



# PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA DE RASCAFRIA



JULIO 2024

PLAN DE COOPERACION A LAS OBRAS Y SERVICIOS MUNICIPALES

## MEMORIA

### MEMORIA DESCRIPTIVA

- ENCARGO Y REDACCION.
- OBJETO DEL PROYECTO.
- AUTOR DEL PROYECTO.
- LOCALIZACION Y AMBITO DE LA ACTUACION.
- ESTADO ACTUAL
- SOLUCION ADOPTADA.
- ORDENANZA URBANISTICA DE APLICACIÓN
- NORMATIVA DE APLICACION

### MEMORIA ADMINISTRATIVA

### MEMORIA CONSTRUCTIVA

## ANEXOS A LA MEMORIA

- ACTA DE REPLANTEO PREVIO.
- ESTUDIO BASICO SEGURIDAD Y SALUD
- CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA.
- CERTIFICADO DE VIABILIDAD URBANÍSTICA.
- PLAN DE OBRA.
- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.
- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS.
- JUSTIFICACION DE PRECIOS: PRECIOS UNITARIOS, AUXILIARES Y PRECIOS DESCOMPUESTOS.

## PLIEGO DE CONDICIONES

## MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- CUADRO DE PRECIOS nº 1
- CUADRO DE PRECIOS nº 2
- MEDICIONES
- PRESUPUESTO
- RESUMEN DEL PRESUPUESTO ( por capítulos)

## PLANOS



# MEMORIA

## MEMORIA DESCRIPTIVA

- ENCARGO Y REDACCION.
- OBJETO DEL PROYECTO.
- AUTOR DEL PROYECTO.
- LOCALIZACION Y AMBITO DE LA ACTUACION.
- ESTADO ACTUAL
- SOLUCION ADOPTADA.
- ORDENANZA URBANISTICA DE APLICACIÓN
- NORMATIVA DE APLICACION

MEMORIA CONSTRUCTIVA

MEMORIA ADMINISTRATIVA

## ENCARGO Y REDACCIÓN DE PROYECTO

Por parte del Ayuntamiento de Rascafría, se procede a encargar al arquitecto M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez como Arquitecto-Redactor el **PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA DE RASCAFRIA**.

## AUTOR DEL PROYECTO

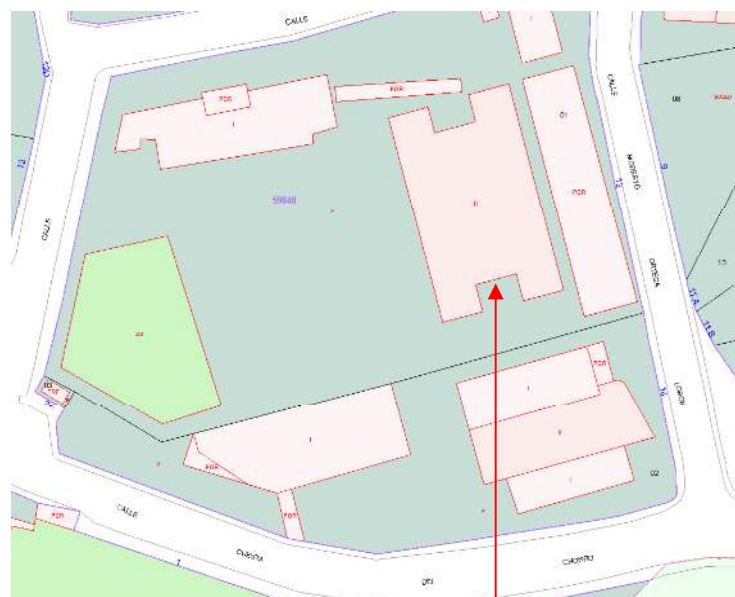
El autor del presente **PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA DE RASCAFRIA** es M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez, arquitecto con n<sup>o</sup> colegiación COAM 11.373

## OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es definir las obras de **MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA DE RASCAFRIA**, que se ejecutarán a cargo del ACUERDO de 25 de octubre de 2023, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Cooperación a las Obras y Servicios Municipales de la Comunidad de Madrid y las normas reguladoras del procedimiento de concesión directa de subvenciones a municipios de menos de 20.000 habitantes y mancomunidades constituidas por al menos 10 municipios de la Comunidad de Madrid, para la ejecución de las actuaciones incluidas en el Plan.

## LOCALIZACION Y AMBITO DE LA ACTUACION

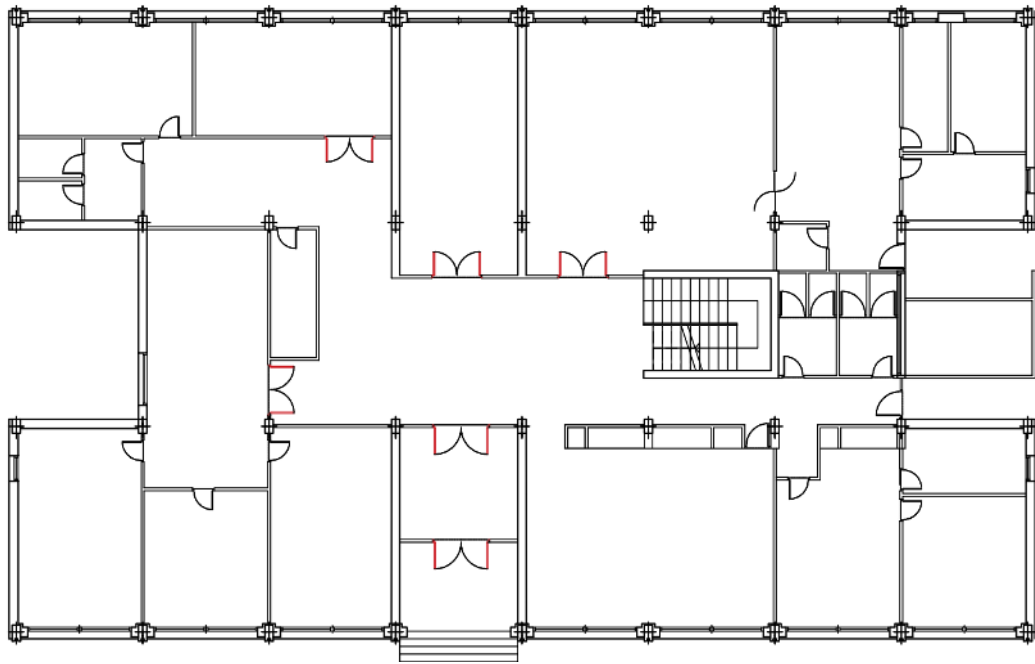
La actuación de **MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA DE RASCAFRIA** se localiza en la C/ Modesto Ortega Lobón 12 de Rascafría, referencia catastral 5984001VL2258S000. La actuación se centra en el edificio de primaria, edificación de II plantas, con una superficie construida por planta de 680,00 m<sup>2</sup> ( total 1.360,00 m<sup>2</sup>)



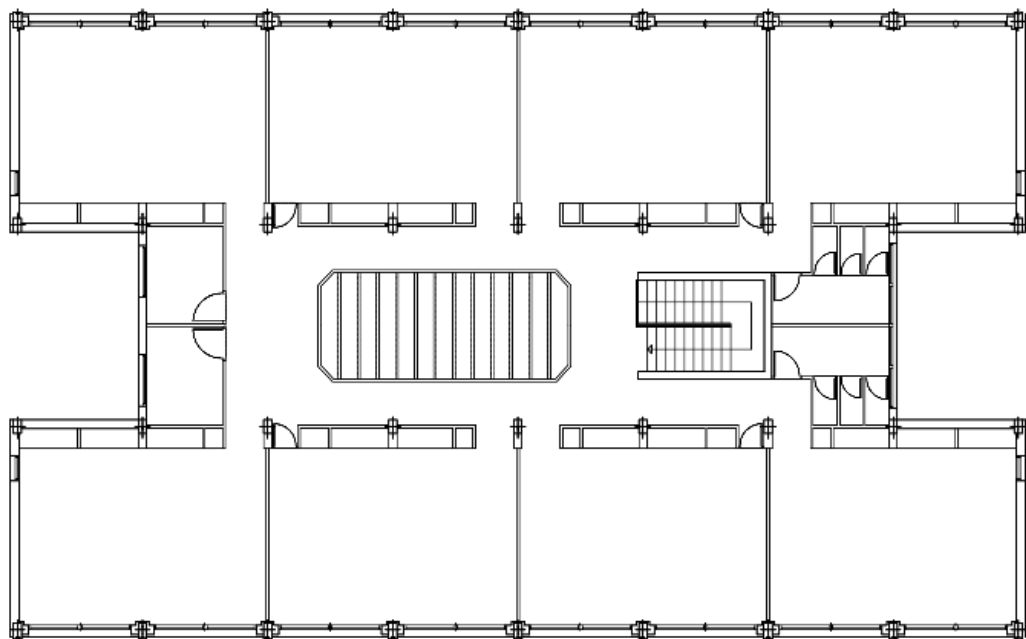
EDIFICIO DE PRIMARIA

## ANÁLISIS ESTADO ACTUAL DEL EDIFICIO DE PRIMARIA

El edificio objeto del presente proyecto es el edificio de Educación Primaria del C.E.I.P. Enrique de Mesa de Rascafria. Es de planta rectangular y se desarrolla en dos plantas, baja y primera, de 680,00 m<sup>2</sup> cada planta. Se organiza entorno a un núcleo central donde se localiza la comunicación vertical y un corredor entorno a un patio cubierto que da acceso a las clases localizadas en las alas este y oeste del edificio.



PLANTA BAJA





PLANTA PRIMERA



SUPERFICIE COSNTRUIDA	m2
Planta baja	680,00
Planta Primera	680,00
TOTAL	1.360,00 m2



FACHADA OESTE



FACHADA ESTE ( misma configuración que fachada oeste con porche delantero)



FACHADA SUR





FACHADA SUR



FACHADA NORTE

Las carpinterías existentes en las aulas son doble ventana correderas de aluminio, con persiana, de diferentes dimensiones ( ver cuadro adjunto)



## IDENTIFICACION DE LAS CARPINTERIAS A SUSTITUIR

P.BAJA		ud	Dimension
Fachada oeste	V1	16	1,85 X 1,35
Fachada este	V1	14	1,85 x 1,35
Fachada norte	V2	2	0,9x 1,35
Fachada sur	V1	3	1,85 X 1,35
	V2	1	0,9 x 1,35

P.ALTA		ud	Dimension
Fachada oeste	V1	16	1,85 x 1,35
Fachada este	V1	16	1,85 x 1,35
Fachada norte	V3	2	2,7 x 0,90
	V2	2	0,90x1,35
Fachada sur	V1	2	1,85 X 1,35
	V2	2	0,90 x 1,35

	Nº		Dimension
Planta alta	34	V1	1,85 x 1,35
	4	V2	0,90 x 1,35
	2	V3	2,70 x 0,90

	Nº		Dimension
Planta alta	33	V1	1,85 x 1,35
	3	V2	0,90 x 1,35

	Nº		Dimension
TOTAL	67	V1	1,85 x 1,35
	7	V2	0,90 x 1,35
	2	V3	2,70 x 0,90



VENTANAS DE AULAS



VENTANAS DE AULAS



### DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCION ADOPTADA

Sustitución de todas las carpinterías por unas con un mejor aislamiento térmico y acústico. Se mantienen las dimensiones, situación en el cerramiento, número de hojas, se sustituyen el sistema corredero por oscilobatiente. Se eliminan la doble ventana existentes.

Las carpinterías propuestas son ventanas oscilobatientes de 1 ó 2 hojas de PVC en color blanco, perfil de ventana y marco de PVC 76 mm, KÖMMERLING76 AD Xtrem o similar, coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo  $U_{h,m} = 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ , con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210, con refuerzos interiores de acero galvanizado, con eje vertical, compuesta por

El acristalamiento propuesto es doble acristalamiento Climalit Plus, formado por un vidrio bajo emisivo Planitherm Futur N incoloro de 3+3 mm (87/63) y una luna float Planilux incolora de 3+3 mm, cámara de ARGON de 20 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8.

Las persianas propuestas son persianas con cajón aislado, capialzado Rola Plus o similar, enrollable de lamas de aluminio con aislamiento térmico similar a carpintería, inyectadas de espuma de poliuretano, y de 33 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (carril reductor eje, polea, cinta y recogedor), montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Medido por superficie de ventana sin cajón. Especificación certificada bajo ensayo: Permeabilidad al aire clase4-coincidente, estanqueidad al agua 7A; comportamiento frente al viento C5. valor de transmitancia térmica del cajón de  $U_{sb}$  desde  $1,00 \text{ W}/\text{m}^2 \text{ K}$ , aislamiento acústico de 50 dB, clasificación CLASE 4 en los ensayos de Permeabilidad al Aire, estanqueidad al agua E1200, permeabilidad la viento  $P_{max} P3 = 3000\text{Pa}$ . La certificación se expedirá conjuntamente con el acristalamiento colocado.

Se incluye el recibido de la carpintería y reparación de paramentos interiores y exteriores a causa de la retirada de las carpinterías con mortero de cemento, yeso o pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento:  $0,125 \text{ l}/\text{m}^2$  cada mano).





## NORMATIVA URBANISTICA DE APLICACIÓN

La normativa urbanística vigente en Rascafría es NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO MUNICIPAL DE RASCAFRIA (Aprobación Definitiva 11 de noviembre de 1985)

Según el citado planeamiento las obras objeto del presente proyecto se encuentran localizadas en SUELO URBANO, EQUIPAMIENTO PÚBLICO.

El Proyecto redactado se ajusta a la normativa urbanística vigente en Rascafría.

## ESTUDIO ECONOMICO DE LA ACTUACION

ESTUDIO ECONOMICO DE LA ACTUACION		
<b>OBRA:</b>	MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA PLAN DE COOPERACIÓN A LAS OBRAS Y SERVICIOS MUNICIPALES	
<b>SITUACIÓN:</b>	RASCAFRIA	
VALORACIÓN OBRA		
Presupuesto de Ejecución Material		63.987,08
19% de G.G + B.I.		12.157,55
<b>PRESUPUESTO BASE LICITACION (sin IVA )</b>		<b>76.144,63</b>
21% IVA		15.990,37
<b>PRESUPUESTO BASE LICITACION (con IVA)</b>		<b>92.135,00</b>
VALORACIÓN DE LOS GASTOS ASOCIADOS		
	sin iva	con iva
Proyecto Básico y Ejecución. Estudio Básico Seguridad y Salud	4.500,00	<b>5.445,00</b>
D. Obra y Coordinacion seguridad y salud	2.000,00	<b>2.420,00</b>
<b>SUMA DE LOS GASTOS ASOCIADOS</b>	<b>6.500,00</b>	<b>7.865,00</b>
<b>SUMA TOTAL DE LA ACTUACIÓN</b>		<b>100.000,00</b>

Los gastos asociados en concepto de redacción de proyecto, dirección de obra y coordinación de seguridad y salud no excede del máximo del 12 por 100 de la inversión total auxiliable, establecida en el art. 5 ( en este caso es del 8,53 por 100 de la inversión total auxiliable.

## JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO ART. 5 DEL PLAN DE COOPERACIÓN

La actuación de MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA está asociado al funcionamiento de los servicios municipales básicos de competencia municipal, dentro del apartado d)

- d) Obras de conservación y/o mejora de edificios y otras infraestructuras de titularidad municipal destinadas a centros sanitarios, docentes y deportivos.

La actuación de MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA cumple los siguientes requisitos establecidos:

- Las obras tienen la consideración de obra completa, dado que son susceptible de ser entregadas al uso general.
- Respetan la normativa de contratación pública.
- Respetan la normativa urbanística y sectorial vigente.
- Se cuenta con la disponibilidad de los terrenos ( dado que se trata de un edificio dotacional)

### MEMORIA CONSTRUCTIVA

## ACTUACIONES PREVIAS

Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo de situación en fachada, incluidos cercos, hojas y accesorios, rejas de cerrajería, vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, capialzados y demás elementos de persianas o cierres enrollables, persianas de cualquier tipo, incluso elementos de fijación y cuelgue, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a contenedor a pie de carga y carga a camion, p.a. de medios auxiliares, costes Indirectos y medidas de protección individuales y colectivas

## CARPINTERIA PVC

Carpintería de perfiles en ventanas oscilobatientes de 1 ó 2 hojas de PVC en color blanco, perfil de ventana y marco de PVC 76 mm, KÖMMERLING76 AD Xtrem o similar, coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo  $U_{h,m} = 1,00 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ , con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210, con refuerzos interiores de acero galvanizado, , con eje vertical, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada. i/ Doble acristalamiento Climalit Plus, formado por un vidrio bajo emisivo Planitherm Futur N incoloro de 3+3 mm (87/63) y una luna float Planilux incolora de 3+3 mm, cámara de ARGON de 20 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. i/ persiana con cajón aislado , capialzado Rola Plus o similar, enrollable de lamas de



aluminio con aislamiento térmico similar a carpintería, inyectadas de espuma de poliuretano, y de 33 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (carril reductor eje, polea, cinta y recogedor), montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Medido por superficie de ventana sin cajón. Especificación certificada bajo ensayo: Permeabilidad al aire clase4-coincidente, estanqueidad al agua 7A; comportamiento frente al viento C5. valor de transmitancia térmica del cajón de Usb desde 1,00 W/m<sup>2</sup> K, aislamiento acústico de 50 dB, clasificación CLASE 4 en los ensayos de Permeabilidad al Aire, estanqueidad al agua E1200, permeabilidad la viento Pmax P3 = 3000Pa. La certificación se expedirá conjuntamente con el acristalamiento colocado.// recibido de carpintería y reparación de paramentos interiores y exteriores a causa de la retirada de las carpinterías con mortero de cemento, yeso o pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m<sup>2</sup> cada mano).

### GESTION RESIDUOS

Transporte y gestión de escombros mixtos (carppinteria aluminio, cristal, persianas, escombros del levantado de carpinteria ) a Planta de Reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCD´sNIVEL II) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), en contenedores o camión, incluso canon de planta, y alquiler de contenedor(Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición.2001), incluido tasasmunicipales por aprovechamiento de espacio público, y permisos de cualquier tipo, incluso limpieza dela zona afectada y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Considerando todos los trabajos, mano de obra, medios y materiales auxiliares necesarios para la correcta y completa ejecución de esta partida.

### SEGURIDAD Y SALUD

Condiciones de Seguridad y Salud definidas en el Estudio de Seguridad consistentes en sistemas de protección colectiva, equipos de protección individual, formación del personal, instalaciones provisiona es de higiene y bienestar, señalización provisional de obra y seguridad frente al contagio del COVID-19.

MEMORIA ADMINISTRATIVA

### INTRODUCCION

El proyecto cumple con las determinaciones de la ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE de 26 de febrero de 2014



## PRESUPUESTO RESUMIDO DE LA OBRA

Según se establece en art. 131 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, R.D. 1098/2001:

- Presupuesto Ejecución Material (P.E.M ) asciende a la cantidad de // **63.987,08 €** //
- Presupuesto Base Licitación ( P.B.L) asciende a la cantidad de // **92.135,00 €** // , obtenido al incrementar el de ejecución material en los siguientes conceptos:
  - 13% Gastos Generales
  - 6% Beneficio Industrial
  - 21% IVA

<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>63.987,08</b>
	19,00% GG+BI	12.157,55
PRESUPUESTO BASE LICITACION ( sin IVA)		76.144,63
	21,00% IVA	15.990,37
<b>PRESUPUESTO BASE LICITACION ( con IVA)</b>		<b>92.135,00</b>

El **Presupuesto Base de Licitación de la obra PBL sin IVA**, asciende a la cantidad // **76.144,63€** //, SETENTA Y SEIS MIL CIENTO CUARNETA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y TRES CENTIMOS DE EUROS

El **Presupuesto Base de Licitación de la obra PBL con IVA**, asciende a la cantidad // **92.135,00 €** //, NOVENTA Y DOS MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS.

## PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRAS

A fin de cumplimentar lo establecido en la ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE de 26 de febrero de 2014, se fija un plazo global para la ejecución de las obras a la que se refiere el proyecto: 1 MES.

## PLAZO GARANTIA

Según se establece en el art. 243.3 de la ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE de 26 de febrero de 2014, el plazo de garantía se establecerá en el pliego de cláusulas administrativas particulares atendiendo a la naturaleza y complejidad de la obra y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales.

## REVISIÓN DE PRECIOS

Según se establece en el art. 103 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, no procede a revisión de precios dado que el presupuesto es inferior a 5.548.000 euros.

## ESPECIFICACION DE OBRA COMPLETA

El presente Proyecto se refiere a una obra completa, de acuerdo con lo preceptuado en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, R.D. 1098/2001.

## CLASIFICACION DEL TIPO DE OBRA

De acuerdo con el artículo 232 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, las obras a realizar cabe clasificarlas como PRIMER ESTABLECIMIENTO, REFORMA O GRAN REPARACIÓN.

## CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

De acuerdo con lo establecido en el art. 77.1.a) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014:

*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, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, 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. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos.*

En el art. 25 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las administraciones Públicas, Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre se establecen los grupos y subgrupos.

Grupo o subgrupo de clasificación: GRUPO C CATEGORÍA 1

## FORMA DE ADJUDICACION DE CONTRATOS DE OBRA

De acuerdo con lo preceptuado en el art. 131.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, la adjudicación se realizará, ordinariamente utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación basados en el principio de mejor relación calidad-precio, y utilizando el procedimiento abierto.

No obstante, tal y como establece el art. 159 Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, los órganos de contratación podrán acordar la utilización de un procedimiento abierto simplificado en los contratos de obras, suministro y servicios cuando se cumplan las dos condiciones siguientes:

- **a)** Que su valor estimado sea igual o inferior a 2.000.000 de euros en el caso de contratos de obras, y en el caso de contratos de suministro y de servicios, que su valor estimado sea igual o inferior a 100.000 euros.
- **b)** Que entre los criterios de adjudicación previstos en el pliego no haya ninguno evaluable mediante juicio de valor o, de haberlos, su ponderación no supere el veinticinco por ciento del total, salvo en el caso de que el contrato tenga por objeto prestaciones de carácter intelectual, como los servicios de ingeniería y arquitectura, en que su ponderación no podrá superar el cuarenta y cinco por ciento del total.

### SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista queda obligado a la producción, colocación y mantenimiento del cartel de obra, todo ello según especificaciones del Plan de Cooperación a las Obras y Servicios Municipales de la Comunidad de Madrid y las normas reguladoras del procedimiento de concesión directa de subvenciones a municipios de menos de 20.000 habitantes y mancomunidades constituidas por al menos 10 municipios de la Comunidad de Madrid, para la ejecución de las actuaciones incluidas en el Plan.

### PROGRAMA DE TRABAJO

De acuerdo con lo especificado en el artículo 144 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. R.D. 1098/2001 y en los casos, de que sea de aplicación, el Contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, salvo causa justificada desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

### NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

En la redacción del presente proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como normas de obligado cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra dictadas por la Presidencia de Gobierno, así como la Normativa vigente sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.



## CONTROL DE CALIDAD

Será a cargo al Contratista hasta 1% del Presupuesto de Ejecución Material de adjudicación para realización de ensayos de Control de Calidad. Los ensayos cuyos resultados sean negativos no formarán parte de este 1%.

La presente memoria junto con el resto de documentos conforman el PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION DE *MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA DE RASCAFRIA*, para la ejecución de las referidas obras cargo del ACUERDO de 25 de octubre de 2023, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Cooperación a las Obras y Servicios Municipales de la Comunidad de Madrid y las normas reguladoras del procedimiento de concesión directa de subvenciones a municipios de menos de 20.000 habitantes y mancomunidades constituidas por al menos 10 municipios de la Comunidad de Madrid, para la ejecución de las actuaciones incluidas en el Plan.

Rascafría, JULIO 2024

Vº Bº  
AYTO. RASCAFRIA

**FERNANDEZ  
RODRIGUEZ  
MARIA JOSE  
- 00823771A**

Firmado digitalmente  
por FERNANDEZ RODRIGUEZ  
MARIA JOSE - 00823771A  
DN: cn=FERNANDEZ  
RODRIGUEZ MARIA JOSE -  
00823771A, gn=MARIA JOSE  
c=ES  
Motivo: Soy el autor de este  
documento  
Ubicación:  
Fecha: 2024-07-20  
18:27+02:00

Fdo. Óscar Joaquín Robles Hernández  
Sr. ALCALDE-PRESIDENTE

Fdo. Mª José Fernández Rodríguez  
ARQUITECTO COAM 11.373

## ANEXOS MEMORIA

- ACTA DE REPLANTEO PREVIO.
- ESTUDIO BASICO SEGURIDAD Y SALUD
- CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA.
- CERTIFICADO DE VIABILIDAD URBANÍSTICA.
- PLAN DE OBRA.
- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.
- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS.
- JUSTIFICACION DE PRECIOS: PRECIOS UNITARIOS, AUXILIARES Y PRECIOS DESCOMPUESTOS.



ACTA REPLANTEO



**Comunidad de Madrid**



AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

M<sup>º</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ  
ARQUITECTO 11.373  
TEL. 661.56.26.05  
11373fernandez@coam.es

ACTA REPLANTEO

DATOS OBRA:

<b>PROMOTOR DE LAS OBRAS</b> AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA	<b>OBRA:</b> MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA <b>LOCALIZACION:</b> RASCAFRIA ( MADRID)  <b>AUTOR PROYECTO:</b> M <sup>a</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ ARQUITECTO 11.373	
---	--	--

Personados en el lugar de emplazamiento de las obras correspondientes al proyecto referenciado, y una vez realizado el replanteo de las mismas sobre la edificación existente, se ha comprobado que su realidad geométrica coincide con la proyectada y que el proyecto es viable.

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma la presente en el lugar y fecha arriba indicados.

Rascafría, JULIO 2024

FERNANDEZ  
RODRIGUEZ  
MARIA JOSE  
- 00823771A

Firmado digitalmente  
por FERNANDEZ  
RODRIGUEZ MARIA JOSE -  
00823771A  
DN: cn=FERNANDEZ  
RODRIGUEZ MARIA JOSE -  
00823771A, gn=MARIA JOSE  
c=ES  
Motivo: Soy el autor de este  
documento  
Ubicación:  
Fecha: 2024-07-20  
18:27+02:00

Fdo. M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez  
ARQUITECTO COAM 11.373

## ESTUDIO BASICO SEGURIDAD Y SALUD

---



**Comunidad de Madrid**



AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

M<sup>º</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ  
ARQUITECTO 11.373  
TEL. 661.56.26.05  
11373fernandez@coam.es



## ESTUDIO BASICO SEGURIDAD Y SALUD

### MEMORIA INFORMATIVA ..... 1 a 6

- 1.1. Autor y objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- 1.2. Datos del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- 1.3. Características de la obra.
- 1.4. Descripción de las obras a realizar.
- 1.5. Instalaciones higiénicas.
- 1.6. Atención sanitaria.

### MEMORIA DESCRIPTIVA ..... 6 a 10

- 2.1. Trabajos previos a la realización de la obra.
- 2.2. Instalación eléctrica provisional en obra.

#### RIESGOS LABORALES EVITABLES

Relación de riesgos laborales evitables.  
Medidas técnicas a adoptar.

#### RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Relación de los riesgos laborales no eliminables completamente.  
Medidas de protección individual.  
Medidas preventivas y protección colectiva.

MEMORIA INFORMATIVA

**AUTOR Y OBJETO DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SA LUD**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta conforme a lo establecido por el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas, de seguridad y de salud en las obras de construcción, BOE nº 256 de 25 de octubre de 1997.

El autor del presente Estudio Básico de Seguridad y Salud es M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez, arquitecto, nº col. 11.373

Conforme a lo establecido en el artículo 7 del R.D., cada contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio Básico de Seguridad y Salud.

**DATOS DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

PROYECTO BASICO Y EJECUCION	MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P ENRIQUE DE MESA
LOCALIZACIÓN	RASCAFRIA
AUTOR DEL PROYECTO	M <sup>a</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ
AUTOR DEL E.B.S.S.	M <sup>a</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ
PROMOTOR	AYTO. RASCAFRIA

**JUSTIFICACION ELABORACION ESTUDIO BASICO SEGURIDAD Y SALUD**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, se redacta en cumplimiento del art. 4.1 del citado Real Decreto:

REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE, ART. 4.1	PROYECTO				
Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas.	<table border="1"> <tr> <th>P.B.L s/ iva</th> <th>P.B.L. c/iva</th> </tr> <tr> <td>76.144,63 €</td> <td>92.135,00</td> </tr> </table>	P.B.L s/ iva	P.B.L. c/iva	76.144,63 €	92.135,00
P.B.L s/ iva	P.B.L. c/iva				
76.144,63 €	92.135,00				
Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.	No se estima en ningún caso más de 20 trabajadores simultáneamente.				
Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.	109 trabajadores-día				
No se refiere el proyecto a túneles, galerías, conducciones subterráneas ni presas	No se refiere el proyecto				

**Cálculo del volumen de mano de obra estimada**

Nº trabajadores-día = PEM x CMO / CMD  
 PEM =76.144,63 €  
 CMO coste mano obra = 30% PEM  
 CMD Coste mano de obra diaria = 26,24 €/h x 8 horas  
 Nº trabajadores = (76.144,63 x 0,3) / (26,24 x 8)= 108,81 trabajadores-día

**PRESUPUESTO ( P.E.M.) SEGURIDAD Y SALUD DESGLOSADO EN LAS UNIDADES QUE LO COMPONEN**

CAPÍTULO 03 SEGURIDAD				
03.01	<b>m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.</b> Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	50,00	0,03	1,50
03.02	<b>ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	7,00	5,00	35,00
03.03	<b>ud CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES</b> Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4,00	2,49	9,96
03.04	<b>ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC.</b> Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4,00	0,60	2,40
03.05	<b>ud GAFAS ANTIPOLVO</b> Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4,00	0,97	3,88
03.06	<b>ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS</b> Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4,00	3,48	13,92
03.07	<b>ud MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE</b> Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos.	1,00	0,77	0,77
03.08	<b>ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD</b> Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4,00	10,22	40,88
03.09	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO</b>	2,00	2,81	5,62
	<b>TOTAL CAPÍTULO 03 SEGURIDAD.....</b>			<b>113,93</b>

**CARACTERISTICAS DE LA OBRA**

DATOS	
Acceso al edificio	Desde C/ C/ Modesto Ortega Lobón 12
Localización servicios	Todos los servicios
Servidumbres	No existente.

DESCRIPCION DE LAS OBRAS A REALIZAR

FASES DE EJECUCION DE LA OBRA	
ACTUACIONES PREVIAS	Demoliciones, levantado de carpinterias
CARPINTERIAS PVC	Carpinterias PVC + persianas

INSTALACIONES HIGIENICAS

INSTALACIONES HIGIENICAS
Vestuarios con taquilla individual, bancos corridos, espejo y duchas
Aseos con lavabos e inodoros.
Inodoros con carga y descarga automática, en cabina aislada.
Oficina con botiquín de primeros auxilios
Todas las estancias estarán convenientemente dotadas de energía eléctrica, calefacción y agua fría y caliente

INSTALACIONES HIGIENICAS

INSTALACIONES HIGIENICAS
Vestuarios con taquilla individual, bancos corridos, espejo y duchas
Aseos con lavabos e inodoros.
Inodoros con carga y descarga automática, en cabina aislada.
Oficina con botiquín de primeros auxilios
Todas las estancias estarán convenientemente dotadas de energía eléctrica, calefacción y agua fría y caliente

ATENCION SANITARIA

ATENCION SANITARIA	
Primeros auxilios	Botiquín instalado en oficinas
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro Salud de Rascafría
Asistencia (Hospital)	HOSPITAL INFANTA SOFIA P.º de Europa, 34, 28702 San Sebastián de los Reyes, Madrid

MAQUINARIA DE OBRA

MAQUINARIA PREVISTA	
Fresadora	Hormigoneras
Extendedora de mezcla bituminosa	Camiones
Retro-pala con martillo	Cabrestante mecánico.
Retro pala	Compactadora de mezcla asfáltica
Martillo neumático	Vibrador
Apisonadora	Sierra circular
Compactadora	Dumper autocargable.
<b>OBSERVACIONES:</b>	
La maquinaria para obras deberá cumplir la reglamentación específica, además de cumplir con la normativa vigente RD 1435/92, así como estar marcada con las siglas CE y el año de puesta en marcha. La maquinaria de movimiento de tierras se utilizará tan solo para tal fin, irá provista de cabina de seguridad antivuelco ROPS y señalización óptica y acústica de marcha atrás. Los camiones y resto de vehículos que intervienen en la obra respetarán el código de circulación y dispondrán de señalización óptica y acústica de marcha atrás.	

<b>MAQUINARIA EN GENERAL</b>	
<b>RIESGOS MAS FRECUENTES</b>	
Vuelcos	X
Hundimientos	X
Choques	X
Caídas a cualquier nivel	X
Contactos con energía eléctrica	X
Atrapamientos	X
<b>MEDIDAS DE PROTECCION INDIVIDUAL</b>	
Casco de polietileno.	X
Guantes de cuero y de goma	X
Botas de seguridad y de goma	X
Ropa de trabajo	X
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminando contactos directos.	X
La maquinaria averiada se señalará "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR"	X
Se prohíbe la permanencia bajo la trayectoria de carga suspendida	X

### 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		
	Andamio tubular apoyado	Deberán de montarse bajo supervisión de persona competente. Correcta colocación de pestillos de seguridad de ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes serán revisados trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
	Andamios sobre borriquetas	Las distancia entre apoyos no superarán 3,5 m.
	Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m. la altura a salvar. Separación de la pared en la base=1/4 de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca doble aislamiento, h>1m. I. Diferencial de 0,3 A línea de maquinas y fuerza I. Diferencial de 0,03 A línea de alumbrado a tensión >24 I. Magnetotérmico general omnipolar accesible desde ext. I. Magnetotérmico en línea maquinas, tomas de corriente y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde salida cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será < 80 ohmios.



<b>MEDIOS AUXILIARES</b>	
<b>RIESGOS MAS FRECUENTES</b>	
Caídas de personas a distinto nivel, al entrara o al salir.	<b>X</b>
Desplome de andamio.	<b>X</b>
Desplome o caída de objetos.	<b>X</b>
Golpes por objetos o herramientas	
Atrapamientos.	<b>X</b>
<b>MEDIDAS DE PROTECCION INDIVIDUAL</b>	
Casco de polietileno.	<b>X</b>
Guantes de cuero y de goma	<b>X</b>
Botas de seguridad.	<b>X</b>
Ropa de trabajo y de lluvia.	<b>X</b>
Calzado antideslizante.	
Cinturón de seguridad.	<b>X</b>
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>	
Los andamios siempre se arriostrarán.	<b>X</b>
Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá de comprobarse la estructura.	<b>X</b>
Los montantes verticales del andamio se apoyarán sobre tablonces de reparto descargas.	<b>X</b>
Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm., con barandillas perimetrales de 90 cm., formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.	<b>X</b>

MEMORIA DESCRIPTIVA

TRABAJOS PREVIOS A REALIZACION DE LA OBRA

TRABAJOS PREVIOS	
Señalización de prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos	X
Señalización prohibido el paso a personas ajenas a la obra.	X
Señalización de prohibido el paso a personas por la puerta de vehículos.	X
Señalización de obligatoriedad de uso del casco en el recinto de la obra.	X
Realización de caseta para acometida general cumpliendo REBT	X

INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL EN OBRA

RIESGOS DETECTABLES MAS COMUNES	
Heridas punzantes en manos.	X
Caidas al mismo nivel.	X
Electrocución, contactos electrónicos directos e indirectos.	X
MEDIDAS DE PREVENCIÓN TIPO	
<b>Para evitar contactos indirectos:</b> Puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales)	X
<b>Para los cables:</b> La sección de cable será la especificada en planos. Todos los conductores serán aislados de tensión nominal de 1000 voltios como mínimo. La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios será enterrada. En caso de tendidos de cable y manguera se cumplirá altura mínima de 2,00 metros en zona peatonal y 5,00 metros en zona de paso de vehículos.	X
<b>Para los interruptores:</b> Se ajustará al Reglamento Electrotécnico de baja Tensión. Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad. Las cajas poseerán adheridas a la puerta una señal normalizada de "peligro electricidad" Las cajas de interruptores irán colgadas de paramentos verticales o bien de "pies derechos estables"	X
<b>Para tomas de energía:</b> Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omnipolar. Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución. Los circuitos generales estarán protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos.	X
MEDIDAS DE PROTECCIÓN TIPO	
Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán en lugares de fácil acceso. Los cuadros eléctricos de intemperie se cubrirán con viseras contra la lluvia. Los postes provisionales para colgar mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2,00 m. del borde de la excavación, carretera o similar. Los cuadros generales en servicio, permanecerán cerrados, con las cerraduras de seguridad.	

**RIESGOS LABORALES EVITABLES**

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:

<b>RIESGOS EVITABLES</b>	<b>MEDIDAS TECNICAS A ADOPTAR</b>
Derivados de rotura de instalaciones existentes.	Desconexión de las instalaciones existentes.
Presencia de líneas eléctricas aéreas o subterráneas.	Corte de fluido, puesta tierra y cortocircuito de los cables.
<b>OBSERVACIONES:</b>	

**RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE**

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que 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 que afectan a la totalidad de la obra, y las restantes tablas a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que se puede dividir la obra.

<b>TODA LA OBRA</b>		
<b>RIESGOS MAS FRECUENTES</b>		
X	Caídas de operarios al mismo nivel.	
X	Caídas de operarios a distinto nivel.	
X	Caídas de objetos sobre operarios.	
X	Caídas de objetos sobre terceros.	
X	Choques o golpes contra objetos.	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos.	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
<b>MEDIDAS DE PROTECCION INDIVIDUAL</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Casco homologado en todo momento	permanente
X	Guantes de cuero para manejo de herramientas.	permanente
X	Guantes de goma.	permanente
X	Mono de trabajo.	permanente
X	Trajes de agua.	con mal tiempo
X	Botas de goma.	con mal tiempo
X	Botas de seguridad.	frecuente
X	Cinturón de seguridad	Ocasional
<b>MEDIDAS DE PROTECCION COLECTIVAS</b>		<b>GRADO ADOPCION</b>
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra.	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado obra)	permanente
X	No permanecer en radio de acción máquinas	permanente
X	Puesta tierra cuadros, masas y maquinas s/doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m. de distancia	alternativa al vallado
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21ª-113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS PREVENCIÓN Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>

TODA LA OBRA		
<b>RIESGOS MAS FRECUENTES</b>		
X	Caídas de operarios al mismo nivel.	
X	Caídas de operarios a distinto nivel.	
X	Caídas de objetos sobre operarios.	
X	Caídas de objetos sobre terceros.	
X	Choques o golpes contra objetos.	
	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos.	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21ª-113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional

FASE: ACTUACIONES PREVIAS Y CARPINTERIA		
<b>RIESGOS MAS FRECUENTES</b>		
X	Golpes en general pos objetos	
X	Cortes y heridas en manos por manejo de objetos con aristas cortantes	
X	Caídas al mismo nivel y distinto.	
X	Cortes por pisadas sobre objetos punzantes.	
X	Cuerpos extraños en los ojos.	
X	Sobreesfuerzo por posturas inadecuadas.	
X	Dermatitis por contacto con cemento	
<b>MEDIDAS DE PROTECCION INDIVIDUAL</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Casco homologado en todo momento	permanente
X	Guantes de cuero para manejo de herramientas.	permanente
X	Guantes de goma.	permanente
X	Mono de trabajo.	permanente
X	Trajes de agua.	con mal tiempo
X	Botas de goma.	con mal tiempo
X	Botas de seguridad.	frecuente
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturón de seguridad	ocasional
<b>MEDIDAS DE PROTECCION COLECTIVAS</b>		<b>GRADO ADOPCION</b>
X	Los tajos se limpiarán periódicamente.	Permanente
X	Los andamios sobre borriquetas a utilizar, tendrán una anchura no inferior a 60 cm., 3 tablonces trabados entre sí.	Permanente
X	Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas, bidones, cajas de ametriales, etc.	Permanente
X	Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo entorno a los 2,00 m.	Permanente
X	Se prohíbe la conexión de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención de riesgo eléctrico	Permanente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS PREVENCIÓN Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

**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 trabajos, y están por ello incluidos en el Anexo III 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 trabajo.

TRABAJOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos.	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m. de altura. Calzado de seguridad.
Con explosivo a riesgo de ahogamiento por inmersión.	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieran el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados.	
OBSERVACIONES:	

NOTA: LAS OBRAS SE EJECUTARAN EN PERIODO VACACIONAL, SIN ACTIVIDAD ESCOLAR.

Rascafría, JULIO 2024

**FERNANDEZ  
 RODRIGUEZ  
 MARIA JOSE  
 - 00823771A**

Firmado digitalmente por FERNANDEZ RODRIGUEZ MARIA JOSE - 00823771A  
 DN: cn=FERNANDEZ RODRIGUEZ MARIA JOSE - 00823771A, gn=MARIA JOSE, c=ES  
 Motivo: Soy el autor de este documento  
 Ubicación:  
 Fecha: 2024-07-20 18:27+02:00

Fdo. M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez  
 ARQUITECTO COAM 11.373



## CERTIFICADO VIABILIDAD GEOMETRICA

---



**Comunidad de Madrid**



AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

M<sup>º</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ  
ARQUITECTO 11.373  
TEL. 661.56.26.05  
11373fernandez@coam.es

## CERTIFICADO VIABILIDAD GEOMETRICA

M<sup>a</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ, arquitecto con n<sup>o</sup> colegiación 11.373, **CERTIFICA:**

**OBRA:** MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P ENRIQUE DE MESA

**LOCALIZACION:** RASCAFRIA

**PROMOTOR:** AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

En relación al proyecto de referencia por mí redactado, certifico la viabilidad geométrica del proyecto, acreditada mediante previo replanteo en C.E.I.P ENRIQUE DE MESA donde se han de ejecutar las obras definidas en el citado proyecto.

Y para que así conste a los efectos oportunos se expide la presente certificación

Rascafría, JULIO 2024

FERNANDEZ  
Z  
RODRIGUEZ  
Z MARIA  
JOSE -  
00823771A

Firmado digitalmente  
por FERNANDEZ  
RODRIGUEZ MARIA  
JOSE - 00823771A  
DN: cn=FERNANDEZ  
RODRIGUEZ MARIA  
JOSE - 00823771A  
gn=MARIA JOSE c=ES  
Motivo: Soy el autor de  
este documento  
Ubicación:  
Fecha: 2024-07-20  
18:28+02:00

Fdo. M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez  
ARQUITECTO COAM 11.373

## CERTIFICADO VIABILIDAD URBANISTICA

---



**Comunidad de Madrid**



AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

M<sup>º</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ  
ARQUITECTO 11.373  
TEL. 661.56.26.05  
11373fernandez@coam.es

## CERTIFICADO VIABILIDAD URBANISTICA

M<sup>a</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ, arquitecto con n<sup>o</sup> colegiación 11.373, **CERTIFICA:**

**OBRA:** MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P ENRIQUE DE MESA

**LOCALIZACION:** RASCAFRIA

**PROMOTOR:** AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

La normativa urbanística vigente en Rascafría es **NORMAS SUBSIDIARIAS DE PLANEAMIENTO MUNICIPAL DE RASCAFRIA** (Aprobación Definitiva 11 de noviembre de 1985)

Según el citado planeamiento las obras objeto del presente proyecto se encuentran localizadas en **SUELO URBANO, EQUIPAMIENTO PÚBLICO.**

El Proyecto redactado se ajusta a la normativa urbanística vigente en Rascafría.

Rascafría, JULIO 2024

FERNANDEZ  
RODRIGUEZ  
MARIA JOSE  
- 00823771A

Firmado digitalmente  
por FERNANDEZ  
RODRIGUEZ MARIA JOSE -  
00823771A  
DN: cn=FERNANDEZ  
RODRIGUEZ MARIA JOSE -  
00823771A, gn=MARIA JOSE  
c=ES  
Motivo: Soy el autor de este  
documento  
Ubicación:  
Fecha: 2024-07-20  
18:28+02:00

Fdo. M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez  
ARQUITECTO COAM 11.373



PLAN DE OBRA

---



**Comunidad de Madrid**



AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

M<sup>º</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ  
ARQUITECTO 11.373  
TEL. 661.56.26.05  
11373fernandez@coam.es

Según se establece en el artículo 233 de la ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE de 26 de febrero de 2014, se adjunta programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, del tiempo y coste.

CAPITULO		1º MES
1	ACTUACIONES PREVIAS	816,58
2	CARPINTERIA	62.728,06
3	SEGURIDAD Y SALUD	113,93
4	GESTION RESIDUOS	328,51
<b>PE.M.</b>		<b>63.987,08</b>
19% G.G. + B.I.		12.157,55
<b>P.B.LICITACION ( sin IVA)</b>		<b>76.144,63</b>
21% IVA		15.990,37
<b>P.B.LICITACION ( con IVA)</b>		<b>92.135,00</b>

Rascafría, JULIO 2024

**FERNANDEZ  
RODRIGUEZ  
MARIA JOSE  
- 00823771A**

Firmado digitalmente  
por FERNANDEZ RODRIGUEZ  
MARIA JOSE - 00823771A  
DN: cn=FERNANDEZ  
RODRIGUEZ MARIA JOSE -  
00823771A, gn=MARIA JOSE  
c=ES  
Motivo: Soy el autor de este  
documento  
Ubicación:  
Fecha: 2024-07-20 18:28+02:00

Fdo. M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez  
ARQUITECTO COAM 11.373





## PLAN GESTIÓN DE RESIDUOS

---



**Comunidad de Madrid**



AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

M<sup>º</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ  
ARQUITECTO 11.373  
TEL. 661.56.26.05  
11373fernandez@coam.es

## DATOS

**Título:** MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA

**Fase de proyecto:** BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

**Superficie actuación:** Según mediciones del proyecto.

**Volumen de los residuos:** 18,07 m<sup>3</sup>

**Presupuesto de Ejecución material Gestión Residuos PEM:** 328,51 €

## PROMOTOR

**Nombre:** AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

**Dirección:** PL. VILLA nº 1- 28740- RASCAFRIA -MADRID

**NIF / CIF:** P-2812000-D

## 0. INTRODUCCION

Se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Se establece entre las obligaciones que se imponen al productor, destaca la inclusión en el proyecto de obra de un estudio de gestión de los residuos de construcción y demolición que se producirán en ésta, que deberá incluir, entre otros aspectos, una estimación de su cantidad, las medidas genéricas de prevención que se adoptarán, el destino previsto para los residuos, así como una valoración de los costes derivados de su gestión que deberán formar parte del presupuesto del proyecto. También, como medida especial de prevención, se establece la obligación, en el caso de obras de demolición, reparación o reforma, de hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generen, proceder a su retirada selectiva y entrega a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Según el art. 4 del R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición, se establece:

*1. Además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos, el productor de residuos de construcción y demolición deberá cumplir con las siguientes obligaciones:*

*a) Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:*

*1.º Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.*

*2.º Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.*

*3.º Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.*

*4.º Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.*

*5.º Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de*



*adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.*

*6.º Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.*

*7.º Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.*

*b) En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión a que se refiere la letra a) del apartado 1, así como prever 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.*

## CONSIDERACIONES DE CARÁCTER GENERAL

- Al Estudio de gestión de residuos que figura a continuación debe otorgársele el carácter de orientativo, toda vez que en el momento de su redacción (Proyecto Básico y/o Ejecución) no se dispone de los datos mínimos necesarios respecto de los materiales y sistemas constructivos a utilizar en obra.
- Al inicio de la obra el promotor de las mismas deberá requerir al constructor para que redacte el Plan de gestión de residuos a que hace referencia el R.D. 105/2008 sobre la base de la realidad de la obra.

## NORMATIVA DE APLICACION

**R.D 105/2008**, de 1 de febrero del Ministerio de Presidencia Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. B.O.E. 13-FEB-2008.

**ORDEN 2726/2009**, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.

**Ley 5/2003**, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (B.O.C.M. Nº 76)

**Orden MAM/304/2002** MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero, por la que se publican:

- . las operaciones de valoración
- . eliminación de residuos
- . la lista europea de residuos (**LER**)

**Corrección de errores** de la Orden MAM/304 2002, de 12 de marzo.

**Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006**, Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, (**PNGRCD**) por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el plan.

**Directiva 75/442/CEE** del Consejo, de 15 de julio de 1975, relativa a los residuos

**Diario Oficial nº L 194** de 25/07/1975 P. 0039 – 0041

**Decisión 96/350/CE** del Consejo, 24 de mayo 1996, por la que se adaptan los Anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE DEL Consejo relativa a los residuos(Texto pertinente a los fines del EEE)  
Diario Oficial nº L 135 de 06/06/1996 P. 0032 - 0034 (DOCE L 135 de 6 de junio de 1996).  
Categoría: Europeo (Residuos)

## ABREVIATURAS

CER: Catálogo Europeo de Residuos  
ITeC: Instituto tecnológico de la construcción de Cataluña  
LER: Lista europea de residuos  
PNGRCD: Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición  
RC : Residuos de construcción  
RD : Residuos de demolición  
RCD: Residuos de construcción y demolición  
RNP: Residuos no peligrosos  
RP : Residuos peligrosos

RSU: Residuos sólidos urbanos  
 SP : Sustancias peligrosas

CÓDIGO LER: Extracto de la Lista

**01 Residuos de la prospección, extracción de minas y canteras y tratamientos físicos y químicos de minerales**

**01 04 Residuos de la transformación física y química de minerales no metálicos.**

01 04 07\* Residuos que contienen sustancias peligrosas procedentes de la transformación física y química de minerales no metálicos.

01 04 08 Residuos de grava y roca trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.

01 04 09 Residuos de arenas y arcillas.

**07 Residuos de procesos químicos orgánicos**

**07 07 Residuos de la FFDU de productos químicos resultantes de la química fina y productos químicos no especificados en otra categoría.**

07 07 01\* Líquidos de limpieza y licores madre acuosos.

07 07 03\* Disolventes, líquidos de limpieza y licores madre organohalogenados.

07 07 04\* Otros disolventes, líquidos de limpieza y licores madre orgánicos.

07 07 07\* Residuos de reacción y de destilación halogenados.

07 07 08\* Otros residuos de reacción y de destilación.

07 07 09\* Tortas de filtración y absorbentes usados halogenados.

07 07 10\* Otras tortas de filtración y absorbentes usados.

07 07 11\* Lodos del tratamiento in situ de efluentes que contienen sustancias peligrosas.

07 07 12 Lodos del tratamiento in situ de efluentes distintos de los especificados en el código 07 07 11.

07 07 99 Residuos no especificados en otra categoría.

**08 Residuos de la fabricación, formulación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), adhesivos, sellantes y tintas de impresión**

**08 01 Residuos de la FFDU y del decapado o eliminación de pintura y barniz.**

08 01 11\* Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.

08 01 12 Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 11.

08 01 13\* Lodos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.

08 01 14 Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos distintos de los especificados en el código 08 01 13.

08 01 15\* Lodos acuosos que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.

08 01 16 Lodos acuosos que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 15.

08 01 17\* Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.

08 01 18 Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en el código 08 01 17.

08 01 19\* Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.

08 01 20 Suspensiones acuosas que contienen pintura o barniz distintos de los especificados en el código 08 01 19.

08 01 21\* Residuos de decapantes o desbarnizadores.

08 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

**13 Residuos de aceites y de combustibles líquidos (excepto los aceites comestibles y los de los capítulos 05, 12 y 19)**

**13 01 Residuos de aceites hidráulicos.**

13 01 01\* Aceites hidráulicos que contienen PCB5.

13 01 04\* Emulsiones cloradas.

13 01 05\* Emulsiones no cloradas.

13 01 09\* Aceites hidráulicos minerales clorados.

13 01 10\* Aceites hidráulicos minerales no clorados.

13 01 11\* Aceites hidráulicos sintéticos.

13 01 12\* Aceites hidráulicos fácilmente biodegradables.

13 01 13\* Otros aceites hidráulicos

**13 02 Residuos de aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.**

13 02 04\* Aceites minerales clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.

13 02 05\* Aceites minerales no clorados de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.

13 02 06\* Aceites sintéticos de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.

13 02 07\* Aceites fácilmente biodegradables de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.

13 02 08\* Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes.



### 13 03 Residuos de aceites de aislamiento y transmisión de calor.

- 13 03 01\* Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB.
- 13 03 06\* Aceites minerales clorados de aislamiento y transmisión de calor distintos de los especificados en el código 13 03 01.
- 13 03 07\* Aceites minerales no clorados de aislamiento y transmisión de calor.
- 13 03 08\* Aceites sintéticos de aislamiento y transmisión de calor.
- 13 03 09\* Aceites fácilmente biodegradables de aislamiento y transmisión de calor.
- 13 03 10\* Otros aceites de aislamiento y transmisión de calor.

### 13 04 Aceites de sentinas.

- 13 04 01\* Aceites de sentinas procedentes de la navegación en aguas continentales.
- 13 04 02\* Aceites de sentinas recogidos en muelles.
- 13 04 03\* Aceites de sentinas procedentes de otros tipos de navegación.

### 13 05 Restos de separadores de agua/sustancias aceitosas.

- 13 05 01\* Sólidos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas.
- 13 05 02\* Lodos de separadores de agua/sustancias aceitosas.
- 13 05 03\* Lodos de interceptores.
- 13 05 06\* Aceites procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas.
- 13 05 07\* Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas.
- 13 05 08\* Mezcla de residuos procedentes de desarenadores y de separadores de agua/sustancias aceitosas.

### 13 07 Residuos de combustibles líquidos.

- 13 07 01\* Fuel oil y gasóleo.
- 13 07 02\* Gasolina.
- 13 07 03\* Otros combustibles (incluidas mezclas).

### 13 08 Residuos de aceites no especificados en otra categoría.

- 13 08 01\* Lodos o emulsiones de desalación.
- 13 08 02\* Otras emulsiones.
- 13 08 99\* Residuos no especificados en otra categoría.

## 14 Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes orgánicos (excepto los de los capítulos 07 y 08)

### 14 06 Residuos de disolventes, refrigerantes y propelentes de espuma y aerosoles orgánicos.

- 14 06 01\* Clorofluorocarbonos, HCFC, HFC.
- 14 06 02\* Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados.
- 14 06 03\* Otros disolventes y mezclas de disolventes.
- 14 06 04\* Lodos o residuos sólidos que contienen disolventes halogenados.
- 14 06 05\* Lodos o residuos sólidos que contienen otros disolventes.

## 15. Residuos de envases; absorbentes, trapos de limpieza, materiales de filtración y ropas de protección no especificados en otra categoría

### 15 01 Envases (incluidos los residuos de envases de la recogida selectiva municipal).

- 15 01 01 Envases de papel y cartón.
- 15 01 02 Envases de plástico.
- 15 01 03 Envases de madera.
- 15 01 04 Envases metálicos.
- 15 01 05 Envases compuestos.
- 15 01 06 Envases mezclados.
- 15 01 07 Envases de vidrio.
- 15 01 09 Envases textiles.
- 15 01 10\* Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.
- 15 01 11\* Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz porosa sólida peligrosa (por ejemplo, amianto).

### 15 02 Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza, y ropas protectoras.

- 15 02 02\* Absorbentes, materiales de filtración (incluidos los filtros de aceite, no especificados en otras categorías), trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02
- 15 02 03 Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras distintos de los especificados en el código 15 02 02.

## 16 Residuos no especificados en otro capítulo de la lista

### 16 01 Vehículos de diferentes medios de transporte (incluidas las máquinas no de carretera) al final de su vida útil y residuos del desguace de vehículos al final de su vida útil y del mantenimiento de vehículos (excepto los de los capítulos 13 y 14 y los subcapítulos 16 06 y 16 08).

- 16 01 03 Neumáticos fuera de uso.
- 16 01 04\* Vehículos al final de su vida útil.
- 16 01 06 Vehículos al final de su vida útil que no contengan líquidos ni otros componentes peligrosos.
- 16 01 07\* Filtros de aceite.
- 16 01 08\* Componentes que contienen mercurio.
- 16 01 09\* Componentes que contienen PCB.
- 16 01 10\* Componentes explosivos (por ejemplo, air bags).
- 16 01 11\* Zapatas de freno que contienen amianto.



- 16 01 12 Zapatas de freno distintas de las especificadas en el código 16 01 11.
- 16 01 13\* Líquidos de frenos.
- 16 01 14\* Anticongelantes que contienen sustancias peligrosas.
- 16 01 15 Anticongelantes distintos de los especificados en los códigos 16 0114.
- 16 01 16 Depósitos para gases licuados.
- 16 01 17 Metales féreos.
- 16 01 18 Metales no féreos.
- 16 01 19 Plástico.
- 16 01 20 Vidrio.
- 16 01 21\* Componentes peligrosos distintos de los especificados en los códigos 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 y 16 01 14.
- 16 01 22 Componentes no especificados en otra categoría.
- 16 01 99 Residuos no especificados en otra categoría.

#### 16 02 Residuos de equipos eléctricos y electrónicos.

- 16 02 09\* Transformadores y condensadores que contienen PCB.
- 16 02 10\* Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09.
- 16 02 11\* Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos, HCFC, HFC.
- 16 02 12\* Equipos desechados que contienen amianto libre.
- 16 02 13\* Equipos desechados que contienen componentes peligrosos<sup>6</sup>, distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12.
- 16 02 15\* Componentes peligrosos retirados de equipos desechados.

#### 16 06 Pilas y acumuladores.

- 16 06 01 Baterías de plomo
- 16 06 02 Acumuladores de Ni-Cd.
- 16 06 03\* Pilas que contienen mercurio
- 16 06 04 Pilas alcalinas ( excepto las del código 16 06 03)
- 16 06 05 Otras pilas y acumuladores.
- 16 06 06 Electrolito de pilas y acumuladores recogido selectivamente.

### 17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)

#### 17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.

- 17 01 01 Hormigón.
- 17 01 02 Ladrillos.
- 17 01 03 Tejas y materiales metálicos.
- 17 01 06\* Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas.
- 17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

#### 17 02 Madera, vidrio y plástico.

- 17 02 01 Madera.
- 17 02 02 Vidrio.
- 17 02 03 Plástico.
- 17 02 04\* Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.

#### 17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.

- 17 03 01\* Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.
- 17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
- 17 03 03\* Alquitrán de hulla y productos alquitranados.

#### 17 04 Metales (incluidas sus aleaciones).

- 17 04 01 Cobre, bronce, latón.
- 17 04 02 Aluminio.
- 17 04 03 Plomo.
- 17 04 04 Zinc.
- 17 04 05 Hierro y acero.
- 17 04 06 Estaño.
- 17 04 07 Metales mezclados.
- 17 04 09\* Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
- 17 04 10\* Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
- 17 04 11 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.

#### 17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.

- 17 05 03\* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas.
- 17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.
- 17 05 05\* Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.
- 17 05 06 Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05\*.





- 17 05 07\* Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas.
- 17 05 08 Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07.
- 17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.
  - 17 06 01\* Materiales de aislamiento que contienen amianto.
  - 17 06 03\* Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
  - 17 06 04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.
  - 17 06 05\* Materiales de construcción que contienen amianto.
- 17 08 Materiales de construcción a partir de yeso.
  - 17 08 01\* Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.
  - 17 08 02 Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.
- 17 09 Otros residuos de construcción y demolición.
  - 17 09 01\* Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
  - 17 09 02\* Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
  - 17 09 03\* Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.
  - 17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03.

**20 Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente**

**20 01 Fracciones recogidas selectivamente (excepto las especificadas en el subcapítulo 15 01).**

- 20 01 01 Papel y cartón.
- 20 01 02 Vidrio.
- 20 01 08 Residuos biodegradables de cocinas y restaurantes.
- 20 01 10 Ropa.
- 20 01 13\* Disolventes.
- 20 01 14\* Ácidos.
- 20 01 15\* Alcalis.
- 20 01 17\* Productos fotoquímicos.
- 20 01 19\* Pesticidas.
- 20 01 21\* Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.
- 20 01 23\* Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos.
- 20 01 25 Aceites y grasas comestibles.
- 20 01 26\* Aceites y grasas distintos de los especificados en el código 20 01 25.
- 20 01 27\* Pinturas, tintas, adhesivos y resinas que contienen sustancias peligrosas.
- 20 01 28 Pinturas, tintas, adhesivos y resinas distintos de los especificados en el código 20 01 27.
- 20 01 29\* Detergentes que contienen sustancias peligrosas.
- 20 01 30 Detergentes distintos de los especificados en el código 20 01 29
- 20 01 31\* Medicamentos citotóxicos y citostáticos.
- 20 01 32 Medicamentos distintos de los especificados en 20 01 31.
- 20 01 33\* Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 ó 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías.
- 20 01 34 Baterías y acumuladores especificados de los especificados en el código 20 01 33.
- 20 01 35\* Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos (9).
- 20 01 36 Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35.
- 20 01 37\* Madera que contiene sustancias peligrosas.
- 20 01 38 Madera distinta de la especificada en el código 20 01 37
- 20 01 39 Plásticos.
- 20 01 40 Metales.
- 20 01 41 Residuo del deshollinado de chimeneas.
- 20 01 99 Otras fracciones no especificadas en otra categoría.
- 20 02 Residuos de parques y jardines(incluidos los residuos de cementerios).
  - 20 02 01 Residuos biodegradables.
  - 20 02 02 Tierras y piedras.
  - 20 02 03 Otros residuos no biodegradables.
- 20 03 Otros residuos municipales.
  - 20 03 01 Mezcla de residuos municipales.
  - 20 03 02 Residuos de mercados.
  - 20 03 03 Residuos de limpieza diaria.
  - 20 03 04 Lodos de fosas sépticas.
  - 20 03 06 Residuos de limpiezas de alcantarillas.
  - 20 03 07 Residuos voluminosos.
  - 20 03 99 Residuos municipales no especificados en otra categoría.



\* Los residuos que aparecen en la lista señalados con un asterisco (\*) se consideran residuos peligrosos de conformidad con la Directiva 91 / 689 / CEE sobre residuos peligrosos a cuyas disposiciones w están sujetos a menos que se aplique el apartado 5 del artículo 1 de esa Directiva.

(9) Los componentes peligrosos de equipos eléctricos y electrónicos pueden incluir las pilas y acumuladores clasificados como peligrosos en el subcapítulo 16 06, así como interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos cátódicos y otros cristales activados.

**Decisión 96/350/CE** del Consejo, 24 de mayo 1996, por la que se adaptan los Anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE DEL Consejo relativa a los residuos: Extracto

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN: Artículo 1

Los Anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE se sustituirán por los Anexos II A y II B de la presente Decisión.

**ANEXO II B. OPERACIONES DE VALORIZACIÓN**

**Nota:** La finalidad del presente Anexo es enumerar las operaciones de valorización tal y como ocurren en la práctica. Según el artículo 4, los residuos deben valorizarse sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

- R 1 Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
- R 2 Recuperación o regeneración de disolventes
- R 3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas)
- R 4 Reciclado y recuperación de metales o de compuestos metálicos
- R 5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
- R 6 Regeneración de ácidos o de bases
- R 7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación
- R 8 Recuperación de componentes procedentes de catalizadores
- R 9 Regeneración u otro nuevo empleo de aceites
- R 10 Tratamiento de los suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos
- R 11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 10
- R 12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11
- R 13 Acumulación residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de producción)

GESTORES DE RESIDUOS AUTORIZADOS COMUNIDAD DE MADRID

[www.camaramadrid.es](http://www.camaramadrid.es)  
[www.camaramadrid.es/Aplicacion\\_WEB/residuos.htm](http://www.camaramadrid.es/Aplicacion_WEB/residuos.htm)

PLAN NACIONAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2001-2006: Extracto

1.3.1 Tipos de RCDs.-Bajo la denominación de residuos de construcción y demolición se incluye una variada serie de materiales. Según un estudio de composición de este tipo de materiales llevado a cabo por la Comunidad Autónoma de Madrid, los que van a sus vertederos, contienen:

Escombros: 75 por 100.

Ladrillos, azulejos y otros cerámicos.:	54	por 100 (CER 17 01 00).
Hormigón.....:	12	por 100 (CER 17 01 00).
Piedra .....	5	por 100.
Arena, grava y otros áridos .....	4	por 100.
Madera .....	4	por 100 (CER 17 02 01).
Vidrio .....	0,5	por 100 (CER 17 02 02).
Plástico .....	1,5	por 100 (CER 17 02 02).
Metales .....	2,5	por 100 (CER 17 04 00).
Asfalto .....	5	por 100 (CER 17 03 00).
Yeso .....	0,2	por 100 (CER 17 01 00).
Papel .....	0,3	por 100 (CER 17 07 00).
Basura .....	7	por 100 (CER 17 07 00).
Otro .....	4	por 100 (CER 17 07 00).

## 1. IDENTIFICACION Y ESTIMACION DE LA CANTIDAD

Identificación de los residuos y Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de demolición, que se generarán en la obra, con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER), publicada por:

Orden MAM/304/2002 del MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero.

CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304/2002, de 12 de marzo.

**RC Nivel I:** Residuos: RCD

	Destino	Consideración de Residuo	Acreditación
	Reutilización en la misma obra		
	Reutilización en distinta obra		
	Otros (gestor autorizado, planta de reciclaje, restauración, vertedero...)		X

**RC Nivel II:** Residuos no incluidos en Nivel I

Código LER	Denominación del residuo	CANTIDAD DESTINADA		COSTE DE LA GESTION		
		Metros cúbicos (m3)	Tonelada	Canon vertedero (por m3)	Carga y transporte (por m3)	Coste Total
				13,13 €/m3	4,52 €/m3	18,18 €/m3
17 04 02	ALUMINIO	18,07 m3				328,51 €
<b>TOTAL COSTE GESTIÓN</b>						<b>328,51 €</b>

## 2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA DEL PROYECTO

El conjunto de medidas para la prevención de residuos tienen como objetivo disminuir cantidad de residuos, mediante la reducción de su volumen en el mismo emplazamiento de la obra. Relación de medidas previstas:

<input checked="" type="checkbox"/>	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción, optimizando de la cantidad de materiales, ajustándose a los estrictamente necesarios para la ejecución de la obra., evitando sobrantes de construcción.
<input checked="" type="checkbox"/>	Aligeramiento de los envases
<input checked="" type="checkbox"/>	Concentración de materiales, mediante acopios de materiales fuera de las zonas de transito, de modo que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su uso., con el fin de evitar que la rotura de piezas origine la producción de residuos.
<input checked="" type="checkbox"/>	El personal de la obra deberá ser consciente de la importancia de reducir la cantidad de residuos en la medida de lo posible, y deberá estar correctamente formado y sensibilizado en materia medioambiental.
<input checked="" type="checkbox"/>	No se permitirá el lavado de cubetas de los camiones hormigoneras en el recinto de la obra, sino que deberá de volver a la planta de la que provenga, pues está preparada y dispone de lugares adecuados para realizar las operaciones de lavado de sus cubas sin peligro de vertidos accidentales de agua alcalinizada.
<input checked="" type="checkbox"/>	Se impedirá en la obra las malas prácticas en general, que de forma indirecta puedan originar residuos imprevistos y el derroche en materiales durante su puesta en obra.

### 3.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

OPERACIÓN PREVISTA	
<b>REUTILIZACIÓN:</b> El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos
<b>VALORIZACIÓN:</b> Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar los métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valorización en obra
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar):
<b>ELIMINACIÓN:</b> Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación de eliminación alguna
<input type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos inertes
<input type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
<input type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar):

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

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

<input type="checkbox"/>	Hormigón.....: 80 t.
<input checked="" type="checkbox"/>	Ladrillos, tejas, cerámicos...: 40 t.
<input type="checkbox"/>	Metal .....: 2 t.
<input type="checkbox"/>	Madera .....: 1 t.
<input type="checkbox"/>	Vidrio .....: 1 t.
<input type="checkbox"/>	Plástico .....: 0,5 t.
<input type="checkbox"/>	Papel y cartón .....: 0,5 t.
<input type="checkbox"/>	Otros (especificar tipo de material):

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
X	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)

**5.- PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO, EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.**

X	En los derribos, como norma general, se procurará actuar: 1º retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos lo antes posible, así como los elementos a conservar o los valiosos (cerámicos, mármoles...) 2º desmontando las partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. 3º derribando el resto.
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberán figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante, al menos, 15 cm. a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono titular del contenedor/envase y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor.
X	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 las obras a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la 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. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

**6.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO EN CAPÍTULO INDEPENDIENTE.**

El cálculo de la cuantía de la fianza o garantía financiera equivalente se basa en el presupuesto del citado estudio, siempre y cuando los Servicios Técnicos Municipales consideren que garantiza suficientemente la adecuada gestión de los residuos de construcción y demolición teniendo en cuenta el volumen y características de los residuos a generar.

**RC Nivel II:** Residuos no incluidos en Nivel I

Código LER	Denominación del residuo	CANTIDAD DESTINADA		COSTE DE LA GESTION		
		Metros cúbicos (m3)	Tonelada	Canon vertedero (por m3)	Carga y transporte (por m3)	Coste Total
17 04 02	ALUMINIO	18,07 m3		13,13 €/m3	4,52 €/m3	18,18 €/m3
<b>TOTAL COSTE GESTIÓN</b>						<b>328,51 €</b>

**LISTADO CON LOS GESTORES DE RESIDUOS**

Dentro del Listado empresas autorizadas por la Comunidad de Madrid para la realización de actividades de gestión de residuos de la construcción y demolición. ( Actualizado al 15 de enero de 2021), el más próxima a la obra:

<p><b>GEDESMA</b>  CAMINO DE LOS BARRANCOS, s/n  28710 El Molar – Madrid  Nº Autorizacion A78416070/MD/21/07115</p> <p>Distancia a la obra 51,00 km.</p>
--

Rascafría, JULIO 2024

**FERNANDEZ RODRIGUEZ MARIA JOSE - 00823771A**  
Firmado digitalmente por FERNANDEZ RODRIGUEZ MARIA JOSE - 00823771A  
DN: cn=FERNANDEZ RODRIGUEZ MARIA JOSE - 00823771A, gn=MARIA JOSE c=ES  
Motivo: Soy el autor de este documento  
Ubicación:  
Fecha: 2024-07-20 18:28+02:00

Fdo. M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez  
ARQUITECTO COAM 11.373

## INTRODUCCIÓN

El Código Técnico de la Edificación (CTE) art. 7 requiere que el Proyecto de ejecución incluya, 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.

## OBJETO

El objeto del presente Plan, redactado en cumplimiento de lo establecido en el Art. 6 y Anejo I del CTE, es establecer las operaciones de control de calidad a desarrollar por el DEO, durante la ejecución de la obra.

Debido a la tipología de la misma y de los materiales en ella empleados no se considera, en principio, necesaria la realización de ensayos de los mismos. No obstante el DEO podrá ordenar, de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Condiciones del proyecto, las pruebas y ensayos que estime necesarios.

## DESARROLLO DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Las actividades de control de calidad que desarrollará el DEO incluirán tanto el control de los materiales, como el control de ejecución en las unidades de obra contenidas en el presente proyecto. Igualmente realizará, u ordenará realizar, en su caso, pruebas de funcionamiento de las instalaciones previas a la utilización del local.

## CONTROL DE RECEPCIÓN EI OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

De acuerdo con lo establecido en la normativa de obligado cumplimiento y en el Pliego de condiciones técnicas del presente proyecto; para verificar la idoneidad de los productos, equipos y sistemas, a su llegada a la obra el DEO recibirá la documentación de los suministros que comprenderá:

- 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, relacionados en el listado de «Documentación reglamentaría del control de calidad de los materiales» que se adjunta al final del presente Anejo.



Así mismo, el DEO recibirá 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 y las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores y la constancia de mantenimiento de sus características técnicas.

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

## CONDICIONES Y MEDIDAS GENERALES PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS.

### DOCUMENTO DE CONDICIONES Y MEDIDAS PARA OBTENER LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Se redacta el presente documento de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos en cumplimiento de:

- Plan de Control según lo recogido en el Artículo 6º Condiciones del Proyecto, Artículo 7º Condiciones en la Ejecución de las Obras y Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE, según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Artículo 5.5 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 74, de 29/03/1999), con objeto de “definir las calidades de los materiales y procesos constructivos y las medidas, que para conseguirlas, deba tomar la dirección facultativa en el curso de la obra y al término de la misma”.

Con tal fin, la actuación de la dirección facultativa se ajustará a lo dispuesto en la siguiente relación de disposiciones y artículos.

### MARCADO CE Y SELLO DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

#### PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Con motivo de la puesta en marcha del Real Decreto 1630/1992 (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del marcado CE.

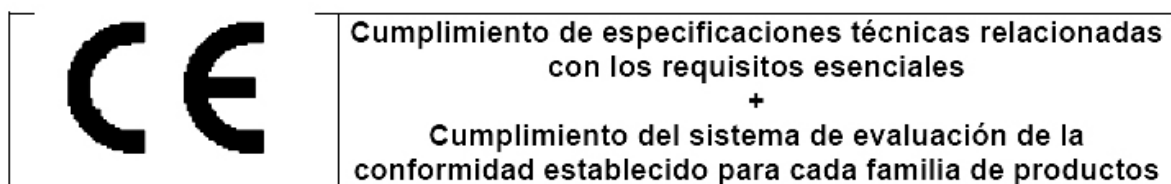
El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- a) Resistencia mecánica y estabilidad.
- b) Seguridad en caso de incendio.
- c) Higiene, salud y medio ambiente.
- d) Seguridad de utilización.
- e) Protección contra el ruido.
- f) Ahorro de energía y aislamiento térmico

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.



Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992.

La verificación del sistema del marcado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

- Comprobar si el producto debe ostentar el “marcado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.
- La existencia del marcado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

### 1. Comprobación de la obligatoriedad del marcado CE

Esta comprobación se puede realizar en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, entrando en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuación en “Directivas ” y, por último, en “Productos de construcción” (<http://www.ffii.nova.es/puntoinformcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

En la tabla a la que se hace referencia al final de la presente nota (y que se irá actualizando periódicamente en función de las disposiciones que se vayan publicando en el BOE) se resumen las diferentes familias de productos de construcción, agrupadas por capítulos, afectadas por el sistema del marcado CE incluyendo:

- La referencia y título de las normas UNE-EN y Guías DITE.
- La fecha de aplicabilidad voluntaria del marcado CE e inicio del período de coexistencia con la norma nacional correspondiente (FAV).

- La fecha del fin de periodo de coexistencia a partir del cual se debe retirar la norma nacional correspondiente y exigir el marcado CE al producto (FEM). Durante el período de coexistencia los fabricantes pueden aplicar a su discreción la reglamentación nacional existente o la de la nueva redacción surgida.
- El sistema de evaluación de la conformidad establecido, pudiendo aparecer varios sistemas para un mismo producto en función del uso a que se destine, debiendo consultar en ese caso la norma EN o Guía DITE correspondiente (SEC).
- La fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

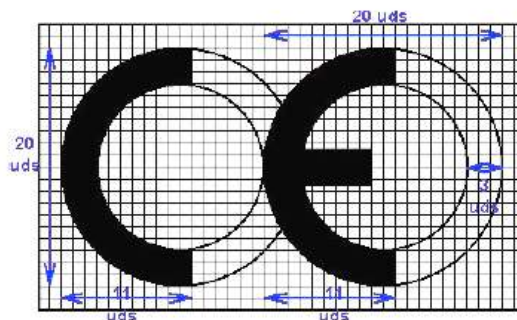
## 2. El marcado CE

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

1. En el producto propiamente dicho.
2. En una etiqueta adherida al mismo.
3. En su envase o embalaje.
4. En la documentación comercial que le acompaña.

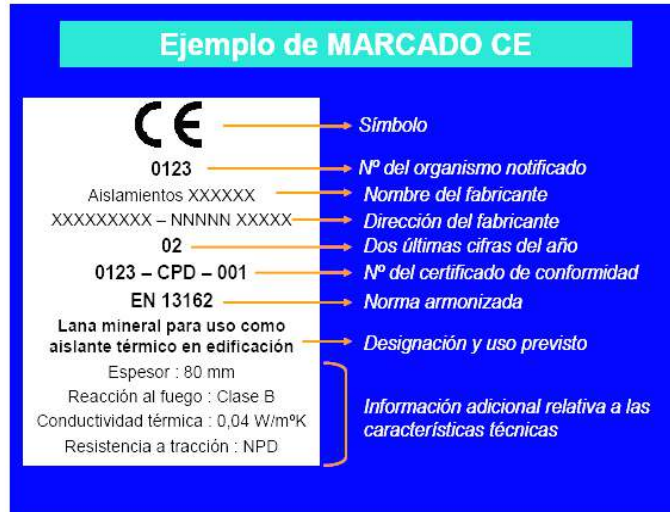
Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).



El citado artículo establece que, además del símbolo "CE", deben estar situadas, en una de las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos) entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).
- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.
- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por que tener un formato, tipo de letra, color o composición especial debiendo cumplir, únicamente, las características reseñadas anteriormente para el símbolo.



Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente las letras NPD (*no performance determined*) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su período de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

### 3. La documentación adicional

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exige de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

## PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES A LOS QUE NO LES ES EXIGIBLE EL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extracomunitarios.

### 1. Productos nacionales

De acuerdo con el Art.9.1 del RD 1630/92, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- a) La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
- b) La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- c) La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

### 2. Productos provenientes de un país comunitario

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.
- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto

### 3. Productos provenientes de un país extracomunitario

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

#### Documentos acreditativos

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión.

La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

- **Marca / Certificado de conformidad a Norma:**
  - Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.
  - Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)
  - Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.
  
- **Documento de Idoneidad Técnica (DIT):**
  - Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.
  - Como en el caso anterior, este tipo documento es un buen aval de las características técnicas del producto.
  - En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.
  
- **Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)**
  - Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.

- En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.
- **Autorizaciones de uso de los forjados:**
  - Son obligatorias para los fabricantes que pretendan industrializar forjados unidireccionales de hormigón armado o presentado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación.
  - Son concedidas por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial publicada en el BOE.
  - El período de validez de la autorización de uso es de cinco años prorrogables por períodos iguales a solicitud del peticionario.
- **Sello INCE**
  - Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.
  - Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.
  - Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.
- **Sello INCE / Marca AENOR**
  - Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.
  - Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).
  - A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.
- **Certificado de ensayo**
  - Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.
  - En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.
  - En el resto de los casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando



que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.

- En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.
- Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.

- **Certificado del fabricante**

- Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.
- Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán validas las citadas recomendaciones.
- Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.

- **Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios**

- Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por si mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.
- Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.
- Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

### Información suplementaria

- La relación y áreas de los Organismos de Certificación y Laboratorios de Ensayo acreditados por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) se pueden consultar en la página WEB: [www.enac.es](http://www.enac.es).
- El sistema de acreditación de laboratorios de ensayo, así como el listado de los acreditados en la Comunidad de Madrid y sus respectivas áreas puede consultarse en la WEB: [www.madrid.org/bdccm/laboratorios/laboratorios1.htm](http://www.madrid.org/bdccm/laboratorios/laboratorios1.htm)
- Las características de los DIT y el listado de productos que poseen los citados documentos, concedidos por el IETcc, se pueden consultar en la siguiente página web: [www.ietcc.csic.es/apoyo.html](http://www.ietcc.csic.es/apoyo.html)
- Los sellos y concesiones vigentes (INCE, INCE/AENOR.....) pueden consultarse en [www.miviv.es](http://www.miviv.es), en "Normativa", y en la página de la Comunidad de Madrid: [www.madrid.org/bdccm/normativa/homologacioncertificacionacreditacion.htm](http://www.madrid.org/bdccm/normativa/homologacioncertificacionacreditacion.htm)
- La relación de productos certificados por los distintos organismos de certificación pueden encontrarse en sus respectivas páginas "web" [www.aenor.es](http://www.aenor.es) , [www.lgai.es](http://www.lgai.es), etc.

## CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Durante la ejecución de la obra, el DEO 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.

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

En los casos en que la reglamentación específica así lo requiere, recibirá el certificado del instalador, el Certificado Final de obra del técnico que legaliza la instalación, y el Certificado de conformidad de inspección inicial del Organismo de control autorizado.

## ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES O ELEMENTOS QUE INTERVENGAN EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Según se establece en el artículo 4.19 de Pliego de Condiciones del citado proyecto, serán por cuenta del Contratista todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras para control de calidad hasta un 1% del presupuesto (P.E.M.)

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá realizarse de nuevo a cargo del Contratista.

Rascafría, JULIO 2024

**FERNANDEZ  
RODRIGUEZ  
MARIA JOSE  
- 00823771A**

Firmado digitalmente  
por FERNANDEZ RODRIGUEZ  
MARIA JOSE - 00823771A  
DN: cn=FERNANDEZ  
RODRIGUEZ MARIA JOSE -  
00823771A, gn=MARIA JOSE  
c=ES  
Motivo: Soy el autor de este  
documento  
Ubicación:  
Fecha: 2024-07-20 18:28+02:00

Fdo. M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez  
ARQUITECTO COAM 11.373

## JUSTIFICACION DE PRECIOS: SIMPLES, AUXILIARES Y DESCOMPUESTOS

---



# PRECIOS SIMPLES

## PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M07CB030	2,241 h.	Camión basculante 6x4 20 t.	36,46	81,70
			<b>Grupo M07.....</b>	<b>81,70</b>
O01OA050ER	18,686 h.	Ayudante	20,61	385,12
O01OA070ER	18,686 h.	Peon Ordinario	21,82	407,73
O01OB130ER	45,178 h.	Oficial 1ª cerrajero	26,24	1.185,46
O01OB140ER	22,589 h.	Ayudante cerrajero	20,61	465,55
O01OB250ER	95,053 h.	Oficial 1ª vidriería	26,24	2.494,20
			<b>Grupo O01.....</b>	<b>4.938,06</b>
P01DW090	271,065 ud	Pequeño material	1,26	341,54
			<b>Grupo P01.....</b>	<b>341,54</b>
P12P12ebaER	180,710 m2	Ventana oscilo.1 o 2 hojas KÖMMERLING76 AD Xtrem o similar	198,20	35.816,72
P12PW010	722,840 m.	Premarco aluminio	6,26	4.524,98
			<b>Grupo P12.....</b>	<b>40.341,70</b>
P14ESC051ER	180,710 m2	Climalit Plus Planitherm S 3+3 /20 argon /3+3	35,00	6.324,85
P14KW065	903,550 m.	Sellado con silicona neutra	0,74	668,63
			<b>Grupo P14.....</b>	<b>6.993,48</b>
P31CB050	7,000 ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	4,85	33,95
P31IA005	4,000 ud	Casco seguridad atalajes	2,42	9,68
P31IA140	1,332 ud	Gafas antipolvo	2,81	3,74
P31IA158	1,000 ud	Mascarilla celulosa desechable	0,75	0,75
P31IA210	4,000 ud	Juego tapones antiruido silicona	0,58	2,32
P31IM006	4,000 ud	Par guantes lona reforzados	3,38	13,52
P31IP025	1,332 ud	Par botas de seguridad	29,79	39,68
P31SB010	55,000 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	1,65
			<b>Grupo P31.....</b>	<b>105,29</b>

# CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: \*

PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

---

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

<b>CÓDIGO</b>	<b>CANTIDAD UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS</b>					
01.01	m2	<b>LEVANT.CARP.EN MUROS A MANO+PERSINA</b>			
		Levanto de carpintería acristalada de cualquier tipo de situación en fachada, incluidos cercos, hojas y accesorios, rejas de cerrajería, vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, capialzados y demás elementos de persianas o cierres enrollables, persianas de cualquier tipo, incluso elementos de fijación y cuelgue, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a contenedor a pie de carga y carga a camion, p.a. de medios auxiliares, costes Indirectos y medidas de protección individuales y colectivas.			
0010A050ER	0,100 h.	Ayudante	20,61	2,06	
0010A070ER	0,100 h.	Peon Ordinario	21,82	2,18	
		Suma la partida.....			4,24
		Costes indirectos.....		3,00%	0,13
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>4,37</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 CARPINTERIA PVC</b>					
02.01	m2	<b>VENTANA OSCILO PVC 1 o 2 hojas + persiana</b>			
		<p>Carpintería de perfiles en ventanas oscilobatientes de 1 ó 2 hojas de PVC en color blanco, perfil de ventana y marco de PVC 76 mm, KÖMMERLING76 AD Xtrem o similar, coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo <math>U_{h,m} = 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math>, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210, con refuerzos interiores de acero galvanizado, , con eje vertical, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada. i/ Doble acristalamiento Climalit Plus, formado por un vidrio bajo emisivo Planitherm Futur N incoloro de 3+3 mm (87/63) y una luna float Planilux incolora de 3+3 mm, cámara de ARGON de 20 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. i/ persiana con cajón aislado , capialzado Rola Plus o similar, enrollable de lamas de aluminio con aislamiento térmico similar a carpintería, inyectadas de espuma de poliuretano, y de 33 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (carril reductor eje, polea, cinta y recogedor), montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Medido por superficie de ventana sin cajón. Especificación certificada bajo ensayo: Permeabilidad al aire clase4-coincidente, estanqueidad al agua 7A; comportamiento frente al viento C5. valor de transmitancia térmica del cajón de U<sub>sb</sub> desde 1,00 W/m<sup>2</sup> K, aislamiento acústico de 50 dB, clasificación CLASE 4 en los ensayos de Permeabilidad al Aire, estanqueidad al agua E1200, permeabilidad la viento P<sub>max</sub> P3 = 3000Pa. La certificación se expedirá conjuntamente con el acristalamiento colocado.i/ recibido de carpintería y reparación de paramentos interiores y exteriores a causa de la retirada de las carpinterías con mortero de cemento, yeso o pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m<sup>2</sup> cada mano).</p>			
O01OB130ER	0,250 h.	Oficial 1º cerrajero	26,24	6,56	
O01OB140ER	0,125 h.	Ayudante cerrajero	20,61	2,58	
P12PW010	4,000 m.	Premarco aluminio	6,26	25,04	
P12P12ebaER	1,000 m2	Ventana oscilo.1 o 2 hojas KÖMMERLING76 AD Xtrem o similar	198,20	198,20	
E14AEP030ER	1,000 m2	PERSIANA ALUM.TÉRMICO LAMA 33 mm Rola Plus o similar	50,24	50,24	
E16ESX080ER	1,000 m2	CLIMALIT PLUS PLANITHERM 3+3 /20 argon /3+3	54,39	54,39	
		Suma la partida.....			337,01
		Costes indirectos.....		3,00%	10,11
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>347,12</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS



**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 03 SEGURIDAD**

<b>03.01</b>	<b>m.</b>	<b>CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.</b>			
		Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
P31SB010	1,100 m.	Cinta balizamiento bicolor 8 cm.	0,03	0,03	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,03</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TRES CÉNTIMOS

<b>03.02</b>	<b>ud</b>	<b>VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b>			
		Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.			
P31CB050	1,000 ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	4,85	4,85	
Suma la partida.....					4,85
Costes indirectos.....					3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>5,00</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS

<b>03.03</b>	<b>ud</b>	<b>CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES</b>			
		Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA005	1,000 ud	Casco seguridad atalajes	2,42	2,42	
Suma la partida.....					2,42
Costes indirectos.....					3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>2,49</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>03.04</b>	<b>ud</b>	<b>JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC.</b>			
		Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA210	1,000 ud	Juego tapones antiruido silicona	0,58	0,58	
Suma la partida.....					0,58
Costes indirectos.....					3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,60</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

<b>03.05</b>	<b>ud</b>	<b>GAFAS ANTIPOLVO</b>			
		Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA140	0,333 ud	Gafas antipolvo	2,81	0,94	
Suma la partida.....					0,94
Costes indirectos.....					3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,97</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>03.06</b>	<b>ud</b>	<b>PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS</b>			
		Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM006	1,000 ud	Par guantes lona reforzados	3,38	3,38	
Suma la partida.....					3,38
Costes indirectos.....					3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>3,48</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>03.07</b>	<b>ud</b>	<b>MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE</b>			
		Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos.			
P31IA158	1,000 ud	Mascarilla celulosa desechable	0,75	0,75	
Suma la partida.....					0,75
Costes indirectos.....					3,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>0,77</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS****PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

<b>CÓDIGO</b>	<b>CANTIDAD UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>03.08</b>	<b>ud</b>	<b>PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD</b>			
		Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP025	0,333 ud	Par botas de seguridad	29,79	9,92	
		Suma la partida.....			9,92
		Costes indirectos.....		3,00%	0,30
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>10,22</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

<b>03.09</b>	<b>ud</b>	<b>PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO</b>			
			Sin descomposición		2,73
		Costes indirectos.....		3,00%	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>2,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**

**PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS</b>					
04.01	m3	<b>GESTION NIVELII TRAN.PLANTA CONTENEDOR O CAMION</b>			
		Transporte y gestion de escombros mixtos (carpinteria aluminio, cristal, persianas, escombros del levantado de carpinteria ) a Planta de Reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCD'sNIVEL II) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), en contenedores o camión, incluso canon de planta, y alquiler de contenedor(Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición.2001), incluido tasasmunicipales por aprovechamiento de espacio público, y permisos de cualquier tipo, incluso limpieza dela zona afectada y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Considerando todos los trabajos, mano de obra, medios y materiales auxiliares necesarios para la correcta y completa ejecución de esta partida.			
P02T013TR	1,000 m3	Gestión de residuos natur. no pétreo Nivel II	13,13	13,13	
M07CB030	0,124 h.	Camión basculante 6x4 20 t.	36,46	4,52	
		Suma la partida.....			17,65
		Costes indirectos.....		3,00%	0,53
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>18,18</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

## PLIEGO DE CONDICIONES



**Comunidad de Madrid**



AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

M<sup>º</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ  
ARQUITECTO 11.373  
TEL. 661.56.26.05  
11373fernandez@coam.es

## PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS

### CAPITULO I PRESCRIPCIONES GENERALES

#### OBJETO DE ESTE DOCUMENTO.

El Pliego de Prescripciones Técnicas reúne las normas a seguir para la realización de las obras de que es objeto el presente proyecto.

El presente Pliego, conjuntamente con los otros documentos requeridos en el art. . 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 ( LCSP), en el Reglamento General de la Ley de Contratos de Administraciones Públicas ( RLCAP), aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, forma el proyecto que servirá de base para la contratación de las obras denominadas:  
, dentro del

El autor del presente Pliego de Condiciones es M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez, arquitecto n<sup>o</sup> col. 11.373

Las presentes prescripciones técnicas serán de obligada observación por el contratista a quién se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base para la adjudicación.

#### DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

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.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el Pliego y el resto de la documentación del Proyecto, se estará a lo que disponga al respecto la Dirección Facultativa. En cualquier caso, ambos documentos tienen preferencia sobre los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales de la Edificación.

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.

Los documentos que integran el presente proyecto de manera detallada son:

## MEMORIA

### MEMORIA DESCRIPTIVA

- ENCARGO Y REDACCION.
- OBJETO DEL PROYECTO.
- AUTOR DEL PROYECTO.
- LOCALIZACION Y AMBITO DE LA ACTUACION.
- ESTADO ACTUAL
- SOLUCION ADOPTADA.
- ORDENANZA URBANISTICA DE APLICACIÓN
- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO ART. 5 DEL PLAN DE COOPERACIÓN
- ESTUDIO ECONOMICO DE LA ACTUACION

### MEMORIA ADMINISTRATIVA

### MEMORIA CONSTRUCTIVA

## ANEXOS A LA MEMORIA

- ACTA DE REPLANTEO PREVIO.
- ESTUDIO BASICO SEGURIDAD Y SALUD
- CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA.
- CERTIFICADO DE VIABILIDAD URBANÍSTICA.
- PLAN DE OBRA.
- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.
- ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS.
- JUSTIFICACION DE PRECIOS: PRECIOS UNITARIOS, AUXILIARES Y PRECIOS DESCOMPUESTOS.

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

## MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- CUADRO DE PRECIOS nº 1
- CUADRO DE PRECIOS nº 2
- MEDICIONES
- PRESUPUESTO
- RESUMEN DEL PRESUPUESTO ( por capítulos)

## PLANOS

## CAPITULO II.- CONDICIONES FACULTATIVAS, ECONÓMICAS Y LEGALES.

Art. 1: Disposiciones generales.

### 1.1 Naturaleza y objeto del Pliego General

El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto, tiene como finalidad regular la ejecución de las obras, fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que correspondan según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, a la Administración Contratante, al Contratista, sus técnicos y encargados, a la Dirección Facultativa, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones, en orden al cumplimiento del contrato de obra.

Art. 2: Condiciones facultativas: De las obligaciones y derechos generales del Constructor o contratista.

### 2.1 Dudas con respecto al proyecto.

Las dudas que pudieran ocurrir respecto a los documentos del proyecto, o si se hubiera omitido alguna circunstancia en ellos, se resolverá por la Dirección Facultativa de la obra, debiendo someterse el Contratista a lo que la misma decida, comprometiéndose a seguir en todas sus instrucciones para que la obra se haga con arreglo a la práctica de la buena construcción.

### 2.2 Plan de Seguridad e Higiene.

El Constructor, a la vista del Estudio Básico de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad, Salud e Higiene a la aprobación del Coordinador en materia de Higiene, Seguridad y Salud. El plazo de presentación será el transcurrido entre la formalización del contrato y el Acta de Replanteo, es decir UN MES.

### 2.3 Programa de Trabajo.

El Constructor, a la vista del Programa de Obras del Proyecto de Ejecución, presentará el Programa de Trabajos de la obra a la aprobación de la Dirección Facultativa. El plazo de presentación será el transcurrido entre la formalización del contrato y el Acta de Replanteo, es decir UN MES.

### 2.4 Oficina de obra.

El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos.

En dicha oficina tendrá siempre el contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- Proyecto de Ejecución
- Libro de Órdenes.
- Plan de Seguridad e Higiene.
- Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Documentación de seguros citados en artículos correspondientes.

### 2.5 Libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias.

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, Asistencia e Incidencias, en el que quedarán reflejadas las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la obra, las incidencias surgidas y, con carácter 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 de las obras proyectadas. La Dirección Facultativa irá dejando constancia mediante las oportunas referencias, de sus visitas, inspecciones y, asimismo, de las incidencias que surjan en el transcurso de los trabajos, especialmente de los que obliguen a cualquier modificación del proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto a la ejecución de las obras, que serán de obligado cumplimiento por parte de éste.

Las anotaciones en el Libro de Ordenes, Asistencia e Incidencias darán 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 estimara pertinentes. El consignar una orden a través del correspondiente asiento en este Libro, no constituirá obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa así lo estime conveniente, se efectúe la misma también por oficio.



## 2.6 Representación de Contratista.

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

## 2.7 Presencia del constructor en la obra.

El Jefe de obra permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar recibos, planos y comunicaciones que se le dirijan.

## 2.8 Marcha de los trabajos.

Para la ejecución del programa de desarrollo de la obra, el Contratista deberá de tener en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión de los trabajos y a la clase de estos.

## 2.9 Personal.

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 en la medida de lo posible a la planificación económica de la obra prevista en el proyecto.

## 2.10 Trabajos no estipulados expresamente.

Es obligación del Contratista el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción de la obra, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos del 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.

## 2.11 Contradicciones y omisiones del proyecto.

Las omisiones en los Planos y Pliegos de Condiciones y las prescripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu e intención expuestos en los citados documentos y que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no solo no eximirán al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneos descritos, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliegos de Condiciones.

## 2.12 Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos de proyecto.

Las dudas que pudieran ocurrir respecto de los documentos del proyecto, o si se hubiera omitido alguna circunstancia en ellos, se resolverán por la Dirección Facultativa de la obra en cuanto se relacione con la inteligencia de los planos, descripciones y detalles técnicos, debiendo someterse dicho contratista a lo que la misma decida, comprometiéndose a seguir todas sus instrucciones para que la obra se haga con arreglo a la práctica de la buena construcción, siempre que lo dispuesto no se oponga a las condiciones facultativas y económicas de esta Pliego.

Art. 3: Condiciones facultativas: Prescripciones generales relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares.

## 3.1 Caminos y accesos.

El Contratista dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, así como cerramientos necesarios. Pudiendo la Dirección Facultativa exigir su modificación o mejora.

### 3.2 Replanteo.

Como actividad previa a cualquiera otra de la obra, por la Dirección de la misma, se procederá, en presencia del contratista, a efectuar la comprobación del replanteo.

Cuando de dicha comprobación se desprenda la viabilidad del proyecto a juicio del Director de las obras sin reserva por el contratista, se darán comienzo a las mismas a contar, desde el día siguiente a la firma del acta de comprobación de replanteo, a efectos del cumplimiento del plazo de ejecución de las obras.

### 3.2 Comienzo de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos.

La obra se considerará comenzada tras la aceptación del replanteo; en ese momento se levantará un Acta. El Contratista será responsable de replanteo correcto de las obras, a partir de los puntos de nivel o de referencias que serán notificados por la Propiedad.

### 3.4 Instalaciones auxiliares.

La ejecución de las obras que figuran en el presente proyecto requerirán las instalaciones auxiliares, que a juicio de la dirección facultativa, sean necesarias para la buena marcha de dichas obras y el cumplimiento de los plazos establecidos, y que básicamente serán: Vallas de protección y elementos de seguridad.

### 3.5 Precauciones a adoptar durante la construcción.

Las precauciones a adoptar durante la ejecución de las obras serán las previstas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden Ministerial de fecha 9/3/71, así como al del Pliego o Estudio de Seguridad e Higiene conforme al R.D. 1627/1997, de 24 de febrero.

### 3.6 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.

### 3.7 Cesiones.

La empresa que resulte adjudicataria de la licitación a que se refiere el presente Pliego no podrá ceder los derechos derivados del contrato.

### 3.8 Subcontratos.

Para que el Contratista adjudicatario puede subcontratar a terceras partes la ejecución de diversas unidades de obra, además de cumplir los requisitos y trámites del art. 215 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 («B.O.E.» 9 noviembre) deberá cumplir con la ley 32/2006, de 18 de octubre, Reguladora de la subcontratación en del sector de la construcción, así como Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley 32/2006, de 18 de octubre.

### 3.9 Condiciones generales de ejecución de los trabajos.

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo y a las órdenes e instrucciones que la Dirección Facultativa entregue al Constructor.

### 3.10 Trabajos defectuosos

Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiese alguna parte de obra mal ejecutada, el contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuera necesario, hasta que quede a satisfacción de dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún genero, aunque las condiciones de mala ejecución de la obra se hubiesen notado después de la recepción provisional, sin que ello pueda influir en los plazos parciales o total de ejecución de la obra.

De igual modo, si a juicio de la Dirección Facultativa fuera admisible algún trabajo defectuoso sería objeto de decremento del precio contratado.

### 3.11 Vicios ocultos

Si la Dirección Facultativa tuviese razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en la ejecución de las obras, ordenará efectuar al Contratista en cualquier tiempo, y antes de la recepción los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de las circunstancias a la Dirección Facultativa.

### 3.12 De los materiales y de los aparatos. Su procedencia.

El Contratista tiene libertad para proveerse de los materiales y aparatos de todas las clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente el Contratista, antes de proceder al suministro, presentará a la Dirección facultativa una lista completa de suministradores, 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.

### 3.13 Presentación de muestras.

A petición de la Dirección Facultativa, El Constructor presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

### 3.14 Materiales no utilizables.

El Contratista, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de la excavación que no sean utilizables en obra. Se retirará de ésta y se llevarán al vertedero.

### 3.15 Materiales y aparatos defectuosos.

Cuando los materiales, elementos de las instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, no tuvieran la preparación en el exigida o, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección Facultativa dará orden al Contratista de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen l objeto a que se destinen.

Si los materiales, elementos de las instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio de la Dirección Facultativa, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquella determine, a no ser que el Contratista prefiera sustituirlos por otros en condicione.

### 3.16 Gastos ocasionados por pruebas y ensayos para control de calidad.

Serán por cuenta del Contratista todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras para control de calidad hasta un 1% del presupuesto (P.E.M.)

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá realizarse de nuevo a cargo del Contratista. Estos nuevos ensayos están fuera del 1% del P.E.M.

### 3.17 Limpieza de las obras.

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y entorno, 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.

### 3.18 Obras sin prescripción.

En la ejecución de 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 Contratista se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras, y en segundo lugar, a las reglas y práctica de la buena construcción.

## Art. 4: Condiciones facultativas: De la recepción de las obras.

### 4.1 De la recepción.

Según lo establecido en el art. 243 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 («B.O.E.» 9 noviembre), una vez terminadas las obras se procederá a su recepción.

### 4.2 Documentación final de obra.

La Dirección Facultativa facilitará a la Administración Contratante la documentación final de obra, con las especificaciones y contenidos dispuestos por la legislación vigente.

### 4.3 Medición definitiva de los trabajos y liquidación de la obra.

Recibidas las obras, se procederá inmediatamente por la Dirección Facultativa a su medición definitiva, con precisa asistencia del Contratista. En el plazo de dos meses se extenderá la oportuna certificación final por triplicado que, aprobada por la Dirección Facultativa con su firma, servirá para el abono por la Administración Contratante del saldo resultante.

### 4.4 Plazo de garantía.

Según art. 243 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y de Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 («B.O.E.» 9 noviembre), el plazo de garantía se establecerá en el pliego de cláusulas administrativas particulares atendiendo a la naturaleza y complejidad de la obra y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales.

### 4.5 Prórroga del plazo de garantía.

Si al proceder al reconocimiento para la recepción de las obras, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción y la Dirección Facultativa marcará al Contratista los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias, y de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

#### 4.6 De las recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida.

En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

#### Art. 5: Condiciones económicas: Principio general.

Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractuales establecidas.

#### Art. 6: Condiciones económicas: De las fianzas.

##### 6.1 Fianzas.

El Contratista presentará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos, según se estipule: Depósito previo, en metálico o valores, o aval bancario.

##### 6.2 Ejecución de trabajos con cargo a la fianza.

Si el Contratista se negase a ejecutar los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, la Dirección Facultativa, en nombre y representación de la Administración Contratante, los ordenará ejecutar a un tercero o podrá realizarlos directamente por Administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho la Administración Contratante, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

#### Art. 7: Condiciones económicas: De la valoración y abono de los trabajos.

##### 7.1 Mediciones.

La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la obra a realizar se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad que le sea más apropiada y siempre con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, metros cuadrados, etc.

##### 7.2 Valoraciones.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto se efectuarán multiplicando el número de éstas resultantes de las mediciones, por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

##### 7.3 Relaciones valoradas y certificaciones.

La Dirección Facultativa de la obra formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación, con sujeción a los precios del presupuesto.

El Contratista que presenciara las operaciones medición para extender esta relación, tendrá un plazo de diez días para examinarlas. Deberá en ese plazo dar su conformidad o hacer, en su caso, las reclamaciones que considere.

##### 7.4 Pagos.

Los pagos se efectuarán por la Administración Contratante en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por la Dirección Facultativa, en virtud de las cuales se verifican aquellas.

Art. 8: Propuesta deducida de las características de la obra, como información para la redacción del Pliego de Condiciones Administrativas y Económicas, que incorpore el Órgano competente ante la licitación

**PRESUPUESTO RESUMIDO DE LA OBRA**

Según se establece en art. 131 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, R.D. 1098/2001:

- Presupuesto Ejecución Material (P.E.M ) asciende a la cantidad de // **63.987,08 €** //
- Presupuesto Base Licitación ( P.B.L) asciende a la cantidad de // **92.135,00 €** // , obtenido al incrementar el de ejecución material en los siguientes conceptos:
  - 13% Gastos Generales
  - 6% Beneficio Industrial
  - 21% IVA

<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>63.987,08</b>
19,00% GG+BI	12.157,55
<b>PRESUPUESTO BASE LICITACION ( sin IVA)</b>	<b>76.144,63</b>
21,00% IVA	15.990,37
<b>PRESUPUESTO BASE LICITACION ( con IVA)</b>	<b>92.135,00</b>

El **Presupuesto Base de Licitación de la obra PBL sin IVA**, asciende a la cantidad // **76.144,63€** //, SETENTA Y SEIS MIL CIENTO CUARNETA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y TRES CENTIMOS DE EUROS

El **Presupuesto Base de Licitación de la obra PBL con IVA**, asciende a la cantidad // **92.135,00 €** //, NOVENTA Y DOS MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS.

**PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRAS**

A fin de cumplimentar lo establecido en la ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE de 26 de febrero de 2014, se fija un plazo global para la ejecución de las obras a la que se refiere el proyecto: 1 MES.

**PLAZO GARANTIA**

Según se establece en el art. 243.3 de la ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE de 26 de febrero de 2014, el plazo de garantía se establecerá en el pliego de cláusulas administrativas particulares atendiendo a la naturaleza y complejidad de la obra y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales.

**REVISIÓN DE PRECIOS**

Según se establece en el art. 103 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, no procede a revisión de precios dado que el presupuesto es inferior a 5.548.000 euros.

**ESPECIFICACION DE OBRA COMPLETA**

El presente Proyecto se refiere a una obra completa, de acuerdo con lo preceptuado en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, R.D. 1098/2001.

**CLASIFICACION DEL TIPO DE OBRA**

De acuerdo con el artículo 232 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, las obras a realizar cabe clasificarlas como PRIMER ESTABLECIMIENTO, REFORMA O GRAN REPARACIÓN.



### CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

De acuerdo con lo establecido en el art. 77.1.a) de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014:

*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, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, 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. Si los pliegos no concretaran los requisitos de solvencia económica y financiera o los requisitos de solvencia técnica o profesional, la acreditación de la solvencia se efectuará conforme a los criterios, requisitos y medios recogidos en el segundo inciso del apartado 3 del artículo 87, que tendrán carácter supletorio de lo que al respecto de los mismos haya sido omitido o no concretado en los pliegos.*

En el art. 25 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las administraciones Públicas, Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre se establecen los grupos y subgrupos.

Grupo o subgrupo de clasificación: GRUPO C CATEGORÍA 1

### FORMA DE ADJUDICACION DE CONTRATOS DE OBRA

De acuerdo con lo preceptuado en el art. 131.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al Ordenamiento Jurídico Español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, la adjudicación se realizará, ordinariamente utilizando una pluralidad de criterios de adjudicación basados en el principio de mejor relación calidad-precio, y utilizando el procedimiento abierto.

No obstante, tal y como establece el art. 159 Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público los órganos de contratación podrán acordar la utilización de un procedimiento abierto simplificado en los contratos de obras, suministro y servicios cuando se cumplan las dos condiciones siguientes:

- **a)** Que su valor estimado sea igual o inferior a 2.000.000 de euros en el caso de contratos de obras, y en el caso de contratos de suministro y de servicios, que su valor estimado sea igual o inferior a 100.000 euros.
- **b)** Que entre los criterios de adjudicación previstos en el pliego no haya ninguno evaluable mediante juicio de valor o, de haberlos, su ponderación no supere el veinticinco por ciento del total, salvo en el caso de que el contrato tenga por objeto prestaciones de carácter intelectual, como los servicios de ingeniería y arquitectura, en que su ponderación no podrá superar el cuarenta y cinco por ciento del total.

### SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista queda obligado a la producción, colocación y mantenimiento del cartel de obra, todo ello según especificaciones del Plan de Cooperación a las Obras y Servicios Municipales de la Comunidad de

Madrid y las normas reguladoras del procedimiento de concesión directa de subvenciones a municipios de menos de 20.000 habitantes y mancomunidades constituidas por al menos 10 municipios de la Comunidad de Madrid, para la ejecución de las actuaciones incluidas en el Plan.

### PROGRAMA DE TRABAJO

De acuerdo con lo especificado en el artículo 144 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. R.D. 1098/2001 y en los casos, de que sea de aplicación, el Contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, salvo causa justificada desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.



## PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### CAPITULO III.- CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR MATERIALES Y LAS UNIDADES DE OBRA

#### ART. 1 LEVANTADO DE CARPINTERÍAS EXISTENTES.

##### **Descripción**

Levantado de la doble carpinterías de aluminio y persianas. incluidos cercos, marcos, premarcos, hojas, accesorios, persianas, capialzados, cintas, acristalamientos y todos los elementos vinculados, por medios manuales, apilado, limpieza, retirada y traslado a pie de carga.

Incluidas todas las actuaciones y repasos necesarios en jambas y laterales para la colocación de carpintería, así como los repasos de pintura necesarios para dejar los paramentos totalmente terminados tras la colocación de la nueva carpintería.

Se realizará el sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra, el remate interior, así como los repasos de pintura necesarios para dejar los paramentos totalmente terminados tras la colocación de la nueva carpintería.

##### **Criterio de valoración de unidades**

Metro cuadrado de levantado de doble carpintería i/ persianas, incluyendo marcos, hojas y accesorios, con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.

##### **Proceso de ejecución**

Los elementos de carpintería se desmontarán por procedimientos manuales , se separarán las partes de la carpintería que estén empotradas en las fábricas.

Se evacuarán los escombros producidos y se terminará del hueco.

#### ART.2 VENTANAS PVC+ ACRISTALAMIENTO + PERSIANAS

##### **Descripción**

Carpintería de perfiles en ventanas oscilobatientes de 1 ó 2 hojas de PVC en color blanco, perfil de ventana y marco de PVC 76 mm, KÖMMERLING76 AD Xtrem o similar, coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo  $U_{h,m} = 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210, con refuerzos interiores de acero galvanizado, , con eje vertical, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada. i/ Doble acristalamiento Climalit Plus, formado por un vidrio bajo emisivo Planitherm Futur N incoloro de 3+3 mm (87/63) y una luna float Planilux incolora de 3+3 mm, cámara de ARGON de 20 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. i/ persiana con cajón aislado , capialzado Rola Plus o similar, enrollable de lamas de aluminio con aislamiento térmico similar a carpintería, inyectadas de espuma de poliuretano, y de 33 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (carril reductor eje, polea, cinta y recogedor), montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Medido por superficie de ventana sin cajón. Especificación certificada bajo ensayo: Permeabilidad al aire clase4-coincidente, estanqueidad al agua 7A; comportamiento frente al viento C5. valor de transmitancia térmica del cajón de  $U_{sb}$  desde  $1,00 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ , aislamiento acústico de 50 dB, clasificación CLASE 4 en los ensayos de Permeabilidad al Aire, estanqueidad al agua E1200, permeabilidad la viento  $P_{max} P3 = 3000\text{Pa}$ . La certificación se expedirá conjuntamente con el acristalamiento colocado.i/ recibido de carpintería y reparación de paramentos interiores y exteriores a causa de la retirada de las carpinterías con mortero de cemento, yeso o pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento:  $0,125 \text{ l/m}^2$  cada mano).





## Criterio de medición

Metro cuadrado

### Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

#### •Ejecución

En general: Se comprobará el replanteo y dimensiones del hueco, o en su caso para el precerco. Antes de su colocación se comprobará que la carpintería conserva su protección. Se repasará la carpintería en general: ajuste de herrajes, nivelación de hojas, etc. La cámara o canales que recogen el agua de condensación tendrán las dimensiones adecuadas; contará al menos con 3 orificios de desagüe por cada metro. Se realizarán los ajustes necesarios para mantener las tolerancias del producto. Se fijará la carpintería al precerco o a la fábrica. Se comprobará que los mecanismos de cierre y maniobra son de funcionamiento suave y continuo. Los herrajes no interrumpirán las juntas perimetrales de los perfiles. Las uniones entre perfiles se realizarán del siguiente modo: Puertas y ventanas de material plástico: a inglete mediante soldadura térmica, a una temperatura de 180 °C, quedando unidos en todo su perímetro de contacto. Puertas y ventanas de madera: con ensambles que aseguren su rigidez, quedando encolados en todo su perímetro de contacto. Puertas y ventanas de acero: con soldadura que asegure su rigidez, quedando unidas en todo su perímetro de contacto. Puertas y ventanas de aleaciones ligeras: con soldadura o vulcanizado, o escuadras interiores, unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión. Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.3.6. Si el grado de impermeabilidad exigido es 5, las carpinterías se retranquearán del paramento exterior de la fachada, disponiendo precerco y se colocará una barrera impermeable en las jambas entre la hoja principal y el precerco, o en su caso el cerco, prolongada 10 cm hacia el interior del muro (Véase la figura 2.11). Se sellará la junta entre el cerco y el muro con cordón en llagueado practicado en el muro para que quede encajado entre dos bordes paralelos. Si la carpintería está retranqueada del paramento exterior, se colocará vierteaguas, goterón en el dintel...etc. para que el agua de lluvia no llegue a la carpintería. El vierteaguas tendrá una pendiente hacia el exterior de 10º mínimo, será impermeable o colocarse sobre barrera impermeable, y tendrá goterón en la cara inferior del saliente según la figura 2.12. La junta de las piezas con goterón tendrá su misma forma para que no sea un puente hacia la fachada.

#### •Tolerancias admisibles

Según el CTE DB SU 2, apartado. 1.4 Las superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas llevarán, en toda su longitud, señalización a una altura inferior entre 850 mm y 1100 mm y a una altura superior entre 1500 mm y 1700 mm.

#### •Condiciones de terminación

En general: la carpintería quedará aplomada. Se limpiará para recibir el acristalamiento, si lo hubiere. Una vez colocada, se sellarán las juntas carpintería-fachada en todo su perímetro exterior. La junta será continua y uniforme, y el sellado se aplicará sobre superficies limpias y secas. Así se asegura la estanquidad al aire y al agua

•Control de ejecución - Carpintería exterior. Puntos de observación: Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada. Puertas y ventanas de madera: desplome máximo fuera de la vertical: 6 mm por m en puertas y 4 mm por m en ventanas. Puertas y ventanas de material plástico: estabilidad dimensional longitudinal de la carpintería inferior a más menos el 5%. Puertas de vidrio: espesores de los vidrios. Preparación del hueco: replanteo. Dimensiones. Se fijan las tolerancias en límites absorbibles por la junta. Si hay precerco, carece de alabeos o descuadres producidos por la obra. Lámina impermeabilizante entre antepecho y vierteaguas. En puertas balconeras, disposición de lámina impermeabilizante. Vaciados laterales en muros para el anclaje, en su caso. Fijación de la ventana: comprobación y fijación del cerco. Fijaciones laterales. Empotramiento adecuado. Fijación a la caja de persiana o dintel. Fijación al antepecho. Sellado: en ventanas de madera: recibido de los cercos con argamasa o mortero de cemento. Sellado con masilla. En ventanas metálicas: fijación al muro. En ventanas de aluminio: evitar el contacto directo con el cemento o la cal mediante precerco de madera, o si no existe precerco mediante pintura de protección (bituminosa). En ventanas de material plástico: fijación con sistema de anclaje elástico. Junta perimetral entre marco y obra ò 5 mm. Sellado perimetral con masillas elásticas permanentes (no rígida). Según CTE DB SU 1. Los acristalamientos exteriores cumplen lo especificado para facilitar su limpieza desde el interior o desde el exterior. Según CTE DB SI 3 punto 6. Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de > 50 personas, cumplen lo especificado. Según CTE DB HE 1. Está garantizada la estanquidad a la permeabilidad al aire. Comprobación final: según CTE DB SU 2. Las superficies acristaladas que puedan confundirse con puertas o aberturas, y puertas de vidrio sin tiradores o cercos, están señalizadas. Si existe una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos la distancia hasta el objeto fijo más próximo es como mínimo 20 cm. Según el CTE DB SI 3. Los siguientes casos cumplen lo establecido en el DB: las puertas previstas como

salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas. Las puertas giratorias, excepto cuando sean automáticas y dispongan de u

•Ensayos y pruebas

Carpintería exterior: Prueba de funcionamiento: funcionamiento de la carpintería.

**Conservación y mantenimiento**

Se conservará la protección de la carpintería hasta el revestimiento de la fábrica y la colocación del acristalamiento. No se apoyarán pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.

Rascafría, JULIO 2024

FERNANDEZ  
RODRIGUEZ  
MARIA JOSE  
- 00823771A

Firmado digitalmente  
por FERNANDEZ RODRIGUEZ  
MARIA JOSE - 00823771A  
DN: cn=FERNANDEZ  
RODRIGUEZ MARIA JOSE -  
00823771A, gn=MARIA JOSE  
c=ES  
Motivo: Soy el autor de este  
documento  
Ubicación:  
Fecha: 2024-07-20 18:29+02:00

Fdo. M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez  
ARQUITECTO COAM 11.373

## PRESUPUESTO

- CUADRO DE PRECIOS nº 1
- CUADRO DE PRECIOS nº 2
- MEDICIONES
- PRESUPUESTO
- RESUMEN DEL PRESUPUESTO ( por capítulos)



CUADRO PRECIOS nº 1

---



**CUADRO DE PRECIOS 1****PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
---------------	-----------	----------------	---------------

**CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS**

<b>01.01</b>	<b>m2</b>	<b>LEVANT.CARP.EN MUROS A MANO+PERSINA</b>	<b>4,37</b>
--------------	-----------	--	-------------

Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo de situación en fachada, incluidos cercos, hojas y accesorios, rejas de cerrajería, vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, capialzados y demás elementos de persianas o cierres enrollables, persianas de cualquier tipo, incluso elementos de fijación y cuelgue, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a contenedor a pie de carga y carga a camion, p.a. de medios auxiliares, costes Indirectos y medidas de protección individuales y colectivas.

CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 CARPINTERIA PVC</b>			
02.01	m2	<p><b>VENTANA OSCILO PVC 1 o 2 hojas + persiana</b></p> <p>Carpintería de perfiles en ventanas oscilobatientes de 1 ó 2 hojas de PVC en color blanco, perfil de ventana y marco de PVC 76 mm, KÖMMERLING76 AD Xtrem o similar, coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo <math>U_{h,m} = 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math>, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210, con refuerzos interiores de acero galvanizado, con eje vertical, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada. i/ Doble acristalamiento C limalit Plus, formado por un vidrio bajo emisorio Planitherm Futur N incoloro de 3+3 mm (87/63) y una luna float Planilux incolora de 3+3 mm, cámara de ARGON de 20 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. i/ persiana con cajón aislado, capialzado Rola Plus o similar, enrollable de lamas de aluminio con aislamiento térmico similar a carpintería, inyectadas de espuma de poliuretano, y de 33 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (carril reductor eje, polea, cinta y recogedor), montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Medido por superficie de ventana sin cajón. Especificación certificada bajo ensayo: Permeabilidad al aire clase4-coincidente, estanqueidad al agua 7A; comportamiento frente al viento C5. valor de transmitancia térmica del cajón de <math>U_{sb}</math> desde <math>1,00 \text{ W/m}^2 \text{ K}</math>, aislamiento acústico de 50 dB, clasificación CLASE 4 en los ensayos de Permeabilidad al Aire, estanqueidad al agua E1200, permeabilidad la viento <math>P_{max} P3 = 3000 \text{ Pa}</math>. La certificación se expedirá conjuntamente con el acristalamiento colocado.i/ recibido de carpintería y reparación de paramentos interiores y exteriores a causa de la retirada de las carpinterías con mortero de cemento, yeso o pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: <math>0,125 \text{ l/m}^2</math> cada mano).</p>	347,12
			TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS 1****PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD</b>			
03.01	m.	<b>CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.</b> Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	0,03
		CERO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
03.02	ud	<b>VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	5,00
		CINCO EUROS	
03.03	ud	<b>CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES</b> Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	2,49
		DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
03.04	ud	<b>JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC.</b> Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	0,60
		CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
03.05	ud	<b>GAFAS ANTIPOLVO</b> Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	0,97
		CERO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.06	ud	<b>PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS</b> Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	3,48
		TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
03.07	ud	<b>MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE</b> Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos.	0,77
		CERO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
03.08	ud	<b>PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD</b> Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	10,22
		DIEZ EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
03.09	ud	<b>PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO</b>	2,81
		DOS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	

**CUADRO DE PRECIOS 1****PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
<b>CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS</b>			
04.01	m3	<b>GESTION NIVELII TRAN.PLANTA CONTENEDOR O CAMION</b> Transporte y gestion de escombros mixtos (carpinteria aluminio, cristal, persianas, escombro del levantado de carpinteria ) a Planta de Reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCD'sNIVEL II) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), en contenedores o camión, incluso canon de planta, y alquiler de contenedor(Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición.2001), incluido tasas municipales por aprovechamiento de espacio público, y permisos de cualquier tipo, incluso limpieza dela zona afectada y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Considerando todos los trabajos, mano de obra, medios y materiales auxiliares necesarios para la correcta y completa ejecución de esta partida.	18,18
			DIECIOCHO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS



CUADRO PRECIOS nº 2

---



**CUADRO DE PRECIOS 2****PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
---------------	-----------	----------------	---------------

**CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS**

01.01	m2	<b>LEVANT.CARP.EN MUROS A MANO+PERSINA</b>	
-------	----	--	--

Levantado de carpintería acristalada de cualquier tipo de situación en fachada, incluidos cercos, hojas y accesorios, rejas de cerrajería, vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, capialzados y demás elementos de persianas o cierres enrollables, persianas de cualquier tipo, incluso elementos de fijación y cuelgue, por medios manuales, incluso limpieza y retrada de escombros a contenedor a pie de carga y carga a camion, p.a. de medios auxiliares, costes Indirectos y medidas de protección individuales y colectivas.

Mano de obra.....		4,24
Suma la partida.....		4,24
Costes indirectos.....	3,00%	0,13
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>4,37</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

**CAPÍTULO 02 CARPINTERIA PVC**

02.01 m2 VENTANA OSCILO PVC 1 o 2 hojas + persiana

Carpintería de perfiles en ventanas oscilobatientes de 1 ó 2 hojas de PVC en color blanco, perfil de ventana y marco de PVC 76 mm, KÖMMERLING76 AD Xtrem o similar, coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo  $U_{h,m} = 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210, con refuerzos interiores de acero galvanizado, con eje vertical, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada. i/ Doble acristalamiento C limalit Plus, formado por un vidrio bajo emisorio Planitherm Futur N incoloro de 3+3 mm (87/63) y una luna float Planilux incolora de 3+3 mm, cámara de ARGON de 20 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. i/ persiana con cajón aislado, capialzado Rola Plus o similar, enrollable de lamas de aluminio con aislamiento térmico similar a carpintería, inyectadas de espuma de poliuretano, y de 33 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (carril reductor eje, polea, cinta y recogedor), montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Medido por superficie de ventana sin cajón. Especificación certificada bajo ensayo: Permeabilidad al aire clase4-coincidente, estanqueidad al agua 7A; comportamiento frente al viento C5. valor de transmitancia térmica del cajón de  $U_{sb}$  desde  $1,00 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ , aislamiento acústico de 50 dB, clasificación CLASE 4 en los ensayos de Permeabilidad al Aire, estanqueidad al agua E1200, permeabilidad la viento  $P_{max} P3 = 3000\text{Pa}$ . La certificación se expedirá conjuntamente con el acristalamiento colocado.i/ recibido de carpintería y reparación de paramentos interiores y exteriores a causa de la retirada de las carpinterías con mortero de cemento, yeso o pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento:  $0,125 \text{ l/m}^2$  cada mano).

Mano de obra.....	22,94
Resto de obra y materiales.....	314,07
Suma la partida.....	337,01
Costes indirectos..... 3,00%	10,11
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>347,12</b>

**CUADRO DE PRECIOS 2**

**PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD</b>			
03.01	m.	<b>CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.</b> Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		Resto de obra y materiales.....	0,03
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,03</b>
03.02	ud	<b>VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.	
		Resto de obra y materiales.....	4,85
		Suma la partida.....	4,85
		Costes indirectos..... 3,00%	0,15
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>5,00</b>
03.03	ud	<b>CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES</b> Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	2,42
		Suma la partida.....	2,42
		Costes indirectos..... 3,00%	0,07
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,49</b>
03.04	ud	<b>JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC.</b> Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	0,58
		Suma la partida.....	0,58
		Costes indirectos..... 3,00%	0,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,60</b>
03.05	ud	<b>GAFAS ANTIPOLVO</b> Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	0,94
		Suma la partida.....	0,94
		Costes indirectos..... 3,00%	0,03
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,97</b>
03.06	ud	<b>PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS</b> Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	3,38
		Suma la partida.....	3,38
		Costes indirectos..... 3,00%	0,10
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3,48</b>
03.07	ud	<b>MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE</b> Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos.	
		Resto de obra y materiales.....	0,75
		Suma la partida.....	0,75
		Costes indirectos..... 3,00%	0,02
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>0,77</b>
03.08	ud	<b>PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD</b> Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales.....	9,92
		Suma la partida.....	9,92
		Costes indirectos..... 3,00%	0,30
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,22</b>
03.09	ud	<b>PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO</b>	
		Suma la partida.....	2,73
		Costes indirectos..... 3,00%	0,08
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2,81</b>

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS</b>			
04.01	m3	<b>GESTION NIVELII TRAN.PLANTA CONTENEDOR O CAMION</b>	
		Transporte y gestion de escombros mixtos (carpinteria aluminio, cristal, persianas, escombros del levantado de carpinteria ) a Planta de Reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCD'sNIVEL II) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), en contenedores o camión, incluso canon de planta, y alquiler de contenedor(Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición.2001), incluido tasas municipales por aprovechamiento de espacio público, y permisos de cualquier tipo, incluso limpieza dela zona afectada y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Considerando todos los trabajos, mano de obra, medios y materiales auxiliares necesarios para la correcta y completa ejecución de esta partida.	
		Maquinaria.....	4,52
		Resto de obra y materiales.....	13,13
		Suma la partida.....	17,65
		Costes indirectos..... 3,00%	0,53
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>18,18</b>

## MEDICIONES

---



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS</b>							
01.01	<b>m2 LEVANT.CARP.EN MUROS A MANO+PERSINA</b>						
	Lev antado de carpintería acristalada de cualquier tipo de situación en fachada, incluidos cercos, hojas y accesorios, rejas de cerrajería, vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, capialzados y demás elementos de persianas o cierres enrollables, persianas de cualquier tipo, incluso elementos de fijación y cuelgue, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a contenedor a pie de carga y carga a camion, p.a. de medios auxiliares, costes Indirectos y medidas de protección individuales y colectivas.						
	PLANTA BAJA						
		34	1,85	1,35			84,92
		3	0,90	1,35			3,65
		2	2,70	0,90			4,86
	PLANTA ALTA						
		34	1,85	1,35			84,92
		3	0,90	1,35			3,65
		2	2,70	0,90			4,86
							186,86

## CAPÍTULO 02 CARPINTERIA PVC

## 02.01 m2 VENTANA OSCILO PVC 1 o 2 hojas + persiana

Carpintería de perfiles en ventanas oscilobatientes de 1 ó 2 hojas de PVC en color blanco, perfil de ventana y marco de PVC 76 mm, KÖMMERLING76 AD Xtrem o similar, coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo  $U_{h,m} = 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210, con refuerzos interiores de acero galvanizado, con eje vertical, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada. i/ Doble acristalamiento Climait Plus, formado por un vidrio bajo emisivo Planitherm Futur N incoloro de 3+3 mm (87/63) y una luna float Planilux incolora de 3+3 mm, cámara de ARGON de 20 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según N TE-FVP-8. ii/ persiana con cajón aislado, capitalizado Rola Plus o similar, enrollable de lamas de aluminio con aislamiento térmico similar a carpintería, inyectadas de espuma de poliuretano, y de 33 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (carril reductor eje, polea, cinta y recogedor), montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Medido por superficie de ventana sin cajón. Especificación certificada bajo ensayo: Permeabilidad al aire clase4-coincidente, estanqueidad al agua 7A; comportamiento frente al viento C5. valor de transmitancia térmica del cajón de  $U_{sb}$  desde  $1,00 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ , aislamiento acústico de 50 dB, clasificación CLASE 4 en los ensayos de Permeabilidad al Aire, estanqueidad al agua E1200, permeabilidad la viento  $P_{max} P_3 = 3000 \text{ Pa}$ . La certificación se expedirá conjuntamente con el acristalamiento colocado. i/ recibido de carpintería y reparación de paramentos interiores y exteriores a causa de la retirada de las carpinterías con mortero de cemento, yeso o pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m<sup>2</sup> cada mano).

## PLANTA BAJA

34	1,85	1,35	84,92
4	0,90	1,35	4,86
2	2,70	0,90	4,86

## PLANTA ALTA

33	1,85	1,35	82,42
3	0,90	1,35	3,65

---

 180,71



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD</b>							
03.01	<b>m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm.</b> Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.						50,00
03.02	<b>ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES</b> Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.						7,00
03.03	<b>ud CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES</b> Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00
03.04	<b>ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC.</b> Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00
03.05	<b>ud GAFAS ANTIPOLVO</b> Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00
03.06	<b>ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS</b> Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00
03.07	<b>ud MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE</b> Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos.						1,00
03.08	<b>ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD</b> Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00
03.09	<b>ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO</b>						2,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS</b>							
04.01	<b>m3 GESTION NIVELII TRAN.PLANTA CONTENEDOR O CAMION</b>						
	Transporte y gestion de escombros mixtos (carpinteria aluminio, cristal, persianas, escombros del levantado de carpinteria ) a Planta de Reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCD'sNIVEL II) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), en contenedores o camión, incluso canon de planta, y alquiler de contenedor(Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición.2001), incluido tasas municipales por aprovechamiento de espacio público, y permisos de cualquier tipo, incluso limpieza dela zona afectada y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Considerando todos los trabajos, mano de obra, medios y materiales auxiliares necesarios para la correcta y completa ejecución de esta partida.						
		1	180,71	0,10		18,07	
							18,07

## PRESUPUESTO

---



**PRESUPUESTO Y MEDICIONES****PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

<b>CÓDIGO</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>UDS</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>ANCHURA</b>	<b>ALTURA</b>	<b>PARCIALES</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS</b>									
01.01	<b>m2 LEVANT.CARP.EN MUROS A MANO+PERSINA</b>								
	Lev antado de carpintería acristalada de cualquier tipo de situación en fachada, incluidos cercos, hojas y accesorios, rejas de cerrajería, vierteaguas o albardillas de cualquier tipo de material, capitalizados y demás elementos de persianas o cierres enrollables, persianas de cualquier tipo, incluso elementos de fijación y cuelgue, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a contenedor a pie de carga y carga a camion, p.a. de medios auxiliares, costes Indirectos y medidas de protección individuales y colectivas.								
	PLANTA BAJA								
		34	1,85	1,35					84,92
		3	0,90	1,35					3,65
		2	2,70	0,90					4,86
	PLANTA ALTA								
		34	1,85	1,35					84,92
		3	0,90	1,35					3,65
		2	2,70	0,90					4,86
							186,86	4,37	816,58
	<b>TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS .....</b>								<b>816,58</b>

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 CARPINTERIA PVC</b>									
02.01	<b>m2 VENTANA OSCILO PVC 1 o 2 hojas + persiana</b>								
	<p>Carpintería de perfiles en ventanas oscilobatientes de 1 ó 2 hojas de PVC en color blanco, perfil de ventana y marco de PVC 76 mm, KÖMMERLING76 AD Xtrem o similar, coeficiente de transmisión térmica del marco de la sección tipo <math>U_{h,m} = 1,00 \text{ W/(m}^2\text{K)}</math>, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1200, según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase 5, según UNE-EN 12210, con refuerzos interiores de acero galvanizado, , con eje vertical, compuesta por cerco, hoja y herrajes bicromatados de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio y ajustada. i/ Doble acristalamiento Climait Plus, formado por un vidrio bajo emisivo Planitherm Futur N incoloro de 3+3 mm (87/63) y una luna float Planilux incolora de 3+3 mm, cámara de ARGON de 20 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según N TE-FVP-8. ii/ persiana con cajón aislado , capialzado Rola Plus o similar, enrollable de lamas de aluminio con aislamiento térmico similar a carpintería, inyectadas de espuma de poliuretano, y de 33 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (carril reductor eje, polea, cinta y recogedor), montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Medido por superficie de ventana sin cajón. Especificación certificada bajo ensayo: Permeabilidad al aire clase4-coincidente, estanqueidad al agua 7A; comportamiento frente al viento C5. valor de transmitancia térmica del cajón de <math>U_{sb}</math> desde <math>1,00 \text{ W/m}^2 \text{ K}</math>, aislamiento acústico de 50 dB, clasificación CLASE 4 en los ensayos de Permeabilidad al Aire, estanquedad al agua E1200, permeabilidad la viento <math>P_{max} P3 = 3000\text{Pa}</math>. La certificación se expedirá conjuntamente con el acristalamiento colocado.ii/ recibido de carpintería y reparación de paramentos interiores y exteriores a causa de la retirada de las carpinterías con mortero de cemento, yeso o pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).</p>								
	PLANTA BAJA								
		34	1,85	1,35					84,92
		4	0,90	1,35					4,86
		2	2,70	0,90					4,86
	PLANTA ALTA								
		33	1,85	1,35					82,42
		3	0,90	1,35					3,65
							180,71	347,12	62.728,06
	<b>TOTAL CAPÍTULO 02 CARPINTERIA PVC.....</b>								<b>62.728,06</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD</b>									
03.01	m. CINTA BALIZAMIENTO BICOLOR 8 cm. Cinta de balizamiento bicolor rojo/blanco de material plástico, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.						50,00	0,03	1,50
03.02	ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.						7,00	5,00	35,00
03.03	ud CASCO DE SEGURIDAD AJUST. ATALAJES Casco de seguridad con atalaje provisto de 6 puntos de anclaje, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00	2,49	9,96
03.04	ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC. Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00	0,60	2,40
03.05	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00	0,97	3,88
03.06	ud PAR GUANTES DE LONA REFORZADOS Par guantes de lona reforzados. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00	3,48	13,92
03.07	ud MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos.						1,00	0,77	0,77
03.08	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.						4,00	10,22	40,88
03.09	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO						2,00	2,81	5,62
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 SEGURIDAD.....</b>									<b>113,93</b>

**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

**PROYECTO DE MEJORA ENERGETICA RASCAFRIA**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS</b>									
04.01	<b>m3 GESTION NIVELII TRAN.PLANTA CONTENEDOR O CAMION</b>								
	Transporte y gestion de escombros mixtos (carpinteria aluminio, cristal, persianas, escombros del levantado de carpinteria ) a Planta de Reciclaje de residuos de construcción y demolición (RCD´sNIVEL II) por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la comunidad autónoma correspondiente), en contenedores o camión, incluso canon de planta, y alquiler de contenedor(Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre. Plan Nacional de Residuos de construcción y demolición.2001), incluido tasas municipales por aprovechamiento de espacio público, y permisos de cualquier tipo, incluso limpieza dela zona afectada y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Considerando todos los trabajos, mano de obra, medios y materiales auxiliares necesarios para la correcta y completa ejecución de esta partida.								
		1	180,71	0,10			18,07		
							18,07	18,18	328,51
	<b>TOTAL CAPÍTULO 04 GESTION DE RESIDUOS.....</b>								<b>328,51</b>
	<b>TOTAL.....</b>								<b>63.987,08</b>

---

## RESUMEN DEL PRESUPUESTO





RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE CAPITULOS

OBRA:	PROYECTO BASICO Y EJECUCION DE MEJORA ENERGETICA EN EL C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA
LOCALIZACION:	RASCAFRIA
PROMOTOR:	AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

REF.	CAPITULOS	EUROS
------	-----------	-------

1	ACTUACIONES PREVIAS .....	816,58
2	CARPINTERIA PVC .....	62.728,06
3	SEGURIDAD .....	113,93
4	GESTION DE RESIDUOS.....	328,51

**TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 63.987,08**

19,00% GG+BI 12.157,55

**PRESUPUESTO BASE LICITACION ( sin IVA) 76.144,63**

21,00% IVA 15.990,37

**PRESUPUESTO BASE LICITACION ( con IVA) 92.135,00**

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de // **92.135,00 €** // NOVENTA Y DOS MIL CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS.

Rascafría, JULIO 2024

**FERNANDEZ  
RODRIGUEZ  
MARIA JOSE  
- 00823771A**

Firmado digitalmente  
por FERNANDEZ RODRIGUEZ  
MARIA JOSE - 00823771A  
DN: cn=FERNANDEZ  
RODRIGUEZ MARIA JOSE -  
00823771A, gn=MARIA JOSE  
c=ES  
Motivo: Soy el autor de este  
documento  
Ubicación:  
Fecha: 2024-07-20 18:29:02:00

Fdo. M<sup>a</sup> José Fernández Rodríguez  
ARQUITECTO COAM 11.373

# PLANOS

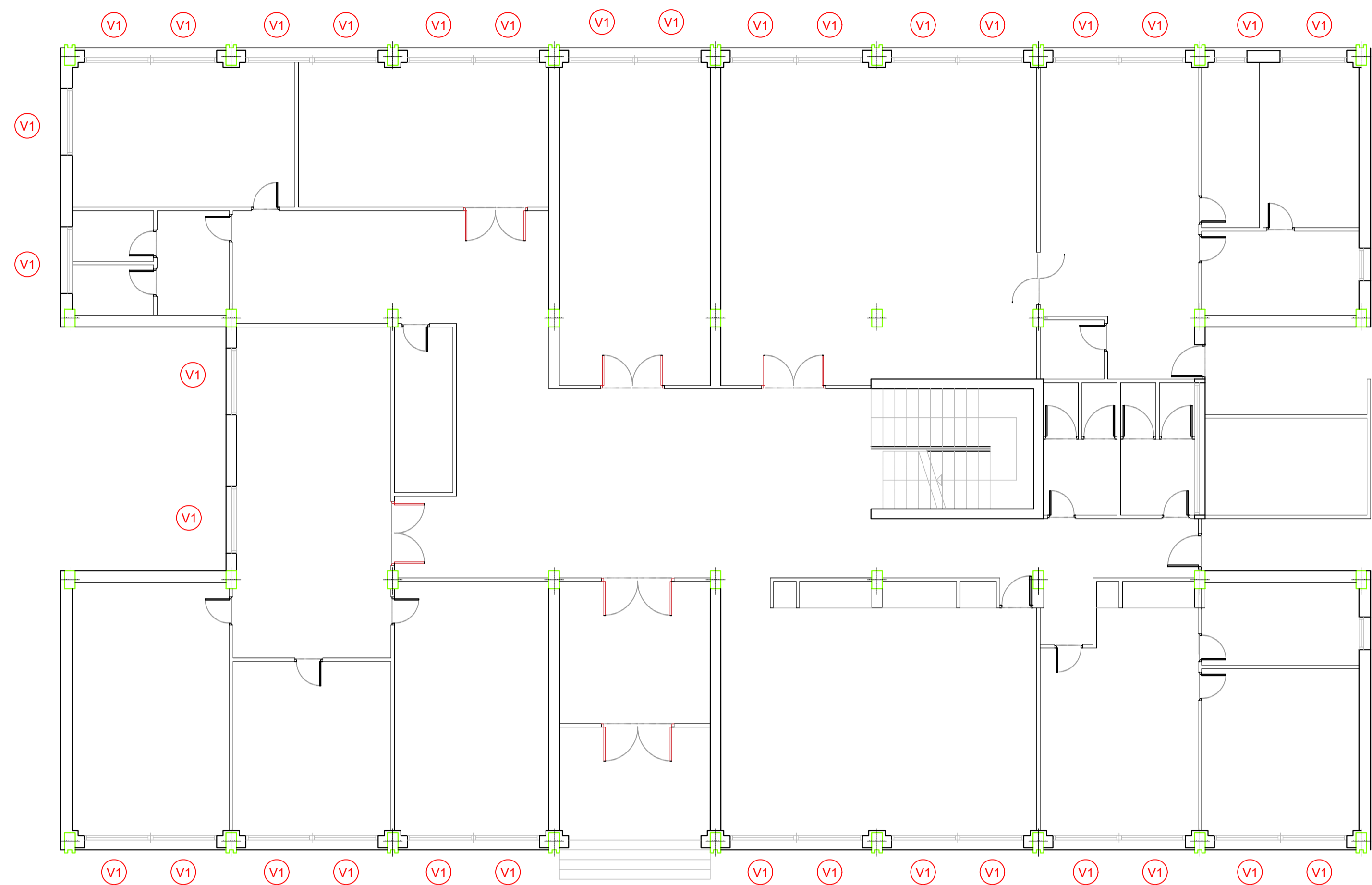


**Comunidad de Madrid**

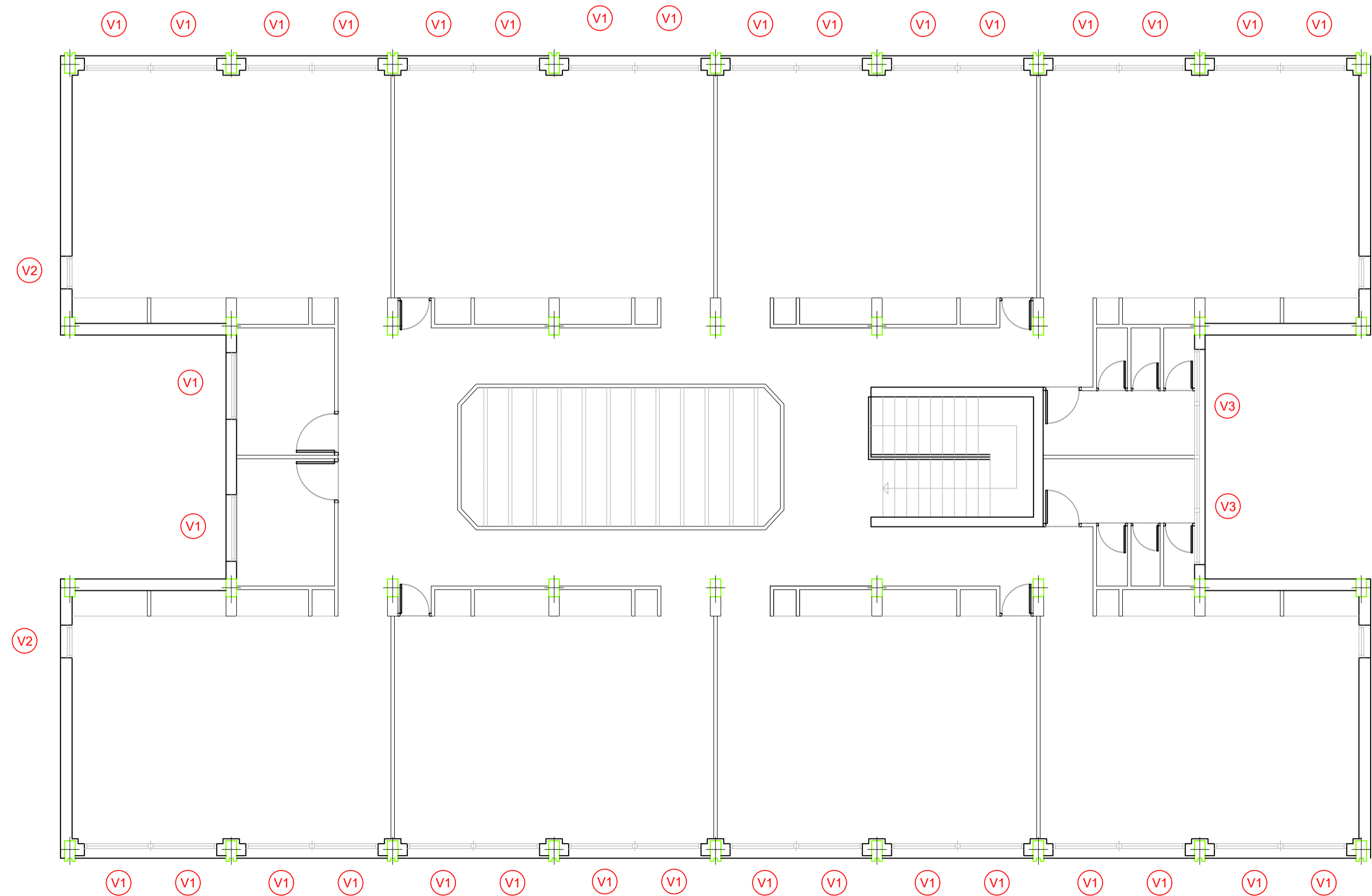


AYUNTAMIENTO DE RASCAFRIA

M<sup>º</sup> JOSE FERNANDEZ RODRIGUEZ  
ARQUITECTO 11.373  
TEL. 661.56.26.05  
11373fernandez@coam.es



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA



P.BAJA		ud	Dimension
Fachada oeste	V1	16	1,85 x 1,35
Fachada este	V1	14	1,85 x 1,35
Fachada norte	V2	2	0,9 x 1,35
Fachada sur	V1	3	1,85 X 1,35
	V2	1	0,9 x 1,35

P.ALTA		ud	Dimension
Fachada oeste	V1	16	1,85 x 1,35
Fachada este	V1	16	1,85 x 1,35
Fachada norte	V3	2	2,7 x 0,90
	V2	2	0,90x1,35
Fachada sur	V1	2	1,85 x 1,35
	V2	2	0,90 x 1,35

Planta alta		Nº	Dimension
	V1	34	1,85 x 1,35
	V2	4	0,90 x 1,35
	V3	2	2,70 x 0,90

Planta alta		Nº	Dimension
	V1	33	1,85 x 1,35
	V2	3	0,90 x 1,35

TOTAL		Nº	Dimension
	V1	67	1,85 x 1,35
	V2	7	0,90 x 1,35
	V3	2	2,70 x 0,90

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE MEJORA ENERGÉTICA EN EL  
C.E.I.P. ENRIQUE DE MESA C/ MODESTO ORTEGA LOBON 12,  
RASCAFRIA - MADRID

PLANO	PLANTA BAJA Y PRIMERA	PLANO Nº	01
ESCALA			1/100
FECHA			JULIO 2024
 <b>Comunidad de Madrid</b> ARQUITECTO AUTOR <b>FERNANDEZ RODRIGUEZ MARIA JOSE</b> - 00823771A		 AYTO. DE RASCAFRIA AUTOR DEL ENCARGO <b>OSCAR JOAQUÍN ROBLES HERNÁNDEZ</b> Sr. Alcalde-Presidente	