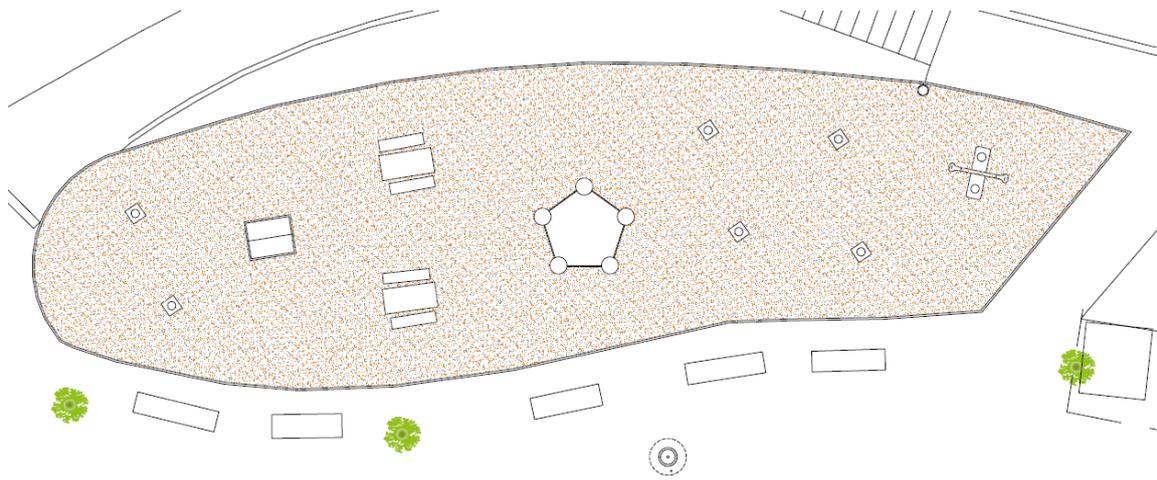


Proyecto de mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales



SITUACIÓN: PLAZA ELÍPTICA, LOS ROSALES, A CORUÑA.

PROMOTOR: ÁREA DE MEDIO AMBIENTE, AYTO. DE A CORUÑA.

ARQUITECTO TÉCNICO: JAVIER LÓPEZ DA VILA, CALCUGAL, C.B.



Índice

DOCUMENTO Nº1. MEMORIA Y ANEXOS

1. ANTECEDENTES
2. OBJETO DEL PROYECTO
3. NECESIDADES A SATISFACER
4. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
5. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS: GENERAL Y EN DETALLE.
6. PLAZO DE EJECUCIÓN
7. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS
8. PLAZO DE GARANTÍA
9. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
10. JUSTIFICACIÓN DEL TIPO DE ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
11. AUTOR DEL PROYECTO
12. JUSTIFICACIÓN DE LA NO INCLUSIÓN DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO
13. JUSTIFICACIÓN DE LA NO INCLUSIÓN DEL ANEJO DE CÁLCULOS
14. JUSTIFICACIÓN DE LA NO INCLUSIÓN DE PLANO DE SERVICIOS AFECTADOS
15. ANEXOS
 - a. PLAN DE OBRA
 - b. REPLANTEO
 - c. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
 - d. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN
 - e. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
 - f. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
 - g. ACCESIBILIDAD
 - h. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
 - i. DECRETO 245/2003

DOCUMENTO Nº2. PLANOS

- U.01. EMPLAZAMIENTO
- EA.01. PLANTA ESTADO ACTUAL
- EA.02. ESTADO ACTUAL JUEGOS
- A.01. PLANTA ESTADO REFORMADO
- A.02. PLANTA ÁREAS DE INFLUENCIA
- A.03. PLANTA REPLANTEO JUEGOS
- O.01. SEGURIDAD Y ORGANIZACIÓN

DOCUMENTO Nº3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO

1. MEDICIONES
2. PRECIOS UNITARIOS
3. PRECIOS DESCOMPUESTOS
4. CUADRO DE PRECIOS DE MATERIALES
5. CUADRO DE PRECIOS DE MAQUINARIA
6. CUADRO DE PRECIOS DE MANO DE OBRA
7. PRESUPUESTOS PARCIALES
8. RESUMEN DE PRESUPUESTO

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



I. DOCUMENTO N°1: MEMORIA Y ANEXOS



Antecedentes

El Ayuntamiento de A Coruña, a través del área de Medio Ambiente quiere realizar un proyecto de mejora del suelo del área de juegos situada en Los Rosales.

Los agentes intervinientes son:

El presente proyecto se redacta por encargo del Área de Medio Ambiente del Ayuntamiento de A Coruña.

Ha sido redactado por Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, Colegiado en el Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Galicia en la Delegación de A Coruña. (Colg. N° 2691), con NIF 34.897.307-M y con domicilio legal en Avda. Lamadosa, N°3 10°B, C.P:15009 en A Coruña.

La empresa adjudicataria y de la que es parte el Arquitecto Técnico anteriormente mencionado es Calcugal, C.B. con CIF B-70.286.307 y con domicilio legal en Avda. Lamadosa, N°3 10°B, C.P:15009 en A Coruña.

Tras visita y reconocimiento visual a la ubicación de dicho parque se observa el estado del mismo y de los elementos que lo conforman según se puede apreciar en las siguientes imágenes:





VISTA DEL ÁREA DE JUEGOS



OTRA VISTA DEL ÁREA DESDE EL ÁNGULO OPUESTO





FOTOGRAFÍA DEL ÁREA CON EL PAVIMENTO A MEJORAR



VISTA DEL ÁREA ADYACENTE, MEJORADA EN UNA INTERVENCIÓN ANTERIOR





ASPECTO DEL CAUCHO CONTINUO DEL ÁREA ADYACENTE

El acabado del nuevo caucho a instalar respetará en lo posible la composición y relación entre los diferentes tonos de colores, pero sustituyendo el verde por el naranja, de tal forma que se acentúen las diferentes zonas por edades.

En el plano de estado actual se pueden ver más imágenes en las que se aprecian en detalle los juegos y los elementos principales del parque.

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Objeto del proyecto

El objeto del presente documento, propuesto por el Ayuntamiento de A Coruña, a través del área de Medio Ambiente es la realización de un proyecto de mejora del suelo del área de juegos de Los Rosales.

Basándonos en el reconocimiento sobre el terreno y en la información recibida por parte del Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento se establece un alcance y se verifican unas necesidades por parte de usuarios y vecinos de la zona.

La zona verde central del Barrio de Los Rosales dispone de un área de juegos con tres zonas distintas de juegos para niños de diferentes edades.

Por petición vecinal se comenzó el pasado año, la sustitución de la grava por caucho continuo aplicado "in situ" y el cambio se está realizando de una forma gradual, con este proyecto se pretende continuar la actuación.

Se trataría, por tanto, de una segunda fase de mejora de suelos. Se mantienen todos los juegos existentes incluso en su ubicación original sustituyendo sus elementos de fijación por unos que se adapten a la nueva solera. Se incluye un nuevo juego consistente en un arenero que ocupará el espacio central del área.

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Necesidades a satisfacer

Se han recibido numerosas peticiones vecinales, para que se realice la mejora del suelo del área de juegos situada en Los Rosales.

Estas peticiones fueron atendidas y el año pasado se pavimentó una primera fase del área.

El área infantil se compone de tres zonas en las que actualmente hay dos con suelo de gravas y una con pavimento de caucho tal y como se puede comprobar en las fotos de los antecedentes del presente proyecto.

Las necesidades actuales del área de juegos comprenden tareas de retirada de los juegos y la grava para la ejecución de la solera de hormigón, la recolocación de los juegos existentes, la instalación de un arenero y la pavimentación en caucho continuo de seguridad. La grava sobrante se extenderá en el área colindante.

En el apartado de antecedentes se definió el estado del área de juegos actual y que, salvo el cambio de pavimento a realizar, se encuentra en buen estado.

Estas actuaciones enumeradas se complementarán con pequeñas labores de mantenimiento y remates.

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Justificación de la solución adoptada

La solución adoptada parte de la necesidad de mejorar los suelos existentes de gravas sueltas por una pavimentación de caucho continuo de seguridad.

Todas las tareas a realizar son complementarias de esta acción principal.

Los juegos existentes se recolocan en su misma ubicación y solo se instalará un arenero en el centro del área, en una zona vacía que tiene suficiente espacio de seguridad a su alrededor para no interferir con las demás áreas de seguridad del resto de juegos.

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Descripción de las obras

La descripción de las obras a ejecutar tal y como se ha citado anteriormente comprende la nueva pavimentación del área manteniendo los juegos existentes en su misma ubicación y añadiendo un arenero.

Hay que citar el proyecto deberá poder ser certificado tras las obras, con lo que se han teniendo en cuenta en la elaboración de esta memoria técnica, aparte de la normativa sectorial y de obligado cumplimiento, el Decreto 245/2003 de la Xunta de Galicia y las UNE EN 1176 y 1177. Este certificado será necesario para la puesta en marcha del área de juegos.

Se ha considerado la ejecución de una solera impermeabilizada sobre encachado de gravas y que servirá de base a la capa de acabado del pavimento.

En cuanto a las actuaciones podemos citar:

- Vallado de protección para las obras.
- Protección de los elementos existentes mediante cubrición con lámina de polietileno, tanto de bancos como de farolas y cualquier otro elemento que esté situado en la plaza y se pueda ver afectado por las obras a ejecutar.
- Retirada de todos los juegos mediante medios manuales y auxiliares.
- Retirada de las gravas para posterior extendido en el área adyacente.
- Restauración de juegos existentes ante las posibles deficiencias que puedan tener por falta mantenimiento y por su uso, como pueden ser limpieza, repintado, ajuste de piezas y comprobación de la seguridad de los mismos, etc.
- Subbase de encachado de 20 cm para base de solera, con aporte de grava de cantera de piedra caliza, compactado mediante equipo manual con bandeja vibrante.
- Solera de hormigón armado fabricado en central y vertido con cubilote, de 10 cm de espesor medio, extendido y vibrado manual, armada con malla electrosoldada colocada sobre separadores homologados, para base de los pavimentos nuevos. A esta solera habrá que darle las respectivas pendientes para evacuación de las aguas.



- Recrecido de mortero de nivelación para base de pavimento, de mortero M-10 de espesor variable dependiendo del pavimento para dejar todos ellos a la misma cota terminada, superficie maestreada y fratasada.
- Pavimento continuo elástico de seguridad y protección frente a caídas, de caucho, colores y replanteo a decidir por la dirección facultativa y según documentación gráfica, de espesor variable según altura de caída de los juegos, colocado pegando, con adhesivo y suministrado a granel. Por petición del ayuntamiento y para mayor durabilidad se considerará un espesor de dos centímetros más que el estrictamente necesario por seguridad.
- Reinstalación de los juegos según mediciones y documentación gráfica adjunta e instalación del arenero con gránulos de caucho sueltos hasta 20 cm de altura. Los juegos están homologados y poseen fichas técnicas para su montaje y anclaje correctos. Se seguirán por tanto, las indicaciones de los fabricantes, las reglas de la buena construcción y las indicaciones de la Dirección Facultativa.
- Como se ha citado anteriormente el área quedará certificada para su uso.

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Plazo de ejecución

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COAATIEAC.

CERTIFICA:

Que como autor del proyecto de "Mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales", promovido por el Ayuntamiento de A Coruña en su Área de Medio Ambiente de acuerdo con las obras que se pretenden realizar, estimo que el plazo de ejecución de las obras del proyecto anteriormente citado es de 2 meses.

Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Cláusula de revisión de precios

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COATIEAC.

CERTIFICA:

Que como autor del proyecto de "Mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales", promovido por el Ayuntamiento de A Coruña en su Área de Medio Ambiente de acuerdo con las obras que se pretenden realizar, determino que la fórmula de revisión de precios que corresponde de acuerdo con lo señalado en el Real Decreto 1359/2001 de 7 de Octubre será la 811 Obras de edificación general.

FORMULA 811. Obras de edificación general.

$$K_t = 0,04A_t/A_0 + 0,01B_t/B_0 + 0,08C_t/C_0 + 0,01E_t/E_0 + 0,02F_t/F_0 + 0,03L_t/L_0 + 0,08M_t/M_0 + 0,04P_t/P_0 + 0,01Q_t/Q_0 + 0,06R_t/R_0 + 0,15S_t/S_0 + 0,02T_t/T_0 + 0,02U_t/U_0 + 0,01V_t/V_0 + 0,42$$

Siendo:

- K_t = Coeficiente teórico de revisión para el momento de ejecución t.
- A_0 = Índice de coste del aluminio en la fecha de la licitación.
- A_t = Índice de coste del aluminio en el momento de la ejecución t.
- B_0 = Índice de coste de materiales bituminosos en la fecha de la licitación.
- B_t = Índice de coste de materiales bituminosos en el momento de la ejecución t.
- C_0 = Índice de coste del cemento en la fecha de la licitación.
- C_t = Índice de coste del cemento en el momento de la ejecución.
- E_0 = Índice de coste de la energía en la fecha de licitación.
- E_t = Índice de coste de la energía en el momento de la ejecución t.
- F_0 = Índice de coste de focos y luminarias en la fecha de la licitación.
- F_t = Índice de coste de focos y luminarias en el momento de la ejecución t.
- L_0 = Índice de coste de materiales ceramicos en la fecha de licitación.
- L_t = Índice de costes de materiales ceramicos en la fecha de ejecución t.
- M_0 = Índice de coste de la madera en la fecha de licitación.
- M_t = Índice de coste de la madera en el momento de la ejecución t
- P_0 = Índice de coste de productos plasticos en la fecha de la licitación.
- P_t = Índice de coste de productos plasticos en el momento de la ejecución t.
- Q_0 = Índice de coste de productos quimicos en la fecha de la licitación.
- Q_t = Índice de coste de productos quimicos en el momento de la ejecución t.
- R_0 = Índice de coste de aridos y rocas en la fecha de la licitación.
- R_t = Índice de coste de aridos y rocas en el momento de la ejecución t.
- S_0 = Índice de coste de materiales siderúrgicos en la fecha de la licitación.
- S_t = Índice de coste de materiales siderúrgicos en la fecha de la ejecución t.
- T_0 = Índice de coste de materiales electronicos en la fecha de la licitación.
- T_t = Índice de coste de materiales electronicos en el momento de la ejecución t.
- U_0 = Índice de coste del cobre en la fecha de la licitación.
- U_t = Índice de coste del cobre en el momento de la ejecución t.
- V_0 = Índice de coste del vidrio en la fecha de la licitación.
- V_t = Índice de coste del vidrio en el momento de la ejecución t.



Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Plazo de garantía

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COAATIEAC.

CERTIFICA:

Que como autor del proyecto de "Mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales", promovido por el Ayuntamiento de A Coruña en su Área de Medio Ambiente de acuerdo con las obras que se pretenden realizar se establecen unos plazos de garantía de las obras en función de los materiales a utilizar. Una vez terminados los trabajos se expedirá un certificado del área de juegos que establecerá el plazo de validez de los mismos y las revisiones que sean necesarias. En el caso de la obra civil los pavimentos tendrán una garantía de un año tal y como establecen las garantías por normativa.

Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Certificado De Obra Completa

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COAATIEAC.

CERTIFICA:

Que el proyecto promovido por el Ayuntamiento de A Coruña en su Área de Medio Ambiente y que desarrolla el tema de "Mejora del Suelo del Área de Juegos de los Rosales", viene referido a una obra completa, susceptible de ser puesta en servicio al final de la realización de los trabajos.

Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Justificación del tipo de Estudio de Seguridad y Salud Laboral

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COAATIEAC.

CERTIFICA:

Que para el proyecto promovido por el Ayuntamiento de A Coruña en su Área de Medio Ambiente y que desarrolla el tema de "Mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales", se ha realizado un Estudio Básico de Seguridad y Salud debido a que según el art. 4 del RD de 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, no se concurre en ninguno de los supuestos siguientes:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a 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.
- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Autor del proyecto

El autor del proyecto es Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, Colegiado en el Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Galicia en la Delegación de A Coruña. (Colg. Nº 2691), con NIF 34.897.307-M y con domicilio legal en Avda. Lamadosa, Nº3 10ºB, C.P:15009 en A Coruña.

La empresa adjudicataria y de la que forma parte el Arquitecto Técnico anteriormente mencionado es Calcugal, C.B. con CIF B-70.286.307 y con domicilio legal en Avda. Lamadosa, Nº3 10ºB, C.P:15009 en A Coruña.

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Justificación de la no inclusión del Estudio geotécnico

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COAATIEAC.

CERTIFICA:

Que para la realización del proyecto de "Mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales", no es necesario la realización de un estudio geotécnico si bien durante las tareas de excavación se comprobará el estado del mismo por si hubiera que tomar alguna decisión en cuanto a la seguridad de los solados a ejecutar.

Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Justificación de la no inclusión del Anejo de cálculos

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COAATIEAC.

CERTIFICA:

Que para la realización del proyecto de "Mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales", no es necesario la realización de un anejo de cálculos ya que no hay elementos estructurales ni de instalaciones a ejecutar. Los juegos a reinstalar y su estructura así como el arenero se realizarán según las prescripciones del fabricante y cuentan con ficha técnica justificativa de su seguridad. Además estos juegos no requieren de conexión a red eléctrica, fontanería, saneamiento ni cualquier otra instalación.

Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Justificación de la no inclusión de Plano de servicios afectados

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COAATIEAC.

CERTIFICA:

Que para la realización del proyecto de "Mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales", no es necesario la inclusión de un plano de servicios afectados ya que, tal y como se ha comprobado mediante visita al lugar de la instalación, no hay ningún tipo de servicio urbano que sufra afección por la ejecución de la obra.

Se solicitarán los permisos necesarios y se realizarán las comunicaciones pertinentes a las empresas de mantenimiento y servicios de las correspondientes arquetas, para prevenir cualquier tipo de incidencia.

Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

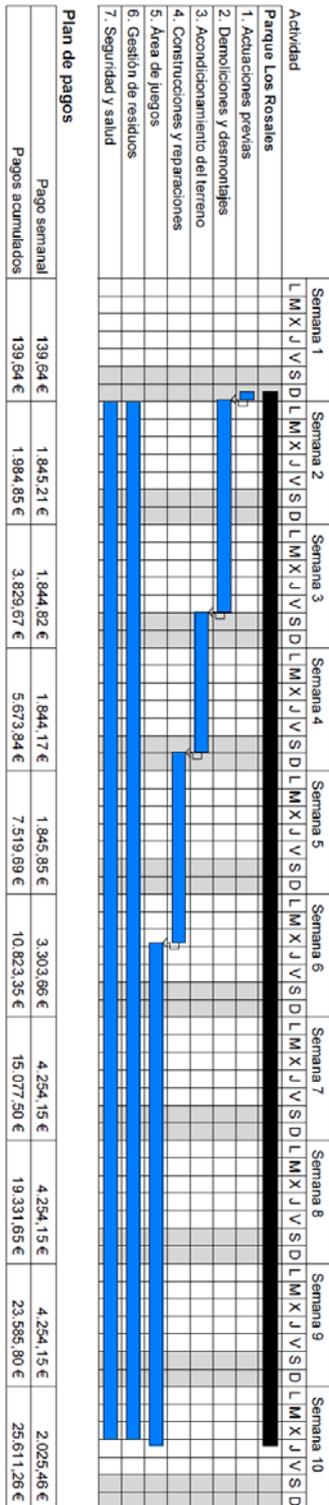
Javier López da Vila



ANEXOS:

Plan de obra

A continuación se muestra el diagrama de tiempos-actividades para las obras de Mejora del suelo del Área de Juegos situada en Los Rosales.



A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila

Acta de Replanteo

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COAATIEAC.

CERTIFICA:

Que habiendo inspeccionado el terreno en el cual se va a desarrollar el proyecto de "Mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales", se ha comprobado la plena viabilidad del proyecto conforme exige el vigente Reglamento General de Contratación.

Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Justificación de precios

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COAATIEAC.

CERTIFICA:

Que como autor del proyecto de "Mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales", promovido por el Ayuntamiento de A Coruña en su Área de Medio Ambiente de acuerdo con las obras que se pretenden realizar, los presupuestos que forman parte de la documentación adjunta a este proyecto están tomados de una base de datos de la construcción con precios actualizados y para las partidas alzadas se han tomado precios según mercado mediante consulta a diversas empresas del sector.

Para formar las diferentes unidades de obra se han tomado los precios unitarios del cuadro de precios N°1 y los precios descompuestos indicados en el cuadro de precios N°2.

Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Presupuesto para conocimiento de la Administración

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COAATIEAC.

CERTIFICA:

1.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El importe del Presupuesto de Ejecución Material de las obras del proyecto, asciende a la cantidad de 25.611,27 euros.

2.- PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA

El importe del Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de 30.477,42 euros que con los correspondientes impuestos asciende a 36.877,68 euros.

3.- ESTUDIO Y ELEBORACION DEL PROYECTO

El importe del Presupuesto para el estudio y elaboración del proyecto asciende a la cantidad de 1.815,00 euros impuestos incluidos.

4.- EXPROPIACIONES

El importe de las expropiaciones asciende a la cantidad de 0,00 euros.

5.- SERVICIOS AFECTADOS

El importe correspondiente a servicios afectados, debido a que no hay ningún servicio afectado por las obras proyectadas asciende a la cantidad de 0,00 euros.

6.- CONSERVACION DEL PATRIMONIO ARTÍSTICO

El importe correspondiente a conservación del patrimonio artístico, debido a que no hay ningún patrimonio afectado por las obras proyectadas asciende a la cantidad de 0,00 euros.



Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. Memoria Informativa

2. Agentes Intervinientes

2.1. Promotor

2.2. Proyectista

2.3. Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto

2.4. Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución

2.5. Dirección Facultativa

2.6. Contratistas y Subcontratistas

2.7. Trabajadores Autónomos

2.8. Trabajadores por cuenta ajena

2.9. Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

2.10. Recursos preventivos

3. Condiciones del Entorno

3.1. Tráfico rodado

3.2. Tráfico peatonal

3.3. Presencia de instalaciones enterradas

3.4. Servicios Sanitarios más próximos

4. Riesgos Eliminables

5. Trabajos Previos

6. Fases de Ejecución

6.1. Demoliciones

6.2. Movimiento de Tierras

6.3. Trabajos Previos

6.4. Acabados

7. Maquinaria

7.1. Empuje y Carga

7.2. Transporte



- 7.3. Hormigonera
- 7.4. Vibrador
- 7.5. Sierra Circular de Mesa
- 7.6. Herramientas Manuales Ligeras
- 8. Manipulación sustancias peligrosas
- 9. Procedimientos coordinación de actividades empresariales
- 10. Control de Accesos a la Obra
- 11. Autoprotección y emergencia
- 12. Valoración Medidas Preventivas
- 13. Legislación



1. Memoria Informativa Objeto

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio básico de seguridad y salud en los proyectos de obras en que no se den alguno de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra en cuestión no queda enmarcada entre los grupos anteriores, como se aclara en el punto "Datos de la Obra" de este mismo EBSS, el promotor ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud de la obra.

En este Estudio Básico se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente, identificando los riesgos laborales y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.

Este E.B.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este EBSS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

Técnicos

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: Javier López da Vila

Titulación del Projectista: Arquitecto Técnico

Director de Obra: Javier López da Vila

Titulación del Director de Obra: Arquitecto Técnico

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: Javier López da Vila

Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: Arquitecto Técnico

Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud: Javier López da Vila

Titulación del Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud: Arquitecto Técnico



Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: Desconocido en el momento de redacción del presente proyecto.

Datos de la Obra

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta para la obra de Mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales que va a ejecutarse en la Plaza Elíptica, en barrio de Los Rosales, A Coruña.

El presupuesto de ejecución por contrata de las obras es inferior a 450.759 euros a partir del cual sería preciso Estudio de Seguridad y Salud.

La superficie total en m² construidos es de: 735 m².

Se prevé un plazo de ejecución de las mismas de 2 meses.

El número de operarios previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de 3.

No concurrirá la circunstancia de una duración de obra superior a 30 días y coincidir 20 trabajadores simultáneamente que según R.D. 1627/97 requeriría de E.S.S.

El volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra es de: 438 menor de 500.

2. Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

2.1. Promotor

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del E.S.S. y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.



Facilitará copia del E.S.S. a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

Velará por que el/los contratista/s presenten ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.

2.2. Projectista

El projectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

2.3. Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

2.4. Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

2.5. Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.



En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

2.6. Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.S.S. y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra



en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.

- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.

2.7. Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.



2.8. Trabajadores por cuenta ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Velarán por su propia seguridad y salud y la de las personas que se puedan ver afectadas por su trabajo. Usarán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

El incumplimiento de las medidas de seguridad tendrá la consideración de incumplimiento laboral según el Estatuto de los Trabajadores.

2.9. Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al



que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

2.10. Recursos preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

- a. Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
- c. Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:

a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b. Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

1. ° Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
2. ° Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
3. ° Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
4. ° Trabajos en espacios confinados.
5. ° Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

También será precisa su presencia, en base a los criterios técnicos publicados por el Ministerio, cuando en la obra se empleen menores de 18 años, trabajadores especialmente sensibles, trabajadores de reciente incorporación en fase inicial de adiestramiento o cedidos por ETT.

En el apartado correspondiente de este Estudio Básico de Seguridad y Salud se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.



Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevee necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

3. Condiciones del Entorno

3.1. Tráfico rodado

El tráfico rodado ajeno a la obra y que circula por el ámbito de la misma exige la puesta en práctica de medidas preventivas añadidas que se enumeran a continuación:

El contratista se encargará, con los medios necesarios, de la limpieza de la vía pública por la que se realice el acceso a la obra y de los viales colindantes, manteniéndolas limpias en todo momento y especialmente tras la entrada y salida de camiones en la obra.

3.2. Tráfico peatonal

La presencia de tráfico peatonal en el ámbito de la obra requiere la adopción de las siguientes medidas preventivas:

Se organizarán recorridos separados y bien diferenciados para el tráfico de vehículos de obra y el tráfico peatonal ajeno a la misma. Serán caminos continuos y claros.

3.3. Presencia de instalaciones enterradas

El solar dispone de instalaciones enterradas que pueden comprometer la seguridad y salud de la obra por lo que antes del comienzo de los trabajos de movimientos de tierras, deberán quedar perfectamente localizadas e informadas a los trabajadores.

Entre las medidas dispuestas para minimizar los riesgos se destacan:

Durante la excavación en el entorno de canalizaciones de gas, queda prohibida la realización de trabajos que produzcan chispas o fuego y fumar. Antes del comienzo de los trabajos se advertirá a la compañía suministradora y los operarios conocerán los teléfonos de urgencias de la compañía. Queda prohibido el uso de maquinaria pesada para excavar una vez alcanzada la banda de señalización de la red.

Las líneas eléctricas enterradas se dejarán sin tensión previo al comienzo de la obra y hasta la finalización de la misma.



Todos los trabajadores que se vayan a exponer a riesgo eléctrico por las líneas eléctricas enterradas contarán con la formación e información suficiente tanto sobre los riesgos genéricos derivados de la electricidad como los propios de la obra en cuestión conociendo detalladamente la disposición de las líneas y las medidas preventivas previstas.

Se mantendrán las previsiones y exigencias del Real Decreto 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

3.4. Servicios Sanitarios más próximos

Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, a continuación se destacan las instalaciones más próximas a la obra:

CENTRO DE SALUD: Centro de Salud Los Rosales

Dirección Centro de Salud más próximo: Calle Alfonso Rodríguez Castelao, s/n

Localidad Centro de Salud más próximo: A Coruña

HOSPITAL: Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC)

Dirección Hospital más próximo: Lugar Jubias de Arriba, 84

Localidad Hospital más próximo: A Coruña

4. Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio Básico.

5. Trabajos Previos

Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:



Vallado perimetral con placas metálicas de acero galvanizado plegado sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecido como mínimo en 2 m.

Iluminación: Se instalarán equipos de iluminación en todos los recorridos de la obra, en los accesos y salidas, locales de obra, zonas de carga y descarga, zonas de escombros y en los diversos tajos de la misma de manera que se garantice la correcta visibilidad en todos estos puntos.

Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este documento y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.

Panel señalizador en la base de la grúa en el que se especifiquen las características técnicas de la misma: límites de carga, condiciones de seguridad, alcance...

Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

Locales de Obra

La magnitud de las obras y las características de las mismas hacen necesario la instalación de los siguientes locales provisionales de obra:

Vestuarios prefabricados: Situados según se indica en el plano de organización de obra de este mismo Estudio, se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave y estarán dotados de un sistema de calefacción en invierno.

Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.

No es necesario la instalación de aseos y ducha: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a la sede de las empresas contratistas se considera innecesario la instalación de aseos y duchas en la propia obra.

Retretes químicos: Situados según se indica en el plano de organización de obra, se realizarán mediante la instalación de cabinas individualizadas portátiles con tratamiento químico de desechos. Se instalará uno por cada 25 trabajadores, cerca de los lugares de trabajo. Las cabinas tendrán puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior. Se realizará una limpieza y vaciado periódico por empresa especialista.

No es necesario la instalación de Comedor y Cocina: Dadas las características de la obra, la cercanía a los domicilios de los operarios y/o a restaurantes se considera innecesario la instalación de comedor y cocina en la propia obra.

Oficina de Obra prefabricada: Dadas las características de la obra no se hace necesario la colocación de una oficina de obra.



Instalaciones Provisionales

En el apartado de fases de obra de este mismo documento se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.s para cada una de estas instalaciones.

La obra objeto de este documento contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra:

Se dispondrá en obra de un cuadro eléctrico de obra "conjunto para obra CO" construido según la UNE-EN 60439-4. Provista de una placa con el marcado CE, nombre del fabricante o instalador, grado IP de protección, etc.

Partirá desde la misma acometida realizada por técnicos de la empresa suministradora o desde el generador de obra y estará situado según se grafía en el plano de organización de obra.

En la instalación eléctrica de obra, las envolventes, apartamente, tomas de corriente y elementos de protección que estén expuestos a la intemperie contarán con un grado de protección mínima IP45 y un grado de protección contra impactos mecánicos de IK 0,8. Así mismo, las tomas de corriente estarán protegidos con diferenciales de 30 mA o inferior. Los cuadros de distribución integrarán dispositivos de protección contra sobretensiones, contra contactos indirectos y bases de toma de corriente. Se realizará toma de tierra para la instalación. Contará con tensiones de 220/380 V y tensión de seguridad de 24 V. La instalación será realizada por personal cualificado según las normas del REBT.

Instalación Contra incendios: Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio de manera que al menos quede ubicado un extintor de CO₂ junto al cuadro eléctrico y extintores de polvo químico próximos a las salidas de los locales que almacenen materiales combustibles.

Estos extintores serán objeto de revisión periódica y se mantendrán protegidos de las inclemencias meteorológicas.

Instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Previo a la ejecución de la obra se realizará la acometida de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra así como los equipos y maquinarias que precisan de ella.

Saneamiento mediante acometida: Con el fin de garantizar el correcto saneamiento de las instalaciones provisionales de obra se realizará una acometida a la red municipal de saneamiento de aguas residuales.

Organización de Acopios

Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:

Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.

Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra.

La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad



establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supera la capacidad portante de la máquina y que el personal no transita bajo cargas suspendidas.

El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.

Los amontonamientos de productos pulverígenos se realizarán protegidos del viento.

Los materiales combustibles quedarán consignados en zona protegida de la intemperie y debidamente etiquetados y señalizados.

6. Fases de Ejecución

6.1. Demoliciones

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de objetos.
- Caídas a distinto o mismo nivel de los operarios por pérdida de equilibrio o hundimiento del forjado donde opera.
- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Golpes, choques, cortes,
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Afecciones cutáneas.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones.
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Incendios y explosiones.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Infecciones.
- Desplomes de elementos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.
- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.
- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del



conducto no tendrá una altura superior a 2 m., para disminuir la formación de polvo.

- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.

6.2. Movimiento de Tierras

RIESGOS:

- Referentes a maquinaria y vehículos: vuelcos, choques, golpes y caídas en el ascenso o descenso de los mismos.
- Atrapamientos y atropellos de personas con la maquinaria.
- Desplomes de las paredes o taludes de la excavación y edificios colindantes.
- Fallo de las entibaciones.
- Proyección de tierra y piedras.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Golpes, atrapamientos y aplastamientos.
- Afecciones cutáneas
- Proyección de partículas en los ojos.
- Exposición a ruido y vibraciones
- Emisión de polvo: Inhalación o molestias en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Inundaciones o filtraciones de agua.
- Incendios y explosiones.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se procederá a la localización de conducciones de gas, agua y electricidad, previo al inicio del movimiento de tierras. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la



misma.

- Se realizará un estudio geotécnico que indique las características y resistencia del terreno, así como la profundidad del nivel freático.
- Se señalizará la zona y cerrará el ámbito de actuación mediante vallas de 2 m de altura como mínimo y una distancia mínima de 1,5m al borde superior del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Se señalizarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se dispondrán rampas de acceso para camiones y vehículos cuyas pendientes no serán superiores al 8% en tramos rectos y 12% en tramos curvos.
- El acceso del personal al fondo de la excavación se realizará mediante escaleras de mano o rampas provistos de barandillas normalizadas. Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores.
- Se realizará un estudio previo del suelo para comprobar su estabilidad y calcular el talud necesario dependiendo del terreno.
- Los bordes superiores del talud, dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al mismo para personas y vehículos.
- Se evitarán los acopios pesados a distancias menores a 2m del borde del talud de la excavación.
- Se dispondrán barandillas protectoras de 90cm de altura, con barra intermedia y rodapiés en el perímetro de la excavación, en el borde superior del talud y a 0,6m del mismo.
- Los bordes de huecos, escaleras y pasarelas estarán provistos de barandillas normalizadas.
- Los operarios no deberán permanecer en planos inclinados con fuertes pendientes.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar la maniobra.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente.
- Se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.



- Botas de goma o PVC.
- Protectores auditivos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

6.3. Trabajos Previos

Instalación Eléctrica Provisional

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel de personas u objetos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Contactos eléctricos.
- Electrocutación.
- Incendios.
- Golpes y cortes con herramientas o materiales.
- Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El radio de influencia de las líneas de alta tensión se considera de 6 m. en líneas aéreas y 2 m. en enterradas.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- Los cuadros eléctricos se colocarán en lugares accesibles y protegidos, evitando los bordes de forjados u otros lugares con peligro de caída.
- El cuadro eléctrico se colocarán en cajas fabricadas al efecto, protegidas de la intemperie, con puerta, llave y visera. Las cajas serán aislantes.
- En la puerta del cuadro eléctrico se colocará el letrero: "Peligro eléctrico".
- Se utilizarán conducciones antihumedad y conexiones estancas para distribuir la energía desde el cuadro principal a los secundarios.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para conectar los cuadros eléctricos con los de alimentación.
- Cada cuadro eléctrico general tendrá una toma de tierra independiente.
- Se protegerá el punto de conexión de la pica o placa de tierra en la arqueta.
- Se colocará un extintor de polvo seco cerca del cuadro eléctrico.
- Los cables a emplear serán aislantes y de calibre adecuado.
- Se utilizarán tubos eléctricos antihumedad para la distribución de la corriente desde el cuadro eléctrico, que se deslizarán por huecos de escalera, patios, patinillos... y estarán fijados a elementos fijos.
- Los empalmes entre mangueras se realizarán en cajas habilitadas para ello.
- Los hilos estarán recubiertos con fundas protectoras; prohibida la conexión de hilos desnudos sin clavija en los enchufes.
- Se evitarán tirones bruscos de los cables.



- En caso de un tendido eléctrico, el cableado tendrá una altura mínima de 2 m. en zonas de paso de personas y 5 m. para vehículos.
- Los cables enterrados estarán protegidos con tubos rígidos, señalizados y a una profundidad de 40 cm.
- Los disyuntores diferenciales tendrán una sensibilidad de 300 mA. para alimentar a la maquinaria y de 30 mA. para instalaciones de alumbrado no portátiles.
- Las tomas de corriente se realizará con clavijas blindadas normalizadas.
- Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato o herramienta, quedando prohibidas las conexiones triples (ladrones).
- La tensión deberá permanecer en la clavija hembra, no en la macho en las tomas de corriente.
- Todo elemento metálico de la instalación eléctrico estará conectado a tierra, exceptuando aquellos que tengan doble aislamiento.
- En grúas y hormigoneras las tomas de tierra serán independientes.
- En pequeña maquinaria utilizaremos un hilo neutro para la toma de tierra. El hilo estará protegido con un macarrón amarillo y verde.
- La arqueta donde se produzca la conexión de la pica de tierra deberá estar protegida.
- Los interruptores se colocarán en cajas normalizadas, blindadas y con cortacircuitos fusibles.
- Se instalarán interruptores en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y alimentación a toda herramienta o aparato eléctrico.
- Los interruptores automáticos protegerán los circuitos principales, así como los diferenciales las líneas y maquinaria.
- Prohibido el empleo de fusibles caseros.
- Toda la obra estará suficientemente iluminada.
- Las luminarias se instalarán a una altura mínima de 2,5 m. y permanecerán cubiertas.
- Se colocará un disyuntor diferencial de alta sensibilidad.
- Se colocarán interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Las lámparas portátiles estarán constituidas por mangos aislantes, rejilla protectora de la bombilla con gancho, manguera antihumedad, y clavija de conexión normalizada alimentada a 24 voltios.
- Se evitará la existencia de líneas de alta tensión en la obra; Ante la imposibilidad de desviarlas, se protegerán con fundas aislantes y se realizará un apantallamiento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos.
- Guantes de cuero.
- Guantes dieléctricos.
- Banquetas aislantes de la electricidad.
- Comprobadores de tensión.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Fajas de protección dorsolumbar.

Vallado de Obra

RIESGOS:

- Caídas a mismo nivel.



- Caídas a distinto nivel de personas u objetos por huecos o zonas no protegidas mediante barandillas y rodapiés.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Sobreesfuerzos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Exposición al polvo y ruido.
- Atropellos.
- Proyección de partículas.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Para postes con cimentación subterránea, se realizarán catas previas que indique la resistencia del terreno con el fin de definir la profundidad de anclaje.
- Previo a realizar excavaciones de cimentación se localizará y señalar las conducciones que puedan existir en el terreno. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos y se desinfectará en caso necesario.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.
- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Guantes de cuero.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.

6.4. Acabados

RIESGOS:

- Caídas a distinto nivel de personas u objetos.
- Caídas a mismo nivel.
- Golpes y cortes con herramientas u otros materiales.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Desplomes de elementos
- Sobreesfuerzos.
- Proyección de partículas en los ojos.
- Pisadas sobre materiales punzantes.
- Dermatitis por contacto con hormigón o cemento.
- Afecciones cutáneas por contacto con pastas, yeso, escayola, materiales aislantes...
- Inhalación de polvo y vapores tóxicos procedentes de pinturas o materiales semejantes.



- Exposición a ruido y vibraciones
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo. Se colocarán puntos de luz de emergencia donde se prevea escasez de luz.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas, redes, mallazos o tableros.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Se colocarán cables de seguridad, menores a 2 mtrs de longitud, sujetos a elementos estructurales sólidos para amarrar el mosquetón del cinturón de seguridad.
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al cable de seguridad en todo momento.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con puntera reforzada.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarillas antipolvo para ambientes pulvigenos.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.
- Fajas de protección dorsolumbar.



Pavimentos Flexibles

RIESGOS:

- Cortes producidos por herramientas o maquinaria de corte.
- Quemaduras por manipulación del soplete.
- Incendios.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los disolventes y colas se almacenarán en recipientes cerrados, alejados de los rollos de linóleo.
- Los recintos permanecerán ventilados durante el manejo de disolventes y colas.
- Evitar la aplicación de adhesivos mediante las manos; se realizará con brochas, pinceles o espátulas.
- Prohibido abandonar mecheros y sopletes encendidos.
- Se colocarán extintores de polvo químico seco en obra.
- Prohibido fumar en zonas en que se almacenen o se estén colocando materiales con disolventes y colas.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Rodilleras almohadilladas.
- Mascarillas con filtro recambiable específicas para disolventes y colas.
- Guantes de goma o PVC.

7. Maquinaria

En este punto se detalla memoria descriptiva de la maquinaria prevista durante la ejecución de la obra, señalando para cada una de ellas los riesgos no eliminables totalmente y las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

7.1. Empuje y Carga

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Atrapamientos de personas por desplome de taludes o vuelco de maquinaria por pendiente excesiva.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.



- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Mientras trabajen en obra maquinaria de empuje y carga los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.



- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un periodo de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado de seguridad adecuado para la conducción.
- Calzado con suela aislante.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Cinturón de seguridad del vehículo.
- Cinturón abdominal antivibratorio.

Retroexcavadora

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas, como grúa o como andamio desde el que realizar trabajos en altura.
- Señalizar con cal o yeso la zona de alcance máximo de la cuchara, para impedir la realización de tareas o permanencia dentro de la misma.
- Los desplazamientos de la retro se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Excepto el descenso de pendientes, que se realizará con la cuchara apoyada en la parte trasera de la máquina.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas, se realizarán por la zona de mayor altura.
- Estará prohibido realizar trabajos en el interior de zanjas, cuando estas se encuentren dentro del radio de acción de la máquina.

7.2. Transporte

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel al ascender o descender de la máquina.
- Vuelcos, deslizamientos... de la maquinaria.
- Choques contra objetos u otras máquinas.
- Atropellos de personas con la maquinaria.
- Atrapamientos.
- Proyección de tierra y piedras.
- Polvo, ruido y vibraciones.
- Contactos con infraestructura urbana: red de saneamiento, suministro de agua, conductos de gas o electricidad.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un periodo de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s², siendo el valor límite de 1,15 m/s².



- Mientras trabajen en obra maquinaria de transporte los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Cinturón abdominal antivibratorio.
- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad adecuado para la conducción.
- Botas impermeables.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes aislantes de vibraciones.
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Ropa de trabajo impermeable.
- Gafas de protección.
- Protectores auditivos.

Camión Transporte

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.

CALCUGAL, C.B. C/José González Chas, 7 Bajo. 15009 A Coruña +34 981925779 info@calcugal.es



- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

Dúmpfer

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Los conductores del dúmpfer dispondrán del permiso clase B2, para autorizar su conducción.
- La puesta en marcha se realizará sujetando firmemente la manivela, con el dedo pulgar en el mismo lado que los demás, para evitar atrapamientos.
- La carga, no tendrá un volumen excesivo que dificulte la visibilidad frontal del conductor.
- La carga no sobresaldrá de los laterales.
- Estará terminantemente prohibido el transporte de personas en el cubilote del dúmpfer.
- No se transitará sobre taludes y superficies con pendientes superiores al 20% en terrenos húmedos y 30% en secos.
- El descenso sobre superficies inclinadas se realizará frontalmente, al contrario que el ascenso que se realizará marcha hacia atrás, para evitar el vuelco del vehículo, especialmente si está cargado.

7.3. Hormigonera

RIESGOS:

- Golpes y choques.
- Atrapamientos.
- Dermatitis por contacto con el hormigón.
- Ruido y polvo.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La hormigonera estará sometida a zonas húmedas y embarradas, por lo que tendrá un grado de protección IP-55
- La hormigonera se desplazará amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable y seguro de la grúa.
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo.
- El uso estará restringido solo a personas autorizadas.
- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra asociados a un disyuntor diferencial.
- Se colocará un interruptor diferencial de 300 mA. al principio de la instalación.
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra.



- Cortar el suministro de energía eléctrica para la limpieza diaria de la hormigonera.
- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de goma o PVC.
- Gafas de protección del polvo.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Tapones.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Ropa de trabajo ajustada e impermeabilizante.

7.4. Vibrador

RIESGOS:

- Caída de personas a distinto nivel durante las operaciones de vibrado o circulación.
- Caída de objetos a distinto nivel.
- Proyección de partículas en ojos o cara del operario.
- Golpes, cortes o choques.
- Ruido y vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.
- La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.
- Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema manobrazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará 2,5 m/s², siendo el valor límite de 5 m/s².

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes de goma o PVC.



- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Ropa de trabajo adecuada.

7.5. Sierra Circular de Mesa

RIESGOS:

- Atrapamientos.
- Cortes y amputaciones.
- Proyección de partículas y objetos.
- Contactos eléctricos.
- Polvo.
- Ruido.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Durante la utilización de la sierra circular en obra, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retornar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...
- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos no otros elementos metálicos.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Gafas antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Empujadores.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.



7.6. Herramientas Manuales Ligeras

RIESGOS:

- Caída de objetos a distinto nivel.
- Golpes, cortes y atrapamientos.
- Proyección de partículas
- Ruido y polvo.
- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.
- Las herramientas se transportarán en el interior de una batea colgada del gancho de la grúa.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.
- Calzado con suela antideslizante.



- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes dieléctricos.
- Ropa de trabajo ajustada, especialmente en puños y bastas.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Gafas de protección del polvo.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Protectores auditivos.
- Cinturón portaherramientas.

8. Manipulación sustancias peligrosas

RIESGOS:

- Afecciones cutáneas.
- Incendios y explosiones.
- Proyección de sustancias en los ojos.
- Quemaduras.
- Intoxicación por ingesta.
- Intoxicación por inhalación de vapores.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Las sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido.
- Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante.
- Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío.
- Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames.
- Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO₂.
- Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.

EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad.



- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado con puntera reforzada.
- Botas de goma o PVC.
- Guantes de goma o PVC.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Gafas de seguridad.
- Mascarilla de filtro recambiable.

9. Procedimientos coordinación de actividades empresariales

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.

Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra. Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial. El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia. Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.
- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.
- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.



10. Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.

Será en el Plan de Seguridad y Salud donde se materialice la forma en que el mismo se llevará a cabo y será el coordinador en la aprobación preceptiva de dicho plan quien valide el control diseñado.

Desde este documento se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Se informará al coordinador de seguridad y salud del nombramiento antes del comienzo de la obra y en el caso de sustitución. Si se produjera una ausencia puntual del mismo en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.
- Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.
- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

11. Autoprotección y emergencia

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

Primeros auxilios

En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias.

El centro sanitario más próximo a la obra al que se evacuarán los heridos es: Centro de Salud Los Rosales

- La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en

CALCUGAL, C.B. C/José González Chas, 7 Bajo. 15009 A Coruña +34 981925779 info@calcugal.es



ambulancia y será llevado a cabo por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.

- La obra dispondrá de un botiquín portátil debidamente equipado para la realización de los primeros auxilios que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.
- El material de primeros auxilios se revisará periódicamente por el responsable de emergencias y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

12. Valoración Medidas Preventivas

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio Básico, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

13. Legislación

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

Real Decreto 2291 / 1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.



Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Real Decreto 842 / 2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.

Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Real Decreto 1644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que registra y publica el V Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o



actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Estudio de gestión de residuos

Índice

- 1 Memoria Informativa del Estudio
- 2 Definiciones
- 3 Medidas Prevención de Residuos
- 4 Cantidad de Residuos
- 5 Separación de Residuos
- 6 Medidas para la Separación en Obra
- 7 Inventario de Residuos Peligrosos
- 8 Destino Final
- 9 Prescripciones del Pliego sobre Residuos
- 10 Presupuesto



1 Memoria Informativa del Estudio

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del citado Real Decreto 105/2008.
- 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.
- 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.
- En su caso, un **INVENTARIO** de los **RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.
- **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.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto:	Mejora del Suelo del Área de Juegos de Los Rosales
Dirección de la obra:	Plaza Elíptica, Los Rosales
Localidad:	A Coruña
Provincia:	A Coruña
Promotor:	Área de Medio Ambiente del Ayuntamiento de A Coruña
Técnico redactor de este Estudio:	Javier López da Vila
Titulación o cargo redactor:	Arquitecto Técnico

2 Definiciones

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo:** Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o que tenga la intención u obligación de desechar.
- **Residuo peligroso:** Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen



elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

- **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte:** Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- **Residuo de construcción y demolición:** Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.
- **Productor de residuos:** La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- **Volumen aparente:** volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- **Volumen real:** Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos:** La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final:** Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- **Reutilización:** El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado:** La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- **Valorización:** Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos



contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

- **Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3 Medidas Prevención de Residuos

Prevención en Tareas de Derribo

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en la Adquisición de Materiales

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de



- similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.
- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

4 Cantidad de Residuos

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas 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.

Siguiendo lo expresado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

La estimación de cantidades se realiza tomando como referencia los ratios estándar publicados en el país sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extendidos y aceptados. Dichos ratios han sido ajustados y adaptados a las características de la obra según cálculo automatizado. La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización de una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en este documento, sin embargo los ratios establecidos para "proyectos tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contemplada en la tabla inferior se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	1,24 Kg	0,03



170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	0,74 Tn	0,74
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	65,50 Tn	49,13
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	0,80 Tn	1,60
	Total :	67,04 Tn	51,47

5 Separación de Residuos

Según el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

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

De este modo los residuos se separarán de la siguiente forma:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Opción de separación: Separado	1,24 Kg	0,03
170302	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01. Opción de separación: Residuos inertes	0,74 Tn	0,74
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03. Opción de separación: Residuos inertes	65,50 Tn	49,13
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Opción de separación: Residuos mezclados no peligrosos	0,80 Tn	1,60
	Total :	67,04 Tn	51,49

6 Medidas para la Separación en Obra

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán



convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

7 Inventario de Residuos Peligrosos

Se incluye a continuación un inventario de los residuos peligrosos que se generarán en obra. Los mismos se retirarán de manera selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos y se garantizará el envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	1,24 Kg	0,03
	Total :	0,00 Tn	0,03

8 Destino Final

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	1,24 Kg	0,03
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06. Destino: Valorización Externa	66,24 Tn	49,86
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,80 Tn	1,60
	Total :	67,04 Tn	51,49



9 Prescripciones del Pliego sobre Residuos

Obligaciones Agentes Intervinientes

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la



- naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
 - Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Separación

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra,

Documentación

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los



- residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
 - El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
 - Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.
 - Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
 - Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
 - El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

Normativa

- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- LEY 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.

10 Presupuesto

El presupuesto destinado a gestión de residuos se detalla en el capítulo correspondiente del apartado de mediciones y presupuestos del presente proyecto ascendiendo su total a 331,00 €.

A Coruña, junio de 2014
El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Accesibilidad

Javier López da Vila, Arquitecto Técnico, colegiado número 2691 del COAATIEAC.

CERTIFICA:

Que en cumplimiento del art. 2 de la Ley 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidad y supresión de barreras en la Comunidad de Galicia, se diseña el parque de manera que sea accesible. Las actuaciones a realizar se remiten al ámbito de la zona de juegos dentro de la Plaza Elíptica de Los Rosales, cuyas accesos y espacios de comunicación no son objeto del presente proyecto.

Y para que así conste a los efectos oportunos, según se contempla en el Reglamento General de Contratación, se expide el presente certificado en:

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO NACIONAL

actualizado a 1 de marzo de 2012

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 1º a). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación, en la redacción del presente proyecto de Edificación se han observado las siguientes normas vigentes aplicables sobre construcción.

ACTIVIDAD PROFESIONAL

FUNCIONES DE LOS ARQUITECTOS Y LOS APAREJADORES

Decreto del Ministerio de Gobernación de fecha 16 de julio de 1935	Gaceta	18.07.35
Corrección de errores	Gaceta	19.07.35
Modificación	Gaceta	26.07.64

FACULTADES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS

Decreto 265/1971 de 19 de febrero de 1971 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.44	20.02.71
--	----------	----------

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

Decreto 462/1971 de 11 de Marzo de 1971 de Ministerio de Vivienda	B.O.E.71	24.03.71
---	----------	----------

MODIFICACIÓN DEL ART. 3 DEL DECRETO 462/1971, DE 11 DE MARZO, REFERENTE A DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.33	07.02.85
---	----------	----------

NORMAS DE REGULACIÓN DE LA EXISTENCIA DEL "LIBRO DE ÓRDENES Y VISITAS" EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE "VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL"

Orden de 19 de mayo de 1970 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.125	26.05.70
--	-----------	----------

NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN

Orden de 9 de junio de 1971 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.144	17.06.71
Determinación del ámbito de aplicación de la Orden	B.O.E.176	24.07.71

REGULACIÓN DEL CERTIFICADO FINAL DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE LA EDIFICACIÓN

Orden de 28 de enero de 1972 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.35	10.02.72
---	----------	----------

LEY SOBRE COLEGIOS PROFESIONALES

Ley 02/1974 de 13 de Febrero de 1974 de la Jefatura de Estado	B.O.E.40	15.02.74
Parcialmente derogada por la Ley 74/1978 de 26 de diciembre	B.O.E.10	11.01.79
Se modifican los arts. 2, 3 y 5 por el Real Decreto-Ley 5/1996, de 7 de junio	B.O.E.139	08.06.96
Se modifican los arts. 2, 3, 5 y 6, por la Ley 7/1997, de 14 de abril	B.O.E.90	15.04.97
Se modifica la disposición adicional 2, por el Real Decreto-Ley 6/1999, de 16 de abril	B.O.E.92	17.04.99
Se modifica el art. 3, por el Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio	B.O.E.151	24.06.00

MODIFICACIÓN DE DIVERSAS LEYES PARA SU ADAPTACIÓN A LA LEY SOBRE EL LIBRE ACCESO A LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS Y SU EJERCICIO

Ley 25/2009 de 22 de diciembre	B.O.E.308	23.12.09
--------------------------------	-----------	----------

MODIFICACIÓN. VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO

Real Decreto 1000/2010 de 5 de agosto de 2010 del Ministerio de Economía y Hacienda	B.O.E.190	06.08.10
---	-----------	----------

NORMAS REGULADORAS DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES

Ley 74/1978 de 26 de diciembre de Jefatura del Estado	B.O.E.10	11.01.79
---	----------	----------

TARIFAS DE HONORARIOS DE LOS ARQUITECTOS EN TRABAJOS DE SU PROFESIÓN

Real decreto 2512/1977 de 17 de junio de 1977 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.234	30.09.77
La Ley 17/97 deroga los aspectos económicos de la Ley		

MODIFICACIÓN DE LAS TARIFAS DE LOS HONORARIOS DE LOS ARQUITECTOS EN TRABAJOS DE SU PROFESIÓN

Real Decreto 2356/1985 de 4 de diciembre de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.303	19.12.85
---	-----------	----------

MODIFICACIÓN PARCIAL DE LAS TARIFAS DE HONORARIOS DE ARQUITECTOS, APROBADA POR EL REAL DECRETO 2512/1977, DE 17 DE JUNIO, Y DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS APROBADAS POR EL REAL DECRETO 314/1979, DE 19 DE ENERO

Real Decreto 84/1990 de 19 de enero de 1990 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno	B.O.E.22	25.01.90
--	----------	----------

REGULACIÓN DE LAS ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS

Ley 12/1986 de la Jefatura de Estado de 1 de abril de 1986	B.O.E.79	02.04.86
Corrección de errores	B.O.E.100	26.04.86

MODIFICACIÓN DE LA LEY 12/1986, SOBRE REGULACIÓN DE LAS ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE LOS ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS

Ley 33/1992 de 9 de diciembre de 1992 de Jefatura del Estado	B.O.E.296	10.12.92
--	-----------	----------

MEDIDAS LIBERALIZADORAS EN MATERIA DE SUELO Y COLEGIOS PROFESIONALES

Ley 7/1997 de la Jefatura de Estado de 14 de abril de 1997	B.O.E.90	15.04.97
--	----------	----------

CALCUGAL, C.B. C/José González Chas, 7 Bajo. 15009 A Coruña +34 981925779 info@calcugal.es



LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Ley 38/1999 de la Jefatura de Estado de 5 de noviembre de 1999	B.O.E.266	06.11.99
Se modifica el art. 3.1, por la Ley 24/2001 de 27 de diciembre	B.O.E.313	31.12.01
Se modifica la disposición adicional 2, por Ley 53/2002, de 30 de diciembre	B.O.E.313	31.12.02
Se modifica el art. 4 por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre	B.O.E. 308	23.12.09

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.230	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

LEY DE SOCIEDADES PROFESIONALES

Ley 2/2007 de 15 de marzo de 2007 de la Jefatura de Estado	B.O.E.65	16.03.07
Se modifica los art. 3;4;9.3; DA 7ª, DF 2ª	B.O.E.308	23.12.09

LEY 30/2007 CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

Ley 30/2007 de 30 de octubre de 2007 de la Jefatura del Estado	B.O.E.261	31.10.07
MODIFICACIÓN LEY 34/2010	B.O.E.192	09.08.10

R.D.817/2009 DESARROLLA PARCIALMENTE LA LEY 30/2007 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

R.D.817/2009 de 8 de mayo del Ministerio de Economía y Hacienda	B.O.E.118	15.05.09
---	-----------	----------

BASES REGULADORAS DE LOS PREMIOS NACIONALES DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DE VIVIENDA

Orden VIV/1970/2009 de 2 de julio de 2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.	22.07.09
--	--------	----------

VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO

Real Decreto 1000/2010 de 5 de agosto de 2010 del Ministerio de Economía y Hacienda	B.O.E.190	06.08.10
---	-----------	----------

REGLAMENTO DE VALORACIONES DE LA LEY DEL SUELO

Real Decreto 1492/2011 de 24 de octubre del Ministerio de Fomento	B.O.E.270	9.11.11
---	-----------	---------

MEDIDAS DE APOYO A LOS DEUDORES HIPOTECARIOS, DE CONTROL DEL GASTO PÚBLICO Y CANCELACIÓN DE DEUDAS CON EMPRESAS Y AUTÓNOMOS CONTRAÍDAS POR LAS ENTIDADES LOCALES, DE FOMENTO DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL E IMPULSO DE LA REHABILITACIÓN Y DE SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA

Real Decreto Ley 8/2011 de 1 de julio de Jefatura del Estado.	B.O.E.161	7.07.11
---	-----------	---------

ECONOMÍA SOSTENIBLE

Ley 2/2011 de 4 de marzo de Jefatura del Estado	B.O.E.55	5.03.11
---	----------	---------

REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO

Orden TIN/1071/2010 de 27 de abril del Ministerio de Trabajo e Inmigración	B.O.E.1066	1.05.10
--	------------	---------

DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO DE 12 DE DICIEMBRE DE 2006 RELATIVA A LOS SERVICIOS EN EL MERCADO INTERIOR

Directiva 2006/123/CE de 12 de diciembre	D.O.C.E	27.12.06
--	---------	----------

MODIFICACIÓN DE DIVERSAS LEYES PARA SU ADAPTACIÓN A LA LEY SOBRE EL LIBRE ACCESO A LAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS Y SU EJERCICIO

Ley 25/2009 de 22 de diciembre	B.O.E.308	23.12.09
--------------------------------	-----------	----------

ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4. SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 5 SALUBRIDAD, EVACUACIÓN DE AGUAS

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07



corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

NORMAS PROVISIONALES PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DEPURADORAS Y DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES AL MAR EN LAS COSTAS ESPAÑOLAS

Resolución de 23 de abril de 1969 de la Dirección General de Puertos y Señales Marítimas	B.O.E.147	20.06.69
Corrección de errores	B.O.E.185	04.08.69

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS

Real Decreto Legislativo de 20 de julio de 2001 del Ministerio de Medio Ambiente	B.O.E.176	24.07.01
Corrección de errores	B.O.E.287	30.11.01
MODIFICACIÓN TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS. R.D.LEY 4/2007 de 13 de abril	B.O.E.90	14.04.07

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Orden de 28 de Julio de 1974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.236	02.10.74
Orden de 28 de Julio de 1974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.237	03.10.74
Corrección de errores	B.O.E.260	30.10.74

NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS

Real Decreto Ley 11/1995 de 28 de diciembre de 1995 de la Jefatura del Estado	B.O.E.312	30.12.95
R.D.509/1996 de 15.03.1996 del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente	B.O.E.77	29.03.96
MODIFICACIÓN. R.D.2116/1998 de 2 de octubre del Ministerio de Medio Ambiente	B.O.E.251	20.10.98

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES

Orden de 15 de septiembre de 1986 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.228	23.09.86
--	-----------	----------

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS

Orden de 14 de mayo de 1986 del Ministerio de Industria		04.07.86
Modificado por el R.D. 442/2007 del Ministerio de Industria	B.O.E.187	04.08.09
Modificado por el R.D. 1220/2009 del Ministerio de Industria	B.O.E. 104	01.05.07

NORMATIVA GENERAL SOBRE VERTIDOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DESDE TIERRA AL MAR

Real Decreto 258/1989 de 10 de marzo de 1989 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.64	16.03.89
---	----------	----------

INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO DE CONDUCCIONES DE VERTIDOS DESDE TIERRA AL MAR

Orden del 13 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte	B.O.E.178	27.07.93
Corrección de errores	B.O.E.193	13.08.93

ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02)

Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre de 2002 del Ministerio de Fomento	B.O.E.244	11.10.02
--	-----------	----------

ACTIVIDADES RECREATIVAS

REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS

Real Decreto 2816/1982 de 27 de agosto de 1982 del Ministerio del Interior	B.O.E.267	06.11.82
Corrección de errores	B.O.E.286	29.11.82
Corrección de errores	B.O.E.235	01.10.83
Derogados Arts. 2 a 9, 20.2, 21, 22.3 y 23, por R.D.314/2006, de 17 de marzo	B.O.E.74	28.03.06
deroga sección IV del capítulo I del título I, por R.D.393/2007, de 23 de marzo	B.O.E.72	24.03.07

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08



MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

NORMA BÁSICA DE AUTOPROTECCIÓN DE LOS CENTROS, ESTABLECIMIENTOS Y DEPENDENCIAS DEDICADOS A ACTIVIDADES QUE PUEDAN DAR ORIGEN A SITUACIONES DE EMERGENCIA

Real Decreto 393/2007 de 23 de marzo de 2007 del Ministerio del Interior	B.O.E.72	24.03.07
--	----------	----------

AISLAMIENTO TÉRMICO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-1 AHORRO DE ENERGÍA, LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 47/2007 de 19 de enero de 2007 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.27	31.01.07
--	----------	----------

DISPOSICIONES EN MATERIA DE NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES DE CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 683/2003 de 12 de junio de 2003 del Ministerio de Ciencia y Tecnología	B.O.E.153	27.06.03
---	-----------	----------

NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS ESPUMAS DE UREAFORMOL USADAS COMO AISLANTES EN LA EDIFICACIÓN

Orden de 8 de mayo de 1984 de Presidencia del Gobierno	B.O.E.113	11.05.84
Orden de 31 de julio de 1987 por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia del tribunal supremo de 9 de marzo de 1987, que declara la nulidad de la disposición sexta de la Orden de 8 de mayo de 1984 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno	B.O.E.222	16.09.87
Modificación de 28 de febrero de 1989 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno	B.O.E.53	03.03.89

AISLAMIENTO ACÚSTICO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HR DOCUMENTO BÁSICO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

MODIFICACIÓN R.D.314/2006 POR EL QUE SE APRUEBA EL DB-HR R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

LEY DEL RUIDO

Ley 37/2003 de 17 de Noviembre de 2003 de Jefatura del Estado	B.O.E.276	18.11.03
Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre de 2007 del Ministerio de la Presidencia del Gobierno	B.O.E.254	23.10.07

APARATOS ELEVADORES

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES Y REVISIONES GENERALES PERIÓDICAS

Orden de 31 de marzo de 1981 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.94	20.04.81
--	----------	----------

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN DE LOS MISMOS

Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.296	11.12.85
Se deroga a partir del 1 de julio de 1999 excepto los arts. 10 a 15, 19 y 24, por el Real Decreto 1314/1997	B.O.E.234	30.09.97

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE SOBRE ASCENSORES

Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto de 1997 del Parlamento Europeo y del Consejo 95/19/CE	B.O.E.296	30.09.97
Corrección de errores	B.O.E.179	28.07.98
Se modifica la disposición adicional primera por Real Decreto 57/2005	B.O.E.30	04.02.05

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS

Orden de 23 de septiembre de 1987 del Ministerio de Industria y Energía (art. 10 a 15, 19 y 23)	B.O.E.239	06.10.87
Corrección de errores	B.O.E.114	12.05.88

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS EN LA ITC-MIE-AEM 1, DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN



Resolución de 27 de abril de 1992 de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo	B.O.E.117	15.05.92
MODIFICACIÓN LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 1 REFERENTA A NORMAS DE SEGURIDAD PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS, QUE PASA A DENOMINARSE INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA SOBRE ASCENSORES MOVIDOS ELÉCTRICA, HIDRÁULICA O MECÁNICAMENTE		
Orden de 12 de septiembre de 1991 del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo	B.O.E.223	17.09.91
Art. 10 a 15, 19 y 23	B.O.E.245	12.10.91
Corrección de errores		
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-2" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, REFERENTE A GRÚAS TORRE PARA OBRAS U OTRAS APLICACIONES		
Real Decreto 836/2003 de 27 de Junio de 2003 del Ministerio de Ciencia y Tecnología	B.O.E.170	17.07.03
Corrección de errores	B.O.E.20	23.01.04
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-3" REFERENTE A CARRETTILLAS AUTOMOTORAS DE MANUTENCIÓN		
Orden de 26 de mayo de 1989 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.137	09.06.89
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-4" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, REFERENTE A GRÚAS MÓVILES AUTOPROPULSADAS		
Real Decreto 837/2003, de 27 de junio de 2003	B.O.E.170	17.07.03
ASCENSORES SIN CUARTOS DE MÁQUINAS		
Resolución de 3 de abril de 1997 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial	B.O.E.97	23.04.97
Corrección de errores	B.O.E.123	23.05.97
ORDEN POR LA QUE SE DETERMINAN LAS CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS APARATOS ELEVADORES DE PROPULSIÓN HIDRÁULICA Y LAS NORMAS PARA LA APROBACIÓN DE SUS EQUIPOS IMPULSORES		
Orden de 30 de julio de 1974 del Ministerio de Industria	B.O.E.190	09.08.74
ASCENSORES CON MÁQUINA EN FOSO		
Resolución de 10 de septiembre de 1998 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial	B.O.E.230	25.09.98
APARATOS A PRESIÓN		
REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS		
Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.31	05.02.09
Corrección de errores	B.O.E.	28.10.09
DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 87/404/CEE, SOBRE RECIPIENTES A PRESIÓN SIMPLES		
Real Decreto 1495/1991 de 11 de octubre de 1991 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.247	15.10.91
Corrección de errores	B.O.E.282	25.11.91
MODIFICACIÓN R.D.1495/1991.		
Real Decreto 2486/94 de 23 de Diciembre del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.20	24.01.95
AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES		
DESARROLLA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES APROBADO POR EL REAL DECRETO 346/2011		
Orden ITC/1644/2011 de 10 de junio	B.O.E.143	16.06.11
APRUEBA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES		
Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo	B.O.E.78	01.04.11
APRUEBA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN		
Real Decreto 244/2010 de 5 de marzo	B.O.E.72	24.03.10
MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES		
Real Decreto Ley 1/2009 de 23 de febrero	B.O.E.47	24.02.09
LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES		
LEY 11/1998 de 24 de abril de 1998 de Jefatura del Estado	B.O.E.99	25.04.98
Corrección de errores	B.O.E.162	08.07.98
LEY 32/2003, de 3 de Noviembre, de Jefatura del Estado	B.O.E.264	04.11.03
Corrección de errores	B.O.E.68	19.03.04
Real Decreto R.D.863/2008. Aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 32/2003	B.O.E.138	23.05.08
INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN		
Real Decreto - Ley 1/1998 de 27 de febrero de 1998 de la Jefatura del Estado	B.O.E.51	28.02.98
Se modifica el art. 2.a), por Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la edificación	B.O.E.266	06.11.99



Se modifican los arts. 1.2 y 3.1, por Ley 10/2005 de 14 de junio de Medidas Urgentes para el impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de fomento del Pluralismo

B.O.E.142 15.06.05

PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LAS INSTALACIONES COLECTIVAS DE RECEPCIÓN DE TELEVISIÓN EN EL PROCESO DE SU ADECUACIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE Y SE MODIFICAN DETERMINADOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS

Orden ITC/1077/2006 de 6 de abril de 2006 de Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.88 13.04.06

LEY DE TELECOMUNICACIONES POR SATÉLITE

Ley 37/1995 de 12 de diciembre de 1995 de Jefatura del Estado

B.O.E.297 13.12.95

Se deroga salvo lo mencionado y se declara vigente el art.1.1, en lo indicado, y las disposiciones adicionales 3, 5, 6 y 7, por la Ley 11/1998 de 24 de abril

B.O.E.99 25.04.98

Se derogan los párrafos 2 y 3 de la disposición adicional 7, por Ley 22/1999 de 7 de junio

B.O.E.136 08.06.99

REGLAMENTO TÉCNICO Y DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES POR SATÉLITE

Real Decreto 136/1997 de 31 de enero de 1997 del Ministerio de Fomento

01.02.97

Corrección de errores

B.O.E.39 14.02.97

Se modifica el art.23 por Real Decreto 1912/1997 de 19 de diciembre de 1997

B.O.E.307 24.12.97

Se declara la nulidad del art. 2, por sentencia del Tribunal Supremo de 10 de diciembre de 2002

B.O.E.19 22.01.03

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ETSI TS 101 671 "INTERCEPTACIÓN LEGAL (LI), INTERFAZ DE TRASPASO PARA LA INTERCEPTACIÓN LEGAL DEL TRÁFICO DE TELECOMUNICACIONES"

ORDEN ITC/313/2010 de 12 de febrero del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio 18.02.10

B.O.E.43

BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

DESARROLLA EL DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

Orden VIV/561/2010 de 1 de febrero

B.O.E.61 11.03.10

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

Real Decreto 505/2007, de 20 de abril de 2007 del Ministerio de Fomento

B.O.E.113 11.05.07

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.74 28.03.06

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007

B.O.E.254 23.10.07

corrección de errores R.D.1371/2007

B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del R.D.314/2006

B.O.E.22 25.01.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda

B.O.E.252 18.10.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda

B.O.E.99 23.04.09

corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda

B.O.E.99 23.09.09

MODIFICACIÓN R.D.314/2006

R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

B.O.E.61 11.03.10

RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS

Real Decreto 355/1980 de 25 de enero de 1980 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

B.O.E.51 28.02.80

INTEGRACIÓN SOCIAL DE MINUSVÁLIDOS (TÍTULO IX, ARTÍCULOS 54 A 61)

Ley 13/1982 de 7 de abril de 1982 de Jefatura del Estado

B.O.E.103 30.04.82

LÍMITES DEL DOMINIO SOBRE INMUEBLES PARA ELIMINAR BARRERAS ARQUITECTÓNICAS A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Ley 15/1995 de 30 de mayo de Jefatura del Estado

B.O.E.129 31.05.95

CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-4. AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.74 28.03.06

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007

B.O.E.254 23.10.07

corrección de errores R.D.1371/2007

B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del R.D.314/2006

B.O.E.22 25.01.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda

B.O.E.252 18.10.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda

B.O.E.99 23.04.09

corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda

B.O.E.99 23.09.09

MODIFICACIÓN R.D.314/2006

R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

B.O.E.61 11.03.10

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE)

Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio de 2007 del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.207 29.08.07

Corrección de errores

B.O.E.51 28.02.08



MODIFICACIÓN DEL R.D.1027/2007. Real Decreto 1826/2009 de 27 de noviembre corrección de errores	B.O.E.298 B.O.E.38	11.12.09 12.02.10
NORMAS TÉCNICAS DE LOS TIPOS DE RADIADORES Y CONVECTORES DE CALEFACCIÓN POR MEDIO DE FLUIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA		
Orden de 10 de febrero de 1983 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.39	15.02.83
COMPLEMENTARIO DEL REAL DECRETO 3089/1982, DE 15 DE OCTUBRE, QUE ESTABLECIÓ LA SUJECCIÓN A NORMAS TÉCNICAS DE LOS TIPOS DE RADIADORES Y CONVECTORES DE CALEFACCIÓN		
Real Decreto 363/1984 de 22 de febrero de 1984 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.48	25.02.84
CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS		
Real Decreto 865/2003 de 4 de julio de 2003 del Ministerio de Sanidad y Consumo	B.O.E.171	18.07.03
PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN		
Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.27	31.01.07
Corrección de errores	B.O.E.276	17.11.07
LIMITACIÓN DE LAS EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO MEDIANTE LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA		
Directiva 93/76/CEE de 13 de septiembre del Consejo de las Comunidades Europeas	DOCE.237	22.09.93
EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS		
Directiva 2002/91/CE de 16 de diciembre del Parlamento Europeo y el Consejo	DOCE.65	4.01.03
<u>CASILLEROS POSTALES</u>		
SERVICIOS POSTALES		
Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre de Presidencia	B.O.E.313	06.03.00
Modificado por R.D. 503/2007, de 20 de abril de Presidencia	B.O.E. 111	09.05.07
MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS		
Orden de 14 de agosto de 1971 del Ministerio de Gobernación	B.O.E.	03.09.71
NORMAS PARA LA INSTALACIÓN DE CASILLEROS POSTALES DOMICILIARIOS EN LOCALIDADES DE MAS DE 20.000 HABITANTES		
Resolución de 7 de diciembre de 1971 de la Dirección General de Correos y Telecomunicación y del Ministerio de la Gobernación	B.O.E.306	23.12.71
<u>CEMENTOS</u>		
INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-08)		
Real Decreto 956/2008 de 6 de junio de 2008 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.148	19.06.08
HOMOLOGACIÓN OBLIGATORIA DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS		
Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre de 1988 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.265	04.11.88
Se modifica el Anexo por Orden PRE/3796/2006 de 11 de diciembre de 2006	B.O.E.298	14.12.06
Corrección de errores de la Orden PRE/3796/2006	B.O.E.32	06.02.07
<u>CIMENTACIONES</u>		
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL. CIMIENTOS		
Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10
<u>COMBUSTIBLES</u>		
REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11		
Real Decreto 919/2006 de 28 de julio de 2006 del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.	04.09.06
REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES "MIG"		
Orden de 18 de noviembre de 1974 del Ministerio de Industria	B.O.E.	06.12.74
MODIFICACIÓN. Orden de 26 de octubre de 1983 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	08.11.83
Corrección errores	B.O.E.	23.07.84
MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 Y 6.2		
Orden de 6 de julio de 1984 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	23.07.84
MODIFICACIÓN DE LA INSTRUCCIÓN TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-S.1. APARTADO 3.2.1		



Orden de 9 de marzo de 1994	B.O.E.	21.03.94
MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-R.7.1, ITC-MIG-R.7.2 Orden de 29 de mayo de 1998 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	11.06.98
INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 A 9 Y 11 A 14 Orden de 7 de junio de 1988 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	20.06.88
MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 Y 2 Orden de 17 de noviembre de 1988 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	29.11.88
MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 7 Orden de 20 de julio de 1990 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	08.08.90
INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 10, 15, 16, 18 Y 20 Orden de 15 de diciembre de 1988, del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	27.12.88
INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IP 03 "INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO" Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre de 1997 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	23.10.97
Corrección de errores	B.O.E.	24.01.98
DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLÍFEROS Real Decreto 1562/1998 de 17 de julio de 1998 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	08.08.97
Modifica la Instrucción Técnica Complementaria MI-IPO2 "Parques de almacenamiento de líquidos petrolíferos"		
Corrección de Errores	B.O.E.	20.11.98
APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 9096, SOBRE RENDIMIENTO PARA LAS CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS POR COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS Real Decreto 275/1995 de 24 de febrero del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	27.03.95
Corrección de errores	B.O.E.	26.05.95
APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS Real Decreto 1428/1992 de 27 de noviembre del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo	B.O.E.	05.12.92
Corrección de errores	B.O.E.	27.01.93
MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1992 Real Decreto 276/1995 de 24 de febrero de 1995 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	27.03.95
PUESTA EN MARCHA DEL SUMINISTRO DE ÚLTIMO RECURSO EN EL SECTOR DEL GAS NATURAL Real Decreto 104/2010 de 5 de febrero del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.	26.02.10
<u>CONSUMIDORES</u>		
MEJORA DE LA PROTECCIÓN DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS Ley 44/2006 de 29 de diciembre de 2006 de Jefatura del Estado	B.O.E.312	30.12.06
TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY GENERAL PARA LA DEFENSA DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS Y OTRAS LEYES COMPLEMENTARIAS Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre de 2007 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.287	30.11.07
Corrección de errores	B.O.E.38	13.02.07
<u>CONTROL DE CALIDAD</u>		
REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995 del Ministerio de Trabajo	B.O.E.32	26.02.96
Corrección de errores	B.O.E.57	06.03.96
MODIFICACIÓN. Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.100	26.04.97
MODIFICACIÓN. Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.84	7.04.10
REQUISITOS EXIGIBLES A LAS ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y A LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN, PARA EL EJERCICIO DE SU ACTIVIDAD Real Decreto 410/2010 de 31 de marzo.	B.O.E.97	22.04.10
<u>CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES</u>		
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS-1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09



MODIFICACIÓN R.D.314/2006 R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10
---	----------	----------

ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

APRUEBA EL REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-LAT 01 A 09

Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero.	B.O.E.68	19.03.08
---	----------	----------

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT" E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITC) BT 01 A BT 51

Decreto 842/2002, de 2 de agosto del Ministerio de Ciencia y Tecnología	B.O.E.224	18.09.02
---	-----------	----------

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-5 AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

DISTANCIAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre de 2000	B.O.E.	27.12.00
--	--------	----------

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO

Resolución de 18 de enero de 1988 de la Dirección General de Innovación Industrial	B.O.E.	19.02.88
--	--------	----------

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

Real Decreto 3275/1982 de 12 ed noviembre de 1982 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	01.12.82
Corrección de errores		18.01.83

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS "MIE-RAT" DEL REGLAMENTO ANTES CITADO

Orden de 6 de julio de 1984 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	01.10.84
---	--------	----------

MODIFICACIÓN DE LAS "ITC-MIE-RAT" 1, 2, 7, 9,15,16,17 Y 18

Orden de 23 de junio de 1988 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	05.07.88
Corrección de errores	B.O.E.	03.10.88

COMPLEMENTO DE LA ITC "MIE-RAT" 20

Orden de 18 de octubre de 1984 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	25.10.84
--	--------	----------

DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 7/1988 SOBRE EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO

Orden de 6 de junio de 1989 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	21.06.89
Corrección de errores	B.O.E.	03.03.88

REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR

Real Decreto. R.D.1890/2008 de 14 de noviembre del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.279	19.11.08
--	-----------	----------

ENERGÍA SOLAR Y ENERGÍAS RENOVABLES

HOMOLOGACIÓN DE LOS PANELES SOLARES

Real Decreto 891/1980, de 14 de abril, del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.114	12.05.80
--	-----------	----------

ESPECIFICACIONES DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACIÓN A EFECTOS DE LA CONCESIÓN DE SUBVENCIONES A SUS PROPIETARIOS, EN DESARROLLO DEL ARTICULO 13 DE LA LEY 82/1980, DE 30 DE DICIEMBRE, SOBRE CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA

Orden de 9 de abril de 1981, del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.99	25.04.81
Prórroga de plazo	B.O.E.55	05.03.82



ESTADÍSTICA

ESTADÍSTICAS DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA

Orden de 29 de mayo de 1989 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno B.O.E.129 31.05.89

ESTRUCTURAS DE ACERO

INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (EAE)

Real Decreto 751/2011 de 27 de mayo de Ministerio de la Presidencia B.O.E.149 23.06.11

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACERO

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006 B.O.E.74 28.03.06

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007 B.O.E.254 23.10.07

corrección de errores R.D.1371/2007 B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del R.D.314/2006 B.O.E.22 25.01.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda B.O.E.252 18.10.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.04.09

corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.09.09

MODIFICACIÓN R.D.314/2006 B.O.E.99 23.09.09

R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B.O.E.61 11.03.10

ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL, FÁBRICA

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006 B.O.E.74 28.03.06

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007 B.O.E.254 23.10.07

corrección de errores R.D.1371/2007 B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del R.D.314/2006 B.O.E.22 25.01.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda B.O.E.252 18.10.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.04.09

corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.09.09

MODIFICACIÓN R.D.314/2006 B.O.E.99 23.09.09

R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B.O.E.61 11.03.10

ESTRUCTURAS DE FORJADOS

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08)

Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio de 2008 del Ministerio de Fomento B.O.E. 22.08.08

Corrección de errores R.D.1247/2008 (EHE-08) del Ministerio de Fomento B.O.E. 24.12.08

FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS

Real Decreto 1630/1980 de 18 de julio de 1980 de la Presidencia del Gobierno B.O.E. 08.08.80

MODIFICACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS A QUE SE REFIERE EL REAL DECRETO ANTERIOR SOBRE AUTORIZACIÓN DE USO PARA LA FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES DE PISOS Y CUBIERTAS

Orden de 29 de noviembre de 1989 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo B.O.E. 16.12.89

ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 2702/1985 de 18 de diciembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E. 28.02.86

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS EMPLEADOS EN LA FABRICACIÓN DE MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO

Orden de 8 de marzo de 1994 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.69 22.03.94

ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS

Resolución de 30 de enero de 1997 del Ministerio de Fomento B.O.E. 06.03.97

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08)

Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio de 2008 del Ministerio de Fomento B.O.E. 22.08.08

Corrección de errores R.D.1247/2008 (EHE-08) del Ministerio de Fomento B.O.E. 24.12.08

HOMOLOGACIÓN DE LAS ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO

Real Decreto 2365/1985 de 20 de noviembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.305 21.12.85

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LAS ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO

Orden de 8 de marzo de 1994 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.69 22.03.94

ESTRUCTURAS DE MADERA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL, MADERA

CALCUGAL, C.B. C/José González Chas, 7 Bajo. 15009 A Coruña +34 981925779 info@calcugal.es



Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

FONTANERÍA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HS-4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES ANTES CITADOS

Orden de 14 de mayo de 1986 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	04.07.86
Derogado parcialmente por Real Decreto 442/2007 de 3 de abril del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.	01.05.07

NORMAS TÉCNICAS DE LAS GRIFERÍAS SANITARIAS PARA SU UTILIZACIÓN EN LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS

Real Decreto 358/1985, de 23 de enero del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.70	22.03.85
---	----------	----------

NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACIÓN DE GRIFERÍAS

Orden de 15 de abril de 1985 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	20.04.85
Corrección de errores	B.O.E.	27.04.85

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LA GRIFERÍA SANITARIA PARA UTILIZAR EN LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS

Orden de 12 de junio de 1989 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.161	07.07.89
--	-----------	----------

HABITABILIDAD

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HS-3 SALUBRIDAD, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

En caso de no regulación autonómica son aplicables las cuatro siguientes referencias normativas:

SIMPLIFICACIÓN DE TRAMITES PARA EXPEDICIÓN DE LA CEDULA DE HABITABILIDAD

Decreto 469/1972, de 24 de febrero de 1972 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.56	06.03.72
---	----------	----------

MODIFICACIÓN EL ART.3.0 DEL DECRETO 469/1972 SOBRE EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD

Real Decreto 1320/1979 de 10 de mayo de 1979 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.136	07.06.79
---	-----------	----------

MODIFICACIÓN DE LOS ART.2 Y 4 DEL DECRETO 462/1971 DE 11 DE MARZO SOBRE EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD

Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.33	07.02.85
---	----------	----------



ESTABLECE LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS MÍNIMAS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS

Orden 29/2/1944 de 29 de febrero del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.61

01.03.44

INSTALACIONES ESPECIALES**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SU-8 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006

B.O.E.74

28.03.06

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007

B.O.E.254

23.10.07

corrección de errores R.D.1371/2007

B.O.E.304

20.12.07

Corrección de errores del R.D.314/2006

B.O.E.22

25.01.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda

B.O.E.252

18.10.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda

B.O.E.99

23.04.09

corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda

B.O.E.99

23.09.09

MODIFICACIÓN R.D.314/2006

R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

B.O.E.61

11.03.10

PROHIBICIÓN DE PARARRAYOS RADIATIVOS

Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio de 1986, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.165

11.07.86

MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1986, DE 13 DE JUNIO, SOBRE PARARRAYOS RADIATIVOS

Real Decreto 903/ 1987 de 13 de julio de 1987 del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.165

11.07.87

REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

Real Decreto 1328/2001, de 4 de febrero, del Ministerio de Industria

B.O.E.180

28.07.11

PROYECCIÓN, CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE PERSONAS POR CABLE

Real Decreto 596/2002 de 28 de junio de 2002 del Ministerio de Presidencia

B.O.E.163

09.07.02

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE APARATOS DE RAYOS X CON FINES DE DIAGNÓSTICO MÉDICO

Real Decreto 1085/2009 de 3 de julio de 2009 del Ministerio de Presidencia

B.O.E.173

18.07.09

MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL**ACTUALIZA EL CATÁLOGO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMÓSFERA Y SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES BÁSICAS PARA SU APLICACIÓN**

Real Decreto 100/2011 de 28 de enero del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

B.O.E.25

29.01.11

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS DE 30 DE NOVIEMBRE DE 1961

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

En caso de no regulación autonómica son aplicables las dos siguientes referencias normativas:

APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS DE 30 DE NOVIEMBRE DE 1961 (DG 12-A, DISP. 1084) EN LAS ZONAS DE DOMINIO PÚBLICO Y SOBRE ACTIVIDADES EJECUTABLES DIRECTAMENTE POR ÓRGANOS OFICIALES

Decreto 2183/1968, de 16 de agosto, del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.227

20.09.68

Corrección errores

B.O.E.242

08.10.68

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO ANTES CITADO

Orden de 15 de marzo de 1963 del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.

02.04.63

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA

Ley 34/2007 de 15 de noviembre de la Jefatura del Estado

B.O.E.275

16.11.07

Queda derogado el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre. No obstante, el citado Reglamento mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

MODIFICACIÓN. ACTUALIZA EL CATÁLOGO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMÓSFERA Y SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES BÁSICAS PARA SU APLICACIÓN

Real Decreto 100/2011 de 28 de enero del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

B.O.E.25

29.01.11

TEXTO REFUNDIDO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS

Real Decreto Legislativo 1/2008 de 11 de enero del Ministerio de Medio Ambiente

B.O.E.23

26.01.08

MODIFICACIÓN. Ley 6/2010 de 24 de marzo de la Jefatura del Estado

B.O.E.

25.03.10

EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero de 2002

B.O.E.52

01.03.02

MODIFICA R.D.212/2002. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril de 2006

B.O.E.106

04.05.06

REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A LAS EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre de 2001 del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.234

29.09.01

CALCUGAL, C.B. C/José González Chas, 7 Bajo. 15009 A Coruña +34 981925779 info@calcugal.es

Corrección de errores	B.O.E.257	26.10.01
Corrección de errores	B.O.E.91	16.04.02
Corrección de errores	B.O.E.93	18.04.02

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN

Ley 16/2002 de 01 de julio de 2002	B.O.E.157	02.07.02
Modificado por el R.D. 817/2009, de 8 de Mayo, del Ministerio de Economía y Hacienda	B.O.E. 118	15.05.09

MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE

R.D. 102/2001, de 28 de enero, del Ministerio de Presidencia	B.O.E.25	29.01.11
--	----------	----------

REGLAMENTO PARA EL DESARROLLO Y LA EJECUCIÓN DE LA LEY 16/2002, DE 01 DE JULIO, DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN

Real Decreto 509/2007, de 20 de abril de 2007, de Ministerio de Medio Ambiente	B.O.E.96	21.04.07
--	----------	----------

RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

Ley 26/2007 de 23 de abril de 2007 de Jefatura del Estado	B.O.E.255	24.10.07
Real Decreto 2090/2008 de 22 de diciembre del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino	B.O.E.308	23.12.08

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

R.D.2267/2004 3 de diciembre de 2004 Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.303	17.12.04
Corrección de errores	B.O.E.55	05.03.05

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo de 2005 del Ministerio de Presidencia	B.O.E.79	02.04.05
--	----------	----------

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 312/2005 DE CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

Real Decreto 110/2008 de 1 de febrero de 2008 del Ministerio de Presidencia	B.O.E.37	12.02.08
---	----------	----------

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre de 1993 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.298	14.12.93
Corrección de errores	B.O.E.109	07.05.94

NORMAS DE PROCEDIMIENTO Y DESARROLLO DEL REAL DECRETO 1942/1993, DE 5 DE NOVIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y SE REvisa EL ANEXO I Y LOS APÉNDICES DEL MISMO

Orden de 16 de Abril de 1998 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.101	28.04.98
--	-----------	----------

PROYECTOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Ley 38/1999 de 5 de noviembre de 1999, de Jefatura del Estado	B.O.E.266	06.11.99
Se modifica el art. 3.1, por la Ley 24/2001 de 27 de diciembre	B.O.E.313	31.12.01
Se modifica la disposición adicional 2, por Ley 53/2002, de 30 de diciembre	B.O.E.313	31.12.02
Se modifica el art. 4 por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre	B.O.E. 308	23.12.09

NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN

CALCUGAL, C.B. C/José González Chas, 7 Bajo. 15009 A Coruña +34 981925779 info@calcugal.es



Decreto 462/1971 de 11 de marzo de 1971 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.71	24.03.71
MODIFICACIÓN DEL ARTÍCULO 3 DEL DECRETO 462/71		
Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.33	07.02.85
CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO. TEXTO REFUNDIDO		
Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre del Ministerio de Economía y Hacienda	B.O.E.276	16.11.11
REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATOS		
Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre del Ministerio de Hacienda	B.O.E.257	26.10.01
TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DEL SUELO		
Real Decreto Legislativo 2/2008 de 20 de junio de 2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.154	26.06.08
Modificado por el Real Decreto Ley 8/2011, de 13 de julio, modifica los art. 20;51;17.6;53.1;53.2	B.O.E. 161	13.07.11
Modificado por el Real Decreto Ley 6/2010, de 9 de abril, modifica la D.T. 3ª.2; D.A.7ª	B.O.E. 167	07.07.11
Modificado por la Ley 20/2011, de 30 de diciembre, modifica la D.T. 3ª.2	B.O.E. 315	31.12.11
Modificado por el Real Decreto, 1492/2011, 24 de octubre, del Ministerio de Fomento	B.O.E. 270	09.11.11
DICTA NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN LAS OBRAS DE EDIFICACIÓN		
Orden 9/6/1971 de 9 de junio	B.O.E.144	17.06.71
En caso de no regulación autonómica son aplicables las tres siguientes referencias normativas:		
REGLAMENTO DE PLANEAMIENTO PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA con sus modificaciones posteriores.		
Real Decreto 2159/1978 de 23 de junio	B.O.E.	15.09.78
REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA con sus modificaciones posteriores.		
Real Decreto 2187/1978, de 23 de junio	B.O.E.	18.09.79
REGLAMENTO DE GESTION URBANISTICA PARA EL DESARROLLO Y APLICACION DE LA LEY SOBRE REGIMEN DEL SUELO Y ORDENACION URBANA con sus modificaciones posteriores.		
Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto	B.O.E.	21.01.79
RESIDUOS		
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HS-2 SALUBRIDAD, RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS		
Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10
PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN		
Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero de 2008 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.38	13.02.08
OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS		
Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero de 2002 del Ministerio de Medio Ambiente	B.O.E.43	19.02.02
Corrección de errores	B.O.E.61	12.03.02
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO		
Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre de 2001 del Ministerio de Medio Ambiente	B.O.E.25	29.01.02
Se modifica el art. 8.1.b).10, por Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero	B.O.E.38	13.02.08
SEGURIDAD Y SALUD		
ADAPTACIÓN DE LA LEGISLACIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO		
Real Decreto 67/2010 de 29 de enero de 2010 de Ministerio de la Presidencia	B.O.E.36	10.02.10
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		
Ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995 de la Jefatura del Estado	B.O.E.269	10.11.95
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DESARROLLO ART.24 LEY 31/1995		
Real Decreto 171/2004 de 30 de enero de 2004 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.27	31.01.04
Corrección de errores	B.O.E.60	10.03.04
LEY DE REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		
Ley 54/2003 de 12 de diciembre de 2003 de Jefatura del Estado	B.O.E.298	13.12.03



REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

Real Decreto 39/1997 de 17 de enero de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.27	31.01.97
Se modifican las disposiciones final segunda y adicional quinta, por real decreto 780/1998, de 30 de abril	B.O.E.104	01.05.98
Se modifica el art. 22, por Real Decreto 688/2005, de 10 de junio	B.O.E.139	11.06.05
Se modifican los arts. 1, 2, 7, 16, 19 a 21, 29 a 32, 35 y 36 y AÑADE el 22 bis, 31 bis, 33 bis y las disposiciones adicionales 10, 11 y 12, por Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo	B.O.E.127	29.05.06
MODIFICACIÓN R.D.39/1997		
Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.127	29.05.06
MODIFICACIÓN R.D.39/1997		
Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración	B.O.E.	23.03.10

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.256	25.10.97
Se modifica el anexo IV por Real Decreto 2177/2004	B.O.E.274	13.11.04
MODIFICACIÓN R.D.1627/1997		
Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.127	29.05.06
MODIFICA R.D.1627/1997		
Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración	B.O.E.	23.03.10

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.188	07.08.97
MODIFICACIÓN R.D.1215/1997		
Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.274	13.11.04
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.97	23.04.97

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.97	23.04.77
Se modifica el anexo I, por Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre	B.O.E.274	13.11.04

REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995 del Ministerio de Trabajo	B.O.E.32	26.02.96
Corrección de errores	B.O.E.57	06.03.96

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 2200/1995 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo de 1997 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.100	26.04.97
---	-----------	----------

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL

Real Decreto 216/1999 de 5 de febrero de 1999 del Ministerio de Trabajo	B.O.E.47	24.02.99
---	----------	----------

LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Ley 32/2006 de 18 de octubre de 2006 de la Jefatura del Estado	B.O.E.250	19.10.06
MODIFICA L.32/2006. R.D.337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración	B.O.E.	23.03.10

DESARROLLO DE LA LEY 32/2006 REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 1109/2007 de 24 de agosto de 2007 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.204	25.08.07
Corrección de errores	B.O.E.219	12.09.07
MODIFICA por R.D.337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración	B.O.E. 71	23.03.10

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO

Real Decreto 396/2006 de 31 de marzo de 2006 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.	11.04.06
---	--------	----------

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS

Real Decreto 1311/2005 de 4 de noviembre de 2005 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.	05.11.05
---	--------	----------

DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO

Real Decreto 614/2001 de 8 de junio de 2001 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.	21.06.01
--	--------	----------

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO

Real Decreto 374/2001 de 6 de abril de 2001 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.	01.05.01
--	--------	----------

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia	B.O.E.	12.06.97
--	--------	----------

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO

Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia	B.O.E.	24.05.97
--	--------	----------



PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO		
Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia	B.O.E.	24.05.97
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES		
Real Decreto 487/1997 de 14 de abril de 1997 de Ministerio de Presidencia	B.O.E.	13.04.97
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO		
Orden de 9 de marzo de 1971 del Ministerio de Trabajo	B.O.E.	16.03.71
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO		
Real Decreto 286/2006 de 10 de marzo de 2006 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.60	11.03.06
Corrección de errores	B.O.E.62	14.03.06
Corrección de errores	B.O.E.71	24.03.06
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN		
Real Decreto 488/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.97	23.04.97
REGULACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL		
Real Decreto 1407/1992 de 20 de noviembre del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno	B.O.E.311	28.12.92
Corrección de errores	B.O.E.47	24.02.93
MODIFICACIÓN R.D.1407/1992. R.D.159/1995 de 3 de febrero del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.57	08.03.95
Corrección de errores	B.O.E.69	22.03.95
MODIFICACIÓN DEL ANEXO DEL REAL DECRETO 159/1995 QUE MODIFICÓ A SU VEZ EL REAL DECRETO 1407/1992 RELATIVO A LAS CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL		
Orden de 20 de febrero de 1997 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.56	06.03.97
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS		
Orden de 20 de mayo de 1952	B.O.E.	15.06.52

VIDRIERÍA

CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VIDRIO-CRISTAL

Real Decreto 1116/2007 de 5 de septiembre, del Ministerio de Presidencia B.O.E. 213 05.09.07

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN GALICIA

ACTIVIDAD PROFESIONAL

LEY DE COLEGIOS PROFESIONALES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Ley 11/2001 de 18 de septiembre de la Comunidad Autónoma de Galicia B.O.E.253 22.10.01
Publicación en el D.O.G. D.O.G.189 28.09.01

LEY DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DE GALICIA

Ley 1/2008 de 13 de marzo de la Consellería de Administraciones Públicas D.O.G. 13.06.08
Modificado por la Ley 2/2009, de 23 de junio, de Presidencia D.O.G. 05.09.07

MODIFICACIÓN DE DIVERSAS LEIS DE GALICIA PARA A SÚA ADAPTACIÓN Á DIRECTIVA 2006/123/CE DO PARLAMENTO EUROPEO E DO CONSELLO, DO 12 DE DECEMBRO DE 2006, RELATIVA AOS SERVIZOS NO MERCADO INTERIOR

Ley 1/2010 de 11 de febrero. D.O.G.36 23.02.10

COMERCIO INTERIOR DE GALICIA

Ley 13/2010 de 17 de diciembre D.O.G.249 29.12.10

LEI DE MEDIDAS FISCAIS E ADMINISTRATIVAS

Ley 12/2011 de 26 de diciembre D.O.G.249 30.12.11

ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN

LEY DE AGUAS DE GALICIA

Ley 9/2010 de 4 de noviembre D.O.G.222 18.11.10

MODIFICACIÓN DO REGULAMENTO DO ORGANISMO AUTÓNOMO DE AUGAS DE GALICIA, APROBADO POLO DECRETO 108/1996

Decreto 132/2008 de 19 de junio da Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible D.O.G.125 30.06.08

ACTIVIDADES RECREATIVAS

REGLAMENTO DE MÁQUINAS RECREATIVAS Y DE AZAR DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 39/2008 de 21 de febrero D.O.G.48 07.03.08



AISLAMIENTO ACÚSTICO

ORDENANZA MUNICIPAL CORRESPONDIENTE DE PROTECCIÓN DEL RUIDO Y VIBRACIONES

(En su caso, reseñar su título concreto, acuerdo municipal de aprobación y publicación)

BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

Ley 8/1997 de 20 de agosto de 1997

B.O.E.237

03.10.97

Publicada

D.O.G.

29.10.97

REGULAMENTO DE DESENVOLVEMENTO E EXECUCIÓN DA LEI DE ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA

Real Decreto 35/2000 del 28 de enero de 2000 de la Consellería de Sanidade e Servicos Sociais

D.O.G.41

29.02.00

CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

INSTRUCCIÓN PARA QUE AS INSTALACIÓNS QUE EMPREGAN BOMBAS DE CALOR XEOTÉRMICAS PARA A PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN, AUGA QUENTE SANITARIA E/OU REFRIXERACIÓN POIDAN SER CONSIDERADAS COMO INSTALACIÓNS QUE EMPREGAN FONTES DE ENERXÍA RENOVABLES

Instrucción 6/2010 de 20 de septiembre

D.O.G.204

22.10.10

INSTRUCCIÓN INFORMATIVA RELATIVA AOS APROVEITAMENTOS DE RECURSOS XEOTÉRMICOS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA

Instrucción Informativa 5/2010 de 20 de julio

D.O.G.

16.08.10

DESENVOLVE O PROCEDEMENTO, A ORGANIZACIÓN E O FUNCIONAMENTO DO REXISTRO DE CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERXÉTICA DE EDIFICIOS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA

Orden 03/09/2009 de 3 de septiembre de 2009 de la Consellería de Innovación e Industria

D.O.G.175

07.09.09

MODIFICACIÓN. Orden 23/12/2010 de 23 de DICIEMBRE

D.O.G.

11.01.11

CERTIFICACIÓN ENERXÉTICA DE EDIFICIOS DE NOVA CONSTRUCCIÓN EN GALICIA

D. 42/2009 de 21 de enero. Consellería de Presidencia. Xunta de Galicia

D.O.G.

05.03.09

CRITERIOS SANITARIOS PARA A PREVENCIÓN DA CONTAMINACIÓN POR LEGIONELLA NAS INSTALACIÓNS TÉRMICAS

Decreto 9/2001 de 11 de enero de 2001 de la Consellería da Presidencia e Administración Pública

D.O.G.10

15.01.01

Corrección de errores de la Orden PRE/3796/2006

B.O.E.32

06.02.07

APLICACIÓN, NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA, DO REGULAMENTO DE INSTALACIÓNS TÉRMICAS NOS EDIFICIOS APROBADO POLO R.D.1027/2007

Orden 24/02/2010 de 24 de febrero da Consellería de Economía e Industria

D.O.G.53

18.03.10

COMBUSTIBLES

INTERPRETACIÓN E APLICACIÓN DO REAL DECRETO 1853/1993, DO 22 DE OUTUBRO, POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO DE INSTALACIÓNS DE GAS EN LOCAIS DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS OU COMERCIAIS

Instrucción 1/2006, do 13 de xaneiro da Dirección Xeral de Industria, Enerxía e Minas

D.O.G.

08.02.06

CONTROL DE CALIDAD

TRASPASO DE FUNCIONES Y SERVICIOS DEL ESTADO A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA EN MATERIA DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, CONTROL DE LA CALIDAD DE LA EDIFICACION Y VIVIENDA

Real Decreto 1926/1985 de 11 de septiembre de 1985 de Presidencia del Gobierno

B.O.E.253

22.10.85

Corrección de errores

B.O.E.29

03.02.89

AMPLIACIÓN DE MEDIOS ADSCRITOS A LOS SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO TRASPASADOS A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA POR REAL DECRETO 1926/1985, DE 11 DE SEPTIEMBRE, EN MATERIA DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION Y VIVIENDA

Real Decreto 1461/1989 de 1 de diciembre de 1989 del Ministerio para las Administraciones

Públicas

B.O.E.294

08.12.89

CONTROL DE CALIDADE DA EDIFICACIÓN NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA

Decreto 232/1993 de 30 de septiembre de 1993 de la Consellería de Ordenación do Territorio

e Obras Públicas

D.O.G.199

15.10.93

CONDICIONES DE LAS ENTIDADES DE CONTROL

Decreto 31/2011, de 7 de febrero, de la Consellería de Presidencia

D.O.G. 41

01.03.11

ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

REBT. APLICACIÓN EN GALICIA DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN

Orden del 23 de julio de 2003 de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio

D.O.G.

23.07.03

Corrección de errores

D.O.G.A.

15.09.03



INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DE DETERMINADOS PRECEPTOS DEL REBT EN GALICIA Instrucción 4/2007 de 4 de mayo de 2007 de la Consellería de Innovación e Industria	D.O.G.	04.06.07
CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE DISEÑO Y MANTENIMIENTO A LAS QUE SE DEBERÁN SOMETER LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN Decreto 275/2001 de 4 de octubre de 2001 de la Consellería de Industria y Comercio	D.O.G.	25.10.01
<u>ESTADÍSTICA</u>		
LEI DE ESTATÍSTICA DE GALICIA Ley 9/1988 de 19 de Julio de 1988 de Presidencia	D.O.G.148	03.08.88
ELABORACION DE ESTATÍSTICAS DE EDIFICACIÓN E VIVENDA Decreto 69/89 de 31 de marzo de 1989	D.O.G.93	16.05.89
MODIFICACIÓN DA LEI 9/1988, DO 19 DE XULLO, DE ESTATÍSTICA DE GALICIA Ley 7/1993 del 24 de mayo de 1993 de Presidencia	D.O.G.111	14.06.93
<u>HABITABILIDADE</u>		
NORMAS DE HABITABILIDADE DE VIVENDAS DE GALICIA Decreto 29/2010 del 4 de marzo de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras Corrección de errores MODIFICACIÓN. Decreto 44/2011 de 10 de marzo	D.O.G.53 D.O.G. D.O.G.58	18.03.10 29.06.10 23.03.11
<u>MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL</u>		
REGULA O APROVEITAMENTO EÓLICO EN GALICIA E SE CREAN O CANON EÓLICO E O FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL Ley 8/2009 de 22 de diciembre. MODIFICACIÓN. Ley de medidas fiscais e administrativas de 12/2011 de 26 de diciembre	D.O.G. D.O.G.249	29.12.09 30.12.11
PROTECCIÓN DA PAISAXE DE GALICIA Ley 7/2008 de 7 de julio de 2008, Consellería de la Presidencia	D.O.G.139	18.07.08
D.74/2006 POLO QUE SE REGULA O CONSELLO GALEGO DE MEDIO AMBIENTE E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE Decreto 74/2006 de 30 de marzo de 2006, Consellería de la Presidencia	D.O.G.84	03.05.06
EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PARA GALICIA Decreto 442/1990 de 13 de septiembre de 1990, Consellería de la Presidencia	D.O.G.188	25.09.90
EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL D.133/2008 de 12 de junio de 2008, de Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	D.O.G.126	01.07.08
LEY DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO DE GALICIA Ley 8/2002 de 18 de diciembre de 2002, de Consellería de Presidencia	D.O.G.252	31.12.02
CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Ley 9/2001 de 21 de agosto de 2001, de la Consellería de Presidencia	D.O.G.171	04.09.01
AMPLIACIÓN DE LAS FUNCIONES Y SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO TRASPASADOS A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, EN MATERIA DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA R.D.1082/2008, de 30 de junio de 2008, del Ministerio de las Administraciones Públicas	B.O.E.158	01.07.08
<u>PROYECTOS</u>		
SE APRUEBAN DEFINITIVAMENTE LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Decreto 19/2011 de 10 de febrero	D.O.G.36	22.02.11
SE APRUEBA DEFINITIVAMENTE EL PLAN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL DE GALICIA Decreto 20/2011 de 10 de febrero	D.O.G.36	22.02.11
LEY 18/2008 DE VIVIENDA DE GALICIA Ley 18/2008 de 29 de diciembre de 2008, de la Consellería de Presidencia	D.O.G.13	20.01.09
LEY DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA Ley 9/2002 de 30 de diciembre de 2002, de la Consellería de Presidencia MODIFICACIÓN. Ley 15/2004, do 29 de decembro de 2004, de la Consellería de Presidencia MODIFICACIÓN. MEDIDAS URXENTES EN MATERIA DE ORDENACIÓN DO TERRITORIO E DO LITORAL DE GALICIA Ley 6/2007, de 11 de mayo MODIFICACIÓN. MEDIDAS URXENTES EN MATERIA DE VIVENDA E SOLO Ley 6/2008, de 19 de xuño MODIFICACIÓN. MEDIDAS URXENTES. Ley 2/2010, de 25 de marzo MODIFICACIÓN. MEDIDAS FISCAIS Y ADMINISTRATIVAS	D.O.G.252 D.O.G.254 B.O.E.137 D.O.G.125 D.O.G.61	31.12.02 31.12.04 08.06.07 30.06.08 31.03.10



Ley 15/2010, de 28 de decembro	D.O.G.250	30.12.10
Aplicación da Lei 2/2010, de 25 de marzo, de medidas urxentes de modificación da Lei 9/2002, de 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia		
Instrucción 1/2011 de 12 de abril.	D.O.G.91	11.05.11
Aplicación da disposición transitoria terceira da Lei 2/2010, do 25 de marzo, de medidas urxentes de modificación da Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia, sobre edificacións sen licenza.		
Instrucción 2/2011 de 12 de abril.	D.O.G.91	11.05.11
Aplicación da disposición transitoria décimo terceira da Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia, na redacción dada pola Lei 2/2010.		
Instrucción 3/2011 de 12 de abril.	D.O.G.91	11.05.11
Metodoloxía de cálculo do grao de consolidación edificatoria na delimitación do solo de núcleo rural, ao abeiro do disposto na Lei 2/2010, do 25 de marzo, de medidas urxentes de modificación da Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia.		
Instrucción 4/2011 de 12 de abril.	D.O.G.91	11.05.11
LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE GALICIA		
Ley 10/1995 de 23 de noviembre, de la Consellería de Presidencia	D.O.G.	05.12.95
MODIFICACIÓN. MEDIDAS FISCAIS Y ADMINISTRATIVAS		
Ley 15/2010 de 28 de diciembre, Consellería de Presidencia	D.O.G.250	30.12.10
MODIFICACIÓN. MEDIDAS URXENTES EN MATERIA DE ORDENACIÓN DO TERRITORIO E DO LITORAL DE GALICIA		
Ley 6/2007, de 11 de mayo	B.O.E.137	08.06.07
REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY DEL SUELO DE GALICIA		
Decreto 28/1999 de 21 de enero de 1999, de la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas y Vivienda	D.O.G.32	17.02.99
TURISMO DE GALICIA		
Ley 7/2011, de 11 de noviembre, de la Consellería de Presidencia	D.O.G.216	11.11.11
PATRIMONIO DA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA		
Ley 5/2011 de 30 de septiembre, de Presidencia da Xunta de Galicia	D.O.G.203	24.11.11
RESIDUOS		
REGULACIÓN DEL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS Y REGISTRO GENERAL DE PRODUCTORES Y GESTORES DE RESIDUOS DE GALICIA		
Decreto 174/2005, de 9 de junio de 2005, de la Consellería de Medio Ambiente	D.O.G.124	29.06.05
Desarrollado en la Orden de 15 de junio de 2006, de la Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	D.O.G.121	26.06.06
RESIDUOS DE GALICIA		
Ley 10/2008 de 3 de noviembre, de la Comunidad Autónoma de Galicia	B.O.E.294	06.12.08
SEGURIDAD Y SALUD		
CREA EL REGISTRO DE COORDINADORES Y COORDINADORAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN		
Decreto 153/2008 de 24 de abril	D.O.G.145	29.07.08
COMUNICA LOS LUGARES DE HABILITACIÓN Y DA PUBLICIDAD A LA VERSIÓN BILINGÜE DEL LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN		
Resolución do 31 de outubro de 2007, de la Dirección General de Relaciones Laborales, por la que se comunican los lugares dehabilitación y se da publicidad a la versión bilingüe del libro de subcontratación regulado en Real decreto 1109/2007, de 24 de agosto,por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción	D.O.G.220	14.11.07



NORMAS DE REFERENCIA DEL CTE

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-HE

- **UNE EN 61215:1997** "Módulos fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para aplicación terrestre. Cualificación del diseño y aprobación tipo".
- **UNE EN 61646:1997** "Módulos fotovoltaicos (FV) de lámina delgada para aplicación terrestre. Cualificación del diseño y aprobación tipo".
- **Ley 54/1997**, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.
- **Real Decreto 1955/2000**, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- **Resolución de 31 de mayo de 2001** por la que se establecen modelo de contrato tipo y modelo de factura para las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.
- **Real Decreto 842/2002** de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-HS

- **UNE EN 295-1:1999** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 1: Requisitos".
- **UNE EN 295-2:2000** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 2: Control de calidad y muestreo".
- **UNE EN 295-4/AC:1998** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para accesorios especiales, adaptadores y accesorios compatibles".
- **UNE EN 295-5/AI:1999** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para tuberías de gres perforadas y sus accesorios".
- **UNE EN 295-6:1996** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para pozos de registro de gres".
- **UNE EN 295-7:1996** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para tuberías de gres y juntas para hinca".
- **UNE EN 545:2002** "Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo".
- **UNE EN 598:1996** "Tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para el saneamiento. Prescripciones y métodos de ensayo".
- **UNE-EN 607:1996** "Canalones suspendidos y sus accesorios de PVC. Definiciones, exigencias y métodos de ensayo".
- **UNE EN 612/AC:1996** "Canalones de alero y bajantes de aguas pluviales de chapa metálica. Definiciones, clasificación y especificaciones".
- **UNE EN 877:2000** "Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad".
- **UNE EN 1 053:1996** "Sistemas de canalización en materiales plásticos. Sistemas de canalizaciones termoplásticas para aplicaciones sin presión. Método de ensayo de estanquidad al agua".
- **UNE EN 1 054:1996** "Sistemas de canalización en materiales plásticos. Sistemas de canalizaciones termoplásticas para la evacuación de aguas residuales. Método de ensayo de estanquidad al aire de las uniones".
- **UNE EN 1 092-1:2002** "Bridas y sus uniones. Bridas circulares para tuberías, grifería, accesorios y piezas especiales, designación PN. Parte 1: Bridas de acero".
- **UNE EN 1 092-2:1998** "Bridas y sus uniones. Bridas circulares para tuberías, grifería, accesorios y piezas especiales, designación PN. Parte 2: Bridas de fundición".
- **UNE EN 1 115-1:1998** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento con presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 1: Generalidades".
- **UNE EN 1 115-3:1997** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento con presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 3: Accesorios".
- **UNE EN 1 293:2000** "Requisitos generales para los componentes utilizados en tuberías de evacuación, sumideros y alcantarillado presurizadas neumáticamente".
- **UNE EN 1 295-1:1998** "Cálculo de la resistencia mecánica de tuberías enterradas bajo diferentes condiciones de carga. Parte 1: Requisitos generales".
- **UNE EN 1 329-1:1999** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 329-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-C). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1 401-1:1998** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 401-2:2001** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE ENV 1 401-3:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). parte 3: práctica recomendada para la instalación".
- **UNE EN 1 451-1:1999** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 451-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1 453-1:2000** "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 1: Especificaciones para los tubos y el sistema".
- **UNE ENV 1 453-2:2001** "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1455-1:2000** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura)

en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

- **UNE ENV 1 455-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1 456-1:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 519-1:2000** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 519-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1 565-1:1999** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 565-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1 566-1:1999** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 566-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1636-3:1998** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 3: Accesorios".
- **UNE EN 1 636-5:1998** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 5: Aptitud de las juntas para su utilización".
- **UNE EN 1 636-6:1998** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 6: Prácticas de instalación".
- **UNE EN 1 852-1:1998** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 852-2:2001** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 12 095:1997** "Sistemas de canalización en materiales plásticos. Abrazaderas para sistemas de evacuación de aguas pluviales. Método de ensayo de resistencia de la abrazadera".
- **UNE ENV 13 801:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Termoplásticos. Práctica recomendada para la instalación".
- **UNE 37 206:1978** "Manguetones de plomo".
- **UNE 53 323:2001 EX** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos para aplicaciones con y sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP)".
- **UNE 53 365:1990** "Plásticos. Tubos de PE de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo".
- **UNE 127 010:1995 EX** "Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero, para conducciones sin presión".

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SE-ACERO

Títulos de las Normas UNE citadas en el texto: se tendrán en cuenta a los efectos recogidos en el texto.

- **UNE-ENV 1993-1-1:1996** Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-1: Reglas Generales. Reglas generales y reglas para edificación.
- **UNE-ENV 1090-1:1997** Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
- **UNE-ENV 1090-2:1999** Ejecución de estructuras de acero. Parte 2: Reglas suplementarias para chapas y piezas delgadas conformadas en frío.
- **UNE-ENV 1090-3:1997** Ejecución de estructuras de acero. Parte 3: Reglas suplementarias para aceros de alto límite elástico.
- **UNE-ENV 1090-4:1998** Ejecución de estructuras de acero. Parte 4: Reglas suplementarias para estructuras con celosía de sección hueca.
- **UNE-EN 10025-2** Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de productos planos.
- **UNE-EN 10210-1:1994** Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
- **UNE-EN 10219-1:1998** Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
- **UNE-EN 1993-1-10** Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-10: Selección de materiales con resistencia a fractura.
- **UNE-EN ISO 14555:1999** Soldeo. Soldeo por arco de espárragos de materiales metálicos.
- **UNE-EN 287-1:1992** Cualificación de soldadores. Soldeo por fusión. Parte 1: aceros.
- **UNE-EN ISO 8504-1:2002** Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 1: Principios generales.
- **UNE-EN ISO 8504-2:2002** Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 2: Limpieza por chorreado abrasivo.
- **UNE-EN ISO 8504-3:2002** Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 3: Limpieza manual y con herramientas motorizadas.
- **UNE-EN ISO 1460:1996** Recubrimientos metálicos. Recubrimientos de galvanización en caliente sobre materiales férricos. Determinación gravimétrica de la masa por unidad de área.
- **UNE-EN ISO 1461:1999** Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo.
- **UNE-EN ISO 7976-1:1989** Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio -- parte 1: Métodos e

CALCUGAL, C.B. C/José González Chas, 7 Bajo. 15009 A Coruña +34 981925779 info@calcugal.es



instrumentos

- **UNE-EN ISO 7976-2:1989** Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio -- parte 2: Posición de puntos que miden.
- **UNE-EN ISO 6507-1:1998** Materiales metálicos. Ensayo de dureza Vickers. Parte 1: Métodos de ensayo.
- **UNE-EN ISO 2808:2000** Pinturas y barnices. Determinación del espesor de película.
- **UNE-EN ISO 4014:2001** Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4014:1990).
- **UNE EN ISO 4016:2001** Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4016:1999).
- **UNE EN ISO 4017:2001** Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4017:1999).
- **UNE EN ISO 4018:2001** Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4018:1999).
- **UNE EN 24032:1992** Tuercas hexagonales, tipo 1. Producto de clases A y B. (ISO 4032:1986)
- **UNE EN ISO 4034:2001**. Tuercas hexagonales. Producto de clase C. (ISO 4034:1999).
- **UNE-EN ISO 7089:2000** Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7089:2000).
- **UNE-EN ISO 7090:2000** Arandelas planas achaflanadas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7090:2000).
- **UNE-EN ISO 7091:2000**. Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase C. (ISO 7091:2000).

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SE-CIEMENTOS

NORMATIVA UNE

- **UNE 22 381:1993** Control de vibraciones producidas por voladuras.
- **UNE 22 950-1:1990** Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 1: Resistencia a la compresión uniaxial.
- **UNE 22 950-2:1990** Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 2: Resistencia a tracción. Determinación indirecta (ensayo brasileño).
- **UNE 80 303-1:2001** Cementos con características adicionales. Parte 1: Cementos resistentes a los sulfatos.
- **UNE 80 303-2:2001** Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
- **UNE 80 303-3:2001** Cementos con características adicionales. Parte 3: Cementos de Bajo calor de hidratación.
- **UNE 103 101:1995** Análisis granulométrico de suelos por tamizado.
- **UNE 103 102:1995** Análisis granulométrico de suelos finos por sedimentación. Método del densímetro.
- **UNE 103 103:1994** Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de casagrande.
- **UNE 103 104:1993** Determinación del límite plástico de un suelo.
- **UNE 103 108:1996** Determinación de las características de retracción de un suelo.
- **UNE 103 200:1993** Determinación del contenido de carbonatos en los suelos.
- **UNE 103 202:1995** Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo.
- **UNE 103 204:1993** Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico.
- **UNE 103 300:1993** Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa.
- **UNE 103 301:1994** Determinación de la densidad de un suelo. Método de la balanza hidrostática.
- **UNE 103 302:1994** Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.
- **UNE 103 400:1993** Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo.
- **UNE 103 401:1998** Determinación de los parámetros de resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo.
- **UNE 103 402:1998** Determinación de los parámetros resistentes de una muestra de suelo en el equipo triaxial.
- **UNE 103 405:1994** Geotecnia. Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro.
- **UNE 103 500:1994** Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor normal.
- **UNE 103 501:1994** Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor modificado.
- **UNE 103 600:1996** Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe.
- **UNE 103 601:1996** Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro.
- **UNE 103 602:1996** Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro.
- **UNE 103 800:1992** Geotecnia. Ensayos in situ. Ensayo de penetración estándar (SPT).
- **UNE 103 801:1994** Prueba de penetración dinámica superpesada.
- **UNE 103 802:1998** Geotecnia. Prueba de penetración dinámica pesada.
- **UNE 103 804:1993** Geotecnia. Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT).
- **UNE EN 1 536:2000** Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados.
- **UNE EN 1 537:2001** Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Anclajes.
- **UNE EN 1 538:2000** Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla.
- **UNE EN 12 699:2001** Realización de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes de desplazamiento.

NORMATIVA ASTM

- **ASTM : G57-78 (G57-95a)** Standard Test Method for field measurement of soil resistivity using the Wenner Four-Electrode Method.
- **ASTM : D 4428/D4428M-00** Standard Test Methods for Crosshole Seismic Testing.

NORMATIVA NLT

- **NLT 225:1999** Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua.
- **NLT 254:1999** Ensayo de colapso en suelos.
- **NLT 251:1996** Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas.

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SE-FÁBRICA

El título de las normas UNE citadas en el texto o utilizables para ensayos es el siguiente:

CALCUGAL, C.B. C/José González Chas, 7 Bajo. 15009 A Coruña +34 981925779 info@calcugal.es



- **UNE EN 771-1:2003** Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida
- **UNE EN 771-2:2000** Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas.
- **EN 771-3:2003** Specification for masonry units - Part 3: Aggregate concrete masonry units (Dense and light-weight aggregates)
- **UNE EN 771-4:2000** Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 4: Bloques de hormigón celular curado en autoclave.
- **UNE EN 772-1:2002** Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión.
- **UNE EN 845-1:200** Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos.
- **UNE EN 845-3:2001** Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de tendel prefabricadas de malla de acero.
- **UNE EN 846-2:2001** Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la adhesión de las armaduras de tendel prefabricadas en juntas de mortero.
- **UNE EN 846-5 :2001** Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 5: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo entre dos elementos).
- **UNE EN 846-6:2001** Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 6: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo sobre un solo extremo).
- **UNE EN 998-2:2002** Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería
- **UNE EN 1015-11:2000** Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 11: Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido.
- **UNE EN 1052-1:1999** Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión.
- **UNE EN 1052-2:2000** Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la resistencia a la flexión.
- **UNE EN 1052-3 :2003** Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 3: Determinación de la resistencia inicial a cortante.
- **UNE EN 1052-4:2001** Métodos de ensayo para fábrica de albañilería. Parte 4: Determinación de la resistencia al cizallamiento incluyendo la barrer al agua por capilaridad
- **UNE EN 10088-1:1996** Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.
- **UNE EN 10088-2:1996** Aceros inoxidables. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de planchas y bandas para uso general.
- **UNE EN 10088-3:1996** Aceros inoxidables. Parte 3: Condiciones técnicas de suministro para semiproductos, barras, alambión y perfiles para aplicaciones en general.
- **UNE ENV 10080:1996** Acero para armaduras de hormigón armado. Acero corrugado soldable B500. Condiciones técnicas de suministro para barras, rollos y mallas electrosoldadas.
- **EN 10138-1** Aceros para pretensado - Parte 1: Requisitos generales

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SE-MADERA

A continuación se relacionan los títulos, por orden numérico, de las normas UNE, UNE EN y UNE ENV citadas en el texto del DB-SE-Madera.

- **UNE 36137: 1996** Bandas (chapas y bobinas), de acero de construcción, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
- **UNE 56544: 2003** Clasificación visual de la madera aserrada de conífera para uso estructural
- **UNE 56530: 1977** Características físico-mecánicas de la madera. Determinación del contenido de humedad mediante higrómetro de resistencia.
- **UNE 56544: 1997** Clasificación visual de la madera aserrada para uso estructural.
- **UNE 102023: 1983** Placas de cartón-yeso. Condiciones generales y especificaciones. (En tanto no se disponga de la prEN 520)
- **UNE 112036: 1993** Recubrimientos metálicos. Depósitos electrolíticos de cinc sobre hierro o acero.
- **UNE EN 300: 1997** Tableros de virutas orientadas.(OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones.
- **UNE EN 301: 1994** Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Adhesivos de policondensación de tipos fenólico y aminoplásticos. Clasificación y especificaciones de comportamiento.
- **UNE EN 302-1: 1994** Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 1: Determinación de la resistencia del pegado a la cizalladura por tracción longitudinal.
- **UNE EN 302-2: 1994** Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 2: Determinación de la resistencia a la delaminación. (Método de laboratorio).
- **UNE EN 302-3: 1994** Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 3: Determinación de la influencia de los tratamientos cíclicos de temperatura y humedad sobre la resistencia a la tracción transversal.
- **UNE EN 302-4: 1994** Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 4: Determinación de la influencia de la contracción sobre la resistencia a la cizalladura.
- **UNE EN 309: 1994** Tableros de partículas. Definición y clasificación.
- **UNE EN 312-1: 1997** Tableros de partículas. Especificaciones Parte 1. Especificaciones generales para todos los tipos de tableros. (+ERRATUM)
- **UNE EN 312-4: 1997** Tableros de partículas. Especificaciones Parte 4. Especificaciones de los tableros estructurales para uso en ambiente seco
- **UNE EN 312-5: 1997** Tableros de partículas. Especificaciones Parte 5. Especificaciones de los tableros estructurales para uso en ambiente húmedo
- **UNE EN 312-6: 1997** Tableros de partículas. Especificaciones Parte 6. Especificaciones de los tableros estructurales de alta prestación para uso en ambiente seco
- **UNE EN 312-7: 1997** Tableros de partículas. Especificaciones Parte 7. Especificaciones de los tableros estructurales de alta prestación para uso en ambiente húmedo
- **UNE EN 313-1: 1996** Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
- **UNE EN 313-2: 1996** Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
- **UNE EN 315: 1994** Tableros contrachapados. Tolerancias dimensionales.
- **UNE EN 316: 1994** Tableros de fibras. Definiciones, clasificación y símbolos.
- **UNE EN 335-1: 1993** Durabilidad de la madera y de sus materiales derivados. Definición de las clases de riesgo de ataque biológico. Parte 1: Generalidades.



- **UNE EN 335-2: 1994** Durabilidad de la madera y de sus productos derivados. Definición de las clases de riesgo de ataque biológico. Parte 2: Aplicación a madera maciza.
- **UNE EN 335-3: 1996** Durabilidad de la madera y de sus productos derivados. Definición de las clases de riesgo de ataque biológico. Parte 3: Aplicación a los tableros derivados de la madera. (+ ERRATUM).
- **UNE EN 336: 1995** Madera estructural. Coníferas y chopo. Dimensiones y tolerancias.
- **UNE EN 338: 1995** Madera estructural. Clases resistentes.
- **UNE EN 350-1: 1995** Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Parte 1: Guía para los principios de ensayo y clasificación de la durabilidad natural de la madera.
- **UNE EN 350-2: 1995** Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Parte 2: Guía de la durabilidad natural y de la impregnabilidad de especies de madera seleccionada por su importancia en Europa
- **UNE EN 351-1: 1996** Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera.. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 1: Clasificación de las penetraciones y retenciones de los productos protectores. (+ ERRATUM)
- **UNE EN 351-2: 1996** Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 2: Guía de muestreo de la madera tratada para su análisis.
- **UNE EN 383: 1998** Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de la resistencia al aplastamiento y del módulo de aplastamiento para los elementos de fijación de tipo clavija.
- **UNE EN 384: 2004** Madera estructural. Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y la densidad.
- **UNE EN 386: 1995** Madera laminada encolada. Especificaciones y requisitos de fabricación.
- **UNE EN 390: 1995** Madera laminada encolada. Dimensiones y tolerancias.
- **UNE EN 408: 1996** Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
- **UNE EN 409: 1998** Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación del momento plástico de los elementos de fijación de tipo clavija. Clavos.
- **UNE EN 460: 1995** Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Guía de especificaciones de durabilidad natural de la madera para su utilización según las clases de riesgo (de ataque biológico)
- **UNE EN 594: 1996** Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Método de ensayo para la determinación de la resistencia y rigidez al descuadre de los paneles de muro entramado.
- **UNE EN 595: 1996** Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Ensayo para la determinación de la resistencia y rigidez de las cerchas.
- **UNE EN 599-1: 1997** Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Prestaciones de los protectores de la madera determinadas mediante ensayos biológicos. Parte 1: Especificaciones para las distintas clases de riesgo.
- **UNE EN 599-2: 1996** Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Características de los productos de protección de la madera establecidas mediante ensayos biológicos. Parte 2: Clasificación y etiquetado.
- **UNE EN 622-1: 2004** Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Especificaciones generales.
- **UNE EN 622-2: 1997** Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 2: Especificaciones para los tableros de fibras duros.
- **UNE EN 622-3: 1997** Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
- **UNE EN 622-5: 1997** Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Especificaciones para los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).
- **UNE EN 636-1: 1997** Tableros contrachapados. Especificaciones. Parte 1: Especificaciones del tablero contrachapado para uso en ambiente seco.
- **UNE EN 636-2: 1997** Tableros contrachapados. Especificaciones. Parte 2: Especificaciones del tablero contrachapado para uso en ambiente húmedo.
- **UNE EN 636-3: 1997** Tableros contrachapados. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones del tablero contrachapado para uso en exterior.
- **UNE EN 789: 1996** Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de las propiedades mecánicas de los tableros derivados de la madera.
- **UNE EN 1058: 1996** Tableros derivados de la madera. Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y de la densidad.
- **UNE EN 1193: 1998** Estructuras de madera. Madera estructural y madera laminada encolada. Determinación de la resistencia a esfuerzo cortante y de las propiedades mecánicas en dirección perpendicular a la fibra.
- **UNE EN 26891: 1992** Estructuras de madera. Uniones realizadas con elementos de fijación mecánicos. Principios generales para la determinación de las características de resistencia y deslizamiento.
- **UNE EN 28970: 1992** Estructuras de madera. Ensayo de uniones realizadas con elementos de fijación mecánicos. Requisitos para la densidad de la madera.
- **UNE EN 1194** Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
- **UNE EN 1912: 1999** Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de especies y calidad visuales.
- **UNE EN 1059: 2000** Estructuras de madera. Requisitos de las cerchas fabricadas con conectores de placas metálicas dentadas.
- **UNE EN 13183-1: 2002** Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 1: Determinación por el método de secado en estufa.
- **UNE EN 13183-2: 2003** Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 2: Estimación por el método de la resistencia eléctrica.
- **UNE EN 12369-1: 2003** Tableros derivados de la madera. Valores característicos para el cálculo estructural. Parte 1: OSB, tableros de partículas y de fibras. (+ Corrección 2003)
- **UNE EN 12369-2: 2004** Tableros derivados de la madera. Valores característicos para el cálculo estructural. Parte 2: Tablero contrachapado
- **UNE EN 14251: 2004** Madera en rollo estructural. Métodos de ensayo

NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SI-INCENDIO

1. REACCIÓN AL FUEGO

13501 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación

CALCUGAL, C.B. C/José González Chas, 7 Bajo. 15009 A Coruña +34 981925779 info@calcugal.es



- **UNE EN 13501-1: 2002** Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.
- prEN 13501-5 Parte 5: Clasificación en función de datos obtenidos en ensayos de cubiertas ante la acción de un fuego exterior.
- **UNE EN ISO 1182: 2002** Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción - Ensayo de no combustibilidad.
- **UNE ENV 1187: 2003** Métodos de ensayo para cubiertas expuestas a fuego exterior.
- **UNE EN ISO 1716: 2002** Ensayos de reacción al fuego de los productos de construcción – Determinación del calor de combustión.
- **UNE EN ISO 9239-1: 2002** Ensayos de reacción al fuego de los revestimientos de suelos Parte 1: Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante.
- **UNE EN ISO 11925-2:2002** Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción – Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única.
- **UNE EN 13823: 2002** Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción – Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.
- **UNE EN 13773: 2003** Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación.
- **UNE EN 13772: 2003** Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Medición de la propagación de la llama de probetas orientadas verticalmente frente a una fuente de ignición de llama grande.
- **UNE EN 1101:1996** Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Procedimiento detallado para determinar la inflamabilidad de probetas orientadas verticalmente (llama pequeña).
- **UNE EN 1021- 1:1994** "Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión".
- **UNE EN 1021-2:1994** Mobiliario. Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado. Parte 2: Fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla.
- **UNE 23727: 1990** Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción.

2. RESISTENCIA AL FUEGO

13501 Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego

- **UNE EN 13501-2: 2004** Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego, excluidas las instalaciones de ventilación.
- prEN 13501-3 Parte 3: Clasificación a partir de datos obtenidos en los ensayos de resistencia al fuego de productos y elementos utilizados en las instalaciones de servicio de los edificios: conductos y compuertas resistentes al fuego.
- prEN 13501-4 Parte 4: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de resistencia al fuego de componentes de sistemas de control de humo.

1363 Ensayos de resistencia al fuego

- **UNE EN 1363-1: 2000** Parte 1: Requisitos generales.
- **UNE EN 1363-2: 2000** Parte 2: Procedimientos alternativos y adicionales.
- **1364 Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes**
- **UNE EN 1364-1: 2000** Parte 1: Paredes.
- **UNE EN 1364-2: 2000** Parte 2: Falsos techos.
- prEN 1364-3 Parte 3: Fachadas ligeras. Configuración a tamaño real (conjunto completo)
- prEN 1364-3 Parte 4: Fachadas ligeras. Configuraciones parciales
- prEN 1364-5 Parte 5: Ensayo de fachadas y muros cortina ante un fuego seminatural.

1365 Ensayos de resistencia al fuego de elementos portantes

- **UNE EN 1365-1: 2000** Parte 1: Paredes.
- **UNE EN 1365-2: 2000** Parte 2: Suelos y cubiertas.
- **UNE EN 1365-3: 2000** Parte 3: Vigas.
- **UNE EN 1365-4: 2000** Parte 4: Pilares.
- **UNE EN 1365-5: 2004** Parte 5: Balcones y pasarelas.
- **UNE EN 1365-6: 2004** Parte 6: Escaleras.

1366 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio

- **UNE EN 1366-1: 2000** Parte 1: Conductos.
- **UNE EN 1366-2: 2000** Parte 2: Compuertas cortafuegos.
- **UNE EN 1366-3: 2005** Parte 3: Sellados de penetraciones.
- prEN 1366-4 Parte 4: Sellados de juntas lineales.
- **UNE EN 1366-5: 2004** Parte 5: Conductos para servicios y patinillos.
- **UNE EN 1366-6: 2005** Parte 6: Suelos elevados.
- **UNE EN 1366-7: 2005** Parte 7: Cerramientos para sistemas transportadores y de cintas transportadoras.
- **UNE EN 1366-8: 2005** Parte 8: Conductos para extracción de humos.
- prEN 1366-9 Parte 9: Conductos para extracción de humo en un único sector de incendio.
- prEN 1366-10 Parte 10: Compuertas para control de humos.

1634 Ensayos de resistencia al fuego de puertas y elementos de cerramiento de huecos

- **UNE EN 1634-1: 2000** Parte 1: Puertas y cerramientos cortafuegos.
- prEN 1634-2 Parte 2: Herrajes para puertas y ventanas practicables resistentes al fuego.
- **UNE EN 1634-3: 2001** Parte 3: Puertas y cerramientos para control de humos.
- **UNE EN 81-58: 2004** Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores – Exámenes y ensayos. Parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso.

13381 Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de elementos estructurales

- prENV 13381-1 Parte 1: Membranas protectoras horizontales.
- **UNE ENV 13381-2: 2004** Parte 2: Membranas protectoras verticales.
- **UNE ENV 13381-3: 2004** Parte 3: Protección aplicada a elementos de hormigón.
- **UNE ENV 13381-4: 2005** Parte 4: Protección aplicada a elementos de acero.
- **UNE ENV 13381-5: 2005** Parte 5: Protección aplicada a elementos mixtos de hormigón/láminas de acero perfiladas.
- **UNE ENV 13381-6: 2004** Parte 6: Protección aplicada a columnas de acero huecas rellenas de hormigón .
- **ENV 13381-7: 2002** Parte 7: Protección aplicada a elementos de madera.

- **UNE EN 14135: 2005** Revestimientos. Determinación de la capacidad de protección contra el fuego.
- **15080 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego**
- **prEN 15080-2** Parte 2: Paredes no portantes.
- **prEN 15080-8** Parte 8: Vigas.
- **prEN 15080-12** Parte 12: Sellados de penetración.
- **prEN 15080-14** Parte 14: Conductos y patinillos para instalaciones. .
- **prEN 15080-17** Parte 17: Conductos para extracción del humo en un único sector de incendio.
- **prEN 15080-19** Parte 19: Puertas y cierres resistentes al fuego.
- **15254 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego de paredes no portantes**
- **prEN 15254-1** Parte 1: Generalidades.
- **prEN 15254-2** Parte 2: Tabiques de fábrica y de bloques de yeso
- **prEN 15254-3** Parte 3: Tabiques ligeros.
- **prEN 15254-4** Parte 4: Tabiques acristalados.
- **prEN 15254-5** Parte 5: Tabiques a base de paneles sandwich metálicos.
- **prEN 15254-6** Parte 6: Tabiques desmontables.
- **15269 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego de puertas y persianas**
- **prEN 15269-1** Parte 1: Requisitos generales de resistencia al fuego.
- **prEN 15269-2** Parte 2: Puertas abisagradas pivotantes de acero.
- **prEN 15269-3** Parte 3: Puertas abisagradas pivotantes de madera.
- **prEN 15269-4** Parte 4: Puertas abisagradas pivotantes de vidrio.
- **prEN 15269-5** Parte 5: Puertas abisagradas pivotantes de aluminio.
- **prEN 15269-6** Parte 6: Puertas correderas de madera.
- **prEN 15269-7** Parte 7: Puertas correderas de acero.
- **prEN 15269-8** Parte 8: Puertas plegables horizontalmente de madera.
- **prEN 15269-9** Parte 9: Puertas plegables horizontalmente de acero.
- **prEN 15269-10** Parte 10: Cierres enrollables de acero.
- **prEN 15269-20** Parte 20: Puertas para control del humo.
- **UNE EN 1991-1-2: 2004** Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-2: Acciones generales. Acciones en estructuras expuestas al fuego.
- **UNE ENV 1992-1-2: 1996** Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras frente al fuego
- **ENV 1993-1-2: 1995** Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego
- **UNE ENV 1994-1-2: 1996** Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- **UNE ENV 1995-1-2: 1999** Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
- **ENV 1996-1-2: 1995** Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras frente al fuego.
- **EN 1992-1-2: 2004** Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.
- **EN 1993-1-2: 2005** Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.
- **EN 1994-1-2: 2005** Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
- **EN 1995-1-2: 2004** Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
- **EN 1996-1-2: 2005** Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-2: Reglas generales. Estructuras sometidas al fuego

3. INSTALACIONES PARA CONTROL DEL HUMO Y DEL CALOR

12101 Sistemas para el control del humo y el calor

- **EN 12101-1:2005** Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo.
- **UNE EN 12101-2: 2004** Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor.
- **UNE EN 12101-3: 2002** Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos.
- **UNE 23585: 2004** Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humo (SCTEH). Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos en caso de incendio.
- **EN 12101-6** Parte 6: Especificaciones para sistemas de presión diferencial. Equipos.
- **prEN 12101-7** Parte 7: Especificaciones para Conductos para control de humos.
- **prEN 12101-8** Parte 8: Especificaciones para compuertas para control del humo.
- **prEN 12101-9** Parte 9: Especificaciones para paneles de control.
- **prEN 12101-10** Parte 10: Especificaciones para equipos de alimentación eléctrica.
- **prEN 12101-11** Parte 11: Requisitos de diseño y métodos de cálculo de sistemas de extracción de humo y de calor considerando fuegos variables en función del tiempo.

4 HERRAJES Y DISPOSITIVOS DE APERTURA PARA PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO

- **UNE EN 1125: 2003** VC1 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
- **UNE EN 179: 2003** VC1 Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. Requisitos y métodos de ensayo.
- **UNE EN 1154: 2003** Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
- **UNE EN 1155: 2003** Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.
- **UNE EN 1158: 2003** Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
- **prEN 13633** Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico controlados eléctricamente para salidas de emergencia. Requisitos y métodos

CALCUGAL, C.B. C/José González Chas, 7 Bajo. 15009 A Coruña +34 981925779 info@calcugal.es



de ensayo.

- **prEN 13637** Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia controlados eléctricamente para salidas de emergencia. Requisitos y métodos de ensayo.

5 SEÑALIZACIÓN

- **UNE 23033-1:1981** Seguridad contra incendios. Señalización.
- **UNE 23034:1988** Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
- **UNE 23035-4:2003** Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales Mediciones y clasificación.

6 OTRAS MATERIAS

- **UNE EN ISO 13943: 2001** Seguridad contra incendio. Vocabulario.

A Coruña, mayo de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Decreto 245/2003 Normas de Seguridad en Parques Infantiles

En este documento se justifica el Decreto 245/2003, del 24 de abril, por el que se establecen las normas de seguridad en los parques infantiles.

En su artículo 1 de ámbito de aplicación se cita:

1. El presente decreto tiene por objeto regular las normas mínimas de seguridad y prevención de accidentes que deben reunir los parques infantiles y áreas de juego para la infancia, así como sus equipamientos y elementos de juego.
2. Las disposiciones del presente decreto serán de aplicación tanto a las instalaciones de titularidad pública como a las de titularidad privada, siempre que, en este último caso, estén destinadas al uso público o comunitario.

Nuestra instalación se trata de un parque con área de juego de carácter público con lo que es de aplicación el presente Decreto pero en todo caso simplemente se actúa en los pavimentos de un área de juegos existentes.

Debido a que no es un proyecto de una nueva área ni de una ampliación o modificación de una existente no se justificará este Decreto. La mejora de los pavimentos (sustitución de grava por caucho) y la instalación de un arenero cumple perfectamente con este Decreto y con las normas UNE-EN 1176 de Equipamiento de las áreas de juego y UNE-EN 1177 de Revestimientos de las superficies de las áreas de juego absorbedoras de impactos.

A Coruña, junio de 2014

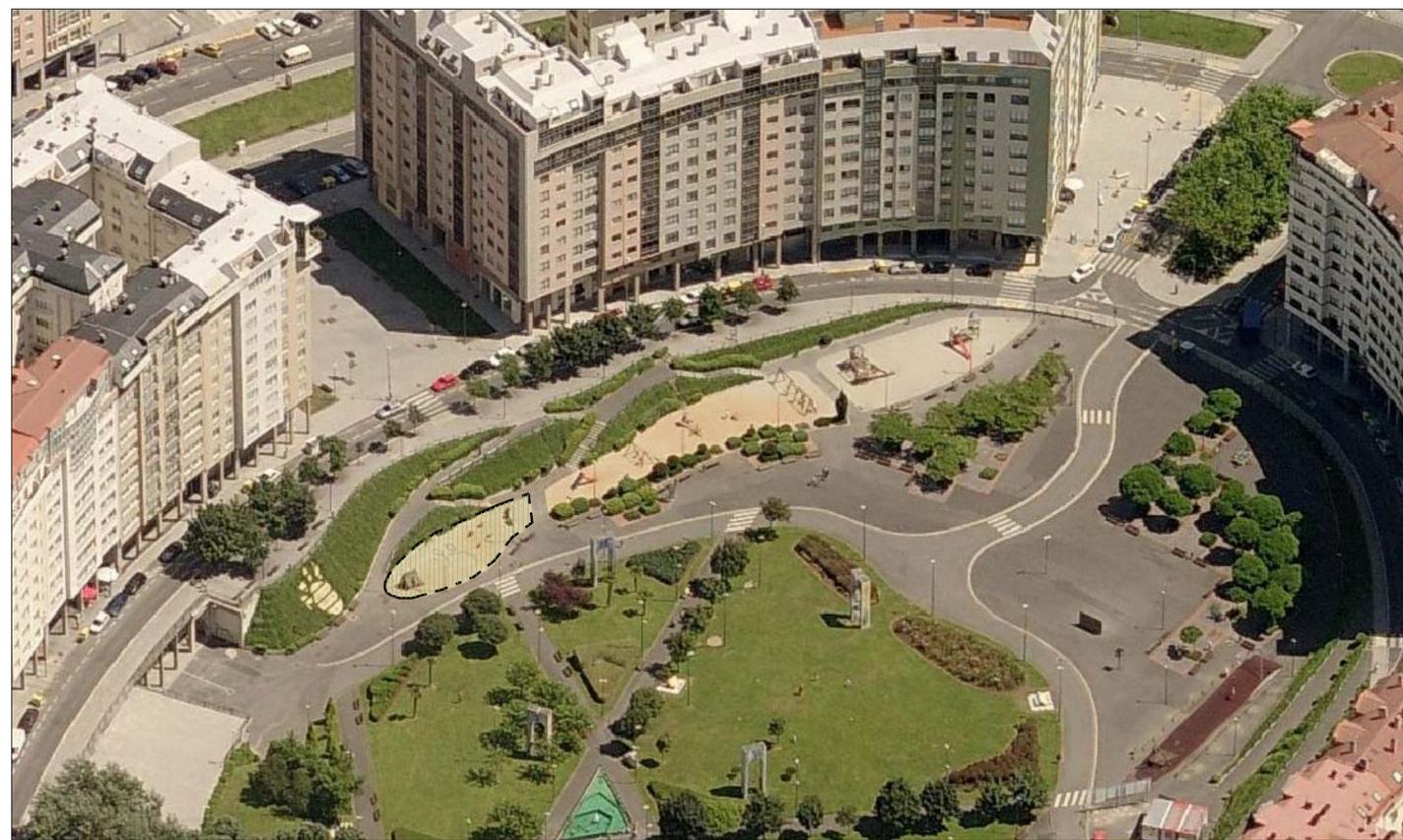
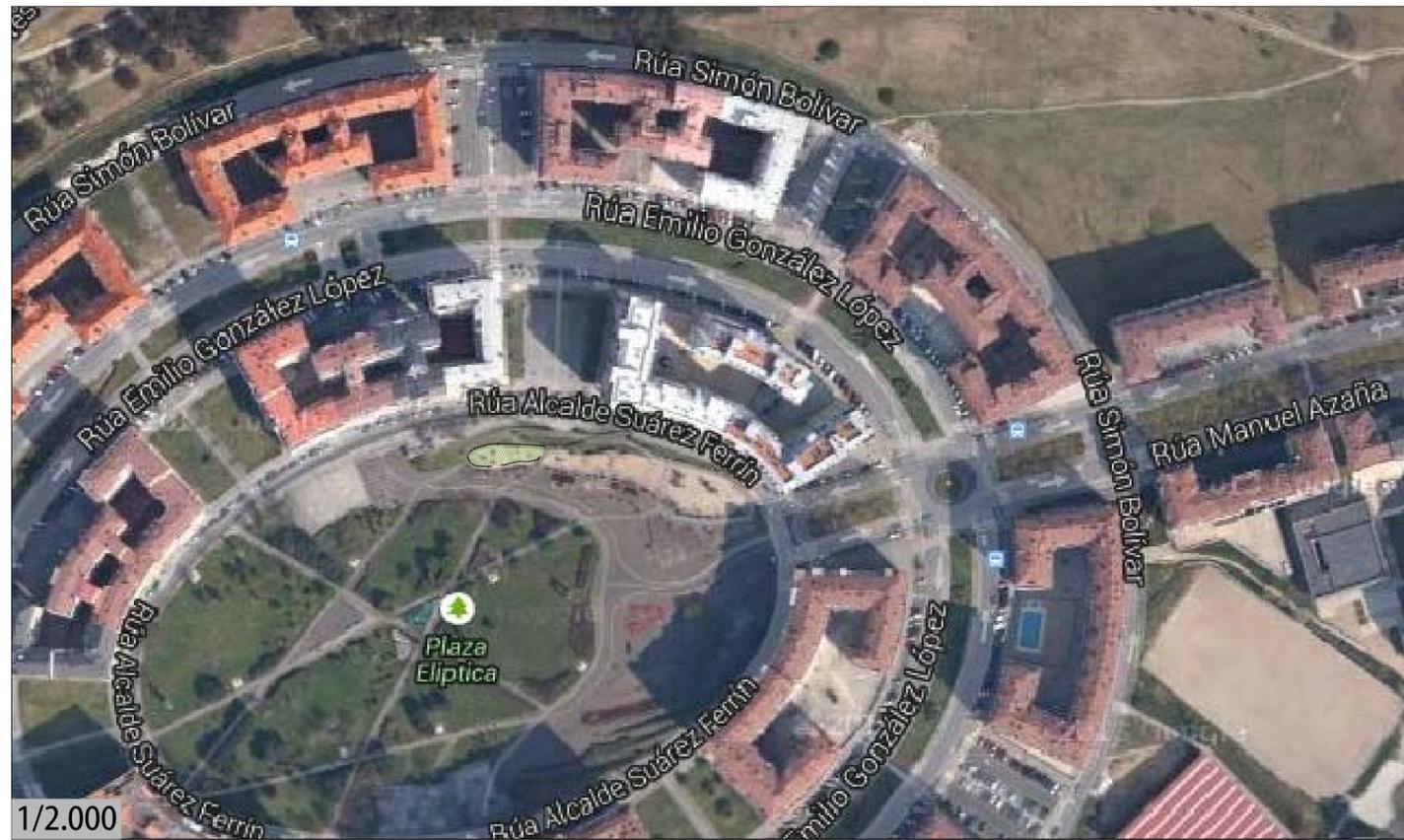
El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila

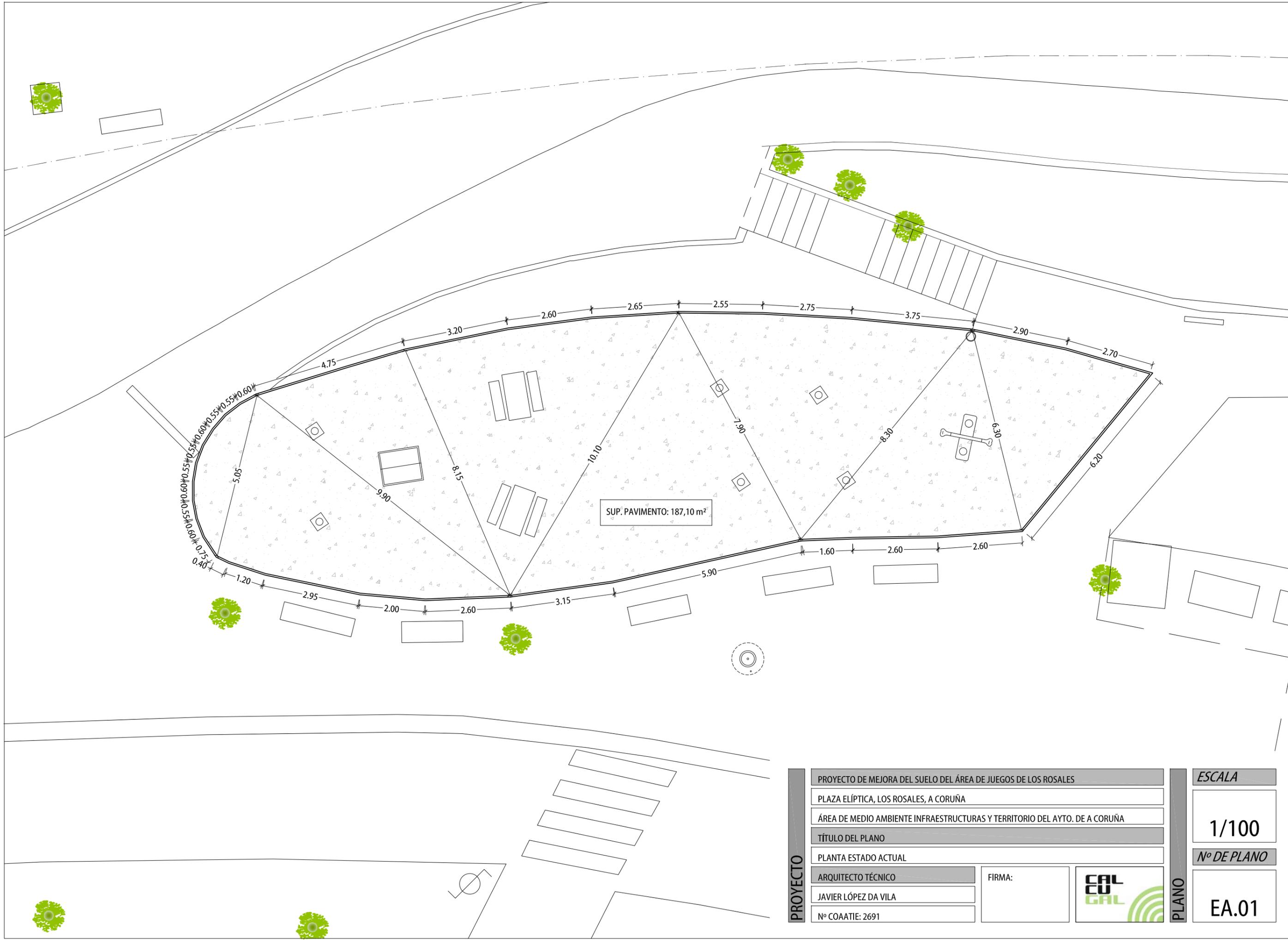


II. DOCUMENTO N°2: PLANOS

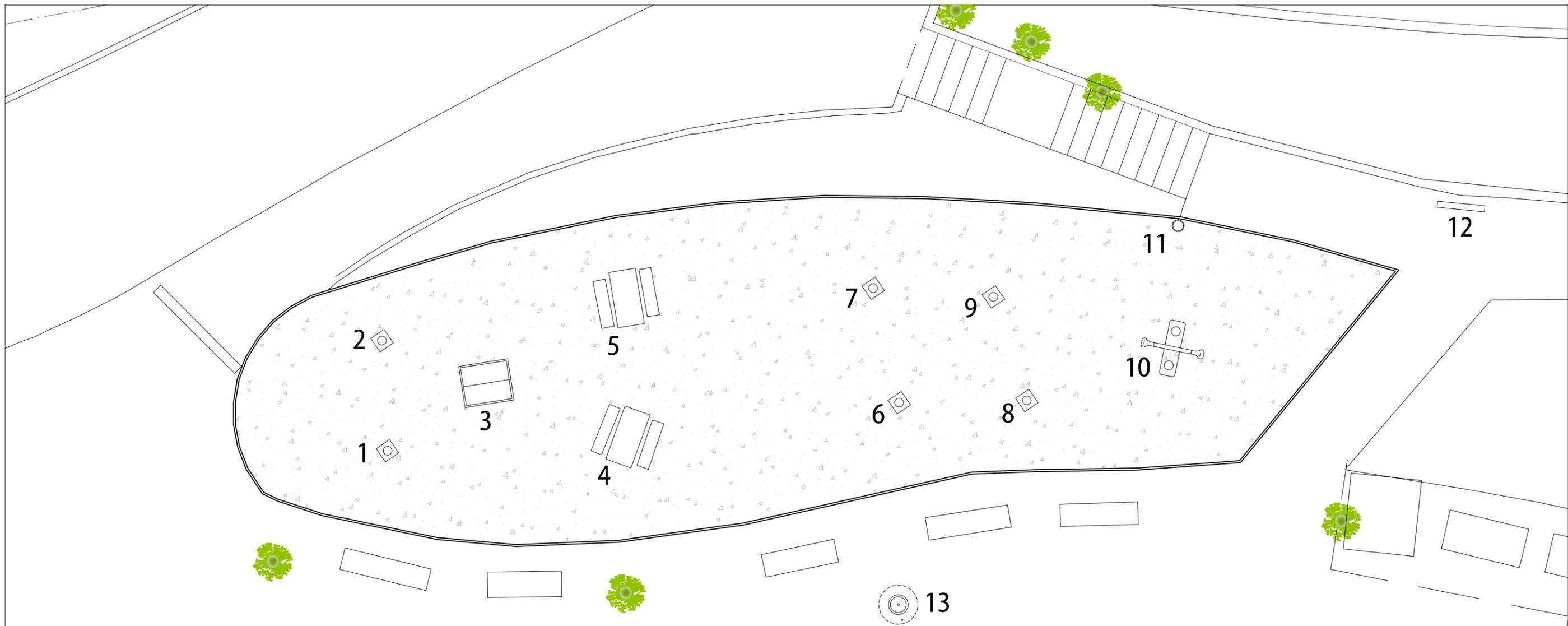




PROYECTO	PROYECTO DE MEJORA DEL SUELO DEL ÁREA DE JUEGOS DE LOS ROSALES		PLANO	ESCALA
	PLAZA ELÍPTICA, LOS ROSALES, A CORUÑA			varias
	ÁREA DE MEDIO AMBIENTE INFRAESTRUCTURAS Y TERRITORIO DEL AYTO. DE A CORUÑA			
	TÍTULO DEL PLANO			Nº DE PLANO
	EMPLAZAMIENTO			U.01
	ARQUITECTO TÉCNICO	FIRMA:		
	JAVIER LÓPEZ DA VILA			
Nº COATIE: 2691				



PROYECTO	PROYECTO DE MEJORA DEL SUELO DEL ÁREA DE JUEGOS DE LOS ROSALES		ESCALA
	PLAZA ELÍPTICA, LOS ROSALES, A CORUÑA		
	ÁREA DE MEDIO AMBIENTE INFRAESTRUCTURAS Y TERRITORIO DEL AYTO. DE A CORUÑA		Nº DE PLANO
	TÍTULO DEL PLANO		
	PLANTA ESTADO ACTUAL		
	ARQUITECTO TÉCNICO	FIRMA:	
JAVIER LÓPEZ DA VILA			
Nº COAATIE: 2691			PLANO
			EA.01



1. Mesa 01



4. Mesa de jardín 01



7. Muelle 02



2. Mesa 02



5. Mesa de jardín 02



8. Muelle 03



10. Balancín de muelles



12. Cartel de juegos a mantener



13. Fuente en correcto funcionamiento



3. Casita



6. Muelle 01



9. Muelle 04



11. Papelera existente en buen estado

PROYECTO	PROYECTO DE MEJORA DEL SUELO DEL ÁREA DE JUEGOS DE LOS ROSALES	
	PLAZA ELÍPTICA, LOS ROSALES, A CORUÑA	
	ÁREA DE MEDIO AMBIENTE INFRAESTRUCTURAS Y TERRITORIO DEL AYTO. DE A CORUÑA	
	TÍTULO DEL PLANO	
	ESTADO ACTUAL JUEGOS	
	ARQUITECTO TÉCNICO	
JAVIER LÓPEZ DA VILA		
Nº COAATIE: 2691		
FIRMA:		

ESCALA

1/100

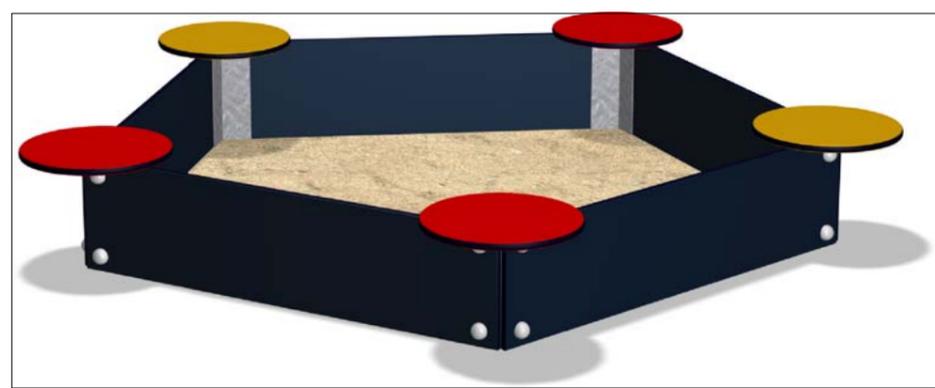
Nº DE PLANO

EA.02

PLANO



SUELO DE CAUCHO. Espesor necesario por seguridad + 2cm para desgaste

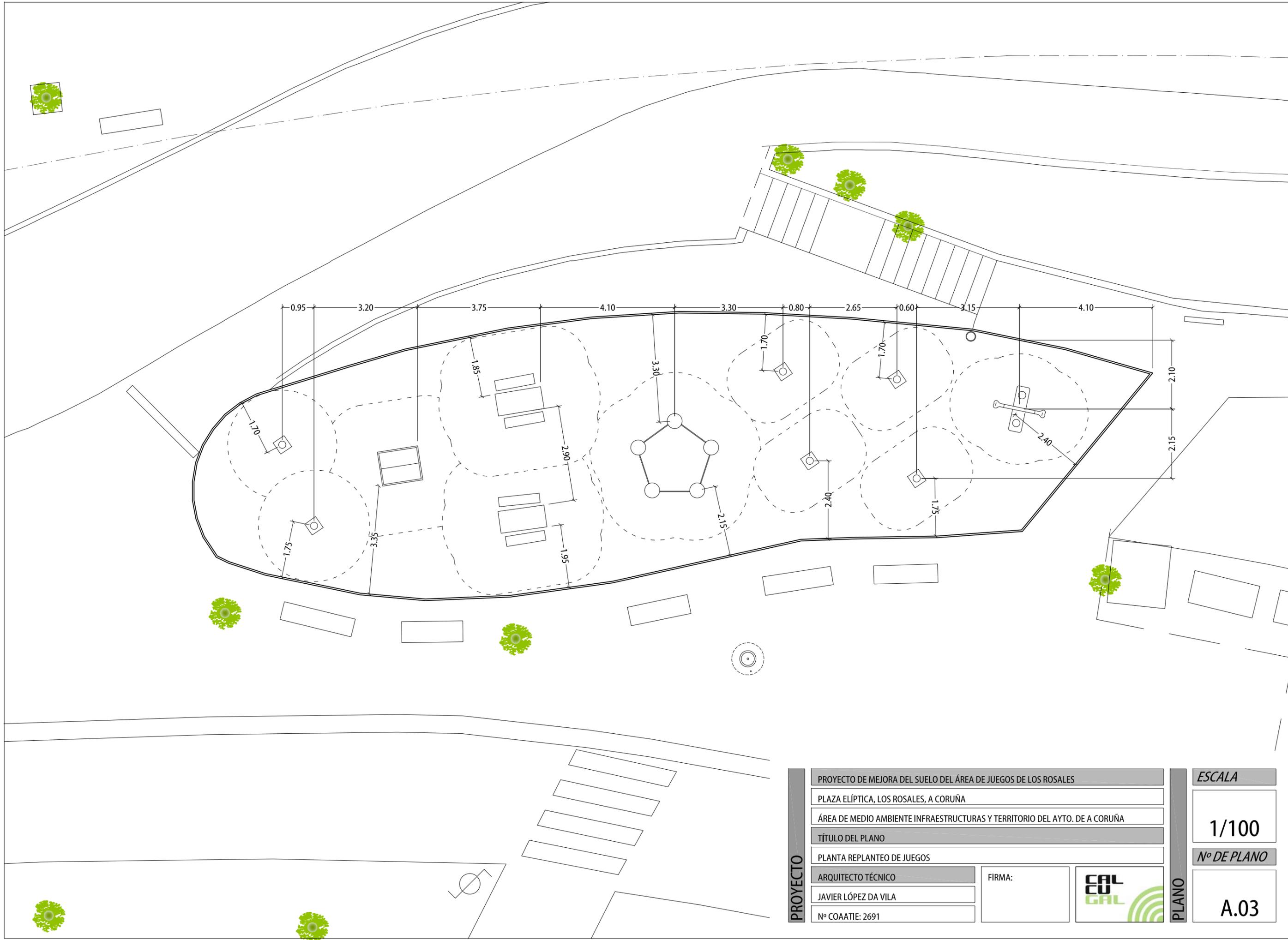


1. NUEVO JUEGO: Balsa de arena modelo MOMENTS de KOMPAN

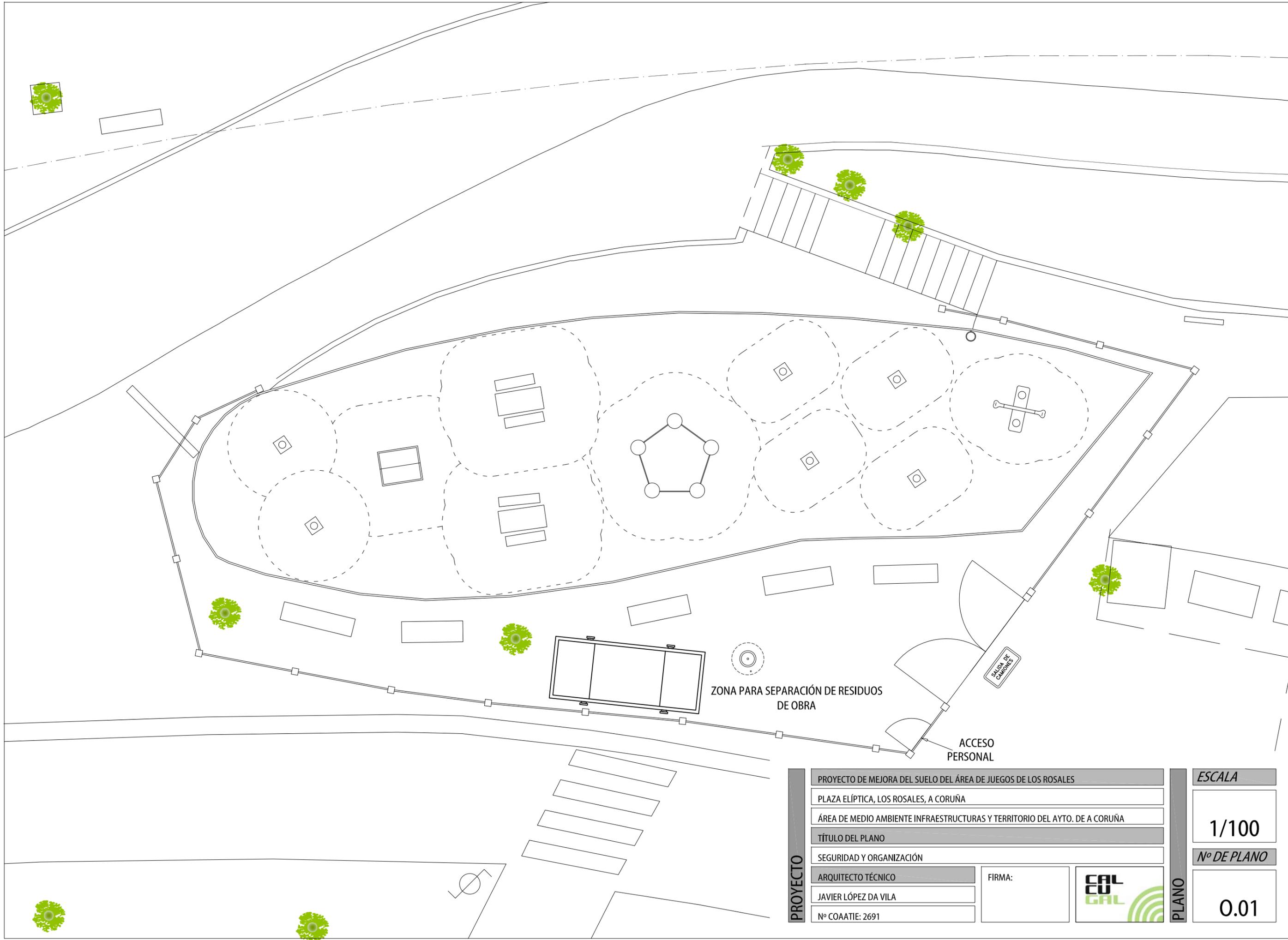
PROYECTO	PROYECTO DE MEJORA DEL SUELO DEL ÁREA DE JUEGOS DE LOS ROSALES		PLANO
	PLAZA ELÍPTICA, LOS ROSALES, A CORUÑA		
	ÁREA DE MEDIO AMBIENTE INFRAESTRUCTURAS Y TERRITORIO DEL AYTO. DE A CORUÑA		
	TÍTULO DEL PLANO		
	PLANTA ESTADO REFORMADO		
	ARQUITECTO TÉCNICO		
JAVIER LÓPEZ DA VILA		FIRMA:	
Nº COATIE: 2691			
			ESCALA
			1/100
			Nº DE PLANO
			A.01



PROYECTO	PROYECTO DE MEJORA DEL SUELO DEL ÁREA DE JUEGOS DE LOS ROSALES		ESCALA
	PLAZA ELÍPTICA, LOS ROSALES, A CORUÑA		
	ÁREA DE MEDIO AMBIENTE INFRAESTRUCTURAS Y TERRITORIO DEL AYTO. DE A CORUÑA		Nº DE PLANO
	TÍTULO DEL PLANO		
	PLANTA ÁREAS DE INFLUENCIA		
	ARQUITECTO TÉCNICO		FIRMA:
JAVIER LÓPEZ DA VILA			
Nº COATIE: 2691			
PLANO			



PROYECTO	PROYECTO DE MEJORA DEL SUELO DEL ÁREA DE JUEGOS DE LOS ROSALES		ESCALA
	PLAZA ELÍPTICA, LOS ROSALES, A CORUÑA		
	ÁREA DE MEDIO AMBIENTE INFRAESTRUCTURAS Y TERRITORIO DEL AYTO. DE A CORUÑA		PLANO
	TÍTULO DEL PLANO		
	PLANTA REPLANTEO DE JUEGOS		A.03
	ARQUITECTO TÉCNICO	FIRMA:	
JAVIER LÓPEZ DA VILA			
Nº COAATIE: 2691			



PROYECTO	PROYECTO DE MEJORA DEL SUELO DEL ÁREA DE JUEGOS DE LOS ROSALES		ESCALA
	PLAZA ELÍPTICA, LOS ROSALES, A CORUÑA		
	ÁREA DE MEDIO AMBIENTE INFRAESTRUCTURAS Y TERRITORIO DEL AYTO. DE A CORUÑA		Nº DE PLANO
	TÍTULO DEL PLANO		
	SEGURIDAD Y ORGANIZACIÓN		
	ARQUITECTO TÉCNICO	FIRMA:	
JAVIER LÓPEZ DA VILA			
Nº COAATIE: 2691			
PLANO			

**III. DOCUMENTO N°3:
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**



PLIEGO DE CONDICIONES

1. CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. CONDICIONES GENERALES

1.2. CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1. PROMOTOR

1.2.1.2. CONTRATISTA

1.2.1.3. DIRECCIÓN FACULTATIVA

1.2.2. DOCUMENTACIÓN de OBRA

1.2.3. REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

1.2.4. RECEPCIÓN de la OBRA

1.3. CONDICIONES ECONÓMICAS

1.3.1. FIANZAS y SEGUROS

1.3.2. PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

1.3.3. PRECIOS

1.3.4. MEDICIONES y VALORACIONES

1.3.5. CERTIFICACIÓN y ABONO

1.3.6. OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

1.4. CONDICIONES LEGALES

2. CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

2.1. DEMOLICIONES

2.2. ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

2.3 SUELOS



1. CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. CONDICIONES GENERALES

El objeto del presente pliego es la ordenación de las condiciones facultativas, técnicas, económicas y legales que han de regir durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto.

La obra ha de ser ejecutada conforme a lo establecido en los documentos que conforman el presente proyecto, siguiendo las condiciones establecidas en el contrato y las órdenes e instrucciones dictadas por la dirección facultativa de la obra, bien oralmente o por escrito.

Cualquier modificación en obra, se pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa, sin cuya autorización no podrá ser realizada.

Se acometerán los trabajos cumpliendo con lo especificado en el apartado de condiciones técnicas de la obra y se emplearán materiales que cumplan con lo especificado en el mismo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente especialmente a la de obligado cumplimiento.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Como documento subsidiario para aquellos aspectos no regulados en el presente pliego se adoptarán las prescripciones recogidas en el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación publicado por los Consejos Generales de la Arquitectura y de la Arquitectura Técnica de España.

1.2. CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1. AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1. PROMOTOR

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación objeto de este proyecto.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Tendrá la consideración de productor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del promotor:

- Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- Nombrar a los técnicos proyectistas y directores de obra y de la ejecución



material.

- Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.
- Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.
- Suscribir los seguros exigidos por la Ley de Ordenación de la Edificación.
- Facilitar el Libro del Edificio a los usuarios finales. Dicho Libro incluirá la documentación reflejada en la Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación, el certificado de eficiencia energética del edificio y los aquellos otros contenidos exigidos por la normativa.
- Incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. 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, así como prever su retirada selectiva y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición han sido debidamente gestionados según legislación.
- En su caso constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

1.2.1.2. CONTRATISTA

Contratista: es la persona física o jurídica, que tiene el compromiso de ejecutar las obras con medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, dentro del plazo acordado y con sujeción estricta al proyecto técnico que las define, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa y a la legislación aplicable.

Tendrá la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del contratista:

- La ejecución de las obras alcanzando la calidad exigida en el proyecto cumpliendo con los plazos establecidos en el contrato.
- Tener la capacitación profesional para el cumplimiento de su cometido como constructor.
- Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra, tendrá la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra y permanecerá en la obra a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de la obra. El jefe de obra, deberá cumplir las indicaciones de la Dirección Facultativa y firmar en el libro de órdenes, así como cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, comprobar replanteos y realizar otras operaciones técnicas.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Firmar el acta de replanteo y el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir las garantías previstas en el presente pliego y en la normativa vigente.
- Redactar el Plan de Seguridad y Salud.



- Designar al recurso preventivo de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y el plan de seguridad y salud.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Estará obligado a presentar al promotor un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.
- Cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos de construcción y demolición estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.
- Estará obligado a mantener los residuos de construcción y demolición en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

PLAZO de EJECUCIÓN y PRÓRROGAS

En caso de que las obras no se pudieran iniciar o terminar en el plazo previsto como consecuencia de una causa mayor o por razones ajenas al Contratista, se le otorgará una prórroga previo informe favorable de la Dirección Facultativa. El Contratista explicará la causa que impide la ejecución de los trabajos en los plazos señalados, razonándolo por escrito.

La prórroga solo podrá solicitarse en un plazo máximo de un mes a partir del día en que se originó la causa de esta, indicando su duración prevista y antes de que la contrata pierda vigencia. En cualquier caso el tiempo prorrogado se ajustará al perdido y el Contratista perderá el derecho de prórroga si no la solicita en el tiempo establecido.

MEDIOS HUMANOS y MATERIALES en OBRA

Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutarán con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. La Dirección Facultativa, tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar.

El Contratista proporcionará un mínimo de dos muestras de los materiales que van a ser empleados en la obra con sus certificados y sellos de garantía en vigor presentados por el fabricante, para que sean examinadas y aprobadas por la Dirección Facultativa, antes de su puesta en obra. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retirados de la obra. Aquellos materiales que requieran de marcado CE irán acompañados de la declaración de prestaciones que será facilitada al director de ejecución material de la obra en el formato (digital o papel) que éste disponga al comienzo de la obra.



Las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra que se realicen para cerciorarse de que los materiales y unidades de obra se encuentran en buenas condiciones y están sujetas al Pliego, serán efectuadas cuando se estimen necesarias por parte de la Dirección Facultativa y en cualquier caso se podrá exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga, acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del Contratista.

INSTALACIONES y MEDIOS AUXILIARES

El proyecto, consecución de permisos, construcción o instalación, conservación, mantenimiento, desmontaje, demolición y retirada de las instalaciones, obras o medios auxiliares de obra necesarios y suficientes para la ejecución de la misma, serán obligación del Contratista y correrán a cargo del mismo. De igual manera, será responsabilidad del contratista, cualquier avería o accidente personal que pudiera ocurrir en la obra por insuficiencia o mal estado de estos medios o instalaciones.

El Contratista instalará una oficina dotada del mobiliario suficiente, donde la Dirección Facultativa podrá consultar la documentación de la obra y en la que se guardará una copia completa del proyecto, visada por el Colegio Oficial en el caso de ser necesario, el libro de órdenes, libro de incidencias según RD 1627/97, libro de visitas de la inspección de trabajo, copia de la licencia de obras y copia del plan de seguridad y salud.

SUBCONTRATAS

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra, bajo su responsabilidad, previo consentimiento del Promotor y la Dirección Facultativa, asumiendo en cualquier caso el contratista las actuaciones de las subcontratas.

Será obligación de los subcontratistas vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Tendrán la consideración de poseedores de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

RELACIÓN con los AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

El orden de ejecución de la obra será determinada por el Contratista, excepto cuando la dirección facultativa crea conveniente una modificación de los mismos por razones técnicas en cuyo caso serán modificados sin contraprestación alguna.

El contratista estará a lo dispuesto por parte de la dirección de la obra y cumplirá sus indicaciones en todo momento, no cabiendo reclamación alguna, en cualquier



caso, el contratista puede manifestar por escrito su disconformidad y la dirección firmará el acuse de recibo de la notificación.

En aquellos casos en que el contratista no se encuentre conforme con decisiones económicas adoptadas por la dirección de la obra, este lo pondrá en conocimiento de la propiedad por escrito, haciendo llegar copia de la misma a la Dirección Facultativa.

DEFECTOS de OBRA y VICIOS OCULTOS

El Contratista será responsable hasta la recepción de la obra de los posibles defectos o desperfectos ocasionados durante la misma.

En caso de que la Dirección Facultativa, durante las obras o una vez finalizadas, observara vicios o defectos en trabajos realizados, materiales empleados o aparatos que no cumplan con las condiciones exigidas, tendrá el derecho de mandar que las partes afectadas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, antes de la recepción de la obra y a costa de la contrata.

De igual manera, los desperfectos ocasionados en fincas colindantes, vía pública o a terceros por el Contratista o subcontrata del mismo, serán reparados a cuenta de éste, dejándolas en el estado que estaban antes del inicio de las obras.

MODIFICACIONES en las UNIDADES de OBRA

Las unidades de obra no podrán ser modificadas respecto a proyecto a menos que la Dirección Facultativa así lo disponga por escrito.

En caso de que el Contratista realizase cualquier modificación beneficiosa (materiales de mayor calidad o tamaño), sin previa autorización de la Dirección Facultativa y del Promotor, sólo tendrá derecho al abono correspondiente a lo que hubiese construido de acuerdo con lo proyectado y contratado.

En caso de producirse modificaciones realizadas de manera unilateral por el Contratista que menoscaben la calidad de lo dispuesto en proyecto, quedará a juicio de la Dirección Facultativa la demolición y reconstrucción o la fijación de nuevos precios para dichas partidas.

Previamente a la ejecución o empleo de los nuevos materiales, convendrán por escrito el importe de las modificaciones y la variación que supone respecto al contratado.

Toda modificación en las unidades de obra serán anotadas en el libro de órdenes, así como su autorización por la Dirección Facultativa y posterior comprobación.

1.2.1.3. DIRECCIÓN FACULTATIVA PROYECTISTA

Es el encargado por el promotor para redactar el proyecto de ejecución de la obra con sujeción a la normativa vigente y a lo establecido en contrato.

Será encargado de realizar las copias de proyecto necesarias y, en caso necesario, visarlas en el colegio profesional correspondiente.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales o documentos técnicos, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.



El proyectista suscribirá el certificado de eficiencia energética del proyecto a menos que exista un proyecto parcial de instalaciones térmicas, en cuyo caso el certificado lo suscribirá el autor de este proyecto parcial.

DIRECTOR de la OBRA

Forma parte de la Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Son obligaciones del director de obra:

- Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- Elaborar modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.
- Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

DIRECTOR de la EJECUCIÓN de la OBRA

Forma parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

- Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.
- Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.
- Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.

1.2.2. DOCUMENTACIÓN de OBRA

En obra se conservará una copia íntegra y actualizada del proyecto para la ejecución de la obra incorporando el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Todo ello estará a disposición de todos los agentes intervinientes en la obra.



Tanto las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista como los documentos con especificaciones incompletas se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa tan pronto como fueran detectados con el fin de estudiar y solucionar el problema. No se procederá a realizar esa parte de la obra, sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La existencia de contradicciones entre los documentos integrantes de proyecto o entre proyectos complementarios dentro de la obra se salvará atendiendo al criterio que establezca el Director de Obra no existiendo prelación alguna entre los diferentes documentos del proyecto.

Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación en su caso de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación adjuntará el Promotor el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación y aquellos datos requeridos según normativa para conformar el Libro del Edificio que será entregado a los usuarios finales del edificio.

1.2.3. REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

El Contratista estará obligado a comunicar por escrito el inicio de las obras a la Dirección Facultativa como mínimo tres días antes de su inicio.

El replanteo será realizado por el Constructor siguiendo las indicaciones de alineación y niveles especificados en los planos y comprobado por la Dirección Facultativa. No se comenzarán las obras si no hay conformidad del replanteo por parte de la Dirección Facultativa.

Todos los medios materiales, personal técnico especializado y mano de obra necesarios para realizar el replanteo, que dispondrán de la cualificación adecuada, serán proporcionadas por el Contratista a su cuenta.

Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal.

Los puntos movidos o eliminados, serán sustituidos a cuenta del Contratista, responsable de conservación mientras el contrato esté en vigor y será comunicado por escrito a la Dirección Facultativa, quien realizará una comprobación de los puntos repuestos.

El Acta de comprobación de Replanteo que se suscribirá por parte de la Dirección Facultativa y de la Contrata, contendrá, la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y las posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales del Proyecto, así como todas las especificaciones que se consideren oportunas.

El Contratista asistirá a la Comprobación del Replanteo realizada por la Dirección, facilitando las condiciones y todos los medios auxiliares técnicos y humanos para la realización del mismo y responderá a la ayuda solicitada por la Dirección.



Se entregará una copia del Acta de Comprobación de Replanteo al Contratista, donde se anotarán los datos, cotas y puntos fijados en un anexo del mismo.

1.2.4. RECEPCIÓN de la OBRA

La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma.

La recepción deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la notificación al promotor del certificado final de obra emitido por la Dirección Facultativa y consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar: las partes que intervienen, la fecha del certificado final de la obra, el coste final de la ejecución material de la obra, la declaración de recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados y las garantías que en su caso se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Una vez subsanados los defectos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. El rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos los 30 días el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

El Contratista deberá dejar el edificio desocupado y limpio en la fecha fijada por la Dirección Facultativa, una vez que se hayan terminado las obras.

El Propietario podrá ocupar parcialmente la obra, en caso de que se produzca un retraso excesivo de la Recepción imputable al Contratista, sin que por ello le exima de su obligación de finalizar los trabajos pendientes, ni significar la aceptación de la Recepción.

1.3. CONDICIONES ECONÓMICAS

El Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, cuando hayan sido realizados de acuerdo con el Proyecto, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección y a las Condiciones generales y particulares del pliego de condiciones.

1.3.1. FIANZAS y SEGUROS



A la firma del contrato, el Contratista presentara las fianzas y seguros obligados a presentar por Ley, así mismo, en el contrato suscrito entre Contratista y Promotor se podrá exigir todas las garantías que se consideren necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra en los términos establecidos en el contrato y en el proyecto de ejecución.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada mientras dure el plazo de ejecución, hasta su recepción.

1.3.2. PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

Si la obra no está terminada para la fecha prevista, el Propietario podrá disminuir las cuantías establecidas en el contrato, de las liquidaciones, fianzas o similares.

La indemnización por retraso en la terminación de las obras, se establecerá por cada día natural de retraso desde el día fijado para su terminación en el calendario de obra o en el contrato. El importe resultante será descontado con cargo a las certificaciones o a la fianza.

El Contratista no podrá suspender los trabajos o realizarlos a ritmo inferior que lo establecido en el Proyecto, alegando un retraso de los pagos.

1.3.3. PRECIOS CONTRADICTORIOS

Los precios contradictorios se originan como consecuencia de la introducción de unidades o cambios de calidad no previstos en el Proyecto por iniciativa del Promotor o la Dirección Facultativa. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización de dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

El Contratista establecerá los descompuestos, que deberán ser presentados y aprobados por la Dirección Facultativa y el Promotor antes de comenzar a ejecutar las unidades de obra correspondientes.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

En caso de ejecutar partidas fuera de presupuesto sin la aprobación previa especificada en los párrafos anteriores, será la Dirección Facultativa la que determine el precio justo a abonar al contratista.

PROYECTOS ADJUDICADOS por SUBASTA o CONCURSO

Los precios del presupuesto del proyecto serán la base para la valoración de las obras que hayan sido adjudicadas por subasta o concurso. A la valoración resultante, se le añadirá el porcentaje necesario para la obtención del precio de contrata, y posteriormente, se restará el precio correspondiente a la baja de subasta o remate.

REVISIÓN de PRECIOS

No se admitirán revisiones de los precios contratados, excepto obras extremadamente largas o que se ejecuten en épocas de inestabilidad con grandes variaciones de los precios en el mercado, tanto al alza como a la baja y en

CALCUGAL, C.B. C/José González Chas, 7 Bajo. 15009 A Coruña +34 981925779 info@calcugal.es



cualquier caso, dichas modificaciones han de ser consensuadas y aprobadas por Contratista, Dirección Facultativa y Promotor.

En caso de aumento de precios, el Contratista solicitará la revisión de precios a la Dirección Facultativa y al Promotor, quienes caso de aceptar la subida convendrán un nuevo precio unitario, antes de iniciar o continuar la ejecución de las obras. Se justificará la causa del aumento, y se especificará la fecha de la subida para tenerla en cuenta en el acopio de materiales en obra.

En caso de bajada de precios, se convendrá el nuevo precio unitario de acuerdo entre las partes y se especificará la fecha en que empiecen a regir.

1.3.4. MEDICIONES y VALORACIONES

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutadas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista.

Todos los trabajos y unidades de obra que vayan a quedar ocultos en el edificio una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de obra, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades de obra por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las obras ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra. Una vez que se hayan corregido dichas observaciones, la Dirección Facultativa dará su certificación firmada al Contratista y al Promotor.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a la Dirección Facultativa. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

1.3.5. CERTIFICACIÓN y ABONO

Las obras se abonarán a los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

Las partidas alzadas una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se abonarán a la contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos en los precios, se considerarán como si fuesen contradictorios.



Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonarán en la parte en que se encuentren ejecutadas, según el criterio establecido por la Dirección Facultativa.

Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere oportuno.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, con carácter de documento y entregas a buena cuenta, sin que supongan aprobación o recepción en obra, sujetos a rectificaciones y variaciones derivadas de la liquidación final.

El Promotor deberá realizar los pagos al Contratista o persona autorizada por el mismo, en los plazos previstos y su importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos expedidos por la Dirección Facultativa.

Se podrán aplicar fórmulas de depreciación en aquellas unidades de obra, que tras realizar los ensayos de control de calidad correspondientes, su valor se encuentre por encima del límite de rechazo, muy próximo al límite mínimo exigido aunque no llegue a alcanzarlo, pero que obtenga la calificación de aceptable. Las medidas adoptadas no implicarán la pérdida de funcionalidad, seguridad o que no puedan ser subsanadas posteriormente, en las unidades de obra afectadas, según el criterio de la Dirección Facultativa.

1.3.6. OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

Las obras contratadas por los entes, organismos y entidades del sector público definidos en el artículo 3 del Real Decreto Legislativo 3/2011 que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público se regirán por lo dispuesto en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares redactados al efecto.

Dichos Pliegos incluirán los pactos y condiciones definidores de los derechos y obligaciones de las partes del contrato y las demás menciones requeridas por la Real Decreto Legislativo 3/2011 que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, sus normas de desarrollo de carácter estatal o autonómico.

Por tanto este documento no incorpora las condiciones económicas que regirán la obra y se remite al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la obra para cualquier aspecto relacionado.

1.4. CONDICIONES LEGALES

Tanto la Contrata como a Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

El contratista será el responsable a todos los efectos de las labores de policía de la obra y del solar hasta la recepción de la misma, solicitará los preceptivos permisos y licencias necesarias y vallará el solar cumpliendo con las ordenanzas o consideraciones municipales. Todas las labores citadas serán a su cargo exclusivamente.



Podrán ser causas suficientes para la rescisión de contrato las que a continuación se detallan:

- Muerte o incapacidad del Contratista.
- La quiebra del Contratista.
- Modificaciones sustanciales del Proyecto que conlleven la variación en un 50 % del presupuesto contratado.
- No iniciar la obra en el mes siguiente a la fecha convenida.
- Suspender o abandonar la ejecución de la obra de forma injustificada por un plazo superior a dos meses.
- No concluir la obra en los plazos establecidos o aprobados.
- Incumplimiento de las condiciones de contrato, proyecto en ejecución o determinaciones establecidas por parte de la Dirección Facultativa.
- Incumplimiento de la normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

NORMAS GENERAL del SECTOR

- Decreto 462/1971. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
- Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación. LOE.
- Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre por el que se aprueba el Documento Básico de Protección contra el Ruido DB-HR del Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 235/2013 por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

ESTRUCTURALES

- Real Decreto 997/2002. Norma de construcción sismorresistente NCSR-02.
- Real Decreto 1247/2008. Instrucción de hormigón estructural EHE-08.
- Real Decreto 751/2011. Instrucción de Acero Estructural EAE.

MATERIALES

- Orden 1974 de 28 de julio Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- Orden 1986 de 15 de septiembre Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
- Real Decreto 956/2008 RC-08. Instrucción para la recepción de cementos.
- Reglamento 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE.
- Real Decreto 842/2013 clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

INSTALACIONES

- Real Decreto 1427/1997 de 15 de Septiembre Instalaciones petrolíferas para uso propio.
- Real Decreto 2291/1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.



- Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.
- Real Decreto 1314/1997 de 1 de Agosto Reglamento de aparatos de elevación y su manutención.
- Real Decreto 88/2013 que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM1 Ascensores.
- Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.
- Real Decreto 1699/2011, que regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Real Decreto-Ley 1/1998 de 27 de Febrero Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.
- Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE 2007.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias.

SEGURIDAD y SALUD

- Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.
- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y



seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.
- Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que inscribe y publica el V Convenio Colectivo del Sector de la Construcción 2012-2016.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

ADMINISTRATIVAS

- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

2. CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

Se describen en este apartado las **CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES** incluyendo los siguientes aspectos:

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

- Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.



PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.
- Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

- Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

2.1. DEMOLICIONES

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear, se ajustarán a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica.

Si así lo considera la dirección facultativa, antes de la demolición se rodeará el edificio con vallas, verjas o muros, de dos metros de altura como mínimo y distanciados 1,5 m de la fachada. Se colocarán luces rojas a distancias máximas de 10 m y en esquinas. Se desconectarán las instalaciones del edificio y se protegerán las alcantarillas y los elementos de servicio público que pudieran verse afectados. No habrá materiales tóxicos o peligrosos acumulados en el edificio. Se vaciarán los depósitos y tuberías de fluidos combustibles o peligrosos.

En caso de presencia de amianto, las labores de demolición las realizarán empresas inscritas en el Registro de empresas con riesgo por amianto. Previamente a sus trabajos elaborarán un plan de trabajo que presentará para su aprobación ante la autoridad laboral. El cumplimiento de este plan deberá supervisarse en obra por una persona con la cualificación necesaria.

Se garantizará que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite expresado en el RD 396/2006 para lo que se realizará medición por laboratorios especializados reconocidos por la autoridad.

Los materiales que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto siendo transportados fuera del centro de trabajo lo antes posible.

Los trabajadores con riesgo de exposición al amianto no realizarán horas extraordinarias ni trabajarán por sistema de incentivos. Dispondrán de ropa de protección apropiada facilitada y descontaminada por el empresario que será necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo y la utilización de EPIs de las vías respiratorias se limitará a un máximo de 4 horas diarias.

Se delimitará claramente la zona con riesgo de exposición al amianto siendo inaccesibles para personal no autorizado evitando la dispersión de polvo fuera de



los locales o lugares de acción y limpiando adecuadamente el área afectada al fin de los trabajos.

Durante el proceso de demolición, el contratista está obligado a realizar la gestión de residuos establecido en el plan de residuos que previamente ha de haber sido aprobado por la dirección facultativa y en todo caso de acuerdo que lo especificado en el RD 105/2008.

MANUAL

Descripción

Derribo de edificaciones existentes elemento a elemento, de forma parcial o completa, desde la cubierta a la cimentación, con medios manuales.

Puesta en obra

No se permite el uso de llama en la demolición y el uso de martillo neumático, de compresores o similares deberá aprobarlo previamente la Dirección Facultativa.

La demolición se hará al mismo nivel, en orden inverso a la construcción, se descenderá planta a planta de forma simétrica, eliminando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos, contrarrestando o anulando las componentes horizontales de arcos y bóvedas, apuntalando elementos en voladizo, demoliendo estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos, y manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

Los elementos que pudieran producir cortes o lesiones se desmontarán sin trocear. Se eliminarán o doblarán puntas y clavos de forma que no queden salientes. Si las piezas de troceo no son manejables por una persona, se suspenderán o apuntalarán de forma que no se produzcan caídas bruscas ni vibraciones. En los abatimientos se permitirán giros pero no desplazamiento de los puntos de apoyo. Sólo se podrán volcar elementos cuando se disponga de un lugar de caída consistente y de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza que en ningún caso será mayor de 2 plantas. Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. Al finalizar la jornada no quedarán elementos inestables y se tomarán las precauciones necesarias para que la lluvia no produzca daños.

El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa. Si se realiza mediante canales, se inclinará el último tramo para disminuir la velocidad de bajada del escombro, y la boca de salida quedará a una altura máxima de 2 m sobre la base del camión. No se acumulará escombro en andamios, apoyado contra vallas, muros y soportes, ni se acumularán más de 100 kg/m² sobre forjados.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo uno por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.



Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de la deconstrucción de los elementos que componen el edificio se realizará utilizando los mismos criterios y unidades que serían empleados para la construcción de los citados elementos y que se definen en el presente pliego de condiciones.

MECÁNICA

Descripción

Derribo de edificaciones existentes por empuje, mediante retroexcavadora, pala cargadora y grúa.

Puesta en obra

La máquina avanzará siempre sobre suelo consistente, evitando hacerlo sobre escombros y los frentes de ataque no aprisionarán a la máquina, de forma que ésta pueda girar siempre 360°. Se guardará una distancia de seguridad entre el edificio y la máquina no menor de 5 m, comprendida entre 1/2 y 1/3 de la altura. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzo horizontal oblicuo. Los cables utilizados no presentarán imperfecciones como coqueras, cambios irregulares de diámetro, etc.

No se empujará contra elementos no demolidos previamente, de acero u hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte de edificio que está en contacto con medianerías, dejando aislado el tajo de la máquina.

Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizar sobre la máquina, deberán demolerse previamente.

El empuje se hará más arriba del centro de gravedad del elemento a demoler.

Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo una por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición y valoración de la demolición se realizará por la volumetría del edificio derribado.



2.2. ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

Engloba todas las operaciones necesarias para que el terreno adquiriera las cotas y superficies definidas en el proyecto. Dichas actividades son excavación en vaciado, excavación de pozos y zanjas para albergar los elementos de cimentación e instalaciones, explanación y estabilización de taludes.

EXCAVACIÓN en VACIADO

Descripción

Excavación a cielo abierto o cubierto, realizada con medios manuales y/o mecánicos, para rebajar el nivel del terreno. Dentro de estas tareas se encuentran las destinadas a nivelar el terreno con el fin de obtener las pendientes, dimensiones y alineaciones definidas en proyecto.

Puesta en obra

El vaciado se hará por franjas horizontales de altura máxima 3 m. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianerías, la máquina no trabajará en dirección perpendicular a ellos. Si se excava por bataches, éstos se harán de forma alterna.

El contratista extremará las precauciones durante los trabajos de vaciado al objeto de que no disminuya la resistencia del terreno no excavado, se asegure la estabilidad de taludes y se eviten deslizamientos y desprendimientos, que pudieran provocar daños materiales o personales. Deberá evitar también erosiones locales y encharcamientos debido a un drenaje defectuoso. También se han de proteger los elementos de Servicio Público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

Los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos apropiados para las características, volumen y plazo de ejecución de las obras, contando siempre con la aprobación de la dirección facultativa previa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se comprobarán cotas de fondo y de replanteo, bordes de la excavación, zona de protección de elementos estructurales y pendiente de taludes rechazando las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas por la dirección facultativa que deberán ser corregidas por el contratista.

Las tolerancias máximas admitidas serán:

- replanteo: 2,5 por mil y variaciones de +-10 cm.
- ángulo de talud: +2%

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:



La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de excavación necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

RELLENOS

Descripción

Consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones o de cantera para relleno de zanjas, pozos, trasdós de obras de fábrica o zonas de relleno para recrecer su rasante y alcanzar la cota indicada en proyecto.

Puesta en obra

Si en el terreno en el que ha de asentarse el relleno existen corrientes de agua superficial o subterránea será necesario desviarlas lo suficientemente alejadas del área donde se vaya a realizar el relleno antes de comenzar la ejecución.

Las aportaciones de material de relleno se realizarán en tongadas de 20 cm. máximo, con un espesor de las mismas lo más homogéneo posible y cuidando de evitar terrones mayores de 9 cm. El contenido en materia orgánica del material de relleno será inferior al 2%. La densidad de compactación será la dispuesta en los otros documentos del proyecto y en el caso de que esta no esté definida será de 100% de la obtenida en el ensayo Próctor Normal en las 2 últimas tongadas y del 95% en el resto.

No se trabajará con temperaturas menores a 2º C ni con lluvia sin la aprobación de la dirección facultativa. Después de lluvias no se extenderá una nueva tongada hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente más seca de forma que la humedad final sea la adecuada. En caso de tener que humedecer una tongada se hará de forma uniforme sin encharcamientos.

Las tongadas se compactarán de manera uniforme, todas las tongadas recibirán el mismo número de pasadas, y se prohibirá o reducirá al máximo el paso de maquinaria sobre el terreno sin compactar.

Para tierras de relleno arenosas, se utilizará la bandeja vibratoria como maquinaria de compactación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se realizará una inspección cada 50 m³, y al menos una por zanja o pozo rechazando el relleno si su compactación no coincide con las calidades especificadas por la dirección facultativa o si presenta asientos superficiales.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de relleno necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.



TRANSPORTE de TIERRAS

Descripción

Operaciones necesarias para trasladar a vertedero los materiales sobrantes procedentes de la excavación y los escombros.

Puesta en obra

Se establecerán recorridos de circulación en el interior de la obra para los camiones, realizando los vaciados, rampas o terraplenes necesarios y contando con la ayuda de un auxiliar que guíe al conductor en las maniobras.

Las rampas para la maquinaria tendrán el talud natural que exija el terreno y si se transportan tierras situadas por debajo de la cota 0,00 su anchura mínima será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas y con pendientes máximas del 12% en tramos rectos o del 8% en tramos curvos.

El camión se cargará por los laterales o por la parte trasera no pasando en ningún caso por encima de la cabina.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Tanto la disposición de las vías de circulación como las rampas y terraplenes realizados contarán con la supervisión y aprobación de la dirección facultativa.

La carga de los camiones no excederá en ningún caso la máxima permitida para cada aparato y en cualquier caso el material no excederá la parte superior de la bañera, se protegerá con lona y se limpiará el vehículo de barro antes de acceder a la calzada pública.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará aplicando el coeficiente de esponjamiento al material a transportar y considerando la distancia a vertedero.

3.2. SUELOS

Según lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

- a) no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;
- b) los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el
25%;
- c) en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.



En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos.

Excepto en edificios de *uso Residencial Vivienda*, la distancia entre el plano de una puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo a ella será mayor que 1200 mm y que la anchura de la hoja.

d) en el caso de suelos flotantes, se cuidará que el material aislante cubra toda la superficie del forjado y no se vea interrumpida su continuidad y evitando también los contactos rígidos con los paramentos perimetrales.

CAUCHO

Descripción

Revestimiento flexible para suelos formado principalmente con aceite de linaza, harina de madera, partículas de corcho, resinas naturales, piedra caliza, pigmentos y yute natural.

Materiales

- Linóleo:
Puede presentarse en loseta o en rollo. Dispondrá marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13.956, declarando expresamente la clase y la subclase de reacción al fuego, el contenido de pentaclorofenol (si es aplicable), la emisión de formaldehído (si es aplicable), la estanquidad al agua, el deslizamiento, el comportamiento eléctrico (si es aplicable), la conductividad térmica (si es aplicable).
- Adhesivos: A base de resinas sintéticas poliméricas, artificiales, bituminosas, de policloropreno, de caucho natural o sintético, cementos cola, etc.
- Pasta de alisado: Mezcla de arena de cuarzo, carbonatos o mezcla de ellos, aglutinante orgánico y cemento.
- Mampelán: De goma o PVC.

Puesta en obra

La instalación del linóleo deberá ser realizada sobre una solera sólida, dura, seca, plana, sin fisuras y limpia, habitualmente solera de mortero de al menos 30 mm. con humedad inferior al 3 %. Sobre la solera se aplicará una pasta de alisado para nivelar el suelo y corregir desconchados e irregularidades tras lo que se dejará secar el tiempo indicado por el fabricante. Se aplicará el adhesivo, según lo indicado por el fabricante, dejándolo secar el tiempo necesario. Posteriormente se colocarán las tiras o losetas presionando, de forma que no queden bolsas de aire ni bultos. En locales húmedos se sellarán las piezas por aportación de calor. No se pisará durante el tiempo indicado por el fabricante limpiando las manchas de adhesivo y aplicando una mano de emulsión acuosa de cera sin disolventes.

Se dejarán juntas de dilatación en todo el espesor del pavimento, y coincidentes con las del edificio. En los encuentros entre pavimentos diferentes se dejarán juntas constructivas.

Los materiales se almacenarán protegidos de la humedad, agentes atmosféricos y calor excesivo.



Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán los materiales en la recepción, comprobando marcado CE. Se harán ensayos si lo requiere la dirección facultativa. El mampelán y los adhesivos tendrán el DIT o similar. La pasta de alisado se transportará en sacos en los que aparecerá la marca del fabricante, dosificación, rendimiento y tiempo de fraguado.

Se comprobará que el soporte esté limpio, seco y nivelado, la situación de los elementos, formas, dimensiones, espesores, planeidad, horizontalidad, unión entre capa de mortero y de acabado, adherencia al soporte de losetas y láminas, realización de juntas, solapes, aplicación del adhesivo, tiempo de secado, encuentros entre pavimentos o con paramentos, aspecto, etc.

Tolerancias máximas admisibles:

- Humedad del soporte: +- 0,5 %
- Pendientes +- 0,5 %.
- Planeidad +- 3 mm. por 2 m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se evitará el contacto con el agua y los ambientes húmedos.

Se limpiarán con agua y jabón mediante un trapo aclarándolo a continuación y secándolo.

Se aplicarán ceras adecuadas una vez al mes.

Cada 2 años se comprobación el estado del pavimento.

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



IV. DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO



Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas

Nº	Ud	Descripción	Medición
1.1	M³	Protección de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m³), mediante su cubrición con lámina de polietileno transparente durante los trabajos de rehabilitación y posterior retirada de la protección.	
			Total m³: 25,350



Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones y desmontajes

Nº	Ud	Descripción	Medición
2.1	Ud	Desmontaje de juego existente, con medios manuales y picador, acopio de las piezas a reutilizar y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	
			Total Ud: 10,000
2.2	M ²	Retirada de grava de existente, mediante retroexcavadora, y extendido en zona colindante.	
			Total m ²: 187,100



Presupuesto parcial nº 3 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción					Medición	
3.1	M ³	Vaciado hasta 2 m de profundidad en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	187,10		0,50	93,550	
							93,550	93,550
							Total m ³	93,550
3.2	M ²	Encachado de 20 cm en caja para base solera, con aporte de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm, compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	187,10			187,100	
							187,100	187,100
							Total m ²	187,100



Presupuesto parcial nº 4 Construcciones y reparaciones

Nº	Ud	Descripción						Medición
4.1	M ²	Limpieza de superficie de madera y otros materiales en elementos estructurales, con medios manuales.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Juegos existentes		10	15,00			150,000	
							<u>150,000</u>	150,000
							Total m ²	150,000
4.2	M ²	Rascado de pintura o barniz existente en superficie de madera y otros materiales, con medios manuales.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Juegos existentes		10	15,00			150,000	
							<u>150,000</u>	150,000
							Total m ²	150,000
4.3	M ²	Esmalte de dos componentes, color a elegir, acabado brillante, sobre superficie de carpintería exterior de madera, preparación del soporte y dos manos de acabado con esmalte de dos componentes (rendimiento: 0,091 l/m ² cada mano).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Juegos existentes		10	15,00			150,000	
							<u>150,000</u>	150,000
							Total m ²	150,000
4.4	Ud	Recolocación de elementos de mobiliario urbano, con medios manuales.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Papeleras		1				1,000	
							<u>1,000</u>	1,000
							Total Ud	1,000



Presupuesto parcial nº 5 Área de juegos

Nº	Ud	Descripción	Medición					
5.1	M ²	Pavimento continuo elástico de seguridad y protección frente a caídas, de caucho, colores y replanteo a decidir por la dirección facultativa, de espesor variable según altura de caída de los juegos, colocado pegando, con adhesivo, incluso losetas practicables para acceso a las arquetas de instalaciones y ejecución de montículos en zona de árboles. Nota; al espesor de caucho marcado por las fichas de seguridad de cada juego se le añadiran 20 mm para aumentar la durabilidad.						
			Total m ²	187,100				
5.2	M ²	Solera de hormigón armado HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, de 15 cm de espesor, extendido y vibrado manual, armada con malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada sobre separadores homologados, para base de un solado.						
			Total m ²	187,100				
5.3	M ²	Base para pavimento, de mortero M-10 de espesor variable dependiendo del pavimento para dejar todos ellos a la misma cota terminada, superficie maestreada y fratasada.						
			Total m ²	187,100				
5.4	Ud	Colocación y montaje de juegos tanto reutilizados del parque como del stock del ayuntamiento, incluso montaje y elementos de fijación. Según documentación gráfica y escrita adjunta al proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
REUTILIZADOS DEL PARQUE ACTUAL								
		Mesa de jardín	2				2,000	
		Casa	1				1,000	
		Balancin de muelles	1				1,000	
		Muelle	4				4,000	
		Mesas	2				2,000	
							<u>10,000</u>	<u>10,000</u>
					Total Ud	10,000		
5.5	Ud	Balsa de Arena modelo M512P de Kompan o similar, incluso montaje y elementos de fijación.						
					Total Ud	1,000		
5.6	Ud	Certificado del área de juegos.						
					Total Ud	1,000		



Presupuesto parcial nº 6 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición
<i>6.1.- Transporte de tierras</i>			
6.1.1	M ³	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.	
			Total m ³: 37,230
<i>6.2.- Clasificación de residuos</i>			
6.2.1	M ³	Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.	
			Total m ³: 23,000
<i>6.3.- Transporte de residuos inertes</i>			
6.3.1	Ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	
			Total Ud: 5,000



Presupuesto parcial nº 7 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición
<i>7.1.- Formación</i>			
7.1.1	Ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Total Ud: 2,000
7.1.2	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
			Total Ud: 2,000
<i>7.2.- Equipos de protección individual</i>			
7.2.1	Ud	Casco de seguridad.	
			Total Ud: 9,000
7.2.2	Ud	Gafas de protección contra impactos.	
			Total Ud: 4,000
7.2.3	Ud	Par de guantes de uso general de lona y serraje.	
			Total Ud: 9,000
7.2.4	Ud	Par de botas de seguridad con puntera metálica.	
			Total Ud: 9,000
<i>7.3.- Señalizaciones y cerramientos del solar</i>			
7.3.1	M	Vallado del solar con valla de chapa galvanizada.	
			Total m: 54,000

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	1 Actuaciones previas		
1.1	m³ Protección de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m³), mediante su cubrición con lámina de polietileno transparente durante los trabajos de rehabilitación y posterior retirada de la protección.	4,37	CUATRO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
	2 Demoliciones y desmontajes		
2.1	Ud Desmontaje de juego existente, con medios manuales y picador, acopio de las piezas a reutilizar y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	137,38	CIENTO TREINTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.2	m² Retirada de grava de existente, mediante retroexcavadora, y extendido en zona colindante.	8,57	OCHO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	3 Acondicionamiento del terreno		
3.1	m³ Vaciado hasta 2 m de profundidad en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	4,38	CUATRO EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
3.2	m² Encachado de 20 cm en caja para base solera, con aporte de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm, compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante.	8,27	OCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
	4 Construcciones y reparaciones		
4.1	m² Limpieza de superficie de madera y otros materiales en elementos estructurales, con medios manuales.	1,77	UN EURO CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.2	m² Rascado de pintura o barniz existente en superficie de madera y otros materiales, con medios manuales.	5,57	CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.3	m² Esmalte de dos componentes, color a elegir, acabado brillante, sobre superficie de carpintería exterior de madera, preparación del soporte y dos manos de acabado con esmalte de dos componentes (rendimiento: 0,091 l/m² cada mano).	10,17	DIEZ EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
4.4	Ud Recolocación de elementos de mobiliario urbano, con medios manuales.	36,79	TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	5 Área de juegos		
5.1	m² Pavimento continuo elástico de seguridad y protección frente a caídas, de caucho, colores y replanteo a decidir por la dirección facultativa, de espesor variable según altura de caída de los juegos, colocado pegando, con adhesivo, incluso losetas practicables para acceso a las arquetas de instalaciones y ejecución de montículos en zona de árboles. Nota: al espesor de caucho marcado por las fichas de seguridad de cada juego se le añadiran 20 mm para aumentar la durabilidad.	45,67	CUARENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.2	m² Solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 15 cm de espesor, extendido y vibrado manual, armada con malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada sobre separadores homologados, para base de un solado.	12,82	DOCE EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.3	m² Base para pavimento, de mortero M-10 de espesor variable dependiendo del pavimento para dejar todos ellos a la misma cota terminada, superficie maestreada y fratasada.	11,67	ONCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
5.4	Ud Colocación y montaje de juegos tanto reutilizados del parque como del stock del ayuntamiento, incluso montaje y elementos de fijación. Según documentación gráfica y escrita adjunta al proyecto.	136,93	CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.5	Ud Balsa de Arena modelo M512P de Kompan o similar, incluso montaje y elementos de fijación.	1.741,00	MIL SETECIENTOS CUARENTA Y UN EUROS
5.6	Ud Certificado del area de juegos.	630,36	SEISCIENTOS TREINTA EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
	6 Gestión de residuos		
	6.1 Transporte de tierras		
6.1.1	m³ Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.	1,87	UN EURO CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	6.2 Clasificación de residuos		
6.2.1	m³ Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.	4,21	CUATRO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
	6.3 Transporte de residuos inertes		
6.3.1	Ud Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	32,91	TREINTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
	7 Seguridad y salud		
	7.1 Formación		
7.1.1	Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	31,74	TREINTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
7.1.2	Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	22,69	VEINTIDOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	7.2 Equipos de protección individual		
7.2.1	Ud Casco de seguridad.	0,94	NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
7.2.2	Ud Gafas de protección contra impactos.	1,21	UN EURO CON VEINTIUN CÉNTIMOS
7.2.3	Ud Par de guantes de uso general de lona y serraje.	0,85	OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
7.2.4	Ud Par de botas de seguridad con puntera metálica.	13,43	TRECE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
	7.3 Señalizaciones y cerramientos del solar		
7.3.1	m Vallado del solar con valla de chapa galvanizada.	8,40	OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
	1 Actuaciones previas		
1.1	m ³ Protección de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m ³), mediante su cubrición con lámina de polietileno transparente durante los trabajos de rehabilitación y posterior retirada de la protección. (Mano de obra)		
	Peón ordinario construcción.	0,238 h	13,97
	(Materiales)		3,32
	Lámina de polietileno transparente, de 0,2 mm de espesor.	5,250 m ²	0,15
	Cinta plástica autoadhesiva.	1,575 m	0,03
	(Resto obra)		0,08
	3% Costes indirectos		0,13
			4,37
	2 Demoliciones y desmontajes		
2.1	Ud Desmontaje de juego existente, con medios manuales y picador, acopio de las piezas a reutilizar y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. (Mano de obra)		
	Oficial 2ª construcción.	4,000 h	15,05
	Peón ordinario construcción.	4,000 h	13,97
	(Maquinaria)		55,88
	Martillo neumático.	4,000 h	3,67
	(Resto obra)		14,68
	3% Costes indirectos		2,62
			4,00
			137,38
2.2	m ² Retirada de grava de existente, mediante retroexcavadora, y extendido en zona colindante. (Mano de obra)		
	Peón especializado construcción.	0,400 h	14,47
	(Maquinaria)		5,79
	Retroexcavadora con martillo rompedor 115 CV.	0,225 h	8,40
	Miniretrocargadora s/neumáticos 20 CV.	0,093 h	5,14
	(Resto obra)		0,48
	3% Costes indirectos		0,16
			0,25
			8,57
	3 Acondicionamiento del terreno		
3.1	m ³ Vaciado hasta 2 m de profundidad en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión. (Mano de obra)		
	Peón ordinario construcción.	0,026 h	13,97
	(Maquinaria)		0,36
	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV.	0,106 h	35,96
	(Resto obra)		3,81
	3% Costes indirectos		0,08
			0,13
			4,38
3.2	m ² Encachado de 20 cm en caja para base solera, con aporte de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm, compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante. (Mano de obra)		
	Peón ordinario construcción.	0,258 h	13,97
	(Maquinaria)		3,60
	Pala cargadora s/neumáticos 85 CV/1,2 m ³ .	0,015 h	44,95
			0,67

Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación			Importe	
				Parcial (euros)	Total (euros)
	Camión con cuba de agua.	0,015 h	34,96	0,52	
	Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible. (Materiales)	0,015 h	6,20	0,09	
	Grava de cantera de piedra caliza, de 40 a 70 mm de diámetro. (Resto obra)	0,220 m³	13,57	2,99	
	3% Costes indirectos			0,16	
				0,24	
					8,27
	4 Construcciones y reparaciones				
4.1	m² Limpieza de superficie de madera y otros materiales en elementos estructurales, con medios manuales. (Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	0,121 h	13,97	1,69	
	(Resto obra)			0,03	
	3% Costes indirectos			0,05	
					1,77
4.2	m² Rascado de pintura o barniz existente en superficie de madera y otros materiales, con medios manuales. (Mano de obra)				
	Ayudante pintor.	0,362 h	14,65	5,30	
	(Resto obra)			0,11	
	3% Costes indirectos			0,16	
					5,57
4.3	m² Esmalte de dos componentes, color a elegir, acabado brillante, sobre superficie de carpintería exterior de madera, preparación del soporte y dos manos de acabado con esmalte de dos componentes (rendimiento: 0,091 l/m² cada mano). (Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,326 h	15,28	4,98	
	Ayudante pintor.	0,060 h	14,65	0,88	
	(Materiales)				
	Esmalte de dos componentes a base de poliuretano alifático para exterior, acabado brillante, color a elegir, aplicado con brocha o pistola.	0,182 l	20,99	3,82	
	(Resto obra)			0,19	
	3% Costes indirectos			0,30	
					10,17
4.4	Ud Recolocación de elementos de mobiliario urbano, con medios manuales. (Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción.	2,507 h	13,97	35,02	
	(Resto obra)			0,70	
	3% Costes indirectos			1,07	
					36,79
	5 Área de juegos				
5.1	m² Pavimento continuo elástico de seguridad y protección frente a caídas, de caucho, colores y replanteo a decidir por la dirección facultativa, de espesor variable según altura de caída de los juegos, colocado pegando, con adhesivo, incluso losetas practicables para acceso a las arquetas de instalaciones y ejecución de montículos en zona de árboles. Nota: al espesor de caucho marcado por las fichas de seguridad de cada juego se le añadirán 20 mm para aumentar la durabilidad.				



Cuadro de precios nº 2					
Nº	Designación	Importe			
		Parcial (euros)	Total (euros)		
5.2	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,241 h	15,28	3,68	
	Peón ordinario construcción.	0,241 h	13,97	3,37	
	(Materiales)				
	Pavimento continuo elástico de seguridad y protección frente a caídas, colores a elegir por la dirección facultativa, de espesor variable, compuesto de resinas de poliuretano, caucho reciclado triturado y pigmentos, según UNE-EN 1177.	1,000 m ²	32,67	32,67	
	Adhesivo, para pavimento de caucho.	0,370 kg	10,13	3,75	
	(Resto obra)			0,87	
	3% Costes indirectos			1,33	
					45,67
	m ² Solera de hormigón armado HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, de 15 cm de espesor, extendido y vibrado manual, armada con malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada sobre separadores homologados, para base de un solado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,092 h	15,28	1,41	
	Ayudante construcción.	0,092 h	14,65	1,35	
	Peón ordinario construcción.	0,046 h	13,97	0,64	
	(Maquinaria)				
Dumper autocargable de 2 t de carga útil, con mecanismo hidráulico.	0,026 h	8,99	0,23		
Regla vibrante de 3 m.	0,120 h	4,43	0,53		
(Materiales)					
Separador de plástico rígido, homologado para soleras.	2,000 Ud	0,04	0,08		
Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,200 m ²	1,28	1,54		
Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central vertido con cubilote.	0,105 m ³	61,27	6,43		
(Resto obra)			0,24		
3% Costes indirectos			0,37		
				12,82	
5.3	m ² Base para pavimento, de mortero M-10 de espesor variable dependiendo del pavimento para dejar todos ellos a la misma cota terminada, superficie maestreada y fratasada.				
(Mano de obra)					
Oficial 1ª construcción.	0,189 h	15,28	2,89		
Peón ordinario construcción.	0,227 h	13,97	3,17		
(Materiales)					
Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	0,040 m ³	125,24	5,01		
Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 (m ² K)/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,050 m ²	0,89	0,04		
(Resto obra)			0,22		
3% Costes indirectos			0,34		
				11,67	



Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
5.4	Ud Colocacion y montaje de juegos tanto reutilizados del parque como del stock del ayuntamiento, incluso montaje y elementos de fijación. Segun documentación grafica y escrita adjunta al proyecto. (Mano de obra) Oficial 1ª de obra pública. 4,000 h 15,28 Ayudante de obra pública. 4,000 h 14,65 (Materiales) Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central, vertido desde camión. 0,200 m³ 53,06 (Resto obra) 3% Costes indirectos		61,12 58,60 10,61 2,61 3,99	
5.5	Ud Balsa de Arena modelo M512P de Kompan o similar, incluso montaje y elementos de fijación. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción. 4,865 h 15,28 Peón ordinario construcción. 2,934 h 13,97 (Materiales) Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central, vertido con cubilote. 0,580 m³ 54,87 Balsa de Arena modelo M512P de Kompan o similar, incluso montaje y elementos de fijación. 1,000 Ud 1.510,00 (Resto obra) 3% Costes indirectos			136,93 74,34 40,99 31,82 1.510,00 33,14 50,71
5.6	Ud Certificado del area de juegos. (Materiales) Certificado del area de juegos. 1,000 Ud 600,00 (Resto obra) 3% Costes indirectos			1.741,00 600,00 12,00 18,36
6.1.1	6 Gestión de residuos 6.1 Transporte de tierras m³ Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada. (Maquinaria) Camión basculante de 20 t. de carga. 0,168 h 10,59 (Resto obra) 3% Costes indirectos			630,36 1,78 0,04 0,05
6.2.1	6.2 Clasificación de residuos m³ Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales. (Mano de obra) Peón ordinario construcción. 0,287 h 13,97 (Resto obra) 3% Costes indirectos			1,87 4,01 0,08 0,12
				4,21



Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
	6.3 Transporte de residuos inertes			
6.3.1	Ud Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. (Maquinaria)			
	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	1,376 Ud	22,76	31,32
	(Resto obra)			0,63
	3% Costes indirectos			0,96
				32,91
	7 Seguridad y salud			
	7.1 Formación			
7.1.1	Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Materiales)			
	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000 Ud	30,22	30,22
	(Resto obra)			0,60
	3% Costes indirectos			0,92
				31,74
7.1.2	Ud Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Materiales)			
	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado.	1,000 Ud	21,60	21,60
	(Resto obra)			0,43
	3% Costes indirectos			0,66
				22,69
	7.2 Equipos de protección individual			
7.2.1	Ud Casco de seguridad. (Materiales)			
	Casco de seguridad para la construcción, con arnés de sujeción. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 397.	1,000 Ud	0,89	0,89
	(Resto obra)			0,02
	3% Costes indirectos			0,03
				0,94
7.2.2	Ud Gafas de protección contra impactos. (Materiales)			
	Gafas contra impactos antirrayadura, incoloras. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 166.	0,333 Ud	3,45	1,15
	(Resto obra)			0,02
	3% Costes indirectos			0,04
				1,21



Cuadro de precios nº 2				
Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
7.2.3	Ud Par de guantes de uso general de lona y serraje. (Materiales) Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 420. (Resto obra) 3% Costes indirectos	1,000 Ud 0,81	0,81	0,81
7.2.4	Ud Par de botas de seguridad con puntera metálica. (Materiales) Par de botas de seguridad con puntera metálica y plantillas de acero flexibles. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347. (Resto obra) 3% Costes indirectos	1,000 Ud 12,78	12,78	0,26 0,39
7.3 Señalizaciones y cerramientos del solar				13,43
7.3.1	m Vallado del solar con valla de chapa galvanizada. (Mano de obra) Oficial 1ª construcción. Peón ordinario construcción. (Materiales) Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central, vertido con cubilote. Valla metálica prefabricada de chapa ciega galvanizada, H=2 m. Puerta de acceso de chapa galvanizada de 4x2 m. Soporte metálico para valla metálica, de 2,0 m de altura. (Resto obra) 3% Costes indirectos	0,105 h 0,105 h 0,080 m³ 0,200 m 0,005 Ud 0,200 Ud	15,28 13,97 16,52 13,98 69,22 2,28	1,60 1,47 1,32 2,80 0,35 0,46 0,16 0,24
				8,40

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
1 mt48mur070aaaa	Balsa de Arena modelo M512P de Kompan o similar, incluso montaje y elementos de fijación.	1.510,00	1,000 Ud	1.510,00
2 mt49hpa020	Certificado del area de juegos.	600,00	1,000 Ud	600,00
3 mt09mor010e	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	125,24	7,484 m ³	937,30
4 mt50spv011	Puerta de acceso de chapa galvanizada de 4x2 m.	69,22	0,270 Ud	18,69
5 mt10haf010bgabbaba	Hormigón HA-25/B/20/Ia, fabricado en central vertido con cubilote.	61,27	19,646 m ³	1.203,71
6 mt10hmf010agcbcbba	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central, vertido con cubilote.	54,87	0,580 m ³	31,82
7 mt10hmf010agcbcaa	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central, vertido desde camión.	53,06	2,000 m ³	106,12
8 mt47adc411bea	Pavimento continuo elástico de seguridad y protección frente a caídas, colores a elegir por la dirección facultativa, de espesor variable, compuesto de resinas de poliuretano, caucho reciclado triturado y pigmentos, según UNE-EN 1177.	32,67	187,100 m ²	6.112,56
9 mt50mas010	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	30,22	2,000 Ud	60,44
10 mt50mas020	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado.	21,60	2,000 Ud	43,20
11 mt27edj040abbaa	Esmalte de dos componentes a base de poliuretano alifático para exterior, acabado brillante, color a elegir, aplicado con brocha o pistola.	20,99	27,300 l	573,03
12 mt10hmf010agcbbba	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central, vertido con cubilote.	16,52	4,320 m ³	71,37
13 mt50spv010	Valla metálica prefabricada de chapa ciega galvanizada, H=2 m.	13,98	10,800 m	150,98
14 mt01are010a	Grava de cantera de piedra caliza, de 40 a 70 mm de diámetro.	13,57	41,162 m ³	558,57
15 mt50epp020	Par de botas de seguridad con puntera metálica y plantillas de acero flexibles. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347.	12,78	9,000 Ud	115,02
16 mt47adc430	Adhesivo, para pavimento de caucho.	10,13	69,227 kg	701,27
17 mt50epj010a	Gafas contra impactos antirrayadura, incoloras. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 166.	3,45	1,332 Ud	4,60
18 mt50spv040	Soporte metálico para valla metálica, de 2,0 m de altura.	2,28	10,800 Ud	24,62
19 mt07ame010ad	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,28	224,520 m ²	287,39

Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
20 mt16pea020aa	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 (m ² K)/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,89	9,355 m ²	8,33
21 mt50epc010	Casco de seguridad para la construcción, con arnés de sujeción. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 397.	0,89	9,000 Ud	8,01
22 mt50epm020a	Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 420.	0,81	9,000 Ud	7,29
23 mt32war020	Lámina de polietileno transparente, de 0,2 mm de espesor.	0,15	133,088 m ²	19,96
24 mt07aco020e	Separador de plástico rígido, homologado para soleras.	0,04	374,200 Ud	14,97
25 mt32war030	Cinta plástica autoadhesiva.	0,03	39,926 m	1,20
			Total materiales:	13.170,45

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Cuadro de maquinaria

Num. Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
1 mq01pan010	Pala cargadora s/neumáticos 85 CV/1,2 m ³ .	44,95	2,807 h	126,17
2 mq01ret020	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV.	35,96	9,916 h	356,58
3 mq02cia020	Camión con cuba de agua.	34,96	2,807 h	98,13
4 mq04res010bg	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	22,76	6,880 Ud	156,59
5 mq04cab050	Camión basculante de 20 t. de carga.	10,59	6,255 h	66,24
6 mq04dua020	Dumper autocargable de 2 t de carga útil, con mecanismo hidráulico.	8,99	4,865 h	43,74
7 mq01exn050	Retroexcavadora con martillo rompedor 115 CV.	8,40	42,098 h	353,62
8 mq02rod020	Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	6,20	2,807 h	17,40
9 mq01ret010	Miniretrocargadora s/neumáticos 20 CV.	5,14	17,400 h	89,44
10 mq08vib020	Regla vibrante de 3 m.	4,43	22,452 h	99,46
11 mq05mai030	Martillo neumático.	3,67	40,000 h	146,80
			Total maquinaria:	1.554,17

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Cuadro de mano de obra

Num. Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1 mo011	Oficial 1ª construcción.	15,28	108,201 h	1.653,31
2 mo024	Oficial 1ª pintor.	15,28	48,900 h	747,19
3 mo027	Oficial 1ª de obra pública.	15,28	40,000 h	611,20
4 mo029	Oficial 2ª construcción.	15,05	40,000 h	602,00
5 mo045	Ayudante pintor.	14,65	63,300 h	927,35
6 mo046	Ayudante construcción.	14,65	17,213 h	252,17
7 mo051	Ayudante de obra pública.	14,65	40,000 h	586,00
8 mo059	Peón especializado construcción.	14,47	74,840 h	1.082,93
9 mo060	Peón ordinario construcción.	13,97	228,769 h	3.195,90
			Total mano de obra:	9.658,05

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.1	M³	Protección de mobiliario (aproximadamente 1 ud/m³), mediante su cubrición con lámina de polietileno transparente durante los trabajos de rehabilitación y posterior retirada de la protección.			
			Total m³:	25,350	4,37
			Total presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas :		110,78



Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones y desmontajes

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	Ud	Desmontaje de juego existente, con medios manuales y picador, acopio de las piezas a reutilizar y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
		Total Ud	10,000	137,38	1.373,80
2.2	M²	Retirada de grava de existente, mediante retroexcavadora, y extendido en zona colindante.			
		Total m²	187,100	8,57	1.603,45
		Total presupuesto parcial nº 2 Demoliciones y desmontajes :			2.977,25



Presupuesto parcial nº 3 Acondicionamiento del terreno

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
3.1	M³	Vaciado hasta 2 m de profundidad en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	187,10		0,50	93,550	
							93,550	93,550
					Total m³	93,550	4,38	409,75
3.2	M²	Encachado de 20 cm en caja para base solera, con aporte de grava de cantera de piedra caliza, Ø40/70 mm, compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	187,10			187,100	
							187,100	187,100
					Total m²	187,100	8,27	1.547,32
Total presupuesto parcial nº 3 Acondicionamiento del terreno :								1.957,07



Presupuesto parcial nº 4 Construcciones y reparaciones

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
4.1	M²	Limpieza de superficie de madera y otros materiales en elementos estructurales, con medios manuales.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Juegos existentes			10	15,00			150,000	
							150,000	150,000
					Total m²	150,000	1,77	265,50
4.2	M²	Rascado de pintura o barniz existente en superficie de madera y otros materiales, con medios manuales.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Juegos existentes			10	15,00			150,000	
							150,000	150,000
					Total m²	150,000	5,57	835,50
4.3	M²	Esmalte de dos componentes, color a elegir, acabado brillante, sobre superficie de carpintería exterior de madera, preparación del soporte y dos manos de acabado con esmalte de dos componentes (rendimiento: 0,091 l/m² cada mano).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Juegos existentes			10	15,00			150,000	
							150,000	150,000
					Total m²	150,000	10,17	1.525,50
4.4	Ud	Recolocación de elementos de mobiliario urbano, con medios manuales.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Papeleras			1				1,000	
							1,000	1,000
					Total Ud	1,000	36,79	36,79
Total presupuesto parcial nº 4 Construcciones y reparaciones :								2.663,29



Presupuesto parcial nº 5 Área de juegos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe				
5.1	M²	Pavimento continuo elástico de seguridad y protección frente a caídas, de caucho, colores y replanteo a decidir por la dirección facultativa, de espesor variable según altura de caída de los juegos, colocado pegando, con adhesivo, incluso losetas practicables para acceso a las arquetas de instalaciones y ejecución de montículos en zona de árboles. Nota; al espesor de caucho marcado por las fichas de seguridad de cada juego se le añadirán 20 mm para aumentar la durabilidad.	Total m²	187,100	45,67	8.544,86			
5.2	M²	Solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 15 cm de espesor, extendido y vibrado manual, armada con malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada sobre separadores homologados, para base de un solado.	Total m²	187,100	12,82	2.398,62			
5.3	M²	Base para pavimento, de mortero M-10 de espesor variable dependiendo del pavimento para dejar todos ellos a la misma cota terminada, superficie maestreada y fratasada.	Total m²	187,100	11,67	2.183,46			
5.4	Ud	Colocación y montaje de juegos tanto reutilizados del parque como del stock del ayuntamiento, incluso montaje y elementos de fijación. Según documentación gráfica y escrita adjunta al proyecto.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
REUTILIZADOS DEL PARQUE ACTUAL									
		Mesa de jardín	2				2,000		
		Casa	1				1,000		
		Balancin de muelles	1				1,000		
		Muelle	4				4,000		
		Mesas	2				2,000		
							10,000	10,000	
			Total Ud				10,000	136,93	1.369,30
5.5	Ud	Balsa de Arena modelo M512P de Kompan o similar, incluso montaje y elementos de fijación.	Total Ud	1,000			1.741,00	1.741,00	
5.6	Ud	Certificado del área de juegos.	Total Ud	1,000			630,36	630,36	
Total presupuesto parcial nº 5 Área de juegos :								16.867,60	



Presupuesto parcial nº 6 Gestión de residuos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe	
<i>6.1.- Transporte de tierras</i>						
6.1.1	M³	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada.				
			Total m³	37,230	1,87	69,62
<i>6.2.- Clasificación de residuos</i>						
6.2.1	M³	Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.				
			Total m³	23,000	4,21	96,83
<i>6.3.- Transporte de residuos inertes</i>						
6.3.1	Ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.				
			Total Ud	5,000	32,91	164,55
Total presupuesto parcial nº 6 Gestión de residuos :					331,00	



Presupuesto parcial nº 7 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
<i>7.1.- Formación</i>					
7.1.1	Ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
		Total Ud	2,000	31,74	63,48
7.1.2	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
		Total Ud	2,000	22,69	45,38
<i>7.2.- Equipos de protección individual</i>					
7.2.1	Ud	Casco de seguridad.			
		Total Ud	9,000	0,94	8,46
7.2.2	Ud	Gafas de protección contra impactos.			
		Total Ud	4,000	1,21	4,84
7.2.3	Ud	Par de guantes de uso general de lona y serraje.			
		Total Ud	9,000	0,85	7,65
7.2.4	Ud	Par de botas de seguridad con puntera metálica.			
		Total Ud	9,000	13,43	120,87
<i>7.3.- Señalizaciones y cerramientos del solar</i>					
7.3.1	M	Vallado del solar con valla de chapa galvanizada.			
		Total m	54,000	8,40	453,60
Total presupuesto parcial nº 7 Seguridad y salud :					704,28



Presupuesto de ejecución material

1 Actuaciones previas	110,78
2 Demoliciones y desmontajes	2.977,25
3 Acondicionamiento del terreno	1.957,07
4 Construcciones y reparaciones	2.663,29
5 Área de juegos	16.867,60
6 Gestión de residuos	331,00
7 Seguridad y salud	704,28
Total	25.611,27

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de VEINTICINCO MIL SEISCIENTOS ONCE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS.

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila



Capítulo	Importe
1 Actuaciones previas .	110,78
2 Demoliciones y desmontajes .	2.977,25
3 Acondicionamiento del terreno .	1.957,07
4 Construcciones y reparaciones .	2.663,29
5 Área de juegos .	16.867,60
6 Gestión de residuos	
6.1 Transporte de tierras .	69,62
6.2 Clasificación de residuos .	96,83
6.3 Transporte de residuos inertes .	164,55
Total 6 Gestión de residuos	331,00
7 Seguridad y salud	
7.1 Formación .	108,86
7.2 Equipos de protección individual .	141,82
7.3 Señalizaciones y cerramientos del solar .	453,60
Total 7 Seguridad y salud	704,28
Presupuesto de ejecución material	25.611,27
13% de gastos generales	3.329,47
6% de beneficio industrial	1.536,68
Suma	30.477,42
21% IVA	6.400,26
Presupuesto de ejecución por contrata	36.877,68

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

A Coruña, junio de 2014

El Arquitecto Técnico

Javier López da Vila

