar, tipo R CSII, según UNE-EN 998-1, de 20 mm de espesor, aplicado en varias capas; CAPA DE ACABADO: mortero de cal, imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA", o similar, color a elegir. Incluso líquido antisalitre, para limpieza de eflorescencias salinas. El precio no incluye la preparación del soporte.	
		Mano de obra.....	21,75
		Resto de obra y materiales.....	40,81
		Suma la partida.....	62,56
		Costes indirectos 3,00%	1,88
		TOTAL PARTIDA.....	64,44

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.13	m2	PINTURA AL SILICATO MINERAL Pintura al silicato, con textura lisa, color a definir en obra por la D.F., acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores, mano de fondo de imprimación no orgánica, a base de soluciones de silicato potásico y dos manos de acabado (rendimiento: 0,2 l/m ² cada mano).	
		Mano de obra.....	6,70
		Resto de obra y materiales.....	5,71
		Suma la partida.....	12,41
		Costes indirectos 3,00%	0,37
		TOTAL PARTIDA.....	12,78
06.14	m2	LAVADO Y RASCADO PINTURAS VIEJAS Lavado y rascado de pinturas viejas al temple sobre paramentos verticales y horizontales.	
		Mano de obra.....	6,52
		Suma la partida.....	6,52
		Costes indirectos 3,00%	0,20
		TOTAL PARTIDA.....	6,72
06.15	m2	P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.	
		Mano de obra.....	3,95
		Resto de obra y materiales.....	1,61
		Suma la partida.....	5,56
		Costes indirectos 3,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA.....	5,73

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 07 VARIOS			
07.01	ud	TRASLADO, ACOPIO Y POSTERIOR RECOLOCACIÓN MOBILIARIO Traslado, almacenamiento, protección y posterior recolocación de mobiliario de todas las dependencias afectadas por la obra para su reacondicionamiento de manera suficiente para realizar el trabajo de forma despejada y sin que afecte o se deteriore ningún material del centro. Como no puede hacerse provisión de espacios de almacén, estos serán variables, produciéndose múltiples traslados de mobiliario en virtud del desarrollo del trabajo, i/protección de paramentos, zonas de paso, mediante lámina de PVC, tableros de madera, etc., para garantizar la conservación de los acabados existentes y preservar las zonas en las que no se actúa.	
			Mano de obra..... 309,20
			Resto de obra y materiales..... 200,00
			Suma la partida..... 509,20
			Costes indirectos..... 3,00% 15,28
			TOTAL PARTIDA..... 524,48
07.02	ud	DESATRANQUE Y LIMPIEZA POZO SANEAMIENTO Trabajos de limpieza de pozo de saneamiento existente en esquina norte del edificio, consistente en achique de aguas acumuladas, eliminación de barros, lodos y materia orgánica acumulada y desatranque de colector de salida y de colector de entrada desde rejilla sumidero. //limpieza y retirada de materiales sobre contenedor, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.	
			Mano de obra..... 69,32
			Maquinaria..... 380,84
			Suma la partida..... 450,16
			Costes indirectos..... 3,00% 13,50
			TOTAL PARTIDA..... 463,66
07.03	m	PLETINA DE PÚAS PARA PROTECCIÓN DE CANALONES FRENTE A AVES Sistema de pletina de púas, para la protección de canalones frente a las aves, mediante la instalación de varillas de alambre de alta resistencia, según norma europea EN-10270-3-1.4301, de diámetro exterior 1,3 mm en acero inoxidable AISI 316. Altura de púa igual o superior a 115 mm, con apertura de púas de 130 a 175 mm y con una densidad mínima de 80 púas por metro. Plataforma de la base de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegida contra los rayos UV, con fijación al borde exterior del canalón mediante clip desmontable de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegido contra los rayos UV. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.	
			Mano de obra..... 5,59
			Resto de obra y materiales..... 5,46
			Suma la partida..... 11,05
			Costes indirectos..... 3,00% 0,33
			TOTAL PARTIDA..... 11,38
07.04	m	PLETINA DE PÚAS PARA PROTECCIÓN DE IMPOSTAS FRENTE A AVES Sistema de pletina de púas, para la protección de impostas y vierteaguas de ventanas frente a las aves, mediante la instalación de varillas de alambre de alta resistencia, según norma europea EN-10270-3-1.4301, de diámetro exterior 1,3 mm en acero inoxidable AISI 316. Altura de púa igual o superior a 115 mm, con apertura de púas de 130 a 175 mm y con una densidad mínima de 80 púas por metro. Plataforma de la base de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegida contra los rayos UV, con fijación en base polímero MS con una recuperación elástica superior a 75% según ISO 7389, para aguantar los posibles golpes por aves o inclemencias del tiempo. Resistente a temperaturas entre -40°/+90°C. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.	
			Mano de obra..... 4,85
			Resto de obra y materiales..... 4,87
			Suma la partida..... 9,72
			Costes indirectos..... 3,00% 0,29
			TOTAL PARTIDA..... 10,01

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.05	m	<p>POSTES Y ALAMBRES PARA PROTECCIÓN DE CUMBRERAS FRENTE A AVES</p> <p>Sistema de postes y alambres, para la protección de cumbreras de cubierta frente a las aves, mediante la instalación de bases de acero inoxidable con 3 postes, separadas cada 5 metros como máximo, colocadas mediante fijación mecánica o química. Los postes deben tener una altura mínima de 115 mm de acero biselado para facilitar el anclaje o guiado de los cables de acero inoxidable AISI 316 entrelazado, de 0,70 mm de diámetro. Para la sujeción de los cables se utilizará un crimp, presilla de acero inoxidable y en uno de los lados se colocará un microresorte tipo muelle de tensor elástico. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.</p>	
			Mano de obra..... 4,43
			Resto de obra y materiales..... 5,46
			Suma la partida..... 9,89
			Costes indirectos..... 3,00% 0,30
			TOTAL PARTIDA..... 10,19
07.06	m	<p>ALAMBRES PARA PROTECCIÓN DE BARANDILLAS FRENTE A AVES</p> <p>Sistema de alambres, para la protección de barandillas de tubo frente a las aves, mediante la instalación de cable de acero inoxidable AISI 316 entrelazado, de 0,70 mm de diámetro, fijado a ambos lados de la ventana con anclaje tipo fischer de 6 mm de diámetro y hembra cerrada con guiado de cable y crimpado. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.</p>	
			Mano de obra..... 3,17
			Resto de obra y materiales..... 1,58
			Suma la partida..... 4,75
			Costes indirectos..... 3,00% 0,14
			TOTAL PARTIDA..... 4,89
07.07	ud	<p>REPARACIÓN DE RED ANTI-PALOMAS 10/7 50mm >16m2</p> <p>Reparación de red antipalomas de polietileno, tejida en nudos 10/7 de 50 mm de cuadrícula, montada sobre cable de acero inoxidable, mediante la limpieza y retirada de púas acumuladas en la red el repaso de la fijación a las paredes y esquinas con cáncamos a la pared a 50 cm de separación y siempre en la esquina, y una grapa de acero inoxidable malla a cable de por cuadrícula, i/ p.p. de tensor, tacos de cremallera de acceso y pequeño material. Medida la superficie a cubrir.</p>	
			Mano de obra..... 456,48
			Maquinaria..... 151,20
			Resto de obra y materiales..... 42,54
			Suma la partida..... 650,22
			Costes indirectos..... 3,00% 19,51
			TOTAL PARTIDA..... 669,73
07.08	ud	<p>SISTEMA DE ELECTROÓSMOSIS INALÁMBRICA</p> <p>Suministro e instalación de sistema de electroósmosis inalámbrica por radio para evitar la ascensión de humedad por capilaridad, mediante la instalación de un dispositivo Biodry Advance Wall Technology, o similar, en zona de antiguas caballerizas (actuales salas de física y almacén), para cubrir una superficie de 500 m2, y que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis y estudio previo, mediciones de campos electromagnéticos de altas y bajas frecuencias, estudio de ubicación óptima para maximizar la eficacia así como su calibración y comprobación de su funcionamiento. Completamente instalado y funcionando. - Monitorización del secado que incluye dos revisiones mediante método termogravimétrico con análisis de la humedad en % de peso, contemplado por la Normativa Europea UNI 110585/2003, para verificar el correcto secado del inmueble. - Gastos de desplazamiento del personal especializado en la instalación y monitorización (2 servicios de control al año durante 3 años). 	
			Resto de obra y materiales..... 18.210,00
			Suma la partida..... 18.210,00
			Costes indirectos..... 3,00% 546,30
			TOTAL PARTIDA..... 18.756,30

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.09	m	PASAMANOS ROBLE D=50mm P/BARNIZAR Pasamanos recto de madera de roble, de 65x70 mm de sección, barnizado en taller con barniz sintético con acabado brillante, con soportes metálicos fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero galvanizado, i/ p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	37,65
		Resto de obra y materiales.....	39,59
		Suma la partida.....	77,24
		Costes indirectos 3,00%	2,32
		TOTAL PARTIDA.....	79,56
07.10	m2	MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR Alquiler durante la totalidad de la obra , montaje y desmontaje de andamio metálico tubular de acero de 3,25 mm. de espesor de pared, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas entre 10 y 15 m., incluso p.p. de arriostamientos a fachadas y colocación de mallas protectoras, visera metálica tubular de protección de peatones compuesta por ménsula horizontal de 1 m. de vuelo y prolongación de plataforma,y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004.I/proyecto, revisiones quincenales.	
		Maquinaria.....	11,39
		Suma la partida.....	11,39
		Costes indirectos 3,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA.....	11,73
07.11	ud	EJECUCIÓN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD Desarrollo y ejecución del Estudio Básico de Seguridad y Salud en obra, incluyendo instalaciones provisionales en obra, protecciones individuales, protecciones colectivas, señalizaciones y mano de obra en seguridad.	
		Resto de obra y materiales.....	2.764,31
		Suma la partida.....	2.764,31
		Costes indirectos 3,00%	82,93
		TOTAL PARTIDA.....	2.847,24

CUADRO DE PRECIOS 2

REFORMA Y MEJORAS DEL I.E.S. GÓMEZ PEREIRA "PALACIO DE DUEÑAS"

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 08 GESTIÓN DE RESIDUOS			
08.01	m3	TRATAMIENTO RCDs TIERRAS Y PÉTREOS EXCAVACIÓN Transporte y gestión de los RDCs de nivel I, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de las tierras y productos pétreos procedentes de la excavación, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga. Totalmente terminada, y con todos los medios auxiliares, mano de obra y materiales necesarios para la correcta terminación de los trabajos. Medido el volumen teórico extraído, sin considerar la formación de taludes laterales y considerando un esponjamiento del 30% .	
			Suma la partida..... 4,00
			Costes indirectos 3,00% 0,12
			TOTAL PARTIDA..... 4,12
08.02	m3	TRATAMIENTO RCDs NATURALEZA PÉTREA Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs de naturaleza pétreo (ladrillos, tejas, cerámicos, piedras), recogidos en contenedor, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.	
			TOTAL PARTIDA..... 10,30
08.03	m3	TRATAMIENTO RCDs NATURALEZA NO PÉTREA Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs de naturaleza no pétreo (metal, madera, vidrio, plástico y papel y cartón), recogidos en contenedores diferenciados, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.	
			TOTAL PARTIDA..... 10,30
08.04	m3	TRATAMIENTO RCDs POTENCIALMENTE PELIGROSOS Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs potencialmente peligrosos, recogidos en contenedores diferenciados, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 50 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.	
			TOTAL PARTIDA..... 10,30

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

D.3

PRECIOS
DESCOMPUESTOS

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01		DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.01	m2	DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MARTILLO Demolición y levantado de pavimentos de adoquín, baldosas de cemento, cerámicas o de gres en calle exterior y en escalera de salida de emergencia de edificio de ampliación, por medios mecánicos, incluso eliminación de mampelán constituido por angular metálico, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.				
O01OA070	h	Peón ordinario	0,490	17,55	8,60	
M06MI010	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,200	2,68	0,54	
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,200	0,62	0,12	
1.09	ud	ALQUILER CONTENEDOR 6 m3	0,070	114,43	8,01	
		Suma la partida.....				17,27
		Costes indirectos.....		3,00%		0,52
		TOTAL PARTIDA.....				17,79
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
01.02	m2	DEMOLICIÓN SOLERAS H.M.<25cm C/COMPRESOR Demolición de soleras de hormigón en masa, hasta 25 cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.				
O01OA060	h.	Peón especializado	0,600	18,29	10,97	
O01OA070	h	Peón ordinario	0,600	17,55	10,53	
M06CM040	h.	Compresor m.p. 10 m3/min	0,350	10,58	3,70	
M06MP110	h	Martillo manual perforador pneumat.20 kg	0,350	3,61	1,26	
		Suma la partida.....				26,46
		Costes indirectos.....		3,00%		0,79
		TOTAL PARTIDA.....				27,25
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS						
01.03	m3	EXCAVACIÓN BATACHES INTERIOR O EXTERIOR Excavación de tierras, con medios manuales o con posibilidad de auxiliarse con otros mecánicos en el interior y exterior del palacio, por bataches no mayores de 2 m. de longitud a cielo abierto, en terrenos de cualquier consistencia , incluso apeos y entibaciones necesarias, carga y transporte de tierras a vertedero controlado, canon de vertedero y medios auxiliares.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,700	21,10	14,77	
O01OA070	h	Peón ordinario	0,700	17,55	12,29	
M05RN030	h.	Retrocargadora neumáticos 100 CV	0,010	29,60	0,30	
M07CB030	h.	Camión basculante 6x4 20 t.	0,170	39,01	6,63	
M07N060	m3	Canon de desbroce a vertedero	1,000	6,16	6,16	
		Suma la partida.....				40,15
		Costes indirectos.....		3,00%		1,20
		TOTAL PARTIDA.....				41,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS						
01.04	ud	JORNADA CONTROL ARQUEOLÓGICO VAC/REMOE TIERRAS Jornada de control arqueológico a pie de obra, de vaciados o remociones de tierras, a cargo de un arqueólogo titulado (jornada entre 5 y 8 horas) y toma de datos documentando los posibles restos de índole arqueológica, para informe final de los trabajos (no incluido), incluyendo desplazamiento y dietas.				
O01OC270	h.	Arqueólogo	5,000	35,00	175,00	
P33P210	ud	Varios material y utillaje	0,012	1.170,52	14,05	
P33P030	ud	Materiales fungibles para arqueología	0,009	809,50	7,29	
		Suma la partida.....				196,34
		Costes indirectos.....		3,00%		5,89
		TOTAL PARTIDA.....				202,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DOS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS						

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	ud	INFORME CONTROL ARQUEOLÓGICO VAC/REMO C TIERRAS Informe de la actuación de control arqueológico consistente en la supervisión de vaciados o remociones de tierras, que incluye: * memoria redacción del proyecto para la obtención del permiso preceptivo para la ejecución de los trabajos arqueológicos, concedido por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Valladolid, que incluirá la referencia histórica de la zona en la que se ubica la calle a intervenir y el proyecto de intervención arqueológica a desarrollar. * Redacción de memoria técnica en la que se reflejarán los resultados obtenidos, junto a la fotografía, cartografía y planimetría pertinentes. En el caso de recuperación de material arqueológico será debidamente tratado, siglado e inventariado, para su estudio e inclusión en el informe. Incluso maquetación e impresión de los documentos.				
ARQ001	ud	Redacción de proyecto para informe preliminar	1,000	90,00	90,00	
ARQ002	ud	Redacción de memoria técnica para informe final	1,000	400,00	400,00	
					Suma la partida.....	490,00
					Costes indirectos.....	3,00% 14,70
					TOTAL PARTIDA.....	504,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

01.06	m3	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.DURO MECÁNICA Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. V/p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS y NTE-ADZ.				
O01OA070	h	Peón ordinario	3,000	17,55	52,65	
M05EC110	h	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t	1,000	27,58	27,58	
M08RI010	h	Pisón vibrante 70 kg	1,000	3,00	3,00	
					Suma la partida.....	83,23
					Costes indirectos.....	3,00% 2,50
					TOTAL PARTIDA.....	85,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.07	m2	PICADO REVOCO CAL VERTICAL C/MARTILLO Picado de revocos de cal en paramentos verticales, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.				
O01OA060	h.	Peón especializado	0,720	18,29	13,17	
M06MI010	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	0,400	2,68	1,07	
					Suma la partida.....	14,24
					Costes indirectos.....	3,00% 0,43
					TOTAL PARTIDA.....	14,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.08	m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA C/APORTE Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor, con aporte de tierras, i/carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.				
O01OA070	h	Peón ordinario	1,600	17,55	28,08	
M07AA020	h	Dumper autocargable 2.000 kg	0,100	7,02	0,70	
M08RI010	h	Pisón vibrante 70 kg	0,800	3,00	2,40	
P01DW050	m3	Agua	1,000	1,50	1,50	
P01AA010	m3	Tierra vegetal	1,000	16,70	16,70	
					Suma la partida.....	49,38
					Costes indirectos.....	3,00% 1,48
					TOTAL PARTIDA.....	50,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09	ud	ALQUILER CONTENEDOR 6 m3				
		Servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.				
M130140	u	Entreg. y recog. cont. 6 m3. d<10 km	1,000	114,43	114,43	
		Suma la partida.....				114,43
		Costes indirectos.....		3,00%		3,43
		TOTAL PARTIDA.....				117,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02		RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO				
02.01	m2	MEMBRANA DRENANTE P.E.A.D. VERT.H-25 PLUS				
		Membrana drenante Danodren H-25 plus de polietileno de alta densidad nodulado, fijada al muro mediante rosetas Danodren y clavos de acero, con el geotextil hacia el terreno y solapes de 12 cm, i/protección del borde superior con perfil angular, sin incluir el tubo de drenaje inferior, ni el relleno ni la excavación de la zanja.				
O01OA050	h	Ayudante	0,016	18,43	0,29	
O01OA060	h.	Peón especializado	0,016	18,29	0,29	
P06BG083	m2	Lámina drenante Danodren H-25 plus	1,100	3,80	4,18	
P02EM105	u	Fijac. autoadhesiva p/membranas drenantes	3,000	0,65	1,95	
P02EM110	m	Perfil de remate p/membranas drenantes	0,330	1,96	0,65	
		Suma la partida.....				7,36
		Costes indirectos.....		3,00%		0,22
		TOTAL PARTIDA.....				7,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.02	m	TUBO DRENAJE PE-AD CORRUGADO DOBLE D=160 mm				
		Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 160 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, incluso conexión a red de saneamiento municipal, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la gravas, s/ CTE-HS-5.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,240	21,10	5,06	
O01OA060	h.	Peón especializado	0,390	18,29	7,13	
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	0,066	17,39	1,15	
P01AG130	m3	Grav a machaqueo 40/80 mm	0,250	22,07	5,52	
P02RPD050	m	Tubo drenaje PE corrug.doble D=160mm	1,000	8,02	8,02	
P06BG090	m2	Filtro Geotextil 125 g/m2	2,470	0,95	2,35	
		Suma la partida.....				29,23
		Costes indirectos.....		3,00%		0,88
		TOTAL PARTIDA.....				30,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS

02.03	ud	ACOMETIDA RED GENERAL SANEAMIENTO				
		Acometida de saneamiento del tubo de drenaje a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 30 cm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.				
O01OA040	h.	Oficial segunda	1,000	20,49	20,49	
O01OA060	h.	Peón especializado	2,000	18,29	36,58	
M06CM010	h	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	1,200	2,99	3,59	
M06MI010	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,200	2,68	3,22	
E02ESA020	m3	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.DURO A MANO	7,200	63,83	459,58	
P02THE020	m	Tub.HM j.elástica 90kN/m2 D=300mm	8,000	10,55	84,40	
P01HM020	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	0,580	70,56	40,92	
		Suma la partida.....				648,78
		Costes indirectos.....		3,00%		19,46
		TOTAL PARTIDA.....				668,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	
02.04	ud	SUMIDERO SIFÓNICO FUNDICIÓN C/REJA 300x300 95mm Sumidero sifónico de fundición de 300x300 mm con rejilla circular de fundición y con salida vertical u horizontal de 95 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conectado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, incluso picado de solera existente y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.					
O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,500	20,76	10,38		
O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,500	18,26	9,13		
O01OA060	h.	Peón especializado	2,000	18,29	36,58		
M06MI010	h	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,000	2,68	2,68		
P02EDF030	u	Sum.sif./rej.circ. fund. L=300x300 Dt=95	1,000	19,68	19,68		
P01DW090	u	Pequeño material	1,000	1,35	1,35		
					Suma la partida.....	79,80	
					Costes indirectos.....	3,00%	2,39
					TOTAL PARTIDA.....	82,19	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

02.05	m	COLECTOR COLGADO PVC D=110 mm Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 110 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.					
O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,220	20,76	4,57		
O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,220	18,26	4,02		
P02TVO450	m	Tubo PVC liso evacuación encolado D=110	1,000	4,06	4,06		
P02CVC300	u	Codo M-H PVC j. peg.87,5° DN 110mm gris	0,200	3,74	0,75		
P02CVW034	u	Abrazadera metálica tubos PVC 110 mm	3,330	2,19	7,29		
P02CVW030	kg	Adhesivo tubos PVC junta pegada	0,011	18,54	0,20		
					Suma la partida.....	20,89	
					Costes indirectos.....	3,00%	0,63
					TOTAL PARTIDA.....	21,52	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.06	m	COLECTOR COLGADO PVC D=125 mm Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 125 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.					
O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,240	20,76	4,98		
O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,240	18,26	4,38		
P02TVO460	m	Tubo PVC liso evacuación encolado D=125	1,000	4,63	4,63		
P02CVC310	u	Codo M-H PVC j. peg.87,5° DN 125mm gris	0,200	5,11	1,02		
P02CVW036	u	Abrazadera metálica tubos PVC 125 mm	3,333	2,42	8,07		
P02CVW030	kg	Adhesivo tubos PVC junta pegada	0,013	18,54	0,24		
					Suma la partida.....	23,32	
					Costes indirectos.....	3,00%	0,70
					TOTAL PARTIDA.....	24,02	

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03		PAVIMENTACIONES				
03.01	m2	PAV.BALDOSA CEM.VIBRO.RELI.40x40x6 cm Pavimento de baldosa de cemento vibrado, acabado superficial en relieve, de 40x40x6 cm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.				
O01OA090	h	Cuadrilla A	0,420	48,31	20,29	
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,100	70,04	7,00	
P08XVT140	m2	Baldosa cemento vibrado relieve e 40x40x6	1,000	15,01	15,01	
A01L030	m3	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	0,001	72,75	0,07	
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO M-5	0,030	77,42	2,32	
P08XW020	u	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	1,000	0,30	0,30	
					Suma la partida.....	44,99
					Costes indirectos.....	3,00% 1,35
					TOTAL PARTIDA.....	46,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
03.02	m	BORDILLO GRANITO MEC.ABUJARD.12-10x20 cm Bordillo recto de granito abujardado, de 12-10x20 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.				
O01OA130	h	Cuadrilla E	0,200	38,65	7,73	
P08XBB090	m	Bord.granito mecan.abujardado 12-10x20	1,000	19,25	19,25	
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,040	70,04	2,80	
					Suma la partida.....	29,78
					Costes indirectos.....	3,00% 0,89
					TOTAL PARTIDA.....	30,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
03.03	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN RECTO GRIS 24x12x7 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en color gris, de forma rectangular de 24x12x7 cm, colocado sobre sobre de hormigón HM-20/P/20/I, y 20 cm. de espesor y cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.				
O01OA090	h	Cuadrilla A	0,220	48,31	10,63	
M08RB010	h	Bandeja vibrante de 170 kg	0,100	3,00	0,30	
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	0,040	17,39	0,70	
P01AA950	kg	Arena caliza machaq. sacos 0,3 mm	2,000	0,36	0,72	
P08XVA030	m2	Adoquín hormigón recto gris 24x12x7	1,000	9,50	9,50	
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,200	70,04	14,01	
					Suma la partida.....	35,86
					Costes indirectos.....	3,00% 1,08
					TOTAL PARTIDA.....	36,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04	m2	PAV.BALDOSA CHINA LAVADA 40x40x3,5 cm Pavimento de baldosa hidráulica de china lavada, de 40x40x3,5 cm., acabado superficial en árido lavado natural, rodado o de machaqueo, tamaño 80/150 mm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.				
O01OA090	h	Cuadrilla A	0,440	48,31	21,26	
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	0,100	70,04	7,00	
P08XVT160	m2	Baldosa china lavada 40x40x3,5	1,000	6,50	6,50	
A01L030	m3	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	0,001	72,75	0,07	
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO M-5	0,030	77,42	2,32	
P08XW020	u	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	1,000	0,30	0,30	
					Suma la partida.....	37,45
					Costes indirectos.....	3,00%
					TOTAL PARTIDA.....	38,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.05	m2	SOLADO GRES ESMALTADO 31x31cm T/DENSO Solado de gres prensado en seco esmaltado (Blla-Blb s/UNE-EN-67), en baldosas de 31x31 cm. color brillo crema, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con adhesivo C1 según EN-12004:2008, s/i. recrecido de mortero, i/rejuntado con lechada blanca, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.				
O01OB090	h	Oficial solador, alicatador	0,450	18,96	8,53	
O01OB100	h	Ayudante solador, alicatador	0,450	17,83	8,02	
O01OA070	h	Peón ordinario	0,250	17,55	4,39	
P08EPG060	m2	Bald.gres esmaltado prensado 31x31 cm	1,050	12,05	12,65	
P08EPP070	m	Rodapié crema 8x31 cm	1,050	5,55	5,83	
P01FJ065	kg	Lechada blanca CG1	0,650	0,37	0,24	
P01FA360	kg	Adh.cementoso solado int.s/mortero C1	3,500	0,19	0,67	
					Suma la partida.....	40,33
					Costes indirectos.....	3,00%
					TOTAL PARTIDA.....	41,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.06	m2	SOLADO GRES RÚSTICO 31x31cm ANTIDESLIZANTE C3 Solado de baldosa de gres de 31x31 cm. (Ala-AI, s/UNE-EN-14411:2013), antideslizante clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 31x8 cm, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 10 mm según EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada.				
O01OB090	h	Oficial solador, alicatador	0,350	18,96	6,64	
O01OB100	h	Ayudante solador, alicatador	0,350	17,83	6,24	
O01OA070	h	Peón ordinario	0,250	17,55	4,39	
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	0,020	17,39	0,35	
P08EXG150	m2	Bald.gres 31x31 cm antideslizan.	1,100	16,20	17,82	
A02A021	m3	MORTERO CEMENTO M-5 ELAB. A MANO SEMISECO	0,050	71,84	3,59	
P08EXP290-1	m	Rodapié gres rústico 31x8 cm	1,150	6,65	7,65	
P01FJ006	kg	Junta cementosa mej. color 2-15 mm CG2	1,400	1,07	1,50	
					Suma la partida.....	48,18
					Costes indirectos.....	3,00%
					TOTAL PARTIDA.....	49,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.07	m	PELDAÑO HUELLA Y TABICA GRES RÚSTICO ANTIDESLIZANTE C3 30x30cm Forrado de peldaño formado por huella en piezas de gres antideslizante clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm., y tabica de 30x15 cm de gres rústico, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-20, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.				
O01OB090	h	Oficial solador, alicatador	0,300	18,96	5,69	
O01OB100	h	Ayudante solador, alicatador	0,300	17,83	5,35	
P08EXG100	m2	Bald.Gres rústico 30x30 cm antideslizante	0,550	14,90	8,20	
P08EXP130	m	Tabica gres rústico 30x15 cm	1,050	13,90	14,60	
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO M-5	0,010	77,42	0,77	
A01L020	m3	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	0,001	79,23	0,08	
					Suma la partida.....	34,69
					Costes indirectos.....	3,00%
					TOTAL PARTIDA.....	35,73

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.08	ud	ZANQUÍN RECTO GRES RÚSTICO NATURAL 18x39cm Zanquín recto de gres rústico natural de 18x39 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido por unidad ejecutada.				
O01OB090	h	Oficial solador, alicatador	0,100	18,96	1,90	
O01OB100	h	Ayudante solador, alicatador	0,050	17,83	0,89	
P08EXP370	u	Zanquín gres rústico natural recto 18x39 cm	1,050	6,42	6,74	
A02A020	m3	MORTERO CEMENTO M-5 AMASADO A MANO	0,010	99,38	0,99	
A01L090	m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	0,001	122,97	0,12	
					Suma la partida.....	10,64
					Costes indirectos.....	3,00%
					TOTAL PARTIDA.....	10,96

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04		CUBIERTAS				
04.01	m2	CORRIDO FALDÓN 2% TEJA MIXTA<20m				
		Corrido de faldón de cubierta de teja cerámica mixta, situado a una altura menor de 20 m, comprendiendo limpieza de las canales de maleza y escombros, sustitución de las tejas rotas o fisuradas con teja cerámica mixta igual a la existente, en un porcentaje estimado del 2%, recolocación de las que estén movidas, incluso retirada de escombros y detritus, repaso y fijación de tejas de aleros, limpieza y regado de la superficie. Medido en proyección horizontal.				
O01OA040	h.	Oficial segunda	0,020	20,49	0,41	
O01OA070	h	Peón ordinario	0,200	17,55	3,51	
P05TM390	u	Teja mixta roja 43x26 cerámica	0,220	0,82	0,18	
P01DW050	m3	Agua	0,010	1,50	0,02	
A02A090	m3	MORTERO CEMENTO M-2,5	0,002	72,72	0,15	
		Suma la partida.....				4,27
		Costes indirectos.....			3,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA				4,40

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

04.02	m	BABERO ZINC 60 cm				
		Babero con plancha de zinc de 60 cm. desarrollo en encuentros de faldones de tejas con paramentos verticales, incluso apertura de rozas, corte preparación y recibido del zinc y parte proporcional de solapes, según NTE/QTT-21. Medido en verdadera magnitud. Se incluye la retirada de la lámina asfáltica autoprottegida existente en aquellos puntos en los que se encuentra despegada del soporte.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,400	21,10	8,44	
O01OA070	h	Peón ordinario	0,400	17,55	7,02	
P05PW095	m2	Plancha zinc e/0,66 mm	0,660	11,80	7,79	
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO M-5	0,010	77,42	0,77	
		Suma la partida.....				24,02
		Costes indirectos.....			3,00%	0,72
		TOTAL PARTIDA				24,74

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.03	m2	ENTABLADO MADERA AGLOMERADA HIDRÓFUGA 22mm				
		Reparación de tablero de cubierta formado por entablado de madera aglomerada hidrófuga de 22 mm. de espesor apoyada, colocado y fijado sobre cualquier elemento resistente de cubierta (no incluido), colocado con fijaciones mecánicas (puntas de acero) incluso parte proporcional de medios auxiliares. Medido en verdadera magnitud. Se realizarán las siguientes operaciones: - Levantado de la teja cerámica mixta, con apilado de las piezas para su posterior reutilización. - Levantado del tablero aglomerado hidrófugo existente, afectado por las filtraciones de agua. - Colocación del nuevo entablado. - Recolocación de las tejas cerámicas mixtas.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,500	21,10	10,55	
O01OA050	h	Ayudante	0,500	18,43	9,22	
P05EM020	m2	Tablero aglomerado hidrófugo e=22mm	1,100	9,81	10,79	
P05EW030	kg	Puntas acero 17x70	0,200	1,29	0,26	
		Suma la partida.....				30,82
		Costes indirectos.....			3,00%	0,92
		TOTAL PARTIDA				31,74

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.04	m	LIMAHOYA ZINC DES=60 cm nº12 Formación de limahoya con cama de pasta de yeso negro, amasado manualmente, revestida con chapa de zinc del nº 12 con un desarrollo de 60 cm., incluso parte proporcional de piezas especiales, solapes, soldadura, conexiones a bajantes, replanteo, medios auxiliares, según NTE-QTT-18. Medido en su longitud. Incluso levantado y reposición de tejas de borde, a base de teja cerámica mixta.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,500	21,10	10,55	
O01OA050	h	Ayudante	0,500	18,43	9,22	
P05CZ100	m2	Plancha zinc nº 12 elaborada	0,700	17,70	12,39	
A02A080	m3	MORTERO CEMENTO M-5	0,006	77,42	0,46	
A01A030	m3	PASTA DE YESO NEGRO	0,020	95,12	1,90	
Suma la partida.....						34,52
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA						35,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06		LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN				
06.01	m2	LIMPIEZA DE SUELO BALDOSAS GARBANCILLO				
		Limpieza de solado constituido por baldosas de garbancillo, mediante rascado y eliminación de depósitos superficiales, polvo, detritus y vegetación, por medios manuales, mediante la aplicación de agua a presión, rascado manual y barrido. Incluso retirada de escombros y carga sobre contenedor para posterior transporte a vertedero.				
O01OA040	h.	Oficial segunda	0,070	20,49	1,43	
O01OA060	h.	Peón especializado	0,070	18,29	1,28	
M12AF020	h.	Equipo atomizador agua	0,070	1,90	0,13	
M12AF010	h.	Equipo agua fría a presión	0,070	4,36	0,31	
P01DW050	m3	Agua	0,600	1,50	0,90	
		Suma la partida.....				4,05
		Costes indirectos.....		3,00%		0,12
		TOTAL PARTIDA.....				4,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

06.02	m2	LIMPIEZA LADRILLO TEJAR C/LANZA DE AGUA				
		Limpieza de fachada de fábrica de ladrillo de tejar, cara vista o de revoco de mortero de cemento, en estado de conservación regular, mediante la aplicación sobre la superficie de lanza de agua a presión fría, caliente o vapor de agua, y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso. Se comenzará por las partes altas linealmente, aplicando el tratamiento por franjas horizontales completas de 2-4 m de altura, limpiando con agua abundante los detritus acumulados en las zonas inferiores, afectando a todos los elementos salientes, considerando un grado de dificultad normal. // p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,300	21,10	6,33	
O01OA060	h.	Peón especializado	0,300	18,29	5,49	
M12AF010	h.	Equipo agua fría a presión	0,350	4,36	1,53	
P33E010	l	Pentaclorofenato sódico acuoso	0,145	4,95	0,72	
P01DW050	m3	Agua	0,726	1,50	1,09	
		Suma la partida.....				15,16
		Costes indirectos.....		3,00%		0,45
		TOTAL PARTIDA.....				15,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

06.03	m2	LIMPIEZA MAMPOSTERÍA C/LANZA DE AGUA				
		Limpieza de fachada de fábrica de mampostería, en estado de conservación regular, mediante la aplicación sobre la superficie de lanza de agua a presión fría, caliente o vapor de agua, y de un humectante y fungicida inocuo, proyectado mediante el vehículo acuoso. Se comenzará por las partes altas linealmente, aplicando el tratamiento por franjas horizontales completas de 2-4 m de altura, limpiando con agua abundante los detritus acumulados en las zonas inferiores, afectando a todos los elementos salientes, considerando un grado de dificultad normal. // p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas. Superficie mínima a considerar 1 m2.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,350	21,10	7,39	
O01OA060	h.	Peón especializado	0,303	18,29	5,54	
M12AF010	h.	Equipo agua fría a presión	0,350	4,36	1,53	
P33E010	l	Pentaclorofenato sódico acuoso	0,151	4,95	0,75	
P01DW050	m3	Agua	0,756	1,50	1,13	
		Suma la partida.....				16,34
		Costes indirectos.....		3,00%		0,49
		TOTAL PARTIDA.....				16,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.04	m2	REJUNTADO REHUNDIDO FÁBRICA C/MORTERO MIXTO Rejuntado de fábrica de ladrillo, con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 con acabado rehundido, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir. Previamente se habrán eliminado las juntas antiguas en una profundidad suficiente para que el agarre de las nuevas esté garantizado. Además se habrán limpiado con aire a presión llagas y tendeles. A continuación, con el paramento preparado, se extenderá la trama de juntas con el ancho y el espesor y diseño especificado, se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la fábrica a medida que se realiza el rejuntado antes de su fraguado.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,630	21,10	13,29	
O01OA050	h	Ayudante	0,630	18,43	11,61	
O01OA070	h	Peón ordinario	0,306	17,55	5,37	
A02M010	m3	MORT.BAST.CAL M-7,5 CEM II/A-P 32,5R	0,006	119,39	0,72	
P01DW050	m3	Agua	0,010	1,50	0,02	
Suma la partida.....						31,01
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						31,94

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.05	m2	SELLADO JUNTAS SILLERÍA C/MORTERO MIXTO M-7,5 NATURAL Sellado de juntas de fábrica de sillería en piezas aparejadas de dimensiones medias aproximadas hasta 60x40 cm, con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 color natural, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, previa eliminación de restos de mortero existente con aire a presión, inyección a pistola del mortero preparado rellenando hasta enrase, eliminación de las rebabas de mortero y limpieza de la piedra a medida que se realiza el sellado.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,600	21,10	12,66	
O01OA050	h	Ayudante	0,600	18,43	11,06	
O01OA070	h	Peón ordinario	0,115	17,55	2,02	
A02M010	m3	MORT.BAST.CAL M-7,5 CEM II/A-P 32,5R	0,006	119,39	0,72	
P01DW050	m3	Agua	0,010	1,50	0,02	
Suma la partida.....						26,48
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						27,27

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

06.06	m	REPARACIÓN VIERTEAGUAS CERÁMICO a=11 cm Trabajos de reparación de vierteaguas cerámico de tejar, en imposta de torre formado por piezas de 23x11x3 cm de dimensiones aproximadas, mediante la limpieza de restos de excrementos de ave mediante la aplicación de agua pulverizada a presión, rejuntado de balsosas con mortero bastardo de cal y reposición de piezas rotas o fisuradas (estimado en un 5%). Recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 y limpieza, medido en su longitud, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,450	21,10	9,50	
O01OA060	h.	Peón especializado	0,450	18,29	8,23	
P10VC020	ud	Vierteaguas ladrillo macizo rústico 23x11x3cm	0,500	0,25	0,13	
A02M010	m3	MORT.BAST.CAL M-7,5 CEM II/A-P 32,5R	0,003	119,39	0,36	
Suma la partida.....						18,22
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						18,77

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.07	ud	REPARACIÓN DESCANSILLO ESCALERA Reparación de descansillo de escalera de subida a la torre, S=2,90 m2, mediante retirada de tablo- nes hinchados por la humedad y sustitución por nueva tablazón de madera de roble de 1ª calidad, de 4,5 cm. de espesor, colocadas sobre rastreles de pino 7,5x2,5 cm. recibidos y nivelados con pasta de yeso negro, sobre membrana plástica antihumedad, con dos capas de barniz de secado ultravioleta y dos capas de terminación de barniz de poliuretano, i/p.p. de recortes y rodapié del mismo material acabado barnizado, de 7x1 cm. clavado en paramento, rastreles de pino, piezas especiales y material auxiliar, colocado, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) se- gún Reglamento UE 305/2011, medida la superficie ejecutada.				
O01OB150	h.	Oficial 1ª carpintero	12,000	21,34	256,08	
O01OB160	h.	Ayudante carpintero	12,000	17,39	208,68	
P08MT250	m2	Tarim.maciza barniz. Roble 120/140x45mm	3,000	51,71	155,13	
P08MA080	m	Rastrel pino 75x25 mm	4,660	1,57	7,32	
P08MA060	u	Material auxiliar colocación tarima	1,000	3,97	3,97	
A01A030	m3	PASTA DE YESO NEGRO	0,009	95,12	0,86	
P08MR020	m	Rodapié macizo roble 7x1 cm	5,150	6,30	32,45	
Suma la partida.....						664,49
Costes indirectos.....					3,00%	19,93
TOTAL PARTIDA.....						684,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.08	m3	SUMINIS.MADERA PINO VALSAÍN ARTESONADO Suministro y colocación de madera nacional, nueva, con grado de secado natural de un año, con certificado de sostenibilidad, de Pino Valsaín (Pinus sylvestris) de Guadarrama, de densidad 0,5-0,85 kg/dm3, manufacturada en longitudes menores de 8 m., y escuadrías según necesidades, para sustitución de vigas de techo de planta primera de claustro, dañadas por humedad o xilófa- gos, de calidad según normativa AFNOR I-80 con las siguientes exigencias: crecimiento anillos/cm. 3,4, fisuras tamaño relativo 0,20, desviación de la fibra 1/16, gemas tamaño relativo 0,12, nudos tamaño relativo en cantos y aristas de 0,20, en caras extremos 0,10 y en caras centro 0,20, com- presión 0,20, tracción 0,09. cantos y aristas de 0,20, en caras extremos 0,10 y en caras centro 0,20, compresión 0,20, tracción 0,09. grado de humedad internacional < del 15%. Incluso desmon- tado de vigas dañadas, colocación de vigas nuevas y tratamiento preventivo antixilófagos y aca- bado con barniz de características y tono similares al existente.				
O01OB150	h.	Oficial 1ª carpintero	31,000	21,34	661,54	
O01OB160	h.	Ayudante carpintero	31,000	17,39	539,09	
P33ZA390	m3	Pino Valsain c/I-80 <8m secado 1 año	1,000	703,42	703,42	
E27MA030	m2	PINTURAS FUNGICIDAS S/MADERA	2,015	19,22	38,73	
R03T050	m3	TRANSP.MATERIALES A OBRA S/CAMIÓN 100km	1,000	28,66	28,66	
%RD0300	%	Recortes, y desperdicios	3,000	1.971,40	59,14	
Suma la partida.....						2.030,58
Costes indirectos.....					3,00%	60,92
TOTAL PARTIDA.....						2.091,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.09	m2	TRATAM. INSECTICIDA Y FUNGICIDA				
		Tratamiento in situ preventivo en superficie del maderamen, en zona tipo 3.1 al exterior y protegida de la intemperie por medidas constructivas. Tratamiento insecticida y fungicida realizado por proyección o pulverización con penetración de al menos 6 mm sobre todas las caras vistas (3), mediante aplicación de producto plaguicida Corpol Aqua Plus, o similar, efectivo contra carcoma, termitas del género Reticulitermes Spp y contra hongos basidiomicetos xilófagos, aplicado por proyección con pulverizador aerográfico especial tipo air-less y con un rendimiento no menor de 0,10 l/m2. Mientras se realiza la aplicación, los operarios se protegerán con mascarillas apropiadas, el tratamiento se aplicará a la parte vista de las superficies de madera desnudas sin capas pictóricas, al tratar la madera ésta no deberá tener un grado de humedad superior al 50% y la temperatura ambiente no debe ser inferior a 10°C.				
001OC080	h.	Especialista en fungicidas	0,075	31,34	2,35	
001OA070	h	Peón ordinario	0,075	17,55	1,32	
PAC001	kg	Líquido insecticida y fungicida	0,100	4,58	0,46	
		Suma la partida.....				4,13
		Costes indirectos.....		3,00%		0,12
		TOTAL PARTIDA.....				4,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

06.10	m2	TRATAM. INSECTICIDA SUPERFICIAL				
		Tratamiento in situ preventivo para madera, en zona tipo 1, madera al interior y con humedad inferior al 20%. Tratamiento insecticida de protección superficial contra hongos xilófagos (Basidiomicetos) realizado por proyección o pulverización con penetración de al menos 6 mm sobre todas las caras vistas (3), por proyección con pulverizador aerográfico especial en recinto cerrado y con un rendimiento no menor de 0,25 l/m2. con producto protector de la madera con registro de sanidad y cumplimiento de las normas UNE-EN 113 (eficacia preventiva contra Basidiomicetos), realizado por personal con carnet de aplicador DDD nivel básico y supervisado por aplicador DDD nivel Cualificado, la madera tratada no deberá tener un grado de humedad superior al 20%. con informe final de tratamiento indicando: identificador del aplicador, especie de madera tratada, protector empleado y nº registro de Sanidad, método de aplicación, categoría de riesgo que cubre, fecha de tratamiento y precauciones para trabajos posteriores, según CTE SE-M.				
001OC080	h.	Especialista en fungicidas	0,080	31,34	2,51	
001OA070	h	Peón ordinario	0,080	17,55	1,40	
PAC002	kg	Líquido insecticida	0,250	6,20	1,55	
		Suma la partida.....				5,46
		Costes indirectos.....		3,00%		0,16
		TOTAL PARTIDA.....				5,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.11	ud	CONSOLIDACIÓN PUERTA DE MADERA				
		Consolidación de puerta de madera, comprendiendo: lijado de zonas deterioradas, recuperación de volúmenes con masilla especial de madera adherida con adhesivo, tapado de fendas, grietas y agujeros, con resina epoxi-madera, lijado de los enmasillados, consolidación general por aplicación en superficie, de aceites vegetales o ceras naturales, en varias capas hasta que se introduzcan en el interior, y ajuste de color mediante teñido de nogalina diluida, incluso pequeño material, y retirada de escombros.				
001OB150	h.	Oficial 1ª carpintero	10,000	21,34	213,40	
001OB160	h.	Ayudante carpintero	10,000	17,39	173,90	
P33W080	kg	Masilla de 2 componentes epoxi-madera	0,100	8,09	0,81	
P33C060	kg	Cola sintética en envase de 25kg	2,000	1,01	2,02	
P33A150	kg	Resina epoxi líquida madera	1,500	17,50	26,25	
P33N010	l	Aceite vegetal de linaza	5,000	7,85	39,25	
P33N020	l	Aceite vegetal nogal o nogalina	5,000	8,28	41,40	
M12W030	h.	Cepilladora mecánica	4,000	1,19	4,76	
		Suma la partida.....				501,79
		Costes indirectos.....		3,00%		15,05
		TOTAL PARTIDA.....				516,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.12	m2	REVESTIMIENTO MORTERO CAL AÉREA ENFOSCADO				
		Tratamiento de humedades por capilaridad en muros deteriorados. Sistema Morcem Cal "GRUPO PUMA", o similar. CAPA BASE: mortero de albañilería, Morcem Cal Muro "GRUPO PUMA", o similar, de 10 mm de espesor; CAPA DE REGULARIZACIÓN: mortero técnico macroporoso deshumidificante de cal hidráulica natural Morcem Cal Porógeno "GRUPO PUMA", o similar, tipo R CSI, según UNE-EN 998-1, de 20 mm de espesor, aplicado en varias capas; CAPA DE ACABADO: mortero de cal, imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA", o similar, color a elegir. Incluso líquido antisalitre, para limpieza de eflorescencias salinas. El precio no incluye la preparación del soporte.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,550	21,10	11,61	
O01OA050	h	Ayudante	0,550	18,43	10,14	
P01DW050	m3	Agua	0,012	1,50	0,02	
Pmt27thr010a	l	Líquido antisalitre a base de resinas acrílicas	0,330	13,73	4,53	
Pmt09rep005c	kg	Mortero albañilería cal hidráulica NHL 3,5	20,000	0,47	9,40	
Pmt28mpr060a	kg	Mortero macroporoso cal hidráulica	24,000	0,78	18,72	
Pmt28esp060c	kg	Mortero de cal tipo CR CSI W2	12,800	0,54	6,91	
%2	%	Costes directos complementarios	2,000	61,30	1,23	
					Suma la partida.....	62,56
					Costes indirectos.....	3,00%
						1,88
					TOTAL PARTIDA	64,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.13	m2	PINTURA AL SILICATO MINERAL				
		Pintura al silicato, con textura lisa, color a definir en obra por la D.F., acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores, mano de fondo de imprimación no orgánica, a base de soluciones de silicato potásico y dos manos de acabado (rendimiento: 0,2 l/m ² cada mano).				
O01OB230	h	Oficial 1ª pintura	0,160	21,10	3,38	
O01OB240	h	Ayudante pintura	0,180	18,43	3,32	
P25FI010-1	l	Pintura a base de silicato potásico, transpirable	0,400	12,06	4,82	
P25FI020-1	l	Imprimación no orgánica, a base de silicato potásico	0,100	5,61	0,56	
P25WW220	u	Pequeño material	0,100	0,92	0,09	
%1	%	Medios auxiliares	2,000	12,20	0,24	
					Suma la partida.....	12,41
					Costes indirectos.....	3,00%
						0,37
					TOTAL PARTIDA	12,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.14	m2	LAVADO Y RASCADO PINTURAS VIEJAS				
		Lavado y raspado de pinturas viejas al temple sobre paramentos verticales y horizontales.				
O01OB230	h	Oficial 1ª pintura	0,165	21,10	3,48	
O01OB240	h	Ayudante pintura	0,165	18,43	3,04	
					Suma la partida.....	6,52
					Costes indirectos.....	3,00%
						0,20
					TOTAL PARTIDA	6,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.15	m2	P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR				
		Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido.				
O01OB230	h	Oficial 1ª pintura	0,100	21,10	2,11	
O01OB240	h	Ayudante pintura	0,100	18,43	1,84	
P25OZ040	l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	0,070	8,38	0,59	
P25OG040	kg	Masilla ultrafina acabados	0,060	1,00	0,06	
P25EI020	l	P. pl. acrílica obra b/col. Mate	0,300	2,61	0,78	
P25WW220	u	Pequeño material	0,200	0,92	0,18	
					Suma la partida.....	5,56
					Costes indirectos.....	3,00%
						0,17
					TOTAL PARTIDA	5,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07		VARIOS				
07.01	ud	TRASLADO,ACOPIO Y POSTERIOR RECOLOCACIÓN MOBILIARIO				
		Traslado, almacenamiento, protección y posterior recolocación de mobiliario de todas las dependencias afectadas por la obra para su reacondicionamiento de manera suficiente para realizar el trabajo de forma despejada y sin que afecte o se deteriore ningún material del centro. Como no puede hacerse provisión de espacios de almacén, estos serán variables, produciéndose múltiples traslados de mobiliario en virtud del desarrollo del trabajo, i/protección de paramentos,zonas de paso, mediante lámina de PVC, tableros de madera, etc.,para garantizar la conservación de los acabados existentes y preservar las zonas en las que no se actúa.				
O010A030	h	Oficial primera	8,000	21,10	168,80	
O010A070	h	Peón ordinario	8,000	17,55	140,40	
PUZAM1	ud	Conjunto material protección:PVC,tablero agolom.,cinta sellado,	1,000	200,00	200,00	
		Suma la partida.....				509,20
		Costes indirectos.....		3,00%		15,28
		TOTAL PARTIDA				524,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
07.02	ud	DESATRANQUE Y LIMPIEZA POZO SANEAMIENTO				
		Trabajos de limpieza de pozo de saneamiento existente en esquina norte del edificio, consistente en achique de aguas acumuladas, eliminación de barros, lodos y materia orgánica acumulada y desatranque de colector de salida y de colector de entrada desde rejilla sumidero. Limpieza y retirada de materiales sobre contenedor, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.				
O010A070	h	Peón ordinario	3,950	17,55	69,32	
MAC003	h	Camión y cuadrilla desatranque	5,000	75,00	375,00	
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	0,200	0,62	0,12	
1.09	ud	ALQUILER CONTENEDOR 6 m3	0,050	114,43	5,72	
		Suma la partida.....				450,16
		Costes indirectos.....		3,00%		13,50
		TOTAL PARTIDA				463,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con SESENTAY SEIS CÉNTIMOS						
07.03	m	PLETINA DE PÚAS PARA PROTECCIÓN DE CANALONES FRENTE A AVES				
		Sistema de pletina de púas, para la protección de canalones frente a las aves, mediante la instalación de varillas de alambre de alta resistencia, según norma europea EN-10270-3-1.4301, de diámetro exterior 1,3 mm en acero inoxidable AISI 316. Altura de púa igual o superior a 115 mm, con apertura de púas de 130 a 175 mm y con una densidad mínima de 80 púas por metro. Plataforma de la base de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegida contra los rayos UV, con fijación al borde exterior del canalón mediante clip desmontable de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegido contra los rayos UV. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.				
O010A030	h	Oficial primera	0,265	21,10	5,59	
PMT41AVE020A	m	Pletina de púas.	1,000	4,24	4,24	
PMT41AVE020B	ud	Clip de fijación	4,000	0,25	1,00	
%1	%	Medios auxiliares	2,000	10,80	0,22	
		Suma la partida.....				11,05
		Costes indirectos.....		3,00%		0,33
		TOTAL PARTIDA				11,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.04	m	PLETINA DE PÚAS PARA PROTECCIÓN DE IMPOSTAS FRENTE A AVES Sistema de pletina de púas, para la protección de impostas y vierteaguas de ventanas frente a las aves, mediante la instalación de varillas de alambre de alta resistencia, según norma europea EN-10270-3-1.4301, de diámetro exterior 1,3 mm en acero inoxidable AISI 316. Altura de púa igual o superior a 115 mm, con apertura de púas de 130 a 175 mm y con una densidad mínima de 80 púas por metro. Plataforma de la base de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegida contra los rayos UV, con fijación en base polímero MS con una recuperación elástica superior a 75% según ISO 7389, para aguantar los posibles golpes por aves o inclemencias del tiempo. Resistente a temperaturas entre -40°/+90°C. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,230	21,10	4,85	
PMT41AVE020A	m	Pletina de púas.	1,000	4,24	4,24	
P06WA030-1	kg	Masilla fijación base polímero	0,020	21,90	0,44	
%1	%	Medios auxiliares	2,000	9,50	0,19	
Suma la partida.....						9,72
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						10,01

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con UN CÉNTIMOS

07.05	m	POSTES Y ALAMBRES PARA PROTECCIÓN DE CUMBRERAS FRENTE A AVES Sistema de postes y alambres, para la protección de cumbreras de cubierta frente a las aves, mediante la instalación de bases de acero inoxidable con 3 postes, separadas cada 5 metros como máximo, colocadas mediante fijación mecánica o química. Los postes deben tener una altura mínima de 115 mm de acero biselado para facilitar el anclaje o guiado de los cables de acero inoxidable AISI 316 entrelazado, de 0,70 mm de diámetro. Para la sujeción de los cables se utilizará un crimp, presilla de acero inoxidable y en uno de los lados se colocará un microresorte tipo muelle de tensor elástico. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,210	21,10	4,43	
P13WW371	m	Cable entrelazado ac. inox 0,7 mm	3,000	1,49	4,47	
P13WW372	ud	Base ac. inox. fijación a cumbrera	0,200	3,27	0,65	
P06WA030-1	kg	Masilla fijación base polímero	0,007	21,90	0,15	
%1	%	Medios auxiliares	2,000	9,70	0,19	
Suma la partida.....						9,89
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						10,19

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

07.06	m	ALAMBRES PARA PROTECCIÓN DE BARANDILLAS FRENTE A AVES Sistema de alambres, para la protección de barandillas de tubo frente a las aves, mediante la instalación de cable de acero inoxidable AISI 316 entrelazado, de 0,70 mm de diámetro, fijado a ambos lados de la ventana con anclaje tipo fischer de 6 mm de diámetro y hembra cerrada con guiado de cable y crimpado. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.				
O01OA030	h	Oficial primera	0,150	21,10	3,17	
P13WW371	m	Cable entrelazado ac. inox 0,7 mm	1,000	1,49	1,49	
%1	%	Medios auxiliares	2,000	4,70	0,09	
Suma la partida.....						4,75
Costes indirectos.....						3,00%
TOTAL PARTIDA.....						4,89

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.07	ud	REPARACIÓN DE RED ANTI-PALOMAS 10/7 50mm >16m2 Reparación de red antipalomas de polietileno, tejida en nudos 10/7 de 50 mm de cuadrícula, montada sobre cable de acero inoxidable, mediante la limpieza y retirada de púas acumuladas en la red el repaso de la fijación a las paredes y esquinas con cáncamos a la pared a 50 cm de separación y siempre en la esquina, y una grapa de acero inoxidable malla a cable de por cuadrícula, i/ p.p. de tensor, tacos de cremallera de acceso y pequeño material. Medida la superficie a cubrir.				
O01OA040	h.	Oficial segunda	12,000	20,49	245,88	
O01OA070	h	Peón ordinario	12,000	17,55	210,60	
P33YB130	m	Cable acero inox . 2,5mm sujeción	15,000	0,74	11,10	
P33YB190	ud	Sujeta cable ac.inoxidable 2mm	8,000	1,78	14,24	
P33YB260	ud	Tensor acero inoxidable 6m	2,000	8,60	17,20	
M02PT040	h	Plataforma elev. tijera 12 m electr.	12,000	12,60	151,20	
					Suma la partida.....	650,22
					Costes indirectos.....	3,00% 19,51
					TOTAL PARTIDA.....	669,73

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.08	ud	SISTEMA DE ELECTROÓSMOSIS INALÁMBRICA Suministro e instalación de sistema de electroósmosis inalámbrica por radio para evitar la ascensión de humedad por capilaridad, mediante la instalación de un dispositivo Biodry Advance Wall Technology, o similar, en zona de antiguas caballerizas (actuales salas de física y almacén), para cubrir una superficie de 500 m2, y que incluye: - Análisis y estudio previo, mediciones de campos electromagnéticos de altas y bajas frecuencias, estudio de ubicación óptima para maximizar la eficacia así como su calibración y comprobación de su funcionamiento. Completamente instalado y funcionando. - Monitorización del secado que incluye dos revisiones mediante método termogravimétrico con análisis de la humedad en % de peso, contemplado por la Normativa Europea UNI 110585/2003, para verificar el correcto secado del inmueble. - Gastos de desplazamiento del personal especializado en la instalación y monitorización (2 servicios de control al año durante 3 años).				
PR02HE011	ud	Electroósmosis inalámbrica S=500 m2	1,000	18.210,00	18.210,00	
					Suma la partida.....	18.210,00
					Costes indirectos.....	3,00% 546,30
					TOTAL PARTIDA.....	18.756,30

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

07.09	m	PASAMANOS ROBLE D=50mm P/BARNIZAR Pasamanos recto de madera de roble, de 65x70 mm de sección, barnizado en taller con barniz sintético con acabado brillante, con soportes metálicos fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero galvanizado, i/ p.p. de medios auxiliares.				
O01OB150	h.	Oficial 1ª carpintero	0,900	21,34	19,21	
O01OA040	h.	Oficial segunda	0,900	20,49	18,44	
P11GP030-1	m	Pasamanos de roble D=50 mm	1,000	39,01	39,01	
Pmt26aaa033a	ud	Anclaje mecánico con taco de nylon y tornillo de acero galv.	2,000	0,29	0,58	
					Suma la partida.....	77,24
					Costes indirectos.....	3,00% 2,32
					TOTAL PARTIDA.....	79,56

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.10	m2	MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR Alquiler durante la totalidad de la obra , montaje y desmontaje de andamio metálico tubular de acero de 3,25 mm. de espesor de pared, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas entre 10 y 15 m., incluso p.p. de arriostramientos a fachadas y colocación de mallas protectoras, visera metálica tubular de protección de peatones compuesta por ménsula horizontal de 1 m. de vuelo y prolongación de plataforma,y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004.l/proyecto, revisiones quincenales.				
M13AM010	d.	m2. alq. andamio acero galvanizado	45,000	0,04	1,80	
M13AM050	m2	Montaje y desm. and. 15 m.<h>20 m.	1,000	7,10	7,10	
M13AM160	d.	m2. alq. red mosquitera andamios	45,000	0,01	0,45	
M13AM170	m2	Montaje y desm. red andam.	1,000	1,06	1,06	
M13AM080	d.	m. alq. visera de protección peatones	45,000	0,01	0,45	
M13AM090	m.	Montaje y desmont. visera	0,020	26,50	0,53	
					Suma la partida.....	11,39
					Costes indirectos.....	3,00% 0,34
					TOTAL PARTIDA.....	11,73

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.11	ud	EJECUCIÓN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD Desarrollo y ejecución del Estudio Básico de Seguridad y Salud en obra, incluyendo instalaciones provisionales en obra, protecciones individuales, protecciones colectivas, señalizaciones y mano de obra en seguridad.				
PEBSS	p/a	Ejecución Estudio Básico de Seguridad y Salud	1,000	2.764,31	2.764,31	
					Suma la partida.....	2.764,31
					Costes indirectos.....	3,00% 82,93
					TOTAL PARTIDA.....	2.847,24

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCION UNIDAD DE OBRA	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----	----------------------------	----------	--------	----------	---------

08 GESTIÓN DE RESIDUOS

08.01	m3	TRATAMIENTO RCDs TIERRAS Y PÉTREOS EXCAVACIÓN				
		Transporte y gestión de los RDCs de nivel I, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de las tierras y productos pétreos procedentes de la excavación, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga. Totalmente terminada, y con todos los medios auxiliares, mano de obra y materiales necesarios para la correcta terminación de los trabajos. Medido el volumen teórico extraído, sin considerar la formación de taludes laterales y considerando un esponjamiento del 30%.				
				Sin descomposición		4,00
				Costes indirectos.....	3,00%	0,12
				TOTAL PARTIDA		4,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

08.02	m3	TRATAMIENTO RCDs NATURALEZA PÉTREA				
		Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs de naturaleza pétrrea (ladrillos, tejas, cerámicos, piedras), recogidos en contenedor, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.				
				Sin descomposición		10,00
				TOTAL PARTIDA		10,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

08.03	m3	TRATAMIENTO RCDs NATURALEZA NO PÉTREA				
		Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs de naturaleza no pétrrea (metal, madera, vidrio, plástico y papel y cartón), recogidos en contenedores diferenciados, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.				
				Sin descomposición		10,00
				TOTAL PARTIDA		10,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

08.04	m3	TRATAMIENTO RCDs POTENCIALMENTE PELIGROSOS				
		Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs potencialmente peligrosos, recogidos en contenedores diferenciados, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 50 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.				
				Sin descomposición		10,00
				TOTAL PARTIDA		10,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

D.4

MEDICIONES
Y PRESUPUESTO

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
CAP 01	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.01	m2 DEMOLICIÓN SOLADO BALDOSAS C/MARTILLO								
	Demolición y levantado de pavimentos de adoquín, baldosas de cemento, cerámicas o de gres en calle exterior y en escalera de salida de emergencia de edificio de ampliación, por medios mecánicos, incluso eliminación de mampelrán constituido por angular metálico, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.								
	Calle Acceso	1	45,00	2,00			90,00		
	Fachada noroeste	1	5,10	0,60			3,06		
	Escalera salida edificio ampliación	1	1,73	0,79			1,37		
		1	2,21	1,26			2,78		
		9	1,26	0,30			3,40		
	Registros galería ala noroeste	2	1,20	0,88			2,11		
							102,72	17,79	1.827,39
01.02	m2 DEMOLICIÓN SOLERAS H.M.<25cm C/COMPRESOR								
	Demolición de soleras de hormigón en masa, hasta 25 cm de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Calle Acceso	1	45,00	2,00			90,00		
	Fachada noroeste	1	5,10	0,60			3,06		
							93,06	27,25	2.535,89
01.03	m3 EXCAVACIÓN BATACHES INTERIOR O EXTERIOR								
	Excavación de tierras, con medios manuales o con posibilidad de auxiliarse con otros mecánicos en el interior y exterior del palacio, por bataches no mayores de 2 m. de longitud a cielo abierto, en terrenos de cualquier consistencia, incluso apeos y entibaciones necesarias, carga y transporte de tierras a vertedero controlado, canon de vertedero y medios auxiliares.								
	Calle Acceso	1	45,00	2,00	1,75		157,50		
							157,50	41,35	6.512,63
01.04	ud JORNADA CONTROL ARQUEOLÓGICO VAC/REMOC TIERRAS								
	Jornada de control arqueológico a pie de obra, de vaciados o remociones de tierras, a cargo de un arqueólogo titulado (jornada entre 5 y 8 horas) y toma de datos documentando los posibles restos de índole arqueológica, para informe final de los trabajos (no incluido), incluyendo desplazamiento y dietas.								
		3					3,00		
							3,00	202,23	606,69
01.05	ud INFORME CONTROL ARQUEOLÓGICO VAC/REMOC TIERRAS								
	Informe de la actuación de control arqueológico consistente en la supervisión de vaciados o remociones de tierras, que incluye: * memoria redacción del proyecto para la obtención del permiso preceptivo para la ejecución de los trabajos arqueológicos, concedido por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de Valladolid, que incluirá la referencia histórica de la zona en la que se ubica la calle a intervenir y el proyecto de intervención arqueológica a desarrollar. * Redacción de memoria técnica en la que se reflejarán los resultados obtenidos, junto a la fotografía, cartografía y planimetría pertinentes. En el caso de recuperación de material arqueológico será debidamente tratado, siglado e inventariado, para su estudio e inclusión en el informe. Incluso maquetación e impresión de los documentos.								
		1					1,00		
							1,00	504,70	504,70
01.06	m3 EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO T.DURO MECÁNICA								
	Excavación en zanjas de saneamiento, en terrenos de consistencia dura por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, y con posterior relleno y apisonado de las tierras procedentes de la excavación. l/p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-HS y NTE-ADZ.								

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
	Fachada noroeste	1	5,10	0,60	0,50	1,53			
							1,53	85,73	131,17
01.07	m2 PICADO REVOCO CAL VERTICAL C/MARTILLO								
	Picado de revocos de cal en paramentos verticales, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Sala de física	1	9,18		1,92	17,63			
	Almacén	1	4,47		3,68	16,45			
	Pasillo ala noroeste	1	1,06		1,68	1,78			
		1	1,58		0,72	1,14			
		1	8,27		1,68	13,89			
		2	1,10		1,84	4,05			
		2	1,09	0,47		1,02			
	Descansillo escalera	1	2,19		0,75	1,64			
							57,60	14,67	844,99
01.08	m3 RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA C/APORTE								
	Relleno, extendido y compactado con tierras de préstamo en zanjas por medios manuales, con pisón compactador manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor, con aporte de tierras, i/carga y transporte a pie de tajo y regado de las mismas y con p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C.								
	Calle acceso	1	45,00	2,00	1,75	157,50			
							157,50	50,86	8.010,45
01.09	ud ALQUILER CONTENEDOR 6 m3								
	Servicio de entrega y recogida de contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km.								
		6				6,00			
							6,00	117,86	707,16
TOTAL CAP 01	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.....								21.681,07

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
CAP 02	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO								
02.01	m2 MEMBRANA DRENANTE P.E.A.D. VERT.H-25 PLUS Membrana drenante Danodren H-25 plus de polietileno de alta densidad nodulado, fijada al muro mediante rosetas Danodren y clavos de acero, con el geotextil hacia el terreno y solapes de 12 cm, i/protección del borde superior con perfil angular, sin incluir el tubo de drenaje inferior, ni el relleno ni la excavación de la zanja. Acera calle	1	45,00		2,50	112,50			
							112,50	7,58	852,75
02.02	m TUBO DRENAJE PE-AD CORRUGADO DOBLE D=160 mm Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 160 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 25 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, incluso conexión a red de saneamiento municipal, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima de la gravas, s/ CTE-HS-5. Acera calle	1	45,00			45,00			
							45,00	30,11	1.354,95
02.03	ud ACOMETIDA RED GENERAL SANEAMIENTO Acometida de saneamiento del tubo de drenaje a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m, formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 30 cm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares. Acometida tubo drenaje	1				1,00			
							1,00	668,24	668,24
02.04	ud SUMIDERO SIFÓNICO FUNDICIÓN C/REJA 300x300 95mm Sumidero sifónico de fundición de 300x300 mm con rejilla circular de fundición y con salida vertical u horizontal de 95 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conectado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, incluso picado de solera existente y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5. Patio noroeste	1				1,00			
							1,00	82,19	82,19
02.05	m COLECTOR COLGADO PVC D=110 mm Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 110 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5. Patio noroeste	1	9,10			9,10			
			2	0,70		1,40			
	Patio sureste	3	0,70			2,10			
		1	6,35			6,35			
							18,95	21,52	407,80
02.06	m COLECTOR COLGADO PVC D=125 mm Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 125 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5. Patio noroeste	1	13,60			13,60			
							13,60	24,02	326,67

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE	
02.07	m TUBO PVC P.COMPACTA JUNTA ELÁSTICA SN4 C.TEJA 125mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared compacta de color teja y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 160 mm y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.									
	Patio noroeste	1	5,10				5,10	24,33	124,08	
TOTAL CAP 02	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO.....									3.816,68

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE	
CAP 03	PAVIMENTACIONES									
03.01	m2 PAV.BALDOSA CEM.VIBRO.RELI.40x40x6 cm Pavimento de baldosa de cemento vibrado, acabado superficial en relieve, de 40x40x6 cm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, y 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Calle acceso	1	45,00	1,20			54,00			
								54,00	46,34	2.502,36
03.02	m BORDILLO GRANITO MEC.ABUJARD.12-10x20 cm Bordillo recto de granito abujardado, de 12-10x20 cm colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l, de 10 cm de espesor, i/excavación necesaria, rejuntado y limpieza. Bordillo y componentes de hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Calle acceso	1	45,00				45,00			
								45,00	30,67	1.380,15
03.03	m2 PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN RECTO GRIS 24x12x7 Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa en color gris, de forma rectangular de 24x12x7 cm, colocado sobre sobre de hormigón HM-20/P/20/l, y 20 cm. de espesor y cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i/recebado de juntas, barrido y compactación. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Calle acceso	1	45,00	0,75			33,75			
								33,75	36,94	1.246,73
03.04	m2 PAV.BALDOSA CHINA LAVADA 40x40x3,5 cm Pavimento de baldosa hidráulica de china lavada, de 40x40x3,5 cm., acabado superficial en árido lavado natural, rodado o de machaqueo, tamaño 80/150 mm., sobre solera de hormigón HM-20/P/20/l de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Baldosa y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Fachada noroeste	1	5,10	0,60			3,06			
								3,06	38,57	118,02
03.05	m2 SOLADO GRES ESMALTADO 31x31cm T/DENSO Solado de gres prensado en seco esmaltado (Billa-Bib s/UNE-EN-67), en baldosas de 31x31 cm. color brillo crema, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con adhesivo C1 según EN-12004:2008, s/i. recrecido de mortero, i/rejuntado con lechada blanca, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada. Pasillo sala de música Pasillo maquinaria ascensor	1 1	1,20 1,20	0,88 0,88			1,06 1,06			
								2,12	41,54	88,06
03.06	m2 SOLADO GRES RÚSTICO 31x31cm ANTIDESLIZANTE C3 Solado de baldosa de gres de 31x31 cm. (Alla-Al, s/UNE-EN-14411:2013), antideslizante clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de 2 cm. de arena de río, p.p. de rodapié del mismo material de 31x8 cm, rejuntado con material cementoso color CG2 para junta de 10 mm según EN-13888 junta color y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada. Salida edificio ampliación	1 1	1,73 1,26	0,50 1,95			0,87 2,46			
								3,33	49,63	165,27

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
03.07	<p>m PELDAÑO HUELLA Y TABICA GRES RÚSTICO ANTIDESLIZANTE C3 30x30cm</p> <p>Forado de peldaño formado por huella en piezas de gres antideslizante clase 3 de Rd (s/n UNE-ENV 12633:2003), de 30x30 cm., y tabica de 30x15 cm de gres rústico, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento CEM II/B-P 32,5 N 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-20, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido en su longitud.</p>								
	Salida edificio ampliación	10	1,26				12,60		
		1	1,73				1,73		
							14,33	35,73	512,01
03.08	<p>ud ZANQUÍN RECTO GRES RÚSTICO NATURAL 18x39cm</p> <p>Zanquín recto de gres rústico natural de 18x39 cm. recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medido por unidad ejecutada.</p>								
	Escalera salida edificio ampliación	20					20,00		
							20,00	10,96	219,20
TOTAL CAP 03	PAVIMENTACIONES.....								6.231,80

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
CAP 04	CUBIERTAS								
04.01	m2 CORRIDO FALDÓN 2% TEJA MIXTA<20m								
	Corrido de faldón de cubierta de teja cerámica mixta, situado a una altura menor de 20 m, comprendiendo limpieza de las canales de maleza y escombros, sustitución de las tejas rotas o fisuradas con teja cerámica mixta igual a la existente, en un porcentaje estimado del 2%, recolocación de las que estén movidas, incluso retirada de escombros y detritus, repaso y fijación de tejas de aleros, limpieza y regado de la superficie. Medido en proyección horizontal.								
	Torre	1	115,37				115,37		
	Cubierta	1	1.807,51				1.807,51		
	* A deducir patio claustro	-1	155,11				-155,11		
							1.767,77	4,40	7.778,19
04.02	m BABERO ZINC 60 cm								
	Babero con plancha de zinc de 60 cm. desarrollo en encuentros de faldones de tejas con paramentos verticales, incluso apertura de rozas, corte preparación y recibido del zinc y parte proporcional de solapes, según NTE/QTT-21. Medido en verdadera magnitud. Se incluye la retirada de la lámina asfáltica autoprottegida existente en aquellos puntos en los que se encuentra despegada del soporte.								
	Encuentro cubierta-fachada noreste de torre	1	4,70				4,70		
		1	4,60				4,60		
	Encuentro cubierta-fachada sureste de torre	1	4,85				4,85		
							14,15	24,74	350,07
04.03	m2 ENTABLADO MADERA AGLOMERADA HIDRÓFUGA 22mm								
	Reparación de tablero de cubierta formado por entablado de madera aglomerada hidrófuga de 22 mm. de espesor apoyada, colocado y fijado sobre cualquier elemento resistente de cubierta (no incluido), colocado con fijaciones mecánicas (puntas de acero) incluso parte proporcional de medios auxiliares. Medido en verdadera magnitud. Se realizarán las siguientes operaciones:								
	- Levantado de la teja cerámica mixta, con apilado de las piezas para su posterior reutilización.								
	- Levantado del tablero aglomerado hidrófugo existente, afectado por las filtraciones de agua.								
	- Colocación del nuevo entablado.								
	- Recolocación de las tejas cerámicas mixtas.								
	Encuentro faldón noroeste-torre	1	4,00	1,20			4,80		
		1	3,75	1,20			4,50		
	Hundimiento en faldón sureste patio	1	2,40	1,20			2,88		
							12,18	31,74	386,59
04.04	m LIMAHOYA ZINC DES=60 cm n°12								
	Formación de limahoya con cama de pasta de yeso negro, amasado manualmente, revestida con chapa de zinc del n° 12 con un desarrollo de 60 cm., incluso parte proporcional de piezas especiales, solapes, soldadura, conexiones a bajantes, replanteo, medios auxiliares, según NTE-QTT-18. Medido en su longitud. Incluso levantado y reposición de tejas de borde, a base de teja cerámica mixta.								
	Limahoyas claustro	1	12,60				12,60		
		1	6,55				6,55		
		1	11,60				11,60		
		1	12,50				12,50		
							43,25	35,56	1.537,97
	TOTAL CAP 04 CUBIERTAS								10.052,82

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
CAP 05	RED DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES								
05.01	m CANALÓN COBRE REDONDO DESARROLLO 333 mm								
	Canalón redondo de cobre natural de 0,6 mm de espesor de sección circular, de 333 mm de desarrollo, para recogida de aguas, formado por piezas preformadas, fijado al alero mediante soportes especiales colocados cada 50 cm y totalmente equipado, con una pendiente mínima del 0,5%. Incluso con p.p. de soportes, esquinas, tapas, piezas especiales y remates finales de cobre, y piezas de conexión a bajantes, i/p.p. de medios auxiliares, completamente instalado.								
	Torre	1	11,05				11,05		
		1	11,30				11,30		
		1	10,60				10,60		
		1	2,50				2,50		
		1	0,90				0,90		
		1	8,05				8,05		
	Cubierta edificio	1	37,30				37,30		
		1	42,30				42,30		
		1	46,25				46,25		
		1	31,50				31,50		
							201,75	53,85	10.864,24
05.02	m BAJANTE COBRE D=90 mm								
	Bajante circular de cobre natural electrosoldado de 90 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión mediante abocardado, colocada con abrazaderas de cobre, instalada en el exterior del edificio, i/rotura y reposición del pavimento donde fuera necesario, para conexión a la red horizontal de saneamiento; con p.p. de conexiones, codos, y piezas especiales. Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Fachada principal	3	12,75				38,25		
		1	18,75				18,75		
	Fachada posterior	4	14,10				56,40		
	Fachada lateral derecha	1	12,75				12,75		
		2	13,50				27,00		
		1	5,60				5,60		
	Fachada lateral izquierda	2	14,10				28,20		
							186,95	48,41	9.050,25
05.03	ud GUARDACAÑOS FUNDICIÓN D=90 mm								
	Suministro e instalación de guardacaños, cubrecanalón protector de bajante de pluviales de 90 mm de diámetro y 200 cm de altura , elaborado en fundición de hierro. Acabado con pintura en oxirón negro.								
	Fachada principal	4					4,00		
	Fachada posterior	4					4,00		
	Fachada lateral derecha	3					3,00		
	Fachada lateral izquierda	2					2,00		
							13,00	131,22	1.705,86
TOTAL CAP 05	RED DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES								21.620,35

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
06.04	m2 REJUNTADO REHUNDIDO FÁBRICA C/MORTERO MIXTO								
	Rejuntado de fábrica de ladrillo, con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 con acabado rehundido, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir. Previamente se habrán eliminado las juntas antiguas en una profundidad suficiente para que el agarre de las nuevas esté garantizado. Además se habrán limpiado con aire a presión llagas y tendeles. A continuación, con el paramento preparado, se extenderá la trama de juntas con el ancho y el espesor y diseño especificado, se eliminarán las rebabas de mortero y se limpiará la fábrica a medida que se realiza el rejuntado antes de su fraguado.								
	Fachada posterior	3	2,49		0,60		4,48		
	Fachada lateral derecha	1	5,25		0,75		3,94		
		1	7,40		0,75		5,55		
	Fachada lateral izquierda	1	4,10		0,40		1,64		
		1	3,60		0,60		2,16		
		2	0,65		0,75		0,98		
		1	0,70		0,75		0,53		
		1	8,20		1,50		12,30		
							31,58	31,94	1.008,67
06.05	m2 SELLADO JUNTAS SILLERÍA C/MORTERO MIXTO M-7,5 NATURAL								
	Sellado de juntas de fábrica de sillería en piezas aparejadas de dimensiones medias aproximadas hasta 60x40 cm, con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 color natural, incluso muestras de acabado, color y textura a elegir, previa eliminación de restos de mortero existente con aire a presión, inyección a pistola del mortero preparado rellenando hasta enrase, eliminación de las rebabas de mortero y limpieza de la piedra a medida que se realiza el sellado.								
	Zócalo calle	1	45,00		0,50		22,50		
							22,50	27,27	613,58
06.06	m REPARACIÓN VIERTEAGUAS CERÁMICO a=11 cm								
	Trabajos de reparación de vierteaguas cerámico de tejar, en imposta de torre formado por piezas de 23x11x3 cm de dimensiones aproximadas, mediante la limpieza de restos de excrementos de ave mediante la aplicación de agua pulverizada a presión, rejuntado de balsosas con mortero bastardo de cal y reposición de piezas rotas o fisuradas (estimado en un 5%). Recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con mortero bastardo de cal y cemento de dosificación 1/1/4 y limpieza, medido en su longitud, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Imposta torre	1	8,43				8,43		
		1	9,33				9,33		
		1	8,83				8,83		
		1	7,00				7,00		
		1	0,78				0,78		
		1	1,69				1,69		
							36,06	18,77	676,85
06.07	ud REPARACIÓN DESCANSILLO ESCALERA								
	Reparación de descansillo de escalera de subida a la torre, S=2,90 m2, mediante retirada de tabloncillos hinchados por la humedad y sustitución por nueva tablazón de madera de roble de 1ª calidad, de 4,5 cm. de espesor, colocadas sobre rastreles de pino 7,5x2,5 cm. recibidos y nivelados con pasta de yeso negro, sobre membrana plástica antihumedad, con dos capas de barniz de secado ultravioleta y dos capas de terminación de barniz de poliuretano, i/p.p. de recortes y rodapié del mismo material acabado barnizado, de 7x1 cm. clavado en paramento, rastreles de pino, piezas especiales y material auxiliar, colocado, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, medida la superficie ejecutada.								
	Subida a torre	1					1,00		
							1,00	684,42	684,42

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
06.08	<p>m3 SUMINIS.MADERA PINO VALSAÍN ARTESONADO</p> <p>Suministro y colocación de madera nacional, nueva, con grado de secado natural de un año, con certificado de sostenibilidad, de Pino Valsain (Pinus sylvestris) de Guadarrama, de densidad 0,5-0,85 kg/dm³, manufacturada en longitudes menores de 8 m., y escuadrías según necesidades, para sustitución de vigas de techo de planta primera de claustro, dañadas por humedad o xilófagos, de calidad según normativa AFNOR I-80 con las siguientes exigencias: crecimiento anillos/cm. 3,4, fisuras tamaño relativo 0,20, desviación de la fibra 1/16, gemas tamaño relativo 0,12, nudos tamaño relativo en cantos y aristas de 0,20, en caras extremos 0,10 y en caras centro 0,20, compresión 0,20, tracción 0,09. cantos y aristas de 0,20, en caras extremos 0,10 y en caras centro 0,20, compresión 0,20, tracción 0,09. grado de humedad internacional < del 15%. Incluso desmontado de vigas dañadas, colocación de vigas nuevas y tratamiento preventivo antixilófagos y acabado con barniz de características y tono similares al existente.</p>								
	Vigas 22x 14 cm	1	2,60	0,14	0,22	0,08			
		1	3,55	0,14	0,22	0,11			
		2	3,80	0,14	0,22	0,23			
		2	3,90	0,14	0,22	0,24			
		1	3,15	0,14	0,22	0,10			
		1	3,45	0,14	0,22	0,11			
		1	3,70	0,14	0,22	0,11			
		1	3,05	0,14	0,22	0,09			
		1	2,60	0,14	0,22	0,08			
		1	3,40	0,14	0,22	0,10			
							1,25	2.091,50	2.614,38
06.09	<p>m2 TRATAM. INSECTICIDA Y FUNGICIDA</p> <p>Tratamiento in situ preventivo en superficie del maderamen, en zona tipo 3.1 al exterior y protegida de la intemperie por medidas constructivas. Tratamiento insecticida y fungicida realizado por proyección o pulverización con penetración de al menos 6 mm sobre todas las caras vistas (3), mediante aplicación de producto plaguicida Corpol Aqua Plus, o similar, efectivo contra carcoma, termitas del género Reticulitermites Spp y contra hongos basidiomicetos xilófagos, aplicado por proyección con pulverizador aerográfico especial tipo air-less y con un rendimiento no menor de 0,10 l/m². Mientras se realiza la aplicación, los operarios se protegerán con mascarillas apropiadas, el tratamiento se aplicará a la parte vista de las superficies de madera desnudas sin capas pictóricas, al tratar la madera ésta no deberá tener un grado de humedad superior al 50% y la temperatura ambiente no debe ser inferior a 10°C.</p>								
	Techo planta 1ª claustro	1	17,90	3,80		68,02			
		1	15,20	3,90		59,28			
		1	17,80	3,60		64,08			
		1	15,35	3,50		53,73			
							245,11	4,25	1.041,72
06.10	<p>m2 TRATAM. INSECTICIDA SUPERFICIAL</p> <p>Tratamiento in situ preventivo para madera, en zona tipo 1, madera al interior y con humedad inferior al 20%. Tratamiento insecticida de protección superficial contra hongos xilófagos (Basidiomicetos) realizado por proyección o pulverización con penetración de al menos 6 mm sobre todas las caras vistas (3), por proyección con pulverizador aerográfico especial en recinto cerrado y con un rendimiento no menor de 0,25 l/m². con producto protector de la madera con registro de sanidad y cumplimiento de las normas UNE-EN 113 (eficacia preventiva contra Basidiomicetos), realizado por personal con carnet de aplicador DDD nivel básico y supervisado por aplicador DDD nivel Cualificado, la madera tratada no deberá tener un grado de humedad superior al 20%. con informe final de tratamiento indicando: identificador del aplicador, especie de madera tratada, protector empleado y nº registro de Sanidad, método de aplicación, categoría de riesgo que cubre, fecha de tratamiento y precauciones para trabajos posteriores, según CTE SE-M.</p>								
	Zaguán	1	16,00	6,60		105,60			
							105,60	5,62	593,47

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
06.11	ud CONSOLIDACIÓN PUERTA DE MADERA Consolidación de puerta de madera, comprendiendo: lijado de zonas deterioradas, recuperación de volúmenes con masilla especial de madera adherida con adhesivo, tapado de fendas, grietas y agujeros, con resina epoxy-madera, lijado de los enmasillados, consolidación general por aplicación en superficie, de aceites vegetales o ceras naturales, en varias capas hasta que se introduzcan en el interior, y ajuste de color mediante teñido de nogalina diluida, incluso pequeño material, y retirada de escombros.								
	Puerta principal	1					1,00	516,84	516,84
06.12	m2 REVESTIMIENTO MORTERO CAL AÉREA ENFOSCADO Tratamiento de humedades por capilaridad en muros deteriorados. Sistema Morcem Cal "GRUPO PUMA", o similar. CAPA BASE: mortero de albañilería, Morcem Cal Muro "GRUPO PUMA", o similar, de 10 mm de espesor; CAPA DE REGULARIZACIÓN: mortero técnico macroporoso deshumidificante de cal hidráulica natural Morcem Cal Porógeno "GRUPO PUMA", o similar, tipo R CSII, según UNE-EN 998-1, de 20 mm de espesor, aplicado en varias capas; CAPA DE ACABADO: mortero de cal, imitación de enlucido tradicional, tipo CR CSI W2, según UNE-EN 998-1, Morcem Cal Acabado "GRUPO PUMA", o similar, color a elegir. Incluso líquido antisalitre, para limpieza de eflorescencias salinas. El precio no incluye la preparación del soporte.								
	Sala de física	1	9,18		1,92		17,63		
	Almacén	1	4,47		3,68		16,45		
	Pasillo ala noroeste	1	1,06		1,68		1,78		
		1	1,58		0,72		1,14		
		1	8,27		1,68		13,89		
		2	1,10		1,84		4,05		
		2	1,09	0,47			1,02		
	Descansillo escalera	1	2,19		0,75		1,64		
							57,60	64,44	3.711,74
06.13	m2 PINTURA AL SILICATO MINERAL Pintura al silicato, con textura lisa, color a definir en obra por la D.F., acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores, mano de fondo de imprimación no orgánica, a base de soluciones de silicato potásico y dos manos de acabado (rendimiento: 0,2 l/m ² cada mano).								
	Sala de física	1	9,18		1,92		17,63		
	Almacén	1	4,47		3,68		16,45		
	Pasillo ala noroeste	1	1,06		1,68		1,78		
		1	1,58		0,72		1,14		
		1	8,27		1,68		13,89		
		2	1,10		1,84		4,05		
		2	1,09	0,47			1,02		
	Descansillo escalera	1	2,19		3,75		8,21		
							64,17	12,78	820,09
06.14	m2 LAVADO Y RASCADO PINTURAS VIEJAS Lavado y raspado de pinturas viejas al temple sobre paramentos verticales y horizontales. **Vestíbulo aseos planta primera - ala noroeste**								
	Paramento vertical	1	1,45		2,00		2,90		
	Techo	1	2,00	1,00			2,00		
	Planta tercera torre	1	1,00		2,00		2,00		
							6,90	6,72	46,37
06.15	m2 P. PLÁST. LISA MATE ESTÁNDAR OBRA B/COLOR Pintura plástica lisa mate lavable estándar obra nueva en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido. **Vestíbulo aseos planta primera - ala noroeste**								

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
	Paramento vertical	1	2,77		4,00	11,08			
	Techo	1	2,70	2,65		7,16			
	Planta tercera torre	1	1,93		4,50	8,69			
							26,93	5,73	154,31
TOTAL CAP 06	LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN								15.215,66

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
CAP 07	VARIOS								
07.01	ud TRASLADO, ACOPIO Y POSTERIOR RECOLOCACIÓN MOBILIARIO Traslado, almacenamiento, protección y posterior recolocación de mobiliario de todas las dependencias afectadas por la obra para su reacondicionamiento de manera suficiente para realizar el trabajo de forma despejada y sin que afecte o se deteriore ningún material del centro. Como no puede hacerse provisión de espacios de almacén, estos serán variables, produciéndose múltiples traslados de mobiliario en virtud del desarrollo del trabajo, i/protección de paramentos, zonas de paso, mediante lámina de PVC, tableros de madera, etc., para garantizar la conservación de los acabados existentes y preservar las zonas en las que no se actúa.	1					1,00		
								524,48	524,48
07.02	ud DESATRANQUE Y LIMPIEZA POZO SANEAMIENTO Trabajos de limpieza de pozo de saneamiento existente en esquina norte del edificio, consistente en achique de aguas acumuladas, eliminación de barros, lodos y materia orgánica acumulada y desatranque de colector de salida y de colector de entrada desde rejilla sumidero. Limpieza y retirada de materiales sobre contenedor, con transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.	1					1,00		
								463,66	463,66
07.03	m PLETINA DE PÚAS PARA PROTECCIÓN DE CANALONES FRENTE A AVES Sistema de pletina de púas, para la protección de canalones frente a las aves, mediante la instalación de varillas de alambre de alta resistencia, según norma europea EN-10270-3-1.4301, de diámetro exterior 1,3 mm en acero inoxidable AISI 316. Altura de púa igual o superior a 115 mm, con apertura de púas de 130 a 175 mm y con una densidad mínima de 80 púas por metro. Plataforma de la base de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegida contra los rayos UV, con fijación al borde exterior del canalón mediante clip desmontable de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegido contra los rayos UV. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas. **Canalones**								
	Torre	1	11,05				11,05		
		1	11,30				11,30		
		1	10,60				10,60		
		1	2,50				2,50		
		1	0,90				0,90		
		1	8,05				8,05		
	Cubierta edificio	1	37,30				37,30		
		1	42,30				42,30		
		1	46,25				46,25		
		1	31,50				31,50		
							201,75	11,38	2.295,92
07.04	m PLETINA DE PÚAS PARA PROTECCIÓN DE IMPOSTAS FRENTE A AVES Sistema de pletina de púas, para la protección de impostas y vierteaguas de ventanas frente a las aves, mediante la instalación de varillas de alambre de alta resistencia, según norma europea EN-10270-3-1.4301, de diámetro exterior 1,3 mm en acero inoxidable AISI 316. Altura de púa igual o superior a 115 mm, con apertura de púas de 130 a 175 mm y con una densidad mínima de 80 púas por metro. Plataforma de la base de plástico inyectado en policarbonato cristalino protegida contra los rayos UV, con fijación en base polímero MS con una recuperación elástica superior a 75% según ISO 7389, para aguantar los posibles golpes por aves o inclemencias del tiempo. Resistente a temperaturas entre -40°/+90°C. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.								
	Impostas torre	2	9,20				18,40		
		2	9,45				18,90		

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
	Portada Palacio	1	5,50			5,50			
		2	1,70			3,40			
		1	2,50			2,50			
		2	1,65			3,30			
	Imposta fachada lateral izquierda	1	23,75			23,75			
	Ventanas								
	Fachada principal	1	1,25			1,25			
		2	1,05			2,10			
		1	0,90			0,90			
		1	0,50			0,50			
	* Torre	3	1,60			4,80			
	Fachada lateral derecha	1	1,25			1,25			
	* Torre	3	1,60			4,80			
	Fachada posterior torre	3	1,15			3,45			
	Fachada lateral izquierda torre	2	1,60			3,20			
							98,00	10,01	980,98

07.05 m POSTES Y ALAMBRES PARA PROTECCIÓN DE CUMBRERAS FRENTE A AVES

Sistema de postes y alambres, para la protección de cumbreras de cubierta frente a las aves, mediante la instalación de bases de acero inoxidable con 3 postes, separadas cada 5 metros como máximo, colocadas mediante fijación mecánica o química. Los postes deben tener una altura mínima de 115 mm de acero biselado para facilitar el anclaje o guiado de los cables de acero inoxidable AISI 316 entrelazado, de 0,70 mm de diámetro. Para la sujeción de los cables se utilizará un crimp, presilla de acero inoxidable y en uno de los lados se colocará un microresorte tipo muelle de tensor elástico. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.

Cumbrera Torre	4	8,00	32,00
Cumbrera edificio	1	24,62	24,62
	1	6,40	6,40
	1	13,80	13,80
	1	21,40	21,40
	1	14,55	14,55
	1	7,60	7,60
	1	27,45	27,45
	1	6,75	6,75
	1	27,00	27,00

181,57 10,19 1.850,20

07.06 m ALAMBRES PARA PROTECCIÓN DE BARANDILLAS FRENTE A AVES

Sistema de alambres, para la protección de barandillas de tubo frente a las aves, mediante la instalación de cable de acero inoxidable AISI 316 entrelazado, de 0,70 mm de diámetro, fijado a ambos lados de la ventana con anclaje tipo fischer de 6 mm de diámetro y hembrilla cerrada con guiado de cable y crimpado. Totalmente instalado y funcionando, incluso p.p. de medios auxiliares, de elevación y medidas de protección colectivas.

Balcones y barandillas

Fachada principal	5	2,40	12,00
	10	0,50	5,00
	2	0,90	1,80
* Torre	6	1,60	9,60
Fachada lateral derecha	6	2,40	14,40
	12	0,50	6,00
* Torre	6	1,60	9,60
Fachada posterior torre	6	1,15	6,90
Fachada lateral izquierda torre	4	1,60	6,40

71,70 4,89 350,61

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
07.07	<p>ud REPARACIÓN DE RED ANTI-PALOMAS 10/7 50mm >16m2</p> <p>Reparación de red antipalomas de polietileno, tejida en nudos 10/7 de 50 mm de cuadrícula, montada sobre cable de acero inoxidable, mediante la limpieza y retirada de púas acumuladas en la red el repaso de la fijación a las paredes y esquinas con cáncamos a la pared a 50 cm de separación y siempre en la esquina, y una grapa de acero inoxidable malla a cable de por cuadrícula, i/ p.p. de tensor, tacos de cremallera de acceso y pequeño material. Medida la superficie a cubrir.</p>	1				1,00			
							1,00	669,73	669,73
07.08	<p>ud SISTEMA DE ELECTROÓSMOSIS INALÁMBRICA</p> <p>Suministro e instalación de sistema de electroósmosis inalámbrica por radio para evitar la ascensión de humedad por capilaridad, mediante la instalación de un dispositivo Biodry Advance Wall Technology, o similar, en zona de antiguas caballerizas (actuales salas de física y almacén), para cubrir una superficie de 500 m2, y que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis y estudio previo, mediciones de campos electromagnéticos de altas y bajas frecuencias, estudio de ubicación óptima para maximizar la eficacia así como su calibración y comprobación de su funcionamiento. Completamente instalado y funcionando. - Monitorización del secado que incluye dos revisiones mediante método termogravimétrico con análisis de la humedad en % de peso, contemplado por la Normativa Europea UNI 110585/2003, para verificar el correcto secado del inmueble. - Gastos de desplazamiento del personal especializado en la instalación y monitorización (2 servicios de control al año durante 3 años). 	1				1,00			
							1,00	18.756,30	18.756,30
07.09	<p>m PASAMANOS ROBLE D=50mm P/BARNIZAR</p> <p>Pasamanos recto de madera de roble, de 65x70 mm de sección, barnizado en taller con barniz sintético con acabado brillante, con soportes metálicos fijados al paramento mediante anclaje mecánico con tacos de nylon y tornillos de acero galvanizado, i/ p.p. de medios auxiliares.</p>	1	3,15			3,15			
		2	0,30			0,60			
							3,75	79,56	298,35
07.10	<p>m2 MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO METÁLICO TUBULAR</p> <p>Alquiler durante la totalidad de la obra , montaje y desmontaje de andamio metálico tubular de acero de 3,25 mm. de espesor de pared, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas entre 10 y 15 m., incluso p.p. de arriostramientos a fachadas y colocación de mallas protectoras, visera metálica tubular de protección de peatones compuesta por ménsula horizontal de 1 m. de vuelo y prolongación de plataforma,y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE y R.D. 2177/2004.l/proyecto, revisiones quincenales.</p>								
	Claustro	2	10,65		10,50	223,65			
		2	13,55		10,50	284,55			
							508,20	11,73	5.961,19
07.11	<p>ud EJECUCIÓN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD</p> <p>Desarrollo y ejecución del Estudio Básico de Seguridad y Salud en obra, incluyendo instalaciones provisionales en obra, protecciones individuales, protecciones colectivas, señalizaciones y mano de obra en seguridad.</p>	1				1,00			
							1,00	2.847,24	2.847,24
	TOTAL CAP 07								34.998,66
	VARIOS								

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN : MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	Descripción Unidad Obra	Ud	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	IMPORTE
CAP 08	GESTIÓN DE RESIDUOS								
08.01	m3 TRATAMIENTO RCDs TIERRAS Y PÉTREOS EXCAVACIÓN Transporte y gestión de los RDCs de nivel I, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de las tierras y productos pétreos procedentes de la excavación, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga. Totalmente terminada, y con todos los medios auxiliares, mano de obra y materiales necesarios para la correcta terminación de los trabajos. Medido el volumen teórico extraído, sin considerar la formación de taludes laterales y considerando un esponjamiento del 30%.	1	40,50				40,50		
								4,12	166,86
08.02	m3 TRATAMIENTO RCDs NATURALEZA PÉTREA Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs de naturaleza pétreo (ladrillos, tejas, cerámicos, piedras), recogidos en contenedor, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.	1	30,32				30,32		
								10,30	312,30
08.03	m3 TRATAMIENTO RCDs NATURALEZA NO PÉTREA Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs de naturaleza no pétreo (metal, madera, vidrio, plástico y papel y cartón), recogidos en contenedores diferenciados, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 10 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.	1	4,08				4,08		
								10,30	42,02
08.04	m3 TRATAMIENTO RCDs POTENCIALMENTE PELIGROSOS Transporte y gestión de los RDCs de nivel II, consistente en la separación en obra, para facilitar su valorización posterior, de los RDCs potencialmente peligrosos, recogidos en contenedores diferenciados, incluso canon de gestión en planta, vertedero, cantera o gestor autorizado, a una distancia menor de 50 km., considerando el servicio de entrega, alquiler y recogida del contenedor de 6 m3 de capacidad, colocado a pie de carga, y con p.p. de medios auxiliares.	1	0,96				0,96		
								10,30	9,89
TOTAL CAP 08 GESTIÓN DE RESIDUOS									531,07
TOTAL PRESUPUESTO.....									114.148,11

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

REFORMA Y MEJORAS DE
ELEMENTOS DEL BIC PALACIO DE
LOS DUEÑAS EN EL IES GÓMEZ
PEREIRA DE MEDINA DEL CAMPO

CALLE SANTA TERESA DE JESÚS, 12.
MEDINA DEL CAMPO - VALLADOLID

D.5

RESUMEN
DE PRESUPUESTO

ANDRÉS y CRESPO, Arquitectos

MANUEL
CRESPO
GONZÁLEZ

JESÚS N.
ANDRÉS
GONZÁLEZ

ATRIO DE SANTIAGO 1, 4ºE
47001 VALLADOLID

TEL Y FAX 983 37 75 90
andresycrespo@gmail.com

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAP	DESCRIPCION DE CAPITULOS	IMPORTE
1	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	21.681,07
2	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO.....	3.816,68
3	PAVIMENTACIONES.....	6.231,80
4	CUBIERTAS.....	10.052,82
5	RED DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES.....	21.620,35
6	LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN.....	15.215,66
7	VARIOS.....	34.998,66
8	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	531,07
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL		114.148,11
	13,00% Gastos generales.....	14.839,25
	6,00% Beneficio industrial.....	6.848,89
	SUMA DE G.G. + B.I.	21.688,14
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA.....		135.836,25
	21,00% I.V.A.....	28.525,61
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL CON IVA.....		164.361,86

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de: CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

MEDINA DEL CAMPO (VALLADOLID), .

Los Arquitectos

MANUEL CRESPO GONZÁLEZ

JESÚS N. ANDRÉS GONZÁLEZ