

PROYECTO BÁSICO, DE EJECUCIÓN Y ACTIVIDAD
DE AMPLIACIÓN DE 6 AULAS, 1 AULA DE GRUPO PEQUEÑO Y ASEOS
EN EL I.E.S. "GONZALO CHACÓN" EN ARROYOMOLINOS (MADRID)



Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

SITUACIÓN: AVDA. DE FRANCIA C/V CALLE NORUEGA C/V CALLE BULGARIA, ARROYOMOLINOS (MADRID)

ARQUITECTO:
Ignacio del Yerro San Román

ANEJO_2 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1. OBJETO DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	3
2. FICHA TÉCNICA DE LA OBRA	3
2.1. LOCALIZACIÓN	3
2.2. TIPO DE OBRA	4
2.3. EXISTENCIA O NO DE DEMOLICIÓN	4
2.4. SUPERFICIE CONSTRUIDA	4
2.5. TIEMPO ESTIMADO	4
3. RESPONSABLES DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	5
3.1. DE LA PUESTA EN MARCHA Y DEL SEGUIMIENTO	5
3.2. ORGANIGRAMA DE RESPONSABILIDADES	5
4. INVENTARIO DE RESIDUOS GENERADOS: IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD	5
4.1. TIPO DE RESIDUOS GENERADOS	5
4.2. VOLUMEN DE RESIDUOS	8
5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO	10
6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA	10
7. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA	11
PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO, EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA	12
VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN CORRECTA DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, COSTE QUE FORMARÁ PARTE DEL PRESUPUESTO DEL PROYECTO EN CAPÍTULO INDEPENDIENTE	15

1. OBJETO DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

El objeto del proyecto es la ampliación del I.E.S. "Gonzalo Chacón" en Arroyomolinos para la construcción de un ala para seis aulas, un aula de grupo pequeño y un bloque de aseos.

El autor del encargo es la Consejería de Educación e Investigación de la Comunidad Autónoma de Madrid. Encargo que se realiza al arquitecto D. Ignacio del Yerro San Román, Arquitecto Colegiado nº 7443 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. En el proyecto se desarrollan todos los documentos necesarios para definir el proyecto que se pretende realizar, estableciendo distribución de espacios, volúmenes, alturas, superficies, aspectos funcionales y formales, al objeto de proporcionar una imagen global del mismo.

2. FICHA TÉCNICA DE LA OBRA

2.1. Localización

El presente proyecto se sitúa en el I.E.S. "Gonzalo Chacón", situado en Avda. de Francia c/v Calle Noruega c/v Calle Bulgaria, Arroyomolinos (Madrid).

La futura construcción se sitúa en la parcela resultante de la agrupación de la Parcela ES-0.1 del SAU-3 "Ciudad Jardín", con la parcela ES.R1 del Sector APD-4 "Carrizos", ambas con calificación de equipamiento. Linda al Sureste con la Avenida de Francia, Suroeste con la parcela ED.01.R1, Noreste con la Calle Noruega y Noroeste con la calle Bulgaria.

La forma de la parcela es el resultado de la unión de la parcela ES-0.1 rectangular, con la parcela ES.R1 en forma de "L". Se obtiene una planta fundamentalmente rectangular con quiebros en los lados de ensamble de las dos parcelas.

La fase I del mismo centro, se encuentra ejecutada. Se trata de un volumen rectangular paralelo al lindero Oeste, con 12 unidades de E.S.O. y una pista cubierta en el extremo Sur, integrado en el volumen, absorbiendo con su altura el punto de mayor desnivel de la parcela.

La fase II, también se encuentra ejecutada en la cual se ejecutan, 8 unidades de ESO, el cierre de la pista deportiva y una pista exterior.

La fase III, se encuentra ejecutada y se realizaron aulas y despachos ampliando el colegio en su cara suroeste.

La fase IV, se encuentra ejecutada y se realizaron 6 módulos de bachillerato, una cafetería y una pista deportiva.

La fase V, se encuentra ejecutada y se realizaron 2 aulas.

2.2. Tipo de obra

Las obras de ampliación de seis aulas y un aula de grupo pequeño se sitúan en el "I.E.S. Gonzalo Chacón" conjunto educacional formado por dos edificios: un edificio de secundaria con 12 unidades más Gimnasio y otro edificio de E.S.O de 8 unidades donde se ejecutará la adecuación. Los espacios exteriores constan de zonas de acceso y circulación, pistas deportivas, y zonas de juegos para las aulas existentes.

El programa consiste en la construcción de 6 aulas y 1 aula de grupo pequeño, además de un bloque de aseos, dicho programa se desarrollará en única planta (planta primera). La planta baja se destina a accesos a esaleras y ascensor y el resto a zona porticada, almacén, sala de instalaciones. Se configura en un edificio exento, independiente de la construcción existente pero comunicado a nivel de planta primera por una galería acristalada.

Para poder acceder a la zona nueva desde el edificio existente, se plantea esta pasarela, cerrada en planta primera y abierta en planta baja, a través de patio exterior. De ésta manera se crea una fácil comunicación entre el edificio existente y la ampliación.

El cerramiento será similar al del edificio existente, continuando la estética de éste. La carpintería exterior se proyectará teniendo en cuenta la existente en el colegio.

Se procederá a adoquinar la zona exterior anexa a la ampliación. También se incluye el cierre completo de la parcela, dado que el perímetro que linda con la Avenida de Francia y parte del límite con la parcela colindante, no se encuentra cerrado por completo.

2.3. Existencia o no de demolición

Se efectuará el levantamiento del suelo (solado, mortero de agarre, etc.) y falso techo de la zona de actuación hasta la capa de compresión de las placas alveolares existentes. También la demolición de un tabique interior (en el vestuario-aseo existente) y parte del cerramiento existente.

2.4. Superficie construida

Se trata de un edificio de nueva construcción con una superficie construida en planta primera de **691,43 m²** con un total de superficie cerrada de 1.307,34 m².

2.5. Tiempo estimado

La duración de la obra se estima en 3 meses.

3. RESPONSABLES DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

3.1. De la puesta en marcha y del seguimiento

El responsable del Estudio de Gestión de Residuos será el representante legal de la Empresa Constructora adjudicataria.

3.2. Organigrama de responsabilidades

El organigrama de responsabilidades es competencia de la empresa constructora adjudicataria.

4. INVENTARIO DE RESIDUOS GENERADOS: IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD

4.1. Tipo de residuos generados

A continuación, se procede a la identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores:

Los materiales marcados con una X, serán residuos generados o susceptibles de serlo.

A.1.: RCDs Nivel I

Porcentajes estimados

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

Tratamiento	Destino	Cantidad
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	214,95
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

Diferencia tipo RCD
0,15
0,05

A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
X	17 02 01	Madera
3. Metales		
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
x	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
X	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
x	20 01 01	Papel
5. Plástico		
x	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
x	17 02 02	Vidrio
7. Yeso		
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del

Tratamiento	Destino	Cantidad
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	6,41
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	5,13
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
Reciclado		0,03
		0,00
		0,00
Reciclado		5,10
		0,00
Reciclado		0,00
Reciclado		0,00
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,38
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,92
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,64
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,26

Total tipo RCD
Total tipo RCD
0,10
0,07
0,05
0,15
Diferencia tipo RCD
0,10
0,25
0,10
Total tipo RCD
Total tipo RCD
Total tipo RCD
Total tipo RCD

		código 17 08 01				
RCD: Naturaleza pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad	
1. Arena Grava y otros áridos						
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00	0,25
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	5,13	Diferencia tipo RCD
2. Hormigón						
X	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	15,38	Total tipo RCD
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos						
X	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	24,22	0,35
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	44,98	Diferencia tipo RCD
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00	0,25
4. Piedra						
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		6,41	Total tipo RCD

4.2. Volumen de residuos

En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm. de altura de mezcla de residuos por m² construido con una densidad tipo del orden de 1,5 t/m³ a 0,5 t/m³.

En nuestro caso utilizamos los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).

Volumen de residuos: $V_{CD} = V_D + V_C = 126.65 \text{ m}^3$

Volumen de residuos de demolición (según medición de proyecto): $V_D = 88,34 \text{ m}^3$.

Volumen de residuos de construcción: $V_C = 38.31 \text{ m}^3$.

GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Estimación de residuos en OBRA

Superficie Construida total	872,24	m ²
Volumen de residuos construcción (S x 0,10)	87,22	m ³
Volumen de residuos construcción y demolición	134,88	m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	0,95	Tn/m ³
Toneladas de residuos	128,14	Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	190,22	m ³
Presupuesto estimado de la obra	834826,72	€
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	1681,52	€

A.1.: RCDs Nivel II

	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	214,95	1,13	190,22

A.2.: RCDs Nivel II

	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	6,41	1,30	4,93
2. Madera	0,040	5,13	0,60	8,55
3. Metales	0,025	3,20	1,50	2,13
4. Papel	0,003	0,38	0,90	0,42
5. Plástico	0,015	1,92	0,90	2,13
6. Vidrio	0,005	0,64	1,50	0,43
7. Yeso	0,002	0,26	1,20	0,22
TOTAL estimación	0,140	17,94		18,81
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	5,13	1,50	3,42
2. Hormigón	0,120	15,38	1,50	10,25
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	69,20	1,50	46,13
4. Piedra	0,050	6,41	1,50	4,27
TOTAL estimación	0,750	96,11		64,07
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	8,97	0,90	9,97
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	5,13	0,50	10,26
TOTAL estimación	0,110	14,10		20,23

5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

X	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
X	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
X	Aligeramiento de los envases
X	Envases plegables: cajas de cartón, botellas...
X	Optimización de la carga en los palets
X	Suministro a granel de productos
X	Concentración de los productos
X	Utilización de materiales con mayor vida útil
X	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
	Otros (indicar)

6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

OPERACIÓN PREVISTA	
REUTILIZACIÓN	
	No se prevé operación de reutilización alguna
x	Reutilización de tierras procedentes de la excavación (se considera la reutilización del 50% de las tierras)
x	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
x	Reutilización de materiales cerámicos
x	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
x	Reutilización de materiales metálicos
	Otros (indicar)
VALORACIÓN	
	No se prevé operación alguna de valoración en obra
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
x	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
x	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
x	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)
ELIMINACIÓN	
	No se prevé operación de eliminación alguna
x	Depósito en vertederos de residuos inertes
x	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
x	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

7. 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:

	Hormigón.....: 80 t.
x	Ladrillos, tejas, cerámicos...: 40 t.
x	Metal: 2 t.
x	Madera: 1 t.
	Vidrio: 1 t.
x	Plástico: 0,5 t.
	Papel y cartón: 0,5 t.

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
x	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO, EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA.

1.- Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares.....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

2.- 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 condicionada a lo que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

3.- El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregarse del resto de residuos de un modo adecuado.

4.- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, 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. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

5.- 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.

6.- En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

7.- 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.

8.- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera.....) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

9.- La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997, Real Decreto 105/2008 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991...) y los requisitos de las ordenanzas locales.

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

10.- Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.

11.- Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".

12.- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

13.- Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

ESTATAL

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia, por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. BOE de 13 de Febrero de 2008.
- Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de Febrero. BOE 19 de Febrero de 2002.

Corrección de errores de la orden MAM 304/2002, de 12 de Marzo, BOE de 12 de marzo de 2002.

- Ley 10/1998 de Residuos, de 21 de abril, de Jefatura del Estado. (BOE 22 de abril de 1998)
- Modificado por Disposición Final Primera de la Ley del Aire y Protección de la Atmósfera, Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado (BOE 16 de noviembre de 2007)
- Reglamento para la ejecución de la Ley Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, RD 833/1998, de 20 de julio, del MOPU. (BOE 19 de febrero de 2002)

AUTONÓMICA

- Orden 2726/2009 de 16 de Julio, por la que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición de la Comunidad de Madrid. B.O.C.M. del 7 de Agosto de 2009.
- Ley de Residuos de la Comunidad de Madrid, Ley 5/2003, de 20 de marzo (BOCM de 31 de marzo de 2003 y BOE de 29 de mayo de 2003).

Derogada disposición final 2ª y 3ª por Disposición derogatoria única de la Ley 2/2004 de 31 de Mayo de Medidas Fiscales y Administrativas (BOCM de 1 de junio de 2004)

- Ordenanzas municipales correspondientes a Evaluación ambiental y Protección de la Atmósfera.

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

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	135,22	5,00	676,10	0,11%
Orden 2726/2009 CAM				0,11%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétrea	44,07	15,00	661,05	0,12%
RCDs Naturaleza no Pétrea	13,81	15,00	207,15	0,03%
RCDs Potencialmente peligrosos	10,23	15,00	153,15	0,04%
Orden 2690/2006 CAM establecía un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,19%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,00%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			83,48	0,01%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			494,873	0,10%
				0,11%
TOTAL PRESUPUESTO ESTUDIO GESTION RCDs			2.275,80	0,41%

* B: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la ESTIMACIÓN de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...). Se incluirán aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores/recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas...); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos...)

Madrid, Noviembre de 2018

La propiedad:

Arquitecto:



Dirección General de Infraestructuras y Servicios
Consejería de Educación, e Investigación – Comunidad de Madrid

IGNACIO DEL YERRO SAN ROMAN
Nº Colegiado 7443

