

# PROYECTO DE URBANIZACION DE LA UA1 DE VIELHA

PROYECTO DE EJECUCION  
ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PETICIONARIO:  
JUNTA DE COMPENSACION DE LA  
UA1 DE VIELHA

J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
JESUS FILLOY MIGUEZ. ARQTO.



MEMORIA



## 1. Objeto:

Es objeto del presente proyecto la descripción de las obras necesarias para la urbanización de la zona incluida en la U.A.1 de Vielha, consistentes en la pavimentación de viales públicos y construcción de infraestructuras.

El proyecto ha sido encargado por la Junta de Compensación de la U.A.1 de Vielha.

## 2. Propuesta:

El proyecto de urbanización incluye la totalidad de las obras necesarias para resolver los accesos, vialidad, infraestructuras, etc. de la zona. Los elementos e instalaciones que se proponen son los siguientes:

- Nueva vialidad según lo previsto en las Normas Subsidiarias del Valle de Arán, dando acceso a esta zona y resolviendo los accesos y conexiones con el resto de vialidad de la población. El vial interior es de 8 m de anchura total y se hace en continuación con el existente desde la Calle Anglada y conectando ésta con la Avda. Castiero. La acera existente en la Avda. Alcalde Calbetó Barra se reforma parcialmente para poder pasar nuevas instalaciones. La acera de la Calle Anglada se construye nueva, con 2 m de paso, para poder tener 5 m de anchura en esta calle, según solicitud del Ayuntamiento.

Asimismo se reconstruirán los muros que limitan las propiedades contiguas a la UA1, en la parcela de la Sra. Carmen Caubet y las parcelas colindantes al nuevo vial de conexión entre la Calle Anglada y la Avda. Castiero.

El acceso de vehículos al aparcamiento de la nueva zona se hará por la Avda. Alcalde Calbetó Barra y la salida de los mismos por el vial de nueva creación. Se fijará la situación exacta de los vados cuando esté terminado el proyecto de la edificación.

Se modificará la situación de los contenedores de residuos, actualmente en la esquina entre la C. Anglada y la Avda. Alcalde Calbetó Barra, colocándolos en la C. Anglada, frente a la acera en donde se encuentran actualmente.

El vial de nueva creación se pavimentará con aglomerado asfáltico en caliente de 10 cm de espesor total. Las aceras se construirán con las mismas características que las existentes, con bordillo de granito de 24x20 cm y panot de 30x30x3 cm. Ver detalles.

- La red de saneamiento de aguas residuales y aguas limpias se hace separativa, construida con tuberías de Polietileno con junta elástica, conducidas hasta la zona indicada en los planos para su conexión con las redes existentes. Se hace también una nueva conducción de pluviales junto a la existente en la Avda. Alcalde Calbetó Barra.

- Red de abastecimiento de agua construida con tubería de polietileno P.N. 16 Atm conectada a la red existente y dimensionada según la normativa vigente de abastecimientos e hidrantes. Se sitúa en el vial de

nueva creación, con las acometidas indicadas en los planos para la nueva zona urbanizada. Esta red cumple el Decreto 241/94 en cuanto a número de hidrantes, dimensionamiento de conductos y caudal. El proyecto no incluye ningún hidrante nuevo ya que existen suficientes en el entorno.

- Red de alumbrado público y farolas de iluminación de las características indicadas por el Ayuntamiento y en continuidad con las existentes.
- Red de distribución de baja tensión enterrada y con los conductos necesarios según la normativa de la compañía suministradora. La instalación se realizará enterrada, en conexión con la existente y según las indicaciones de la compañía suministradora, que previamente habrá modificado las líneas aéreas actuales. Se ha solicitado a la compañía estudio y propuesta para el suministro para la U.A.1, en el que se incluirá la acometida general necesaria desde donde dé el suministro la compañía.
- Redes de distribución de telefonía y TV según normativa vigente. Conductos de PVC según normativa de la compañía suministradora. Se conectarán a la red existente uniendo los puntos de conexión situados en la Avda. Castiero y en la parte del vial interior existente de conexión con la C. Anglada.
- Red de gas propano canalizado, realizada según normativa de la compañía suministradora. Se conectará a la red existente en la Avda. Castiero.

### 3. Características urbanísticas:

- Normativa Aplicable: Normas Subsidiarias y Complementarias de Planeamiento del Valle de Arán. U.A. 1 de Vielha. Zona de ensanche 3b.
- La superficie total de cesiones a vialidad pública es de 1.190,30 m<sup>2</sup>.

### 4. Características constructivas:

Las obras necesarias son las que se describen en el capítulo del estado de mediciones de este proyecto.

### 5. Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación:

Las soluciones adoptadas en el proyecto tienen como objetivo que el edificio disponga de las prestaciones adecuadas garantizando los requisitos básicos de calidad que establece la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación. En el proyecto se han observado las normas sobre la construcción vigentes, relacionadas en el apartado de Normativa aplicable de esta memoria.

6. Superficie:

La superficie total a urbanizar es de 857 m2.

9. Presupuesto:

El presupuesto de ejecución material de las obras de urbanización asciende a la cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS euros (165.200 €).

Vielha, Febrero de 2012.

Jesús Filloy Míguez. Arqto.  
J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.





# CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

## DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE MATERIALES.

### CONTENIDO DEL PLAN DE CONTROL. TIPO DE CONTROL.

El contenido del Plan de Control según el CTE es el siguiente:

#### 1.- Prescripciones sobre los materiales. (CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA)

- Características técnicas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se utilicen en las obras, así como los condicionantes de su 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.

#### 2.- Prescripciones en cuanto la ejecución por unidades de obra. (CONTROL DE EJECUCIÓN)

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones que deben cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de acabado, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo.

#### 3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado. (CONTROL DE LA OBRA ACABADA)

- Se indicarán las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

Así pues, podemos decir que el Plan de Control de Materiales y Ejecución de obra debe generar diversos tipos de controles, que son los siguientes:

##### A. Por los materiales.

A1.- INSPECCIONES: Controles de recepción en obra de productos, equipos y sistemas.

Tienen por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en proyecto. Se realizarán a partir de:

- El control de la documentación de los suministros, que como mínimo contendrá los siguientes documentos:

Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.

Certificado de garantía del fabricante.

Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas, incluido el marcado CE.

- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.

A2.- ENSAYOS: Comprobación de características de materiales según lo que establece la reglamentación vigente. Se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la DF.

##### B. Unidades de obra.

B1.- VERIFICACIONES. Operaciones de control de ejecución de unidades de obra. Se comprobará la adecuación y conformidad con el proyecto.

B2.- PRUEBAS DE SERVICIO. Ensayos de funcionamiento de sistemas completos de obra, una vez finalizada ésta. Serán las previstas en proyecto o las ordenadas por la DF y exigidas por la legislación aplicable.

### LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS Y CONTROLES A REALIZAR.

#### 1. Subsistema MOVIMIENTO DE TIERRAS.

##### - Excavación:

- Control de movimientos de la excavación.

- Control del material de relleno y del grado de compactado.

##### - Gestión del agua:

- Control del nivel freático.

- Análisis de las inestabilidades de las estructuras enterradas debido a roturas hidráulicas.

##### - Mejora o refuerzo del terreno:

- Control de las propiedades del terreno posteriormente a la mejora.

##### - Anclajes al terreno:

- Según norma UNE EN 1537:2001.

## 2. Subsistema BAJORASANTE. CIMENTACIONES.

### 2.1 .- DATOS PREVIOS Y DE MATERIALES.

- Estudio geotécnico.
- Análisis de las aguas, siempre que haya indicio de que éstas puedan ser ácidas, salinas a de agresividad potencial.
- Control geométrico del replanteo y nivel de la fundamentación. Fijación de las tolerancias según DB SE C "Seguridad Estructural cimientos".
- Control del hormigón armado según EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural cimientos". (Ver apartado 3)
- Control de fabricación y transporte del hormigón armado. (Ver apartado 3)

## 3. Subsistema ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO. EHE.

### 3-1 CONTROL DE MATERIALES

#### **Control de los componentes del hormigón según EHE, la Instrucción para la Recepción de Cementos, los Sellos de Control o Marcas de Calidad y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:**

- Cemento (Decreto 375/88 de la Generalitat)
- Agua para amasar (Decreto 375/88 de la Generalitat)
- Áridos (Decreto 375/88 de la Generalitat)
- Otros componentes (antes del inicio de la obra)
  - Aditivos para hormigón (Decreto 375/88 de la Generalitat)
  - Adiciones para elaborar hormigón: Cenizas volantes (Decreto 375/88 de la Generalitat)
  - Adiciones para elaborar hormigón: Humo de sílice (Decreto 375/88 de la Generalitat)
- Para el hormigón hecho en obra (Decreto 375/88 de la Generalitat)

#### **Control de calidad del hormigón según EHE y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:**

- Resistencia (Decreto 375/88 de la Generalitat)
- Consistencia (Decreto 375/88 de la Generalitat)
- Durabilidad (Decreto 375/88 de la Generalitat)
- Para el hormigón hecho en obra (Decreto 375/88 de la Generalitat)

#### **Ensayos de control del hormigón:** (Decreto 375/88 de la Generalitat)

- Modalidad 1: Control a nivel reducido
- Para el hormigón hecho en obra (Decreto 375/88 de la Generalitat)

#### **Control de calidad del acero:** (Decreto 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivel reducido:  
Sólo para armaduras pasivas.

### 3-2 CONTROL DE LA EJECUCIÓN

#### **Niveles del control de ejecución:** (Decreto 375/88 de la Generalitat)

- Control de ejecución a **nivel reducido:**  
Una inspección por cada lote en que se ha dividido la obra.

## 4. Subsistema ESTRUCTURAS DE OBRA DE FÁBRICA

#### **Recepción de materiales:** (Decreto 375/88 de la Generalitat)

- Piezas:  
Declaración del fabricante sobre la resistencia y la categoría (categoría I o categoría II) de las piezas.
- Arenas
- Cementos y cal
- Morteros secos preparados y hormigones preparados
- Comprobación de dosificación y resistencia

#### **Control de fábrica:** (Decreto 375/88 de la Generalitat)

- Tres categorías de ejecución:
  - Categoría A: piezas y mortero con certificación de especificaciones, fábrica con ensayos previos y control diario de ejecución.
  - Categoría B: piezas (salvo succión, retracción y expansión por humedad) y mortero con certificación de especificaciones y control diario de ejecución.
  - Categoría C: no cumple alguno de los requisitos de B.

#### **Morteros y hormigones de relleno:** (Decreto 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificación, mezcla y puesta en obra

#### **Armadura:** (Decreto 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepción y puesta en obra

**Protección de fábricas en ejecución:** (Decreto 375/88 de la Generalitat)

- Protección contra daños físicos
- Protección de la coronación
- Mantenimiento de la humedad
- Protección contra heladas
- Traba temporal
- Limitación de la altura de ejecución por día

## 5. Subsistema SUMINISTROS. INSTALACIONES DE FONTANERIA

**Control de calidad de la documentación del proyecto:**

- El proyecto define y justifica la solución de fontanería aportada.

**Suministro y recepción de productos:**

- Se comprobará la existencia de marcado CE.

**Control de ejecución en obra:**

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Punto de conexión con la red general y acometida
- Instalación general interior: características de tuberías y de válvulas.
- Protección y aislamiento de tuberías tanto empotradas como vistas.

## 6. Subsistema SUMINISTROS. INSTALACIONES DE GAS

**Control de calidad de la documentación del proyecto:**

- El proyecto define y justifica la solución de gas aportada.

**Suministro y recepción de productos:**

- Se comprobará la existencia de marcado CE.

**Control de ejecución en obra:**

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de la compañía suministradora.

## 7. Subsistema evacuación. INSTALACIONES DE SANEAMIENTO

**Control de calidad de la documentación del proyecto:**

- El proyecto define y justifica la solución de las instalaciones de evacuación de aguas residuales.

**Suministro y recepción de productos:**

- Se comprobará la existencia de marcado CE.

**Control de ejecución en obra:**

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

## 8. Subsistema CONEXIONES. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

**Control de calidad de la documentación del proyecto:**

- El proyecto define y justifica la solución eléctrica aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y de las Instrucciones Técnicas Complementarias.

**Suministro y recepción de productos:**

- Se comprobará la existencia de marcado CE.

**Control de ejecución en obra:**

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de la compañía suministradora.

## 9. Subsistema CONEXIONES. INSTALACIONES DE TELEFONIA Y ESPECIALES

**Control de calidad de la documentación del proyecto:**

- El proyecto define y justifica la solución de instalaciones, que deben realizarse según normativa de la compañía suministradora.

**Suministro y recepción de productos:**

- Se comprobará la existencia de marcado CE.

**Control de ejecución en obra:** Ejecución de acuerdo a las especificaciones de la compañía suministradora.



<b>FITXA PEL COMPLIMENT DELS DECRET 201/1994 i DECRET 161/2001, Reguladors dels enderroc i altres residus de la construcció</b>	<b>RESIDUS ENDERROC</b>
	<b>Habitatges obra de fàbrica</b>

<b>IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI</b>			
Situació:	UA 1		
Municipi :	Vielha	Comarca :	Val d'Aran

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS**

**Residus d'enderroc d'edifici d'habitatges d'obra de fàbrica**

Superfície a enderrocar (1)	0 m <sup>2</sup>				
	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )	
obra de fàbrica	0,542	0,00	0,512	0,00	
formigó	0,084	0,00	0,062	0,00	
petris	0,052	0,00	0,082	0,00	
metalls	0,004	0,00	0,0009	0,00	
fustes	0,023	0,00	0,0663	0,00	
vidre	0,0006	0,00	0,004	0,00	
plàstics	0,004	0,00	0,004	0,00	
altres	0,004	0,00	0,008	0,00	
<b>Total residu enderroc edifici</b>	<b>0,7136</b>	<b>0,00 t</b>	<b>0,7392</b>	<b>0,00 m<sup>3</sup></b>	

**Residus d'enderroc de vials (no inclou excavació de rases)**

Superfície a enderrocar (2)	300 m <sup>2</sup>				
	Pes (tones/m <sup>2</sup> )	Pes residus (tones)	Volum aparent (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Volum aparent (m <sup>3</sup> )	
granulats	0,42	126,00	0,3	90,00	
betums	0,195	58,50	0,25	75,00	
altres	0,005	1,50	0,002	0,60	
<b>Total residu enderroc vials</b>	<b>0,62</b>	<b>186,00 t</b>	<b>0,552</b>	<b>165,60 m<sup>3</sup></b>	

**GESTIÓ DE RESIDUS**

S'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus de l'enderroc en contenidors o espais reservats pels següents residus

Petris, obra de fàbrica i formigó	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Metalls	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Fustes	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Plàstics	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Vidre	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Potencialment perillosos	si	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Altres no perillosos	si	<input checked="" type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>

**Els residus es gestionaran fora de l'obra en:**

Instal·lacions de reciclatge				
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	<input checked="" type="checkbox"/>			

**Nom ,adreça i codi de gestor dels residus ( decret 161/2001)**

TARTERS DE MARGALIDA. BOSSOST CODI: E-768,02

<b>Càlcul de la fiança</b>	Residus d'enderroc d'edifici (3)	0 m <sup>3</sup>	12,02 eu/m <sup>3</sup>	0,00 euros
	Residus d'enderroc de vials (3)	0 m <sup>3</sup>	12,02 eu/m <sup>3</sup>	0,00 euros
<b>VOLUM TOTAL DELS RESIDUS</b>				<b>0 m<sup>3</sup></b>
<b>Total fiança</b>				<b>0,00 euros</b>

- Notes:**
- (1) Emplenar la superfície de l'edifici a enderrocar
  - (2) Emplenar la superfície de vials a enderrocar
  - (3) Emplenar la quantitat total de residu si no es reutilitza ni recicla

**ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

**Obra nova**

DECRET 89/2010	pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	tipus quantitats codificació
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	

**IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI**

<b>Obra:</b>	URBANIZACION DE LA UA1 DE VIELHA		
<b>Situació:</b>	UA1		
<b>Municipi :</b>	VIELHA	<b>Comarca :</b>	Val d'Aran

**AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES**

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)						
Terres d'excavació	Codificació residus LER	Volum (m <sup>3</sup> )	Densitat real (tones/m <sup>3</sup> )	Pes (tones)	Volum aparent m <sup>3</sup>	
	Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta		0,00	2,0	0		0
grava i sorra solta		120,00	1,7	204		144
argiles		0,00	2,1	0		0
terra vegetal		0,00	1,7	0		0
pedraplé		0,00	1,8	0		0
terres contaminades	170503	0,00	1,8	0		0
altres		0,00	1,0	0		0
<b>Total excavació</b>		<b>120 m<sup>3</sup></b>		<b>204 t</b>		<b>144 m<sup>3</sup></b>

Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	si	no	no

Residus de construcció totals						
<b>Superfície construïda</b>	200,00 m <sup>2</sup>					
	Codificació residus LER	Pes	Pes residus	Volum aparent	Volum aparent	
	Ordre MAM/304/2002	(tones/m <sup>2</sup> )	(tones)	(m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	(m <sup>3</sup> )	
sobrants d'execució		0,086	17,177	0,090	17,914	
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	7,327	0,041	8,141	
formigó	170101	0,036	7,293	0,026	5,209	
petris barrejats	170107	0,008	1,572	0,012	2,360	
guixos	170802	0,004	0,785	0,010	1,944	
altres		0,001	0,200	0,001	0,260	
embalatges		0,004	0,853	0,029	5,706	
fustes	170201	0,001	0,241	0,005	0,900	
plàstics	170203	0,002	0,316	0,010	2,071	
paper i cartró	170904	0,001	0,166	0,012	2,375	
metalls	170407	0,001	0,130	0,002	0,360	
<b>Total residu edificació</b>		0,090	<b>18,03 t</b>	0,118	<b>23,62 m<sup>3</sup></b>	

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m <sup>3</sup>			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigó, fàbrica, petris	0,96	8,38	4,42
fustes	0,13	0,30	0,77
plàstics	0,81	0,40	1,44
paper i cartró	0,13	0,70	1,66
metalls	0,57	0,10	0,44
altres		0,10	0,11
guix			1,94
<b>Totals</b>	<b>2,60 m<sup>3</sup></b>	<b>9,97 m<sup>3</sup></b>	<b>11,05 m<sup>3</sup></b>

## MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

## GESTIÓ (obra)

## Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m <sup>3</sup> (+20%)	Reutilització		Per portar a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplé	144	0,00	0,00	144,00
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>144,00</b>

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA.** Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	7,29	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	7,33	no	inert
Metalls	2	0,13	no	no especial
Fusta	1	0,24	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,32	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,17	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

\* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no / si
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	no / si
No especials	Contenidor per Metalls	no / no
	Contenidor per Fustes	no / si
	Contenidor per Plàstics	no / si
	Contenidor per Vidre	no / no
	Contenidor per Paper i cartró	no / no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no / no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si / si

\* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
General	GERVAL	Tarters de Margalida. Bossost.	E-768.02

## PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de <b>gestió</b> i :	Classificació a obra: entre <b>12-16 €/m<sup>3</sup></b>	<b>12,00</b>
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre <b>5-8 €/m<sup>3</sup></b> (mínim 100 €)	<b>5,00</b>
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre <b>4-10 €/m<sup>3</sup></b>	<b>4,00</b>
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre <b>15-25 €/m<sup>3</sup></b>	<b>15,00</b>
Contenidors de 5 m <sup>3</sup> per cada tipus de residu	Especials**: <b>nº transports a 200 €/transport</b>	<b>0</b>
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre <b>5-15 €/m<sup>3</sup></b>	<b>5,00</b>
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre <b>70-90 €/m<sup>3</sup></b>	<b>70,00</b>

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m <sup>3</sup> (+20%)	12,00 €/m <sup>3</sup>	5,00 €/m <sup>3</sup>	runa neta 5,00 €/m <sup>3</sup>	runa bruta 70,00 €/m <sup>3</sup>
Terres	144,00	4.113,51	720,00	1.297,30	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	m <sup>3</sup> (+35%)			runa neta 4,00 €/m <sup>3</sup>	runa bruta 15,00 €/m <sup>3</sup>
Formigó	7,03	84,39	100	28,13	-
Maons, teules i ceràmics	10,99	131,88	100	43,96	-
Petris barrejats	3,19	-	100	-	47,79
Metalls	0,49	-	100	-	7,29
Fusta	1,22	14,58	100	4,86	18,23
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	2,80	33,55	100	11,18	-
Paper i cartró	3,21	-	100	-	-
Guixos i altres no especials	2,98	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				0
		4.377,91	100,00	1.385,43	73,30

## Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 5.936,64 €

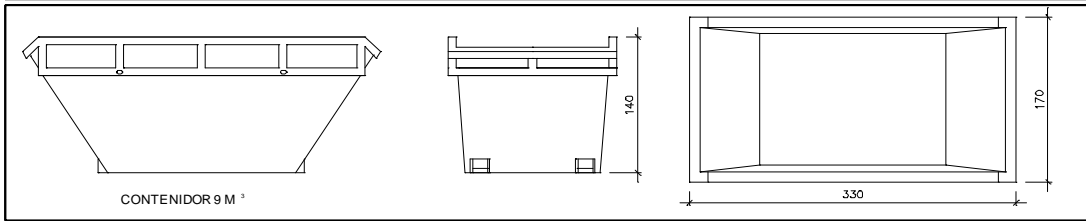
El volum de residus aparent és de : 143,62 m<sup>3</sup>

El pes dels residus és de : 237,99 tones

El pressupost de la gestió de residus és de : 5.936,64 euros

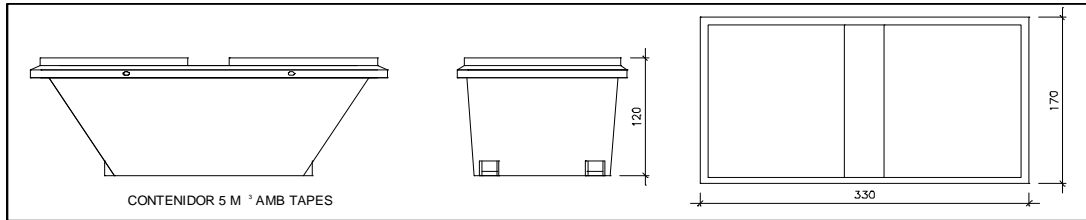


DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



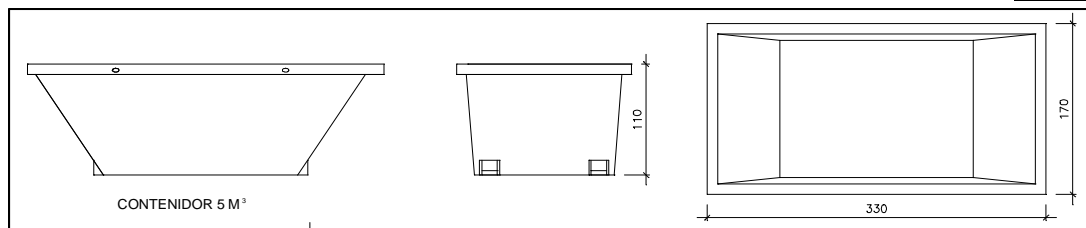
Contenedor 9 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	2
---------	---



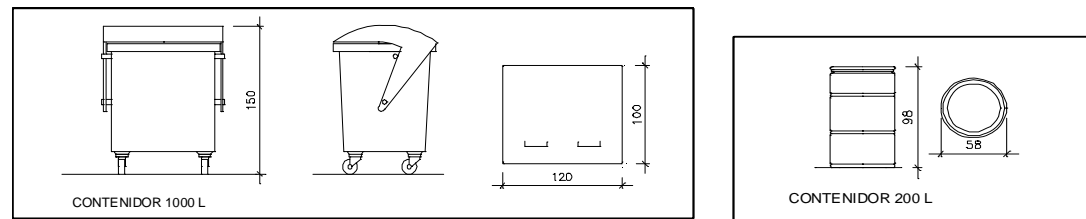
Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	2
---------	---



Contenedor 5 m<sup>3</sup>. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



unitats	-
---------	---

unitats	-
---------	---

Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

Bidó 200 L. Apte per residus especials

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

**FIANÇA**

**FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010**

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial del Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final del Estudi
Total excavació	204,00 tones		<b>219,96 tones</b>
Total construcció	18,03 tones	20,00 %	<b>14,42 tones</b>

Si per les previsions del Pla de gestió de residus ( que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament **VIELHA**

<b>Càlcul de la fiança</b>			
Residus de excavació *	219,96 tones	11 euros/ tona	2419,56 euros
Residus de construcció *	14,42 tones	11 euros/ tona	158,62 euros
<b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>			<b>234 tones</b>
<b>Total fiança</b>			<b>2.578,18 euros</b>

\* Trassessar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de l'Estudi (apartat superior)



**DADES DEL PROJECTE:**

Referència:	UA 1 VIELHA
Detall:	URBANIZACION UA1 DE VIELHA
Municipi	VIELHA E MIJARAN
Província:	LLEIDA
Arquitecte:	JESUS FILLOY MIGUEZ

**BARRERES ARQUITECTÒNIQUES D'URBANISME****ITINERARIS TIPUS**

- De vianants adaptats
- No adaptat amb alternatiu. El cost d'execució com a adaptat supera el 50% el cost com a adaptat
- Mixt de vianants i vehicles adaptat
- Mixt, vianants i vehicles adaptat. Substitució de l'itinerari vianants adaptats per cost d'execució
- No s'ajunten a les especificacions d'adaptats segons l'annex I del Decret 2/27/95. Es presenta solució alternativa.

**ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS**

- Paviments en espai públic
- Guals
- Passos de vianants
- Escales
- Rampes
- Ascensors
- Aparcaments
- Serveis higiènic

**MOBILIARI URBÀ ADAPTAT**

- Condicions Generals
- Elements Urbans diversos
  - Per elements
  - Genèric
- Elements de protecció i senyalització de les obres a la via pública

**ITINERARIS TIPUS****ITINERARI DE VIANANTS ADAPTATS**

	1	2
Amplada lliure mínima 0,90 m, alçada lliure d'obstacles 2,10 m.	X	X
En canvis de direcció, l'amplada lliure de pas permet inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre.	X	X
No inclou cap escala ni graó aïllat.	X	X
El pendent longitudinal no supera el 8%.	X	X
El paviment és dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. Té un pendent transversal no superior al 2%.	X	X
Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

**Observacions**

--

**ITINERARI MIXT DE VIANANTS I VEHICLES ADAPTAT**

	1	2
Amplada lliure mínima de 3,00 m i alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut de 3,00 m.	X	X
Els espais per al gir de vehicles permeten el gir amb un radi mínim de 6,50 m respecte a l'eix de l'itinerari.	X	X
No inclou cap escala ni graó aïllat.	X	X
El paviment és dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. Té un pendent transversal no superior al 2%.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

**Observacions**

--

## ELEMENTS D'URBANITZACIÓ ADAPTATS

## PAVIMENTS EN ESPAI D'ÚS PÚBLIC

	1	2
Els elements d'urbanització i de mobiliari que formen part d'aquest itinerari són adaptats.	X	X
És dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de les peces. S'admet, en parcs i jardins, paviment de terres compactades amb un 90% PM (Pròctor modificat).	X	X
Paviment amb textura diferenciada per tal de detectar els passos de vianants.	X	X
Reixes i registres enrasats amb paviment circumdant. Obertures de reixes en itineraris de vianants amb dimensió que permet la inscripció d'un cercle de 3 cm de diàmetre com a màxim. La disposició de l'enreixat es fa de manera que no hi puguin ensopegar persones que utilitzin bastó o cadira de rodes.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

**Observacions**

## GUALS ADAPTATS

	1	2
Amplada lliure mínima d'1,20 m.	X	X
Vorera del gual enrasada amb la calçada. Cantells arrodonits o aixamfranats a 45 graus.	X	X
Pendent longitudinal del gual inferior al 12%. Pendent transversal màxim 2%.	X	X
Paviment del gual amb textura diferenciada.	X	X
Pendent longitudinal de l'itinerari de vianants que travessa, inferior al 12%.	X	X
Pendent transversal de l'itinerari de vianants que travessa, inferior al 2%.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

**Observacions**

## PASSOS DE VIANANTS ADAPTATS

	1	2
Gual de vianants adaptat en desnivell entre la vorera i la calçada.	X	X
Illot intermedi a calçada, retallada i rebaixada a nivell de calçada i amb amplada igual a la del pas de vianants. Paviment d'illot diferenciador respecte al de la calçada.	X	X
En pas de vianants a dos temps, illot amb llargada superior a 1,50 m, amplada igual a la del pas de vianants i paviment enrasat amb la calçada en cas de longitud d'illot inferior a 4,00 m.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

**Observacions**

**MOBILIARI URBÀ ADAPTAT****CONDICIONS GENERALS**

	<b>1</b>	<b>2</b>
Accessibles a través d'un itinerari adaptat.	X	X
Banda de pas lliure d'obstacles de 0,90 m d'amplada i 2,10 m d'alçada.	X	X
Elements sortints i/o volants superiors a 15 cm de vol limitants amb itineraris tenen, com a mínim, un element fix i perimetral entre 0 i 0,15 cm d'alçada perquè puguin ser detectats pels invidents, o bé a una alçada igual o superior a 2,10 m.	X	X
Alçada d'elements accessibles manualment entre 1 m i 1,40 m.	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

**Observacions****ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DE LES OBRES A LA VIA PÚBLICA**

	<b>1</b>	<b>2</b>
Bastides, rases o qualsevol tipus d'obres a la via pública, senyalitzades i protegides amb barrats estables i continuats il·luminats tota la nit.	X	X
Col·locació d'elements de protecció i senyalització de forma que les persones amb disminució visual puguin detectar a temps l'existència de l'obstacle.	X	X
No s'utilitzen cordes, cables o similars.	X	X
Nivell d'il·luminació en obstacles o desnivells superior a 10 lux .	X	X

1- Marcar l'existència del element 2- Marcar si compleix amb els requisits

**Observacions**



## NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

### GENERAL

- **Llei 2/2002** d'Urbanisme  
(DOGC núm. 3600 de 21/03/2002)
- **Llei 10/2004** de modificació de la Llei 2/2002, del 14 de març, d'urbanisme, per al foment de l'habitatge assequible, de la sostenibilitat territorial i de l'autonomia local.  
(DOGC núm. 4291 de 30/12/2004)
- **Decret 287/2003** Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme.  
(DOGC 02/12/2003)
- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91  
(DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.  
Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques  
(DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)  
(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

### VIALITAT

- **Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.  
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.  
(BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras"  
(BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial"  
(BOE 17/09/1990)
- **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- **Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras"**  
(BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).  
Posteriors modificacions:  
Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986  
**Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)**  
Ordre Circular 293/86 T.  
Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.  
Ordre Circular 295/87 T  
**Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88)** sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)  
Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.  
Ordre Circular 299/89.  
**Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89)**, modificació de determinats articles del PG.  
**Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)**  
Ordre Circular 311/90, de 20 de març.  
Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.  
Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.  
**Ordre Ministerial de 27/10/99** pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

**Ordre Ministerial de 28/10/1999** pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).  
Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

**Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer**, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)

**Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig**, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

**Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març**, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a fermes i paviments.

- **Ordenança d'obres** i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991)

## GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

- **Ordenança d'obres** i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

## XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**

### Hidrants d'incendi

- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- **Real Decret 2177/1996** pel que s'aprova la Norma Bàsica de l'Edificació "NBE-CPI/96: Condiciones de Protección contra Incendios en los edificios" (BOE núm. 261 de 29/10/1996. Apèndix 2 art. 2.4 )
- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios" (BOE núm. 298 de 14/12/1993)

### **XARXES DE SANEJAMENT**

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Reial Decret-Llei 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986)

### **XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT**

- **Llei 34/1998** del Sector d'Hydrocarburs (BOE 7/10/1998)
- **Decret 2913/1973** "Reglamento general del Servicio Público de Gases Combustibles" (BOE núm. 279 de 21/11/1973 i modificat per BOE 20/02/84)  
Decret 1091/1975: complementari art. 27 (competències i obligacions) (BOE núm. 121 de 21/05/1975)
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Ordre de 26/10/1983 modifica la Ordre de 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". (BOE núm. 267 de 8/11/1983)

Modificacions al "Reglamento de redes y acometidas de Combustibles Gaseosos" que afecten a sus Instrucción Técnica Complementaria (ITC)

- Ordre 9/03/1994 es modifica l'apartat 3.2.1 de la ITC-MIG 5.1 (BOE núm. 68 de 21/03/1994)
- Ordre 29/05/1998 es modifiquen les ITC-MIG –R.7.1 i la ITC-MIG –R.7.2 (BOE 11/06/1998)

- **Real Decret 1085/1992**, s'aprova el "Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados del petróleo" (BOE núm. 243 de 9/10/92)
- **Ordre 29/01/1986**, "Reglamento sobre instalaciones y almacenaje de gases licuados del petróleo en depósito fijo" (BOE núm. 46 de 22/02/1986 i correcció d'errors BOE núm. 138 de 10/06/1986)

### **XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA**

#### Sector elèctric

- **Llei 54/1997** del Sector elèctric

- **Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.  
(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
- **Decret 329/2001**, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.  
(DOGC 18/12/2001)

#### Baixa Tensió

- **R.D. 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.  
(BOE núm. 224 18/09/2002)
  - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
  - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
  - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
  - ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
  - ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
  - ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

#### Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"  
(BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"  
(BOE núm. 183 de 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".  
(BOE núm. 152 de 26/06/1984)
- **Especificacions tècniques** de companyies subministradores

#### Enllumenat públic

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient  
(DOGC 12/06/2001)
- **R.D. 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.  
(BOE núm. 224 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

#### **XARXES DE TELECOMUNICACIONES**

- Especificacions tècniques de les Companyies:
  - **NP-PI-001/1991 C.T.N.E.** "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
  - **NT-f1-003/1986 C.T.N.E.** "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".
  - **Acuerdo UNESA - C.T.N.E.** del 19 d'abril de 1976
- **Plec de Condicions de LOCALRET**

ANEXOS:

COLUMNA VILLA

LUMINARIA REALIA

REJA DELTA

SUMIDERO OPTIMO

TAPA POZO ESTANCA

ESTRUCTURA CONTENEDORES RESIDUOS





### CARACTERÍSTICAS

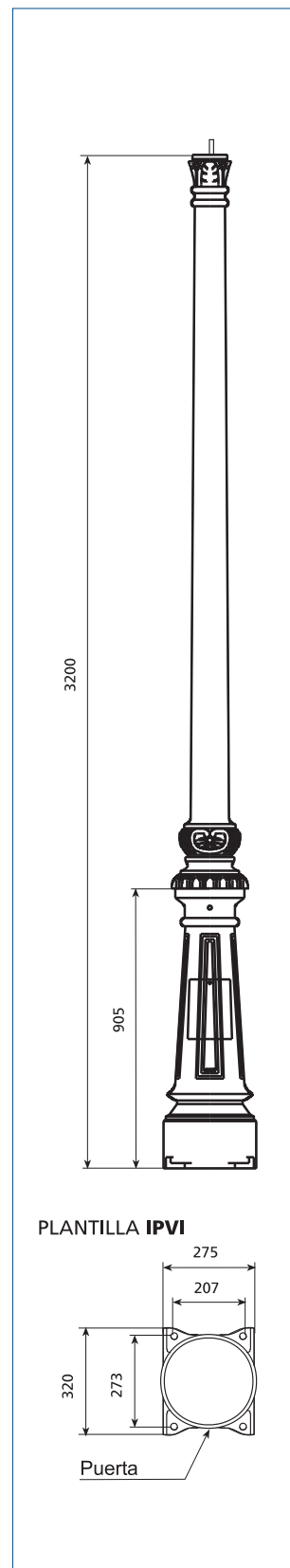
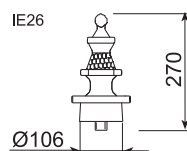
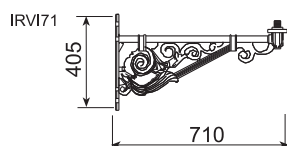
**Aplicación:** Columna recomendada para zonas residenciales, zonas peatonales, centros históricos y recintos de comunidades.

**Descripción:** Columna de estilo clásico fabricada en dos piezas con una altura total de 3200mm. Base de 905mm de altura y fuste de 2295mm de altura.

**Material:** Fabricada en fundición, con imprimación antioxidante y acabados en color negro mate.

**Fijación:** Pernos de anclaje M18 x 500 (IA01).

**Modelos de repisas adaptables:**







**LUMINARIA**

**Realia**

ILVI75MI2



**CARACTERÍSTICAS**

**Aplicación:** Columnas de 3 a 4 metros.

**Cuerpo:** Inyección de aluminio de alta resistencia, color negro microtexturado.

**Difusor:** Vidrio plano templado.

**Fijación:** Vertical a columna de Ø60 o bien con rosca 3/4" GAS.

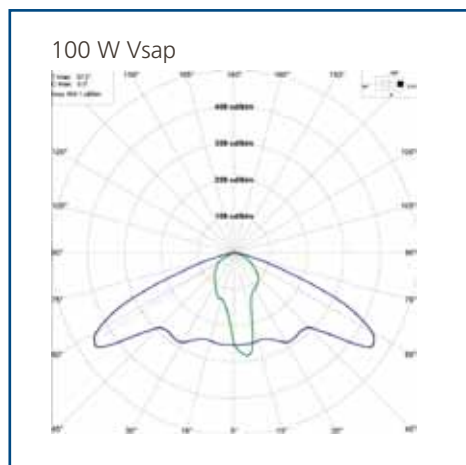
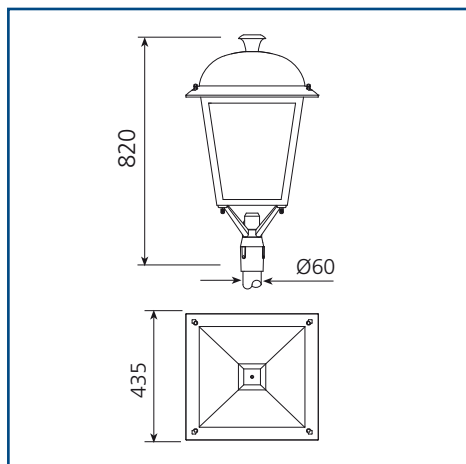
**Grado de protección:** IP66 (luminaria). IK10

**Clase eléctrica:** Clase I. Posibilidad de Clase II.

**Portalámparas:** E27/E40

**Equipos eléctricos:** La luminaria dispone de espacio suficiente para albergar equipos eléctricos de distintas potencias según tabla adjunta.

**FHS inst:** <1%



Rend	FHS	Grado de protección		
		bloque óptico	luminaria	robustez
>55%	<1%	IP66	IP66	IK10

Potencias	Casq.	Clase I				Clase II
		FC	HM	Vsap	DN	
35W	G12		○			
50W	E27		○	○	○	✓
57W	GX24q-5	○				
70W	GX24q-6	○				
70W	E27		○	○	○	✓
100W	E40		○	○	○	✓
150W	E40		○	○	○	✓

Luminarias ensayada por: Luminaria certificada por:

**Applus** EN-60598

**edp**

Consultar posibilidad reactancia electrónica.

Superficie efectiva proyectada al viento m<sup>2</sup>: 0'10.

Peso luminaria: 9 kgs.







REJA ARTICULADA  
 CUADRADA CON MARCO

## Delta 75

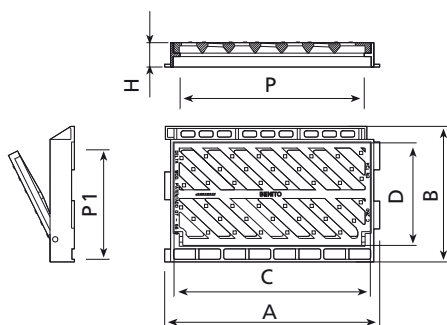


MODELO PATENTADO

### CUADRO DE DIMENSIONES

REFERENCIA		A x B Long. Ext. Marco	H Altura	C x D Long. Reja	P x P1 Paso libre	CARACTERÍSTICAS	SUPERFICIE. ABSOR. dm <sup>2</sup>	UNIDADES POR PALET
DELTA 40	R0740A	385 x 230	30	390 x 225	350 x 200	Articulada-ANTIROBO	4	150
 DELTA 45	R0745	500 x 305	35	455 x 265	425 x 230	Articulada ANTIROBO C-250	4	102
 DELTA 50	R0766	625 x 395	40	565 x 300	530 x 265		8	80
 DELTA 50V	R0766V	620 x 390	70	565 x 300	530 x 265		8	20
<b>DELTA 75</b>	<b>R0775</b>	<b>790 x 335</b>	<b>40</b>	<b>745 x 250</b>	<b>715 x 230</b>	Articulada-ANTIROBO	<b>10</b>	<b>51</b>
 DELTA 80	R0785	910 x 365	100	740 x 275	715 x 240	Articulada-ANTIROBO C-250	10,5	21

### CARACTERÍSTICAS



Rejas realizadas en fundición dúctil, cumplen con las prescripciones de la norma EN-124.

Reja R0745, R0766, R0766V y R0785, clase C-250.

Reja dúctil formada por barrotos de moldura en diagonal (antibicicleta) que garantizan la más alta absorción.

Revestidas con pintura negra.

Superficie metálica antideslizante.



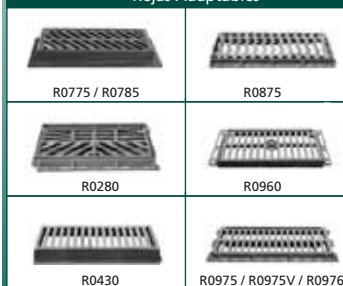
SUMIDERO SIFÓNICO  
 DE POLIPROPILENO

Óptimo

SP840



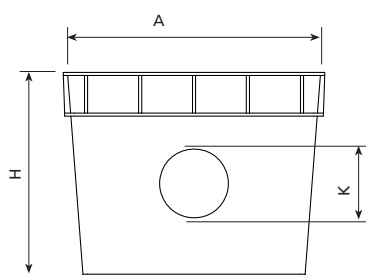
Rejas Adaptables



CUADRO DE DIMENSIONES

REFERENCIA	A x B Long. Exterior	H Altura	K Ø Tubo	CARACTERÍSTICAS	UNIDADES POR CAJA
Sumidero ÓPTIMO SP460	460 x 250	500	Ø200 / Ø160	Sifónico / Polipropileno	-
Sumidero ÓPTIMO SP840	835 x 335	660	Ø200 / Ø160	Sifónico / Polipropileno	-

CARACTERÍSTICAS



Realizado en polipropileno PP.

Instalación económica, fácil y sencilla.

**Mantenimiento simple y rápido.** Ingeniería optimizada.

Diseñado para permitir un movimiento axial del tubo.

Evita olores nocivos, desagradables, salida de roedores y la degradación del medioambiente.

Salida para tubo del colector Ø200/Ø160.

Cumple con las normativas vigentes.

Estanco, se evitan las filtraciones.

Tapa-pala sifónica compuesta en tres partes.

Material reciclable.



CON TORNILLO DE CIERRE.



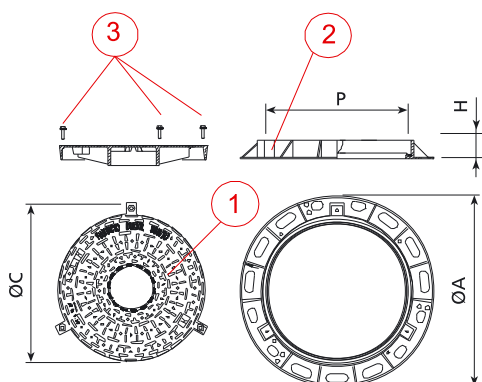
D-400



**CUADRO DE DIMENSIONES**

REFERENCIA	A x B Long. Ext. Marco	H Altura	ØC Long. Tapa	ØP Paso libre	CARACTERÍSTICAS	UNIDADES POR PALET
T2161 Marco redondo	Ø840	85	Ø645	Ø600	Fund. Dúctil / D-400	10

**CARACTERÍSTICAS**



Realizada en fundición dúctil, cumple con las prescripciones de la Norma Europea EN-124.

Clase D- 400. Para uso en calles y carreteras.

Revestida con pintura negra.

Superficie metálica antideslizante. (1)

Estanqueidad certificada por INTEMAC, tanto en el interior como en el exterior, aguantando presiones superiores a 1 Kp/cm. Marco provisto de junta de elastómero (2).

Cierre: dejar caer la tapa sobre su sitio de apoyo y apretar a fondo los tres tornillos de acero inoxidable M10, (3) quedando el conjunto totalmente hermético.

Zona de instalación: calzadas, calles peatonales, áreas de estacionamiento, para tráfico ligero de vehículos.









## ESTADO DE MEDICIONES



## CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se tendrá en cuenta para Firmes flexibles y Firmes rígidos la O.M. de 12 de marzo de 1976, lo que implica una cota de caja de pavimentación adecuada con grueso mínimo de subbases y bases compactadas al 95% del P.M. antes de la colocación de pavimento de acabado, acreditándose la compactación mediante ensayos de un laboratorio homologado.

## 1.01 Pa Trabajos previos

Trabajos previos a realizar en la zona a urbanizar para el acondicionamiento del solar. Se completarán las demoliciones no ejecutadas, incluso muros linderos con parcela de Cortina y muros de límite de parcela en Avda. Castièro y C/ de Gausac. Incluso repicado de pavimentos existentes en zonas de ampliación de acera. Incluso tala de árboles que no se vayan a conservar y poda de los árboles a mantener. Consultar la D.F. sobre ejemplares a conservar.

1,00

## 1.02 M3 Demolición de muro de mampostería

Demolición por medios mecánicos de muro de mampostería en límite de parcela del núm. 17 de la C/ Anglada, con limpieza y acopio de la piedra para su posterior reaprovechamiento. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado del material. Incluso vallado provisional para cierre de la parcela.

1,5 34,00 0,35 1,50 26,78

26,78

## 1.03 Pa Demolición edificio anexo

Demolición por medios mecánicos de anexo y cobertizo existente en el patio de la parcela del núm. 17 de la C/ Anglada. Incluso carga y transporte a vertedero autorizado del material. Incluso vallado provisional para cierre de la parcela.

1,00

## 1.04 M2 Desmontaje manual y acopio de pavimento de acera

Desmontaje por medios mecánicos y manuales de panot existente de 30 x 30cm en acera de la Avda. Calbetó previo a apertura de zanja. Acopio en interior de parcela para posterior aprovechamiento y recolocación de las piezas. Incluso carga y transporte hasta vertedero de los escombros sobrantes.

Acera Avda. Calbetó 1 70,00 1,50 105,00

105,00

## 1.05 MI Corte de pavimento

Corte con disco de diamante de pavimentos de hormigón y aglomerado previo a excavación mecánica.

Pavimento patio Michelin (nuevo vial)	1	65,00		65,00
Calzada C/ Anglada (para nueva acera)	1	58,00		58,00
Solera hormigón acera Avda. Calbetó	1	70,00		70,00
Calzada C/ Anglada (para conexión saneamiento y alumbrado)	2	7,00		14,00

207,00

## 1.06 M2 Demolición mecánica de calzada o solera de hormigón

Demolición por medios mecánicos de solera de hormigón o pavimento asfáltico. Incluso carga y transporte hasta vertedero controlado de los escombros.

Pavimento patio Michelin hasta acera Avda. Castièro	1	525,00		525,00
Pavimento frente C/ Anglada	1	55,00	2,00	110,00
Solera hormigón acera Avda. Calbetó	1	70,00	1,50	105,00

## URBANIZACION UA1 VIELHA

						CANTIDAD
	Pavimento conexión arqueta C/ Anglada	1	7,00	0,50		3,50
						743,50
1.07	<b>M3 Excavación de tierras</b> Excavación de tierras a cielo abierto para rasanteado y apertura de viales. Incluso extracción de tierra vegetal, carga y transporte a vertedero controlado del material sobrante. Se acopiarán las tierras necesarias para rellenos en la formación de viales.					
	Excavación para nuevo vial	1	15,00	8,00		120,00
						120,00
1.08	<b>M3 Relleno tierras</b> Relleno con tierras seleccionadas provenientes de la excavación en zona de trazado del nuevo vial que precisen aportación de tierras para alcanzar la cota de replanteo para la sub-base. Incluso compactado hasta el 90% P.M.					
		1	9,00	8,00		72,00
						72,00
1.09	<b>M3 Excavación zanja</b> Excavación mecánica en zanja en eje de nuevo vial para ubicación de red de saneamiento y red eléctrica de media tensión. Incluso transporte de material sobrante a vertedero controlado.					
	Nuevo vial: saneamiento + MT	1	10,00	1,40	0,60	8,40
	Nuevo vial: saneamiento solo	1	55,00	0,90	0,60	29,70
	Acera Avda. Calbetó	1	70,00	0,50	0,60	21,00
	Conexiones pluviales + imbornales ø 160	1	55,00	0,50	0,60	16,50
	Conexiones pluviales + residuales ø 200	1	24,00	0,90	0,60	12,96
	Zanja para conexión saneamiento y alumbrado Avda. Calbetó	1	7,00	0,50	0,60	2,10
	Nuevo vial: Zanja para BT acera oeste	1	65,00	0,40	0,30	7,80
	Pozo para ubicación de arquetas de saneamiento	11	1,00	1,00	1,00	11,00
						109,46
1.10	<b>M3 Relleno zanjas</b> Relleno de zanjas con material seleccionado, según detalles. Se mide aproximadamente 80% del volumen de la zanja. Deberà colocarse con la precaución necesaria para proteger los conductos de las diferentes instalaciones.					
	Nuevo vial: saneamiento + MT	0,8	10,00	1,40	0,60	6,72
	Nuevo vial: saneamiento solo	0,8	55,00	0,90	0,60	23,76
	Acera Avda. Calbetó	0,8	70,00	0,50	0,60	16,80
	Conexiones pluviales + imbornales ø 160	0,8	55,00	0,50	0,60	13,20
	Conexiones pluviales + residuales ø 200	0,8	24,00	0,90	0,60	10,37
	Zanja para conexión hasta arqueta Avda. Calbetó	0,8	7,00	0,50	0,60	1,68
	Nuevo vial: Zanja para BT acera oeste	0,8	65,00	0,40	0,30	6,24
						78,77
1.11	<b>Pa Compactación general</b> Compactación general de la plataforma de los viales antes de la colocación de las zahorras para conseguir una base uniforme, compactada al 98% P.M.					
						1,00

- 1.12 M3 Zahorras sub-base vial  
Suministro y extendido de zahorras naturales para sub-base del pavimento del nuevo vial, con un espesor medio de 20 cm, compactadas hasta el 98% P.M.

1	65,00	6,00	0,20	78,00
---	-------	------	------	-------

78,00

- 1.13 M3 Zahorras base vial  
Suministro y colocación de zahorras naturales para base de pavimento del nuevo vial con un espesor medio de 10 cm, compactadas hasta el 98% P.M.

1	65,00	4,60	0,12	35,88
---	-------	------	------	-------

35,88

- 1.14 M3 Relleno con tierras bajo aceras  
Relleno con tierras seleccionadas provenientes de la excavación para cubrir las tuberías a enterrar en aceras de nuevo vial. Espesor medio de 20cm hasta alcanzar la cota base para zahorras. Ver detalle. Se mide aproximadamente el 80% del volumen libre de tuberías en aceras de nuevo vial. Incluso compactado hasta el 98% P.M.

Nuevo vial, acera este	0,8	65,00	1,70	0,20	17,68
------------------------	-----	-------	------	------	-------

Nuevo vial, acera oeste	0,8	65,00	0,90	0,20	9,36
-------------------------	-----	-------	------	------	------

Ampliación Avda. Castiero					
---------------------------	--	--	--	--	--

27,04

- 1.15 M3 Zahorras base acera  
Suministro y colocación de zahorras artificiales para base de solera de hormigón para acera, con un espesor medio de 15 cm, compactadas por capas de 25cm hasta el 98% P.M.

Nuevo vial, acera este	1	65,00	1,90	0,15	18,53
------------------------	---	-------	------	------	-------

Nuevo vial, acera oeste	1	65,00	1,10	0,15	10,73
-------------------------	---	-------	------	------	-------

C/ Anglada, nueva acera sur	1	55,00	2,00	0,15	16,50
-----------------------------	---	-------	------	------	-------

Avda. Calbetó, reposición acera	1	70,00	1,50	0,15	15,75
---------------------------------	---	-------	------	------	-------

Conexión arqueta C/ Anglada	1	7,00	0,50	0,15	0,53
-----------------------------	---	------	------	------	------

Ampliación C/ Gausac	1		26,00	0,15	3,90
----------------------	---	--	-------	------	------

Ampliación Avda Castiero	1	21,00	2,70	0,15	8,51
--------------------------	---	-------	------	------	------

Base para solera contenedores C/ Anglada	1	6,00	1,50	0,15	1,35
--	---	------	------	------	------

75,80

- 1.16 Pa Cambio de ubicación de vado peatonal existente  
Demolición de vado peatonal existente con precaución para recuperar las piezas de granito enteras para su posterior recolocación. En cambio de ubicación del vado peatonal existente en la acera norte de la calle Anglada en su encuentro con la Avenida Calbetó. Cambio de ubicación con la finalidad de alinear el vado en continuidad con la acera de la Avenida.

0,00

## CAPÍTULO 02 ESTRUCTURA, PIEDRA Y PAVIMENTOS

- 2.01 M2 Hormigón HA-25 en base de bordillo y rigola  
Suministro y colocación de hormigón HA-25 en solera armada con malla-zo 15 x 15 x 5 de 10cms de espesor. En base para apoyo de bordillo y rigola.

Nuevo vial	2	65,00	0,45	58,50
------------	---	-------	------	-------

Acera C/ Anglada	1	58,00	0,45	26,10
------------------	---	-------	------	-------

Vado existente Avda. Calbetó	1	6,00	0,45	2,70
------------------------------	---	------	------	------

87,30

**2.02 M2 Hormigón HA-25 en solera para acera**  
 Suministro y colocación de hormigón HA-25 en solera armada con malla-  
 zo 15 x 15 x 5 de 10cms de espesor. En base de aceras.

Nuevo vial - acera este	1	65,00	1,70	110,50
Nuevo vial - acera oeste	1	65,00	0,90	58,50
Acera C/ Anglada	1	58,00	2,00	116,00
Reconstrucción acera Avda. Calbetó	1	70,00	1,50	105,00
Ampliaciones C/ Gausach	1		26,00	26,00
Ampliaciones Avda Castiero	1	21,00	2,70	56,70

472,70

**2.03 M2 Hormigón HA-25 en solera para plataforma de contenedores**  
 Suministro y colocación de hormigón HA-25 en solera armada con malla-  
 zo 15 x 15 x 5 de 20cms de espesor. En base de plataforma de para ubi-  
 cación de contenedores.

	1	7,00	1,50	10,50
--	---	------	------	-------

10,50

**2.04 Ml Bordillo de granito**

Suministro y colocación de bordillo de granito identico al existente. Bordi-  
 llo mecanizado de sección inclinada, de 20x24 y 2 cm de descuadre. inclu-  
 so canto expuesto con visel y caras vistas flameadas. Piezas rectas de  
 aproximadamente 90cms. Incluso p.p. de piezas especiales curvas en las  
 zonas indicadas.

Nuevo vial	2	65,00		130,00
Acera C/ Anglada	1	58,00		58,00
Vado existente Avda. Calbetó que se suprime	1	5,00		5,00
Nuevos vados	-2	5,00		-10,00

183,00

**2.05 Ml Rigola hormigón comprimido 20 x 20 x 8**  
 Suministro y colocación de rigola prefabricada de hormigon comprimido  
 de 20x20x8, acabado blanco, tomada con mcp.

Nuevo vial	2	65,00		130,00
Acera C/ Anglada	1	58,00		58,00
Vado existente Avda. Calbetó	1	5,00		5,00

193,00

**2.06 Ud Vado de granito de 800cm para vehículos**

Suministro y colocación de vado de granito aserrado para vehículos, aca-  
 bado flameado, de 800m de ancho (ancho de paso 72), de 40 cm de lar-  
 go y 13 cm de caída, formado por dos entregas laterales curvas izquierda  
 y derecha, y paso central. En vial nuevo para salida de vehiculos.

1,00

**2.07 Ud Vado de granito de 480cm para vehículos**

Suministro y colocación de vado de granito aserrado para vehículos, aca-  
 bado flameado, de 480 cm de ancho (ancho de paso 400), de 40 cm de  
 largo y 13 cm de caída, formado por dos entregas laterales curvas iz-  
 quierda y derecha, y paso central. En vial nuevo para salida de vehiculos.

1,00

**2.08 Ud Vado de granito de 280cm para peatones**

Suministro y colocación de vado de granito aserrado para peatones, aca-  
 bado flameado, de 280 cm de ancho (ancho de paso 200), de 80 cm de  
 largo y 13 cm de caída, formado por dos piezas laterales izquierda y dere-  
 cha, y paso central. En nueva acera de la C/ Anglada.

1,00



2.09	<p><b>Ud Vado de granito de 280cm</b></p> <p>Suministro y colocación de vado de granito aserrado para peatones, acabado flameado, de 280 cm de ancho (ancho de paso 200), de 80 cm de largo y 13 cm de caída, formado por dos piezas laterales izquierda y derecha, y paso central. En nueva norte de la C/ Anglada para facilitar la rodadura de contenedores des de su nueva ubicación hasta la calzada.</p>	1,00																																			
2.10	<p><b>Ud Ejecución vado peatonal a nivel</b></p> <p>Ejecución de vado peatonal a nivel en continuidad con las acera norte de la Avda. Castièro. Formado por losa de hormigón armado HA-35 de 25cms de espesor, mallazo 20x20x8 superior e inferior. Incluso acabado pintado antideslizante.</p>	20,00																																			
		20,00																																			
2.11	<p><b>M2 Pavimento loseta de cemento hidráulico 30 x 30 x 3cm</b></p> <p>Suministro y colocación de loseta de cemento hidráulico comprimido de 30 x 30 x 3 cm, acabado 16 pastillas antideslizante, idéntico al ya colocado en las aceras existentes. Tomado con mcp. Homologado a la norma UNE-EN 13748-2:2005 u a su complemento nacional UNE127748-2. Colocación en las nuevas aceras o en la ampliación de las existentes. Se procurará reutilizar las piezas acopiadas provenientes de la acera inicial de la Avda. Calbetó</p> <table border="0" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nuevo vial - acera este</td> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">65,00</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">1,70</td> <td style="width: 45%; text-align: right;">110,50</td> </tr> <tr> <td>Nuevo vial - acera oeste</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: right;">65,00</td> <td style="text-align: right;">0,90</td> <td style="text-align: right;">58,50</td> </tr> <tr> <td>Acera C/ Anglada</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: right;">58,00</td> <td style="text-align: right;">1,80</td> <td style="text-align: right;">104,40</td> </tr> <tr> <td>Reconstrucción acera Avda. Calbetó</td> <td style="text-align: center;">0,25</td> <td style="text-align: right;">70,00</td> <td style="text-align: right;">1,50</td> <td style="text-align: right;">26,25</td> </tr> <tr> <td>Ampliaciones C/ Gausach</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td style="text-align: right;">26,00</td> <td style="text-align: right;">26,00</td> </tr> <tr> <td>Ampliaciones Avda Castièro</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: right;">21,00</td> <td style="text-align: right;">2,70</td> <td style="text-align: right;">56,70</td> </tr> <tr> <td>Nuevo vial - acera pendiente de ejecución</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: right;">43,00</td> <td style="text-align: right;">0,90</td> <td style="text-align: right;">38,70</td> </tr> </table>	Nuevo vial - acera este	1	65,00	1,70	110,50	Nuevo vial - acera oeste	1	65,00	0,90	58,50	Acera C/ Anglada	1	58,00	1,80	104,40	Reconstrucción acera Avda. Calbetó	0,25	70,00	1,50	26,25	Ampliaciones C/ Gausach	1		26,00	26,00	Ampliaciones Avda Castièro	1	21,00	2,70	56,70	Nuevo vial - acera pendiente de ejecución	1	43,00	0,90	38,70	421,05
Nuevo vial - acera este	1	65,00	1,70	110,50																																	
Nuevo vial - acera oeste	1	65,00	0,90	58,50																																	
Acera C/ Anglada	1	58,00	1,80	104,40																																	
Reconstrucción acera Avda. Calbetó	0,25	70,00	1,50	26,25																																	
Ampliaciones C/ Gausach	1		26,00	26,00																																	
Ampliaciones Avda Castièro	1	21,00	2,70	56,70																																	
Nuevo vial - acera pendiente de ejecución	1	43,00	0,90	38,70																																	
2.12	<p><b>Ml Reconstrucción muro de mampostería</b></p> <p>Reconstrucción de muro perimetral en la parcela del núm. 17 de la C/ Anglada objeto de regularización de sus lindes. Incluyendo: cimentación mediante zapata de hormigón armado 30 x 30, con 4ø10, eø6c/15; muro de mampostería de piedra del país a dos caras, utilizando en lo posible la piedra proveniente del derribo mezclada con piedra nueva. Acabado idéntico al muro existente, con piedra colocada de canto. Tomada con mcp. Altura de 120cm y 35cm de ancho. Ver detalle. Incluso valla NOUMAC verde de un 1m de altura sobre muro.</p>	35,00																																			
2.13	<p><b>Ml Reconstrucción muro lindero</b></p> <p>Reconstrucción de muro en linde de la parcela de la Avda. Castièro núm. 10. Incluyendo: cimentación mediante zapata de hormigón armado 30 x 30, con 4ø10, eø6c/15; muro de bloque de hormigón tomado con mcp, revocado y pintado a dos caras. Altura de 120cm y 35cm de ancho. Ver detalle. Incluso valla NOUMAC verde de un 1m de altura sobre muro.</p>	48,00																																			
2.14	<p><b>Ud Estructura y cubierta de madera</b></p> <p>Construcción de estructura de madera para protección de contenedores. Madera con protección riesgo 4 y cubierta impermeabilizada. Según diseño habitualmente utilizado por el Conselh Generau d'Aran., para 4 contenedores. Ver foto. Incluso forrado con tabla colocada en horizontal en los laterales y cara posterior.</p>	1,00																																			

## URBANIZACION UA1 VIELHA

CANTIDAD

- 2.15 M2 Acabado asfáltico nuevo vial  
Acabado asfáltico de aglomerado en caliente, compuesto de una capa de 6cm de G20 y una capa de 4cm de G12.

1 65,00 4,60 299,00

299,00

- 2.16 Ud Alcorque de granito  
Suministro y colocación de alcorque de granito de 1,20x1,20m en ampliación de acera de Avda. Castièro. Para árbol existente.

1,00

### CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO

- 3.01 MI Tubo PVC ø 300  
Suministro y colocación de tubo de PVC ø 300. PVC doble capa, con la p.p. de accesorios precisos. Junta elástica. Para red segregada de aguas pluviales o residuales. Incluso p.p. de base de hormigón y protección según detalles.

Vial nuevo - A. Pluviales 1 61,00 61,00  
Vial nuevo - A. Residuales 1 61,00 61,00  
Av. Alcalde Calbetó - A. Residuales 1 75,50 75,50

197,50

- 3.02 MI Tubo PVC ø 200  
Suministro y colocación de tubo de PVC ø 200. PVC doble capa, con la p.p. de accesorios precisos. Junta elástica. En red de saneamiento para aguas pluviales y aguas residuales. Tramo desde nuevas parcelas hasta arquetas previstas en vial.

4 6,00 24,00

24,00

- 3.03 MI Tubo PVC ø 160  
Suministro y colocación de tubo de PVC ø 160. PVC doble capa, con la p.p. de accesorios precisos y conexiones. Junta elástica. En conductos de imbornales y desagües pluviales previstos en planos.

Imbornales 1 44,80 44,80  
Desagües pluviales 1 10,00 10,00

54,80

- 3.04 Ud Arqueta registro ø 60  
Suministro y colocación de arqueta de registro ø 60 construida según detalles, con base y cuerpo de hormigón y tapa de fundición D-400, modelo T2161 de Fundición Ductil Benito, marco redondo.

Av. Alcalde Calbetó 5 5,00 5,00  
Nueva arqueta en sustitución de la existente sobre acera 1 1,00 1,00  
Nuevo vial 6 6,00 6,00

12,00

- 3.05 Ud Sumidero sifónico y reja  
Suministro y colocación de sumidero sifónico Optimo SP840 de Fundición Dúctil Benito en polipropileno PP. Dimensiones 835x335x660 de fondo. Rja Delta 75 R0775 de la misma marca. Dimensiones totales 790x335x40. Para recogida de aguas pluviales en superficie del nuevo vial.

nuevo vial 10 10,00 10,00  
Av. Alcalde Calbetó 3 3,00 3,00

13,00

## URBANIZACION UA1 VIELHA

CANTIDAD

3.06 Ud Conexión a red existente  
Conexión a redes existentes con las ayudas necesarias y reconstrucción de pavimentos afectados.

Vial nuevo	2	2,00
Av. Alcalde Calbetó	1	1,00

---

3,00

3.07 Pa Cambio de ubicación de arqueta de registro

Cambio de ubicación de arqueta existente sobre la acera en la red de saneamiento de la avenida Calbetó. Se aprovechará la zanja de conexión de la nueva red de pluviales de la avenida Calbetó para desplazar el pozo de registro existente sobre la acera y colocarlo sobre la calzada de la calle Anglada.

---

1,00

## CAPÍTULO 04 ABASTECIMIENTO DE AGUA

4.01 MI Tubería ø 90 P.E.

Suministro y colocación de tubería de polietileno ø 90 P.N. 16 atm, con uniones termosoldables. Incluso derivación desde la red general hasta cada parcela. Incluso accesorios necesarios.

Red general	1	65,00	65,00
Derivación a parcelas	2	7,00	14,00

---

79,00

4.02 Ud Arqueta registro ø 80

Suministro y colocación de arqueta de registro ø 80 construida según detalles.

---

1,00

4.03 Ud Válvula ø 90 de 3 vías

Suministro y colocación de válvula ø 90 de tres vías con los accesorios precisos. Belgicast o similar. En conexión con red existente en Avenida Castièro.

---

1,00

4.04 Pa Conexión redes existentes

Conexión a las redes existentes con los accesorios precisos. Incluso p.p. de ayudas necesarias y reconstrucción de pavimentos afectados.

---

2,00

4.05 Ud Arquetas 50x50 acometida parcela

Arqueta de 50x50x50 con tapa de fundición para válvulas de cierre colocada en el linde de la parcela. Se distribuirán según necesidades de la construcción.

---

2,00

## CAPÍTULO 05 ELECTRICIDAD

### IMPORTANTE:

**TOAS LAS INSTALACIONES SE REALIZARÁN SEGÚN EL R.E.B.T.  
NO SE INCLUYEN EN EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN NI EL TRANSFORMADOR NI LAS LINEAS DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, QUE YA ESTA PROYECTADO ENDESA.**

- 5.01 MI Tubería PVC ø 63  
Suministro y colocación de tubería ø 63 para instalaciones de alumbrado público, tipo doble capa con fiador.

Vial nuevo - acera oeste	1	60,00	60,00
Vial nuevo - acera este	1	58,00	58,00
Av. Alcalde Calbetó	1	78,00	78,00
C/ Anglada	1	39,00	39,00

235,00

- 5.02 MI Línea eléctrica de alumbrado público  
Línea eléctrica de alumbrado exterior en continuidad con la existente, con cable 3x6 + 6 +16T + 2x6 (M).

Vial nuevo - acera oeste	1	60,00	60,00
Vial nuevo - acera este	1	58,00	58,00
Av. Alcalde Calbetó	1	78,00	78,00
C/ Anglada	1	39,00	39,00
Cableado hasta registro en báculo	13	2,00	26,00

261,00

- 5.03 Ud Conexión con red de alumbrado existente  
Conexión de nueva línea de alumbrado a las redes existentes con los accesorios precisos. Se partirá del punto terminal en base de báculo de farola existente. Incluso p.p. de ayudas necesarias y reconstrucción de pavimentos afectados.

3,00

- 5.04 Ud Farola y báculo  
Suministro y colocación de luminaria modelo "Realia" de Fundición Dúctil Benito con bombilla de 50W y báculo modelo "Villa" de 320cm de alto. Incluso p.p. de cimentación, luminaria, etc. y conexión toma de tierra según R.E.B.T.

Vial nuevo - acera oeste	3		3,00
Vial nuevo - acera este	3		3,00
Av. Alcalde Calbetó	4		4,00
C/ Anglada	3		3,00

13,00

- 5.05 Pa Desplazar farola existente  
Desplazar farola existente en el tramo de nuevo vial ya ejecutado junto a la casa de Carmen Caubet hasta su nueva situación a 1m del cerramiento perimetral de la casa. Incluso base de hormigón según requerimiento del báculo y conexión a la red existente.

1,00

- 5.06 MI Línea general M.T. - 2 x PVCø 160  
Suministro e instalación de línea general de media tensión según requerimientos y diseño de Endesa. Colocada en zanja central bajo vial y formada por 2 tubos de PVC ø 160, doble capa, colocada según normativa de Fecca. Incluso placas y cintas superior de señalización. La instalación comprende el tramo entre la red de M.T. existente en tramo ya ejecutado bajo nuevo vial y nueva estación transformadora.

13,00

- 5.07 MI Línea general B.T. - 2 x PVCø 160  
Suministro e instalación de línea general de baja tensión según requerimientos y diseño de Endesa, con base y protección de hormigón. Incluso banda superior de señalización. Colocada en zanja bajo acera de nuevo vial i formada por 2 tubos de PVC ø 160, doble capa. La instalación comprende el tramo entre la red de B.T. desde la E.T. hasta las arquetas situadas en los extremos del nuevo vial.

107,00

## URBANIZACION UA1 VIELHA

			CANTIDAD
5.08	MI Acometida B.T. - 2 x PVCø 90 Suministro e instalación de acometida de baja tensión según requerimientos y diseño de Endesa. Incluso banda superior de señalización. Colocada bajo acera de nuevo vial y formada por 2 tubos de PVC ø 90, doble capa. La instalación comprende el tramo desde la la E.T. hasta la C.G.P. de la parcela a abastecer.		
			5,00
5.09	Ud Arqueta 80x80 Suministro y colocación de arqueta 80x80 cm, prefabricada, con tapa reglamentaria de la compañía suministradora de electricidad.		
			2,00
5.10	Ud Proyecto legalización instalación Proyecto de legalización de la instalacion de iluminación exterior, según R.E.B.T.		
			1,00

## CAPÍTULO 06 TELEFONIA

Segun requerimientos y normativa de la compañía instaladora. Se deberá comprobar la continuidad de los conductos enterrados sin deformaciones para asegurar el paso de cableado según lo exigido por la compañía.

6.01	MI Tubería PVC ø 63 Suministro y colocación de tubería de PVC ø 63 para Telefonía, doble capa con fiador. Entre arqueta H existente y arqueta M prevista. Se colocaran dos conductos por tramo.		
		2 16,00	32,00
			32,00
6.02	MI Tubería PVC ø 110 Suministro y colocación de tubería de PVC ø 110 para teléfono, doble capa con fiador entre arquetas H. Se colocoran dos conductos por tramo.		
	Acera este nuevo vial	2 63,00	126,00
			126,00
6.03	Ud Arqueta M Suministro y colocación de arqueta M de Telefónica 30x30x55.		
			1,00
6.04	Ud Arqueta H Suministro y colocación de arqueta H de Telefónica, de medidas 80x70x82 cm.		
			1,00
6.05	Ud Derivación teléfono Derivación de la red general de la red general de telefonía hasta cada parcela. Se señalizará su situación en cada parcela.		
			1,00
6.06	Pa Desplazar arqueta existente Desplazar arqueta de telefonía existente desde su actual ubicación dentro de la parcela hasta situarla en la acera pública. Ver plano.		
			1,00

- 6.07 Ud Conexión a red existente  
Conexión de nueva línea de Telefónica a las redes existentes con los accesorios precisos (ver plano). Incluso p.p. de ayudas necesarias y reconstrucción de pavimentos afectados.

3,00

## CAPÍTULO 07 FIBRA OPTICA

- 7.01 MI Tubería PVC ø 90  
Suministro y colocación de tubería de PVC ø 90 en previsión de red de fibra óptica, doble capa con fiador, entre arquetas terminales. Se colocan dos conductos por tramo.

63,00

- 7.02 Ud Arqueta 40x40  
Suministro y colocación de arqueta 40x40 para instalaciones especiales.

2,00

## CAPÍTULO 08 GAS CANALIZADO

La instalación se realizará según la normativa de la compañía de gas canalizado REPSOL

- 8.01 MI Tubería PE ø 90  
Suministro y colocación de tubería enterrada, en polietileno, de ø90mm. SDR 17'6, PE100 según Norma UNE-RN-1555 para redes de distribución de gas con la parte proporcional de tomas en carga, accesorios y elementos auxiliares. Incluso banda de señalización con indicador de "gas". En red principal bajo acera este.

63,00

- 8.02 MI Tubería PE ø 90  
Suministro y colocación de tubería enterrada, en polietileno, de ø90mm. SDR 17'6, PE100 según Norma UNE-RN-1555 para redes de distribución de gas con la parte proporcional de tomas en carga, accesorios y elementos auxiliares. Incluso banda de señalización con indicador de "gas". En derivación individual desde línea general hasta parcela. Incluso arqueta y válvula de acometida, equipada con tapa y marco de fundición.

8,00

- 8.03 Ud Arqueta y conexión a red existente  
Conexión de la nueva línea terminal de gas canalizado a las redes existente en la Avda. Castièro. Incluso válvula y arqueta con tapa y marco, con los accesorios precisos. Incluso p.p. de ayudas necesarias y reconstrucción de pavimentos afectados.

1,00

## CAPÍTULO 09 CONTROL DE CALIDAD

- 9.01 Ud Control de Calidad  
Extracción y elaboración de ensayos de materiales según el programa de Control de Calidad.

1,00

## CAPÍTULO 10 SEGURIDAD E HIGIENE

10.01 Ud Seguridad e Higiene  
Disposición en obra de medidas de Seguridad e Higiene en el Trabajo según reglamentación vigente. R.D. 1627/1997. Incluso desarrollo del Plan de Seguridad.

---

1,00

## CAPÍTULO 11 VARIOS

11.01 Ud Levantamiento planos  
Levantamiento de planos durante el desarrollo de las obras para situación de las infraestructuras en su estado definitivo. Se entregará copia en papel y en formato digital.

---

1,00

Vielha, Febrero de 2012.

Jesús Filloy Míguez. Arqto.  
J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.





# ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD



## **1 DATOS DE LA OBRA**

- 1.1 Tipo de obra: Urbanización de la Unidad de Actuación 1 de Vielha
- 1.2 Emplazamiento: UA 1. Vielha.
- 1.3 Superficie urbanizada: 857 m<sup>2</sup>.
- 1.4 Promotor: JUNTA DE COMPENSACION DE LA UA1 DE VIELHA.
- 1.5 Arquitecto autor del proyecto de ejecución: Jesús Filloy Míguez.
- 1.6 Técnico redactor del Estudio Básico de Seguridad y Salud: Jesús Filloy Míguez.

## **2 DATOS TÉCNICOS DEL EMPLAZAMIENTO**

- 2.1 Topografía: terreno urbano consolidado, con pendiente longitudinal de un 5% en dirección hacia el Norte.
- 2.2 Características del terreno: gravas, con resistencia superficial igual o superior a 2,0 Mpa.
- 2.3 Condiciones físicas y de uso de los edificios del entorno: edificación pequeña de viviendas y locales comerciales en la planta baja.
- 2.4 Instalaciones de servicios públicos, tanto vistas como enterradas: las calles preexistentes tienen instalaciones enterradas de agua, desagües y telefonía. Actualmente las instalaciones de electricidad son aéreas.
- 2.5 Ubicación de viales (anchura, número, densidad de circulación) y anchura de aceras. El vial nuevo tiene una anchura total de 8 m. las aceras son de 1,80 y 1,00 m.

## **3 CUMPLIMIENTO DEL R.D. 1627/97 DE 24 DE OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

### **3.1 INTRODUCCIÓN**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como información útil para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de mantenimiento.

Servirá para proporcionar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el terreno de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, conforme al Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

En base al artículo 7º, y en aplicación de este Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista deberá elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente documento.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado antes del inicio de la obra por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, cuando no exista Coordinador, por la Dirección Facultativa. En el caso de obras de las Administraciones Públicas deberá someterse a la aprobación de dicha Administración.

Se recuerda la obligatoriedad de que en cada centro de trabajo exista un Libro de Incidencias para el seguimiento del Plan. Cualquier anotación que se realice en el Libro de Incidencias deberá ponerse en conocimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de 24 horas.

Asimismo se recuerda que, según el artículo 15º del Real Decreto, los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban la información adecuada de todas las medidas de seguridad y salud en la obra.

Antes del inicio de los trabajos el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente, según modelo incluido en el anexo III del Real Decreto.

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá ir acompañada del Plan de Seguridad y Salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o cualquier integrante de la Dirección Facultativa, caso de apreciar un riesgo grave inminente para la seguridad de los trabajadores, podrá detener la obra parcial o totalmente, comunicándolo a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, al contratista, al subcontratista y a los representantes de los trabajadores.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas (artículo 11º).

En anexo a esta memoria se incluye relación de la legislación vigente en Seguridad y Salud.

### 3.2 PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El artículo 10 del R.D. 1627/1997 establece que se aplicarán los principios de acción preventiva contenidos en el artículo 15º de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre y Ley 54/2003 de 12 de septiembre de modificación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales) durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes actividades:

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b) La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- i) La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

Los principios de acción preventiva establecidos en el artículo 15º de la Ley 31/95 son los siguientes:

- 1 El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención, con arreglo a los siguientes principios generales:
  - a) Evitar los riesgos
  - b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar
  - c) Combatir los riesgos en su origen
  - d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud

- e) Tener en cuenta la evolución de la técnica
  - f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
  - g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo y las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo
  - h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
  - i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
- 2 El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.
  - 3 El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.
  - 4 La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas, las cuales sólo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.
  - 5 Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a los socios, cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

### 3.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Sin perjuicio de las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud aplicables a la obra establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, se enumeran a continuación los riesgos particulares de distintos trabajos de obra, considerando que algunos de ellos pueden darse durante todo el proceso de ejecución de la obra o bien ser aplicables a otros trabajos.

Deberá prestarse especial atención a los riesgos más usuales en las obras, como por ejemplo caídas, cortes, quemaduras, erosiones y golpes, debiéndose adoptar en cada momento la postura más idónea según el trabajo que se realice.

Además, habrá que tener en cuenta las posibles repercusiones en las estructuras de edificación vecinas y procurar minimizar en todo momento el riesgo de incendio.

Así mismo, los riesgos relacionados deberán tenerse en cuenta en los previsibles trabajos posteriores (reparación, mantenimiento...).

#### 3.3.1 MEDIOS Y MAQUINARIA

- Atropellos, choques con otros vehículos, cogidas
- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas...)
- Desplome y/o caída de maquinaria de obra (silos, grúas...)
- Riesgos derivados del funcionamiento de grúas
- Caída de la carga transportada
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes

- Ambiente excesivamente ruidoso
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Accidentes derivados de condiciones atmosféricas

### 3.3.2 TRABAJOS PREVIOS

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas...)
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas...)
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelco de pilas de material
- Riesgos derivados del almacenaje de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

### 3.3.3 DERRIBOS

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas...)
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Fallos de la estructura
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Acumulación y bajada de escombros

### 3.3.4 MOVIMIENTOS DE TIERRAS Y EXCAVACIONES

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas...)
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Golpes y tropiezos
- Desprendimiento y/o corrimiento de tierras y/o rocas
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Desplome y/o caída de las paredes de contención, pozos y zanjas
- Desplome y/o caída de las edificaciones vecinas
- Accidentes derivados de condiciones atmosféricas
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas

### 3.3.5 CIMIENTOS

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas...)
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)

- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Desplome y/o caída de las paredes de contención, pozos y zanjas
- Desplome y/o caída de las edificaciones vecinas
- Desprendimiento y/o corrimiento de tierras y/o rocas
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Fallos de encofrados
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Vuelco de pilas de material
- Riesgos derivados del almacenaje de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

#### 3.3.7 ALBAÑILERIA

- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelco de pilas de material
- Riesgos derivados del almacenaje de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

#### 3.3.9 REVESTIMIENTOS Y ACABADOS

- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelco de pilas de material
- Riesgos derivados del almacenaje de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

#### 3.3.10 INSTALACIONES

- Interferencias con instalaciones de suministro público (agua, luz, gas...)
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escaleras, plataformas)
- Cortes y pinchazos

- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Emanaciones de gases en aberturas de pozos negros
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Sobreesfuerzos por posturas incorrectas
- Caídas de mástiles y antenas

### 3.3.11 RELACIÓN NO EXHAUSTIVA DE LOS TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES (Anexo II del R.D. 1627/1997)

- 1 Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo

## 3.4 MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Como criterio general primarán las protecciones colectivas frente a las individuales. Además, tendrán que mantenerse en buen estado de conservación los medios auxiliares, la maquinaria y las herramientas de trabajo. Por otro lado, los medios de protección deberán estar homologados según la normativa vigente.

Particularmente deberá asegurarse que los andamios necesarios para protección y para los trabajos se monten según la normativa vigente y por personal especializado.

Las medidas relacionadas también deberán tenerse en cuenta para los previsibles trabajos posteriores (reparación, mantenimiento...).

En las excavaciones próximas a edificios o viales existentes deberán extremarse las precauciones. Estas excavaciones deberán ser realizadas con los medios técnicos necesarios para garantizar la estabilidad de dichos edificios y viales. Por ello deberá preverse la realización de la excavación por bataches o bien con alguna protección previa (micropilotajes o similar).

### 3.4.1 MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA

- Organización y planificación de los trabajos para evitar interferencias entre los distintos trabajos y circulaciones dentro de la obra
- Señalización de las zonas de peligro
- Prever el sistema de circulación de vehículos y su señalización, tanto en el interior de la obra como en relación a los viales exteriores
- Dejar una zona libre alrededor de la zona excavada para el paso de maquinaria
- Inmovilización de camiones mediante cuñas y/o topes durante las tareas de carga y descarga
- Respetar las distancias de seguridad con las instalaciones existentes
- Los elementos de las instalaciones deben estar con sus protecciones aislantes
- Cimentación correcta de la maquinaria de obra
- Montaje de grúas realizado por una empresa especializada, con revisiones periódicas, control de la carga máxima, delimitación del radio de acción, frenos, bloqueo, etc.
- Revisión periódica y mantenimiento de maquinaria y equipos de obra
- Sistema de riego que impida la emisión de polvo en gran cantidad
- Comprobación de la adecuación de las soluciones de ejecución al estado real de los elementos (subsuelo, edificaciones vecinas)
- Comprobación de apuntalamientos, condiciones de entibado y pantallas de protección de zanjás
- Utilización de pavimentos antideslizantes
- Colocación de barandillas de protección en lugares con peligro de caída



- Colocación de mallazos en agujeros horizontales
- Protección de agujeros y fachadas para evitar la caída de objetos (redes, lonas)
- Uso de canalizaciones para la evacuación de escombros, correctamente instaladas
- Uso de escaleras de mano, plataformas de trabajo y andamios
- Colocación de plataformas de recepción de materiales en las plantas altas

### 3.4.2 ANDAMIOS Y PLATAFORMAS DE TRABAJO

Cuando se coloquen los andamios deberán arriostrarse debidamente y montarse sobre tablonces de madera. Las plataformas de trabajo tendrán como mínimo 60 cm de ancho. Las plataformas situadas a más de dos metros de altura dispondrán de barandillas de 90 cm de altura, teniéndose la precaución de no dejar herramientas en el suelo que puedan caer, ni depositar escombros. La separación máxima entre del andamio a la superficie de trabajo será de 30 cm. Los elementos que denoten algún fallo técnico se desmontarán de inmediato para proceder a su reparación o desecho.

La seguridad será tal que permita sujetar el fiador del cinturón de seguridad. Las barras o módulos tubulares se izarán con cuerda. La plataforma mínima tendrá 60 cm de ancho. Los módulos de fundamento estarán dotados de bases nivelables sobre tornillos sin fin para garantizar mayor estabilidad al conjunto. La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta con escaleras prefabricadas metálicas. Se colocará un punto fuerte cada tres metros en vertical y tres metros en horizontal. Se prohíbe montar andamios aprisionando cables eléctricos que puedan ocasionar cizalladuras de la manguera y provocar contactos eléctricos en la estructura metálica. La iluminación eléctrica mediante portátiles en los andamios estará montada en sobre una manguera antihumedad con portalámparas estanco de seguridad y mango aislante y rejilla protectora. Se prohíbe trabajar en plataformas situadas debajo de otras en las que se esté trabajando. Se prohíbe en esta obra utilizar andamios sobre ruedas apoyados en soleras poco firmes en prevención de vuelco. Los andamios montados sobre ruedas dispondrán de dispositivo de seguridad de freno e inmovilización en cada una de las ruedas. Los riesgos detectables más comunes en trabajos realizados sobre andamios son: caídas a distinto nivel, al entrar o salir, caídas al vacío, caídas en el mismo nivel, desplome del andamio, contacto con energía eléctrica, desplome o caída de objetos materiales o herramientas de trabajo, golpes, atrapamientos, vértigos, etc. Los andamios antes de ser utilizados deberán ser revisados por el responsable encargado de la seguridad de la obra. Las trócolas o carracas de elevación de los andamios tipo plataforma se servirán correctamente enrollados y revisados antes de su primera aplicación. Los andamios deberán soportar hasta cuatro veces la carga máxima prevista. Los andamios colgados en fase de parada temporal deberán ser descendidos hasta el suelo. Las prendas de trabajo más usuales a utilizar por personal situado en un andamio son: casco de polietileno, botas de seguridad, calzado antideslizante, cinturón de seguridad clase A o C, ropa de trabajo y trajes de agua para tiempo lluvioso.

Con el nuevo decreto 2177/2004 hay que tener en cuenta lo siguiente:

Hay que efectuar un cálculo de resistencia y estabilidad. En función de su complejidad habrá que elaborar un plan de montaje, utilización y desmontaje, elaborado por técnico competente. Este plan es obligatorio en los siguientes tipos de andamio:

- Plataformas suspendidas de nivel variable y plataformas elevadoras sobre soporte guía.
  - Andamios formados por elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras, techos, voladizos, donde la altura del andamio sea superior a 6 m o dispongan de elementos horizontales con vuelos o distancias entre apoyos superiores a 8 m.
  - Andamios instalados al exterior, sobre terrazas, cúpulas, tejados, etc, si la distancia entre el nivel de apoyo y del suelo es superior a 24 m.
  - Torres de acceso y torres de trabajo móviles en las que los trabajos se efectúen a más de 6 m del suelo.

Si los andamios disponen de la marca "CE" el plan podrá sustituirse por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, excepto cuando se realicen las operaciones de montaje, utilización y desmontaje en condiciones, forma o circunstancias no previstas en las citadas instrucciones (normalmente en andamios modulares de fachada).

Los elementos de apoyo de andamios deben estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, son sujeción a la superficie o con dispositivos antideslizamientos.

Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para los trabajos que hay que efectuar. No tiene que haber ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos de protección colectiva.

Cuando algunas partes de una andamio no puedan ser utilizadas (por ejemplo durante el montaje) éstas

deberán tener señales de advertencia de peligro general, según el decreto 486/97 y habrá que limitar convenientemente el acceso a la zona de peligro con barreras físicas.

Los andamios sólo pueden ser montados, desmontados o modificados bajo la dirección de técnico con la formación universitaria adecuada o por trabajadores que hayan recibido formación específica.

Tendrán que ser inspeccionados por profesional técnico competente: antes de la puesta en servicios, periódicamente y después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición prolongada a intemperie, movimientos sísmicos o cualquier circunstancia que haya podido afectar a su estabilidad.

#### 3.4.3 MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Utilización de mascarillas y gafas homologadas contra el polvo y/o proyección de partículas
- Utilización de calzado de seguridad
- Utilización de casco homologado
- En todas las zonas elevadas en las que no existan sistemas fijos de protección deberán establecerse puntos de anclaje seguros para poder sujetar el cinturón de seguridad homologado, cuya utilización será obligatoria.
- Utilización de guantes homologados para evitar el contacto directo con materiales agresivos y minimizar el riesgo de cortes y pinchazos.
- Utilización de protectores auditivos homologados en ambientes excesivamente ruidosos
- Utilización de mandiles
- Sistemas de sujeción permanente y de vigilancia por más de un operario, en los trabajos con peligro de intoxicación. Utilización de equipos de suministro de aire

#### 3.4.4 MEDIDAS DE PROTECCIÓN A TERCEROS

- Vallado, señalización y alumbrado de la obra. En el caso de que el vallado invada la calzada debe preverse un paso protegido para la circulación de peatones. El vallado ha de impedir que personas ajenas a la obra puedan entrar en ella
- Prever el sistema de circulación de vehículos tanto en el interior de la obra como en relación a los viales exteriores
- Inmovilización de camiones mediante cuñas y/o topes durante las tareas de carga y descarga
- Comprobación de la adecuación de las soluciones de ejecución al estado real de los elementos (subsuelo, edificaciones vecinas)
- Protección de huecos y fachadas para evitar la caída de objetos (redes, lonas)

### 3.5 PRIMEROS AUXILIOS

Se dispondrá de un botiquín cuyo contenido será el especificado en la normativa vigente.

Se informará, al inicio de la obra, de la situación de los distintos centros médicos a los que se deberá trasladar los accidentados. Es conveniente disponer en la obra, y en un lugar bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc. para garantizar el rápido traslado de los posibles accidentados.

### 3.6 ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

Las operaciones destinadas a la selección, clasificación, transporte y disposición de los residuos generados en obra se ajustarán al Plan de Gestión de Residuos que deberá elaborar el contratista, ser aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la Propiedad. Este Plan se hará en base al presente Estudio de Gestión de Residuos.

### 3.6.1 Minimización y prevención

Las acciones de minimización serán las expresadas en la ficha adjunta a la memoria. Estas acciones que se describen a continuación se tendrán en cuenta previamente al inicio de las obras, para mejorar la gestión de los residuos i minimizarlos al máximo, reduciendo su producción y teniendo en cuenta los materiales que pueden ser objeto de reutilización.

Tierras de excavación: se utilizarán en rellenos del propio terreno siempre que sea posible.

Sistema constructivo: se hará en lo posible con productos industrializados y prefabricados que generen el mínimo de residuos en obra.

El proyecto ha optimizado las secciones resistentes, reduciendo en lo posible el peso de la construcción y por tanto la cantidad de material utilizado. Así mismo los sistemas de encofrado son reutilizables.

Los pasos de instalaciones se hacen en general a través de falsos techos, reduciendo en lo posible la ejecución de regatas.

Los acabados, pavimentos, alicatados, etc, se modulan de forma que se generen el mínimo de recortes no utilizables.

El diseño del edificio engloba criterios de “deconstrucción” o “desmontabilidad” de forma que buena parte de los materiales pueden ser reutilizados o reciclados una vez finalizada la vida útil del edificio.

Caso de rehabilitación o reforma, se conservarán los materiales que puedan ser reutilizables: piedra, madera, pizarra, etc.

### 3.6.2 Estimación y tipología de los residuos

Se seguirá lo indicado en la ficha anexa a la memoria del proyecto, en que figuran el tipo de residuos, volumen estimado y peso, según el tipo de construcción empleado.

Los residuos especiales serán separados del resto. En especial los residuos peligrosos serán tratados conforme a la normativa específica para cada uno de ellos (amianto y fibrocemento principalmente). No se prevé en esta obra generar ninguno de estos residuos.

### 3.6.3 Operaciones de gestión de residuos

Gestión en la propia obra: si se dispone de espacio para hacer la separación selectiva de los residuos, se hará en la misma obra, previamente al transporte de éstos al centro de gestión o vertedero controlado. Así mismo se verá la posibilidad de su reutilización en la misma obra. Se debe considerar el vertido a depósito controlado como la última opción en gestión de residuos.

La clasificación en origen de los propios residuos es un factor que influye mucho en su destino final, ya que un contenedor con residuos homogéneos puede ser transportado directamente a una central de reciclaje sin necesidad de otras operaciones de separación.

Cuando no sea posible hacer esta separación en la misma obra hay que derivar la mezcla de residuos (inertes y no especiales) a instalaciones donde se haga un tratamiento previo y desde las que el residuo pueda ser enviado a un gestor autorizado para su valorización o en caso que no sea posible esta valorización, a un vertedero controlado.

Las siguientes fracciones deben separarse en obra cuando se supere la cantidad prevista de generación:

- Hormigón: 80 Tm.
- Ladrillo, cerámica, teja: 40 Tm.
- Metal: 2 Tm.
- Madera: 1 Tm.
- Vidrio: 1 Tm.
- Plástico: 0.5 Tm.
- Papel y cartón: 0.5 Tm.

Los residuos especiales se almacenarán en bidones, tantos como sea necesario. Estos bidones no deben

mantenerse en la obra por un período superior a 6 meses. Se situarán en una zona plana y fuera del tráfico habitual de la maquinaria de la obra, para evitar vertidos accidentales. Serán señalizados convenientemente según el material y etiquetados con los símbolos de peligrosidad necesarios. Se deben mantener tapados y protegidos de la lluvia, nieve, etc. Los bidones que contengan líquidos deben almacenarse en posición vertical y sobre cubetas de retención de líquidos para evitar fugas al terreno. El terreno donde se encuentren debe estar impermeabilizado por los mismo motivos.

Los residuos inertes se pueden colocar según el material en contenedores para inertes mezclados, o individuales para cerámica, hormigón o tierras a vertedero.

Los residuos no especiales son: metales, plásticos, madera, papel y cartón, etc. Puede haber contenedores comunes.

Cuando no haya posibilidad de hacer la gestión por separado, los residuos inertes y no especiales pueden almacenarse mezclados en un contenedor, aunque habrá que derivarlos obligatoriamente a un gestor que haga el tratamiento previo.

#### 3.6.4 Documentación gráfica de las instalaciones de gestión en obra

En la ficha de gestión de residuos se indica la cantidad y clase de contenedores a utilizar. En los planos del proyecto se incluye la situación y las zonas de operación de gestión de residuos en obra.

#### 3.6.5 Presupuesto

El presupuesto del coste de la gestión de residuos se ha calculado en base a la ficha incluida en la documentación anexa a la memoria del proyecto y asciende a la cantidad de: 5.936,64 €.

#### 3.6.6 Legislación

La normativa aplicable es la siguiente:

- R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- R.D. 21/2006 por el que se regula la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia en los edificios.
- R.D. 396/2006 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajadores con riesgo de exposición a amianto.
- Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Orden 201/1994 reguladora de demoliciones y residuos de la construcción.
- R.D. 833/1988 que aprueba el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 de residuos tóxicos y peligrosos.
- Decret 89/2010 de la Generalitat de Catalunya por el que se aprueba el Programa de Gestión de residuos, se regula la producción, gestión y canon de los mismos. El resto de normativa puede consultarse en la misma agencia de residuos ([www.arc-cat.net](http://www.arc-cat.net)) en el apartado legislación.

Vielha, Febrero de 2012.

Jesús Filloy Míguez. Arqto.  
J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.

ANEXO: NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD



## NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Modificació R.D. 604/2006.
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificacions: RD 780/1998 . 30 abril (BOE: 01/05/98). RD 604/2006.
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R. D. 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997 . 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
MODIFICACIÓN DEL R.D. 1215/1997 DE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	R.D. 2177/2004. 12 Noviembre
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 .27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)



ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
<b>EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL</b>	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75



## PLIEGO DE CONDICIONES



**PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES DE LA EDIFICACIÓN PARA LAS OBRAS DE URBANIZACIÓN DE LA UA1 DE VIELHA**

**PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACION DE LA UA1 DE VIELHA.**

**PRELIMINAR: DISPOSICIONES GENERALES.**

**NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL:**

Art. 1: El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto. Ambos, como parte del proyecto arquitectónico, tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

**DOCUMENTACION DEL CONTRATO DE OBRA:**

Art. 2: Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradictorio:

1º: Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiese.

2º: El Pliego de Condiciones Particulares.

3º: El presente Pliego General de Condiciones.

4º: El resto de la documentación del proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

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

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

**CAP. I: CONDICIONES FACULTATIVAS.**

**EL ARQUITECTO DIRECTOR:**

Art. 3º: Corresponde al Arquitecto director:

a) Comprobar la adecuación de la cimentación proyectada a las características reales del suelo.

b) Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.

c) Asistir a las obras cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.

d) Coordinar la correcta intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.

e) Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de recepción de la obra.

f) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir en unión del Aparejador o Arquitecto Técnico el certificado final de la misma.

**EL APAREJADOR O ARQUITECTO TECNICO:**

Art. 4º: Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico:

a) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto con arreglo a lo previsto en el art. 1.4 de las tarifas de honorarios aprobadas por R.D. 314/1979 de 19 de enero.

b) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de la obra.

c) Redactar, cuando se requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de Seguridad e Higiene para la aplicación del mismo.

d) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.

e) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución.

f) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartándole, en su caso, las órdenes oportunas. De no resolverse la contingencia adoptará las medidas que

corresponda dando cuenta al arquitecto.

- g) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de obra.
- h) Suscribir, en unión del arquitecto, el certificado final de obra.

#### EL CONSTRUCTOR:

Art. 5º: Corresponde al Constructor:

- a) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- b) Elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad e Higiene de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- c) Suscribir con el Arquitecto y el Aparejador o Arquitecto Técnico el acta de replanteo de la obra.
- d) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al Proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de subcontratistas.
- e) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros requeridos por las normas de aplicación.
- f) Custodiar el Libro de Ordenes y seguimiento de la obra y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- g) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- h) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- i) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- j) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

#### DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA:

##### VERIFICACION DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO:

Art. 6º: Antes de dar comienzo a las obras el constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o en caso contrario solicitará las aclaraciones pertinentes.

##### PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE:

Art. 7º: El constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la dirección facultativa.

Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud relativo a la obligaciones que les correspondan a ellos directamente o en todo caso a los trabajadores autónomos contratados por ellos. Los contratistas y subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el pla, en los términos del apartado 2 del srt. 42 de la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales.

En todo caso son de obligado cumplimiento por parte del constructor las disposiciones legales contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-3-71, B.O.E. 16-3-71).
- Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (O.M.9-3-71, B.O.E.11-3-71).
- Comités de Seguridad e Higiene en el trabajo (Decreto 432/71 11-3-71, B.O.E.16-3-71).
- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (O.M.20-5-52, B.O.E.15-6-52).
- Reglamento de los Servicios Médicos de empresa (O.M.21-11-59, B.O.E.27-11-59).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, vidrio y cerámica (O.M.28-8-70, B.O.E.5/7/8/9-9-70).
- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores (O.M.17-5-74, B.O.E.29-5-74).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M.20-9-73, B.O.E.9-10-73).
- Reglamento de aparatos elevadores para obras (O.M.23-5-77, B.O.E.14-6-77).
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- Obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas (R.D. 1627/97 de 24 de Octubre). Realización del Plan según el R.D.

- El resto de legislación aplicable se incluye en anexo a la memoria de este proyecto.

#### OFICINA EN LA OBRA:

Art. 8º: En constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el contratista a disposición de la dirección facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.
- La licencia de obras.
- El Libro de órdenes y asistencias.
- El Plan de Seguridad e Higiene.
- El Libro de incidencias.
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La documentación de los seguros mencionados en el Art. 5º-j).

Dispondrá además el constructor una oficina para la dirección facultativa convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

#### REPRESENTACION DEL CONTRATISTA:

Art. 9º: El constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata. Serán sus funciones las del constructor según se especifica en el Art. 5º.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de Condiciones Particulares de Indole Facultativa, el Delegado del contratista será un facultativo de grado superior o medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo y el tiempo de dedicación comprometido.

El incumplimiento de esta obligación o en general la falta de cualificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos facultará al arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho a reclamación alguna hasta que se subsane la deficiencia.

#### PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA:

Art. 10º: El Jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al arquitecto o al aparejador o arquitecto técnico en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

#### TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE:

Art. 11º: Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente determinado en los documentos del Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En defecto de especificación en el Pliego de Condiciones Particulares, se entenderá que requiere reformado de Proyecto con consentimiento expreso de la propiedad toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20% o del total del presupuesto en más del 10%.

#### INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO:

Art. 12º: Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del aparejador o arquitecto técnico como del arquitecto.

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

Art. 13º: El constructor podrá requerir del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

#### RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA:

Art. 14º: Las reclamaciones que el contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del arquitecto, ante la propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

#### RECUSACION POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO:

Art. 15º: El constructor no podrá recusar a los arquitectos, aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos o mediciones. Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el Art. 14, pero sin que por esta causa pueda interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

#### FALTAS DEL PERSONAL:

Art. 16º: El arquitecto, en supuesto de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

Art. 17º: El contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como contratista general de la obra. En todo caso se deberán proponer a la Dirección Facultativa los distintos subcontratista previamente a su entrada en obra, pudiendo ser rechazados si no reúnen la cualificación suficiente a juicio de la dirección facultativa.

#### PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES.

#### CAMINOS Y ACCESOS:

Art. 18º: El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El aparejador o arquitecto técnico podrá exigir su modificación o mejora.

#### REPLANTEO:

Art. 19º: El constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del contratista e incluidos en su oferta.

El constructor someterá el replanteo a la aprobación del aparejador o arquitecto técnico y una vez éste haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el arquitecto, siendo responsabilidad del constructor la omisión de este trámite.

#### COMIENZO DE LA OBRA, RITMO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS:

Art. 20º: En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la dirección facultativa.

#### ORDEN DE LOS TRABAJOS:

Art. 21º: En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la dirección facultativa.

#### FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS:



Art. 22º: De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el contratista general deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos contratistas estarán a lo que resuelva la dirección facultativa.

#### AMPLIACION DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR:

Art. 23º: Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto reformado. El constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

#### PRORROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR:

Art. 24º: Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del constructor éste no pudiese comenzar las obras o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del arquitecto. Para ello el constructor expondrá, en escrito dirigido al arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

#### RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCION FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA:

Art. 25º: El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obra estipulados alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

#### CONDICIONES GENERALES DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS:

Art.26º: Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el arquitecto o el aparejador o arquitecto técnico al constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el Art. 11.

#### OBRAS OCULTAS:

Art. 27º: De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos. Estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno al arquitecto, otro al aparejador y el tercero al contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

#### TRABAJOS DEFECTUOSOS:

Art. 28º: El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las Condiciones Generales y Particulares de Indole Técnica, del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el aparejador o arquitecto técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o finalizados éstos, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará a cuestión ante el arquitecto de la obra, quien resolverá.

**VICIOS OCULTOS:**

Art. 29º: Si en aparejador o arquitecto técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en la obra ejecutada, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivo o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al arquitecto.

Los gastos que ocasionen serán de cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente. En caso contrario serán a cargo de la propiedad.

**DE LOS MATERIALES Y APARATOS. SU PROCEDENCIA:**

Art. 30º: El constructor tiene la libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada. Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el constructor deberá presentar al aparejador o arquitecto técnicos una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

**PRESENTACION DE MUESTRAS:**

Art. 31º: A petición del arquitecto, el constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el calendario de la obra.

**MATERIALES NO UTILIZABLES:**

Art. 32º: El constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc, que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra.

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el aparejador o arquitecto técnico, pero acordando previamente con el constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

**MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS:**

Art. 33º: Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego o tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando a falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el arquitecto, a instancias del aparejador o arquitecto técnico, dará orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince días de recibir el constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones no ha sido cumplida dicha orden, podrá hacerlo la propiedad cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos pero aceptables a juicio del arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

**GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS:**

Art. 34º: Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras serán a cargo de la contrata.

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

**LIMPIEZA DE LAS OBRAS:**

Art. 35º: Es obligación del constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca un buen aspecto.

**OBRAS SIN PRESCRIPCIONES:**

Art. 36º: En la ejecución de trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

**DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS.****DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES:**

Art. 37º: Treinta días antes de dar fin a las obras, comunicará el arquitecto a la propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acta de recepción provisional.

Esta se realizará con la intervención de la propiedad, del constructor, del arquitecto y del aparejador o arquitecto técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicando un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de Final de Obra.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el constructor no hubiese cumplido podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de fianza.

**DOCUMENTACION FINAL DE OBRA:**

Art. 38º: El arquitecto director facilitará a la propiedad la documentación final de obra con las especificaciones y contenido dispuestos por la legislación vigente y, si se trata de viviendas, con lo que se establece en los párrafos 2, 3, 4 y 5 del apartado 2 del art. 4 del R.D. 515/1989 de 21 de Abril.

**MEDICION DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACION PROVISIONAL DE LA OBRA:**

Art. 39º: Recibidas provisionalmente las obras se procederá inmediatamente por el aparejador o arquitecto técnico a su medición definitiva con precisa asistencia del constructor o su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el arquitecto con su firma, servirá para el abono por la propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

**PLAZO DE GARANTIA:**

Art. 40º: El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses.

**CONSERVACION DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE:**

Art. 41º: Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva correrán a cargo del contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones serán a cargo de la contrata.

**DE LA RECEPCION DEFINITIVA:**

Art. 42º: La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

**PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTIA:**

Art. 43º: Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el arquitecto director marcará al constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquéllos, podrá resolverse el contrato con pérdida de fianza.

**DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA:**

Art. 44º: En el caso de resolución del contrato, el contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc, a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en el art. 35º. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en los art. 39º y 40º de este Pliego.

Para las obras y trabajos no terminados pero aceptables a juicio del arquitecto director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

**CAP. II: CONDICIONES ECONOMICAS.****PRINCIPIO GENERAL:**

Art. 45º: Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

Art. 46º: La propiedad, el contratista y, en su caso los técnicos, pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones.

**FIANZAS:**

Art. 47º: El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos:

- a) Depósito previo, en metálico o valores o aval bancario, por importe entre el 3% y el 10% del precio total de la contrata.
- b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

**FIANZA PROVISIONAL:**

Art. 48º: En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones Particulares vigente en la obra, de un 3% (tres por ciento) como mínimo, del total del presupuesto de contrata.

El contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o en el que se determine en el Pliego de Condiciones Particulares del Proyecto, la fianza definitiva que se señale y, en su defecto, su importe será el 10% (diez por ciento) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de la obra, fianza que puede constituirse en cualquiera de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

**EJECUCION DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA:**

Art. 49º: Si el contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el arquitecto director, en nombre y representación del propietario, los ordenará ejecutar a un tercero o podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a que tenga derecho el propietario, en el caso de que el importe de la fianza no bastase para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fuesen de recibo.

#### DE SU DEVOLUCION EN GENERAL:

Art. 50º: La fianza retenida será devuelta al contratista en un plazo que no excederá de treinta días (30) una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de las obras tales como salarios, suministros, subcontratos, etc.

#### DEVOLUCION DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES:

Art. 51º: Si la propiedad, con la conformidad del arquitecto director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

#### DE LOS PRECIOS.

##### COMPOSICION DE LOS PRECIOS UNITARIOS:

Art. 52º: El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, gastos generales y beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc, que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc, los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas, se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos. En los contratos de obras de la Administración Pública este porcentaje se establece entre un 13% y un 17%.

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6% sobre la suma de las anteriores partidas.

Precio de Ejecución Material:

Se denominará precio de ejecución material al resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del beneficio industrial.

Precio de Contrata:

El precio de contrata es la suma de los costes directos, indirectos, gastos generales y beneficio industrial. El IVA gira sobre esta suma pero no integra el precio.

#### PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE A CUENTA:

Art. 53º: En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por precio de contrata el que importa en coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de ejecución material más el tanto por ciento sobre este último precio en concepto de beneficio industrial del contratista. El beneficio industrial se estima normalmente en un 6%, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro distinto.

**PRECIOS CONTRADICTORIOS:**

Art. 54º: Se producirán precios contradictorios sólo cuando la propiedad por medio del arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el arquitecto y el contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del Proyecto y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiese se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

**RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS POR CAUSAS DIVERSAS:**

Art. 55º: Si el contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras (con referencia a Facultativas).

**FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O APLICAR LOS PRECIOS:**

Art. 56º: En ningún caso podrá alegar el contratista los usos y costumbre del país respecto a la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas. Se estará a lo previsto en primer lugar en el Pliego de Condiciones Técnicas y en segundo lugar en el Pliego de Condiciones Particulares.

**DE LA REVISION DE LOS PRECIOS CONTRATADOS:**

Art. 57º: Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al tres por ciento (3%) del importe total del presupuesto de contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego de Condiciones Particulares, percibiendo el contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3%.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el calendario de la oferta.

**ACOPIO DE MATERIALES:**

Art. 58º: El contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la propiedad ordene por escrito. Los materiales acopiados, una vez abonados por el propietario, son de la exclusiva propiedad de éste. De su guarda y conservación será responsable el contratista.

**OBRAS POR ADMINISTRACION:****ADMINISTRACION:**

Art. 59º: Se denominan Obras por Administración aquéllas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

**OBRAS POR ADMINISTRACION DIRECTA:**

Art. 60º: Se denominan obras por administración directa aquellas en las que el propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio arquitecto director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma, interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla. En estas obras el constructor, si lo hubiere, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y contratista.

#### OBRAS POR ADMINISTRACION DELEGADA O INDIRECTA:

Art. 61º: Se entiende por obra por administración delegada o indirecta la que convienen un propietario y un constructor para que éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y convengan.

Son por tanto, características peculiares de las obras por administración delegada o indirecta las siguientes:

- a) Por parte del propietario la obligación de abonar directamente o por mediación del constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del arquitecto director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- b) Por parte del constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del propietario un tanto por ciento prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el constructor.

#### LIQUIDACION DE OBRAS POR ADMINISTRACION:

Art. 62º: Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta regirán las normas que a tales fines se establezcan en las condiciones particulares de índole económica vigentes en la obra. A falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el constructor al propietario en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresa los documentos siguientes, todos ellos conformados por el aparejador o arquitecto técnico:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, peones especializados u sueltos, listeros, guardas, etc que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el constructor, ya que su abono es siempre a cuenta del propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el constructor se aplicará, a falta de convenio especial, un 15%, entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los Gastos Generales que al constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

#### ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACION DELEGADA:

Art. 63º: Salvo pacto distinto, los abonos al constructor de las cuentas de Administración delegada los realizará el propietario mensualmente según los partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el aparejador o arquitecto técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al constructor salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

#### NORMAS PARA LA ADQUISICION DE LOS MATERIALES Y APARATOS:

Art. 64º: No obstante las facultades que en estos trabajos por administración delegada se reserva el propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar el propietario o en su representación al arquitecto director los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

#### RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR DEL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS:

Art. 65º: Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el constructor al arquitecto director éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuenta señalada por el arquitecto director.

Si hecha esta notificación al constructor en los meses sucesivos los rendimientos no llegasen a los normales, el propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia rebajando su importe del quince por ciento 15% que por los conceptos antes expresados

correspondería abonarle al constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuársele. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra se someterá el caso a arbitraje.

#### RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR:

Art. 66º: En los trabajos de Obras por administración delegada en constructor sólo será responsable de los defectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el Art. 63 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales o aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

#### DE LA VALORACION Y ABONO DE LOS TRABAJOS.

##### FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS:

Art. 67º: Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará:

1. Tipo fijo o tanto alzado total: se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fija o tanto alzado por unidad de obra: cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo de los documentos que constituyen el proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

3. Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del arquitecto director. Se abonará al contratista en idénticas condiciones al caso anterior.
4. Por listas de jornales y recibos de materiales, autorizados en la forma que el presente Pliego General de Condiciones Económicas determina.
5. Por horas de trabajos, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

##### RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES:

Art. 68º: En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los Pliegos de Condiciones Particulares que rijan en la obra, formará el contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el aparejador o arquitecto técnico.

Lo ejecutado por el contratista en las condiciones preestablecidas se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en este Pliego General de Condiciones económicas respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que dentro del plazo de diez días a partir de la fecha de recibo de dicha nota pueda el contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas, dentro de los diez días siguientes a su recibo. El arquitecto director aceptará o rechazará las reclamaciones del contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir al propietario contra la resolución del arquitecto director en la forma prevenida en los Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales. Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el arquitecto director el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del propietario podrá certificarse hasta el noventa por ciento de su importe, a los precios que figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata. Las certificaciones se remitirán al propietario dentro del mes siguiente al período a que se refieren y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se deriven de la liquidación final, no suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo a que la valoración se refiere. En el caso de que el arquitecto director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.



**MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS:**

Art. 69º: Cuando el contratista, incluso con autorización del arquitecto director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica por otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquier parte de la obra, o, en general, introdujese en éste y sin pedírsela, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio del arquitecto director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

**ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA:**

Art. 70º: Salvo lo preceptuado en el Pliego de Condiciones Particulares de índole económica, vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obra iguales, los presupuestados mediante partida alzada se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al contratista, salvo el caso de que en el presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el arquitecto director indicará al contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que debe seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el presupuesto aprobado o, en su defecto, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del contratista.

**ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS:**

Art. 71º: Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones u otra clase de trabajos de cualquier índole especial u ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el propietario por separado de la contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al contratista, se la abonará juntamente con ellos el tanto por ciento del importe total que, en su caso, se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

**PAGOS:**

Art. 72º: Los pagos se efectuarán por el propietario en los plazos previamente establecidos y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el arquitecto director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

**ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTIA:**

Art. 73º: Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el proyecto y sin causa justificada no se hubieran realizado por el contratista a su debido tiempo y el arquitecto director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los Pliegos de Condiciones Particulares o en su defecto en los que rijan en la época de su realización. En caso contrario se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al contratista.

## DE LAS INDEMNIZACIONES MUTUAS.

### IMPORTE DE LA INDEMNIZACION POR RETRASO NO JUSTIFICADO EN EL PLAZO DE TERMINACION DE LAS OBRAS:

Art. 74º: La indemnización por retraso en la terminación de establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el calendario de obra. Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

### DEMORA DE LOS PAGOS:

Art. 75º: Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido, el contratista tendrá además el derecho de percibir el abono del 4,5 % anual en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurriesen dos meses a partir del término de dicho plazo de un mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos cuando el contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte del presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

## VARIOS.

### MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS:

Art. 76º: No se admitirán mejoras de obra más que en el caso en que el arquitecto director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del proyecto, a menos que el arquitecto director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos casos será de condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento cuando el arquitecto director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciables en los importes de las unidades de obra contratadas.

### UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES:

Art. 77º: Cuando por cualquier causa fuera menester valora obra defectuosa pero aceptable a juicio del arquitecto director de la obra, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condicione, sin exceder de dicho plazo.

### SEGURO DE LAS OBRAS:

Art. 78º: El contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva. La cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del propietario, para que con cargo a ella se abona la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del contratista, hecho en documento público, el propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada. La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora tasados a estos efectos por el arquitecto director.

En las obras de reforma o reparación se fjarán previamente la proporción del edificio que debe ser asegurada y su cuantía, y si nada se prevé, se entenderá que el seguro ha de comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

#### CONSERVACION DE LA OBRA:

Art. 79º: Si el contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el propietario antes de la recepción definitiva, el arquitecto directos, en representación del propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el arquitecto director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del mismo corra a cargo del contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente Pliego de Condiciones Económicas.

#### USO POR EL CONTRATISTA DEL EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO:

Art. 80º: Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el contratista, con la necesaria y previa autorización del propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado. En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

Vielha, Febrero de 2012.

Jesús Filloy Míguez. Arqto.

J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.

El presente Pliego General es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuádruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para el arquitecto director y el cuarto para el expediente del proyecto depositado en el Colegio de Arquitectos, el cual se conviene que dará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

LA PROPIEDAD,

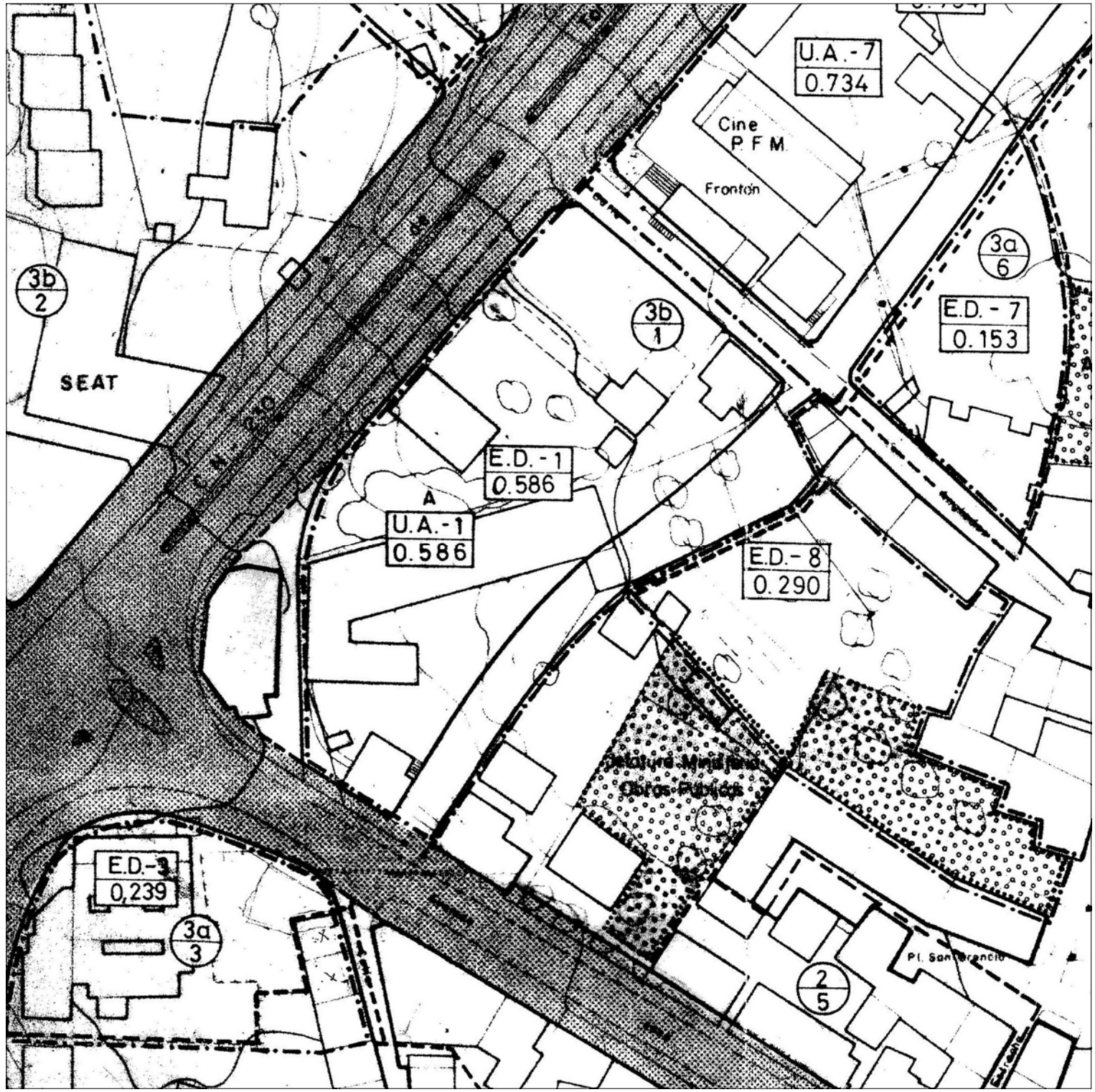
LA CONTRATA,



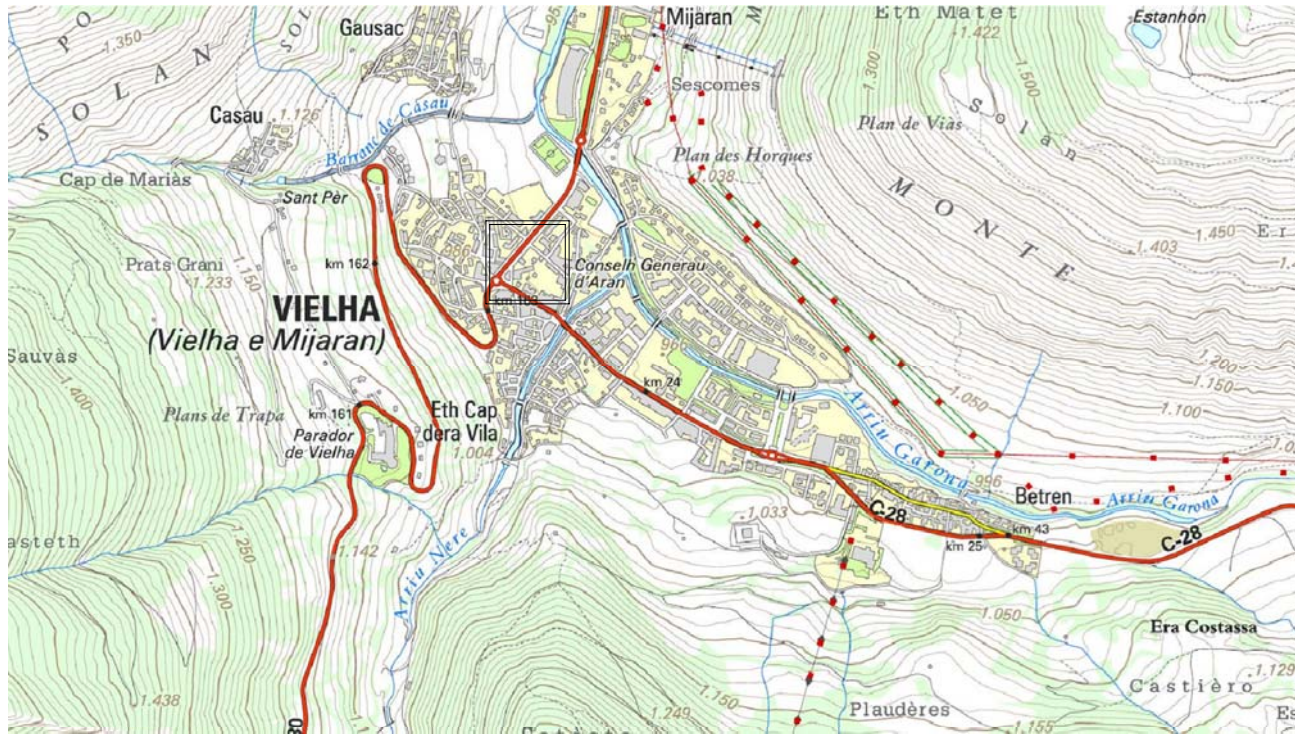
PLANOS







PLÀNOL NORMATIU - E: 1/2.000



PLÀNOL DE SITUACIÓ - E: 1/20.000

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
 UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
 PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

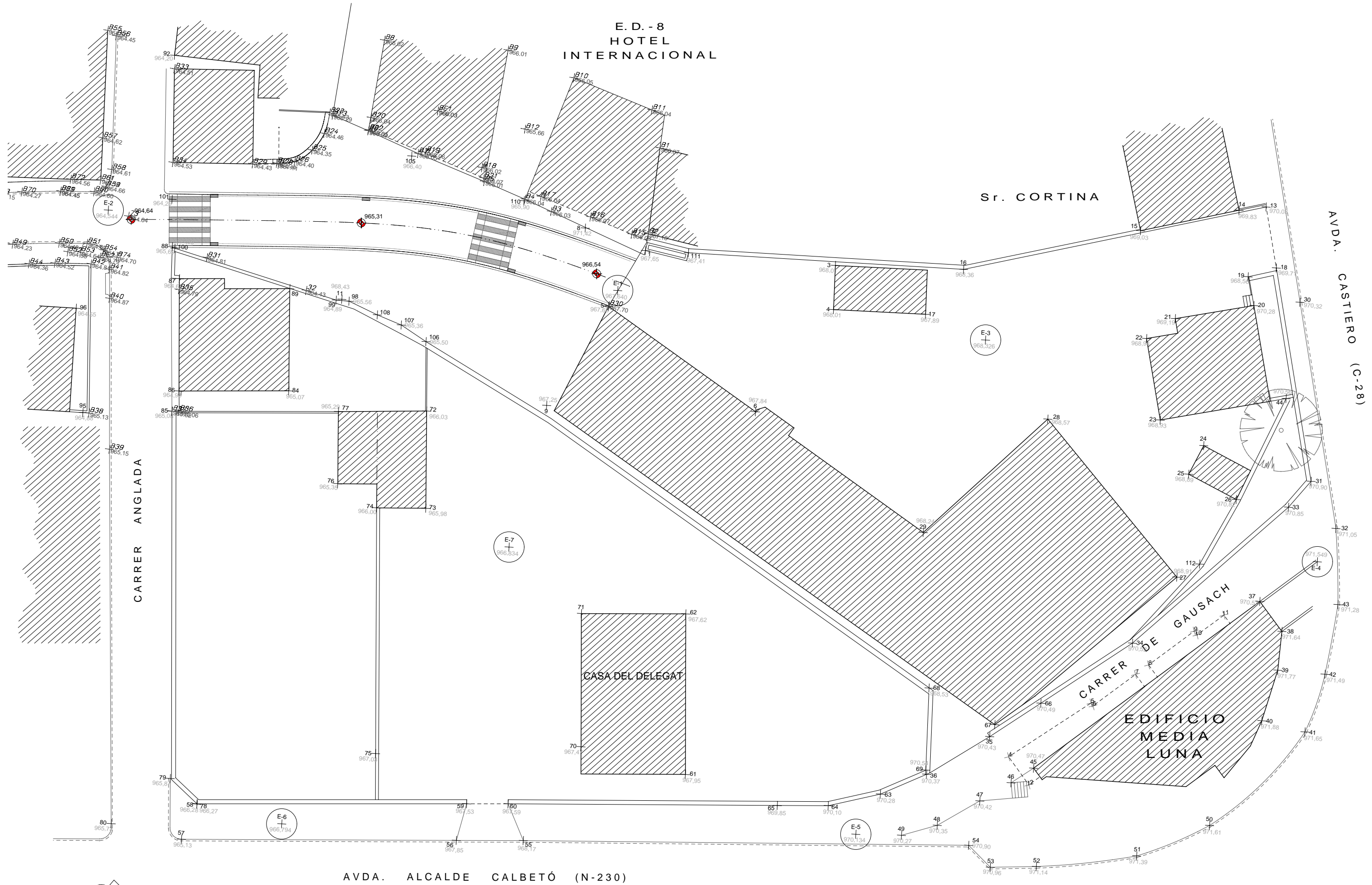
**SITUACIÓ**  
**PLÀNOL NORMATIU**

E: 1/2.000 en dinA3

01



E. D. - 8  
HOTEL  
INTERNACIONAL



Sr. CORTINA

AVDA. CASTIERO (C-28)

CARRER ANGLADA

CASA DEL DELEGAT

CARRER DE GAUSACH

EDIFICIO  
MEDIA  
LUNA

AVDA. ALCALDE CALBETÓ (N-230)

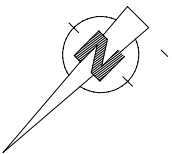
PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

PLANTA ESTADO ACTUAL

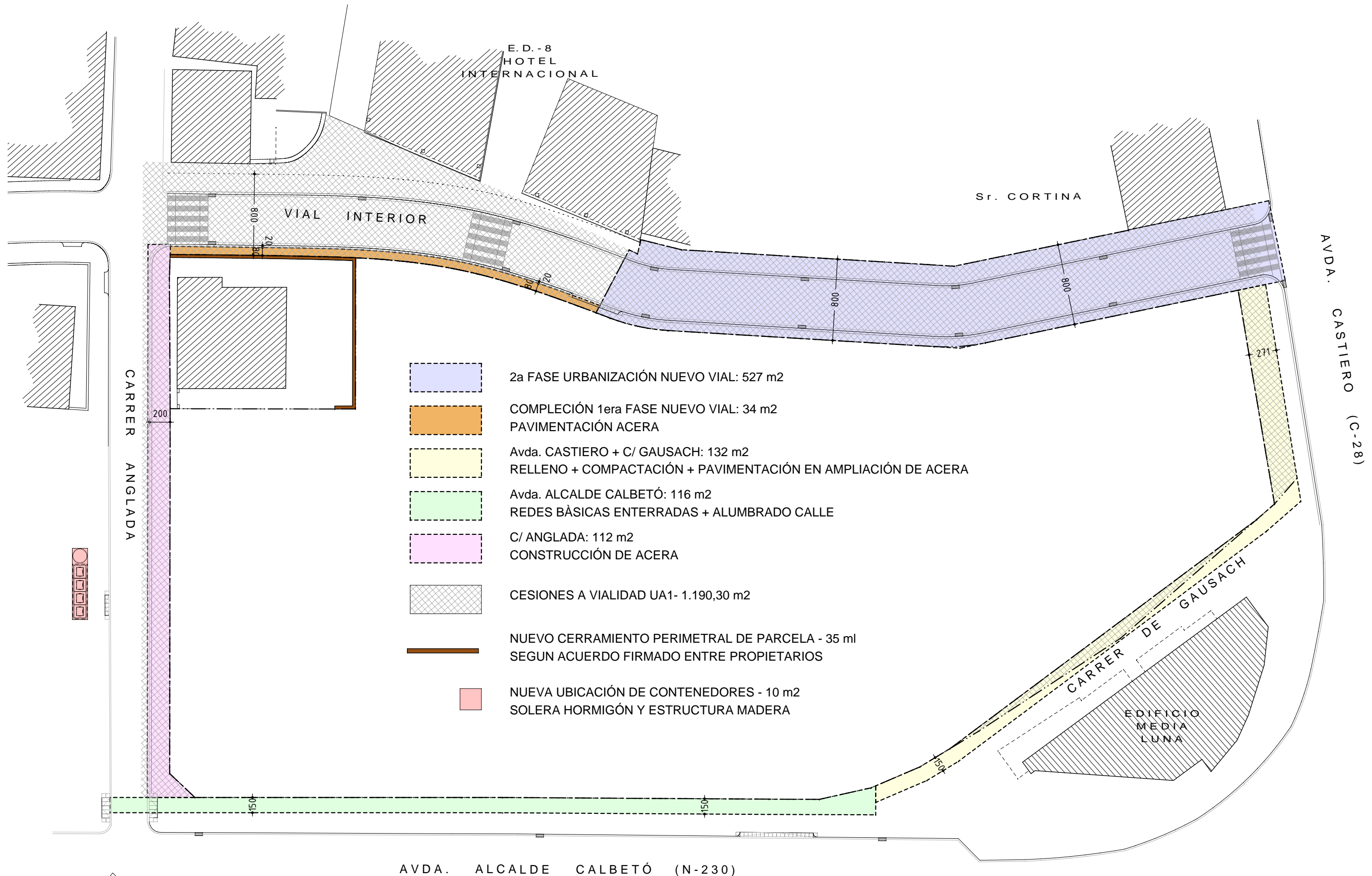
E: 1/350 en dinA3




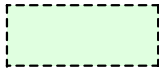

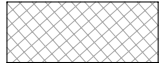


02

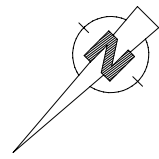
ARQTO. JESUS FILLOY MIGUEZ J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
ARQTO. COLAB.: CARLES LLUCH BREUGELMANS FEBRERO 2012







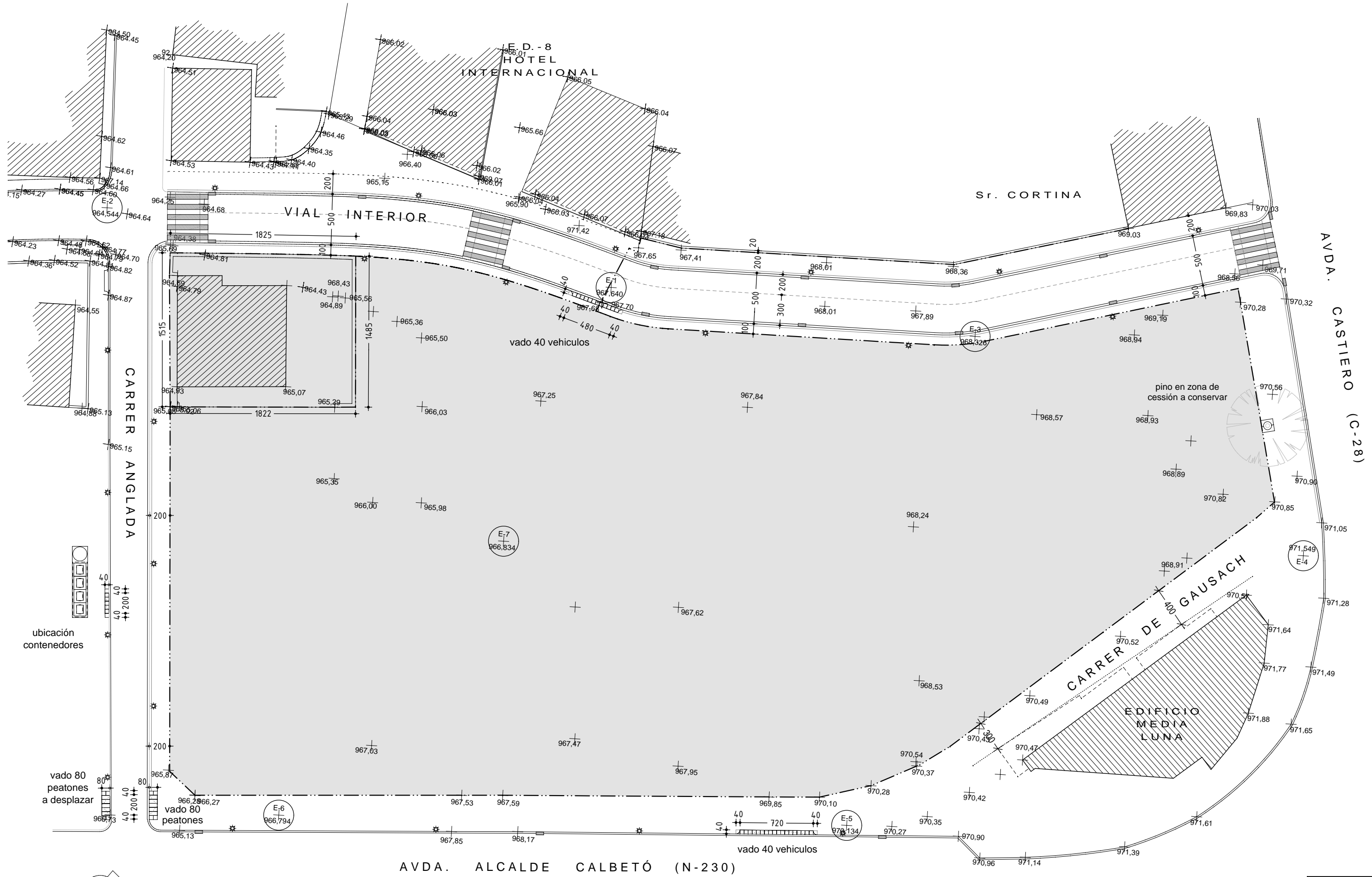
-  2a FASE URBANIZACIÓN NUEVO VIAL: 527 m<sup>2</sup>
-  COMPLECIÓN 1era FASE NUEVO VIAL: 34 m<sup>2</sup>  
PAVIMENTACIÓN ACERA
-  Avda. CASTIERO + C/ GAUSACH: 132 m<sup>2</sup>  
RELLENO + COMPACTACIÓN + PAVIMENTACIÓN EN AMPLIACIÓN DE ACERA
-  Avda. ALCALDE CALBETÓ: 116 m<sup>2</sup>  
REDES BÁSICAS ENTERRADAS + ALUMBRADO CALLE
-  C/ ANGLADA: 112 m<sup>2</sup>  
CONSTRUCCIÓN DE ACERA
-  CESIONES A VIALIDAD UA1- 1.190,30 m<sup>2</sup>
-  NUEVO CERRAMIENTO PERIMETRAL DE PARCELA - 35 ml  
SEGUN ACUERDO FIRMADO ENTRE PROPIETARIOS
-  NUEVA UBICACIÓN DE CONTENEDORES - 10 m<sup>2</sup>  
SOLERA HORMIGÓN Y ESTRUCTURA MADERA



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

**DESCRIPCIÓN DE LAS  
OBRAS DE URBANIZACIÓN**

E: 1/350 en dinA3



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
 UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
 PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

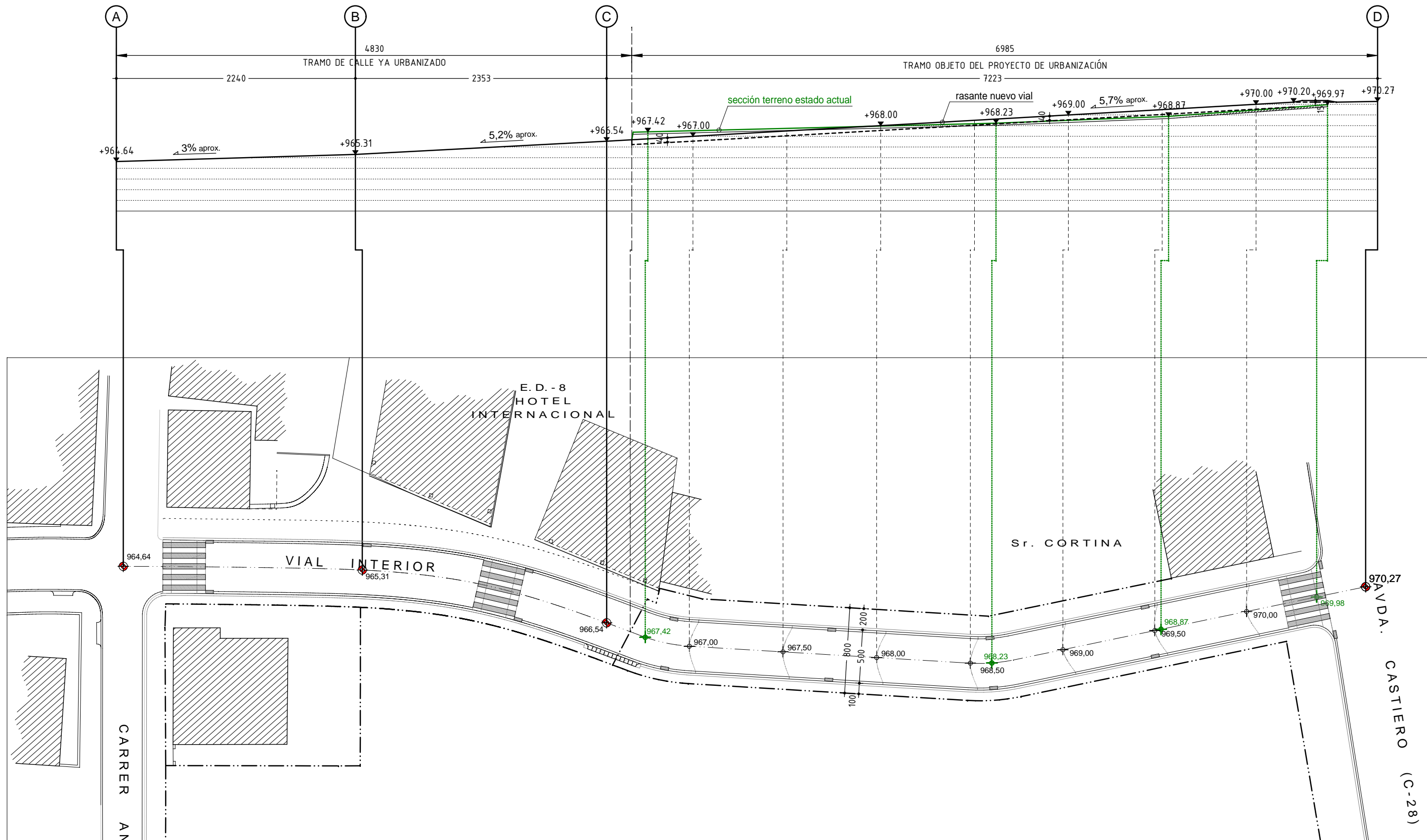
**PLANTA GENERAL**

E: 1/350 en dinA3

ARQTO. JESUS FILLOY MIGUEZ      J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
 ARQTO. COLAB.: CARLES LLUCH BREUGELMANS      FEBRERO 2012

04





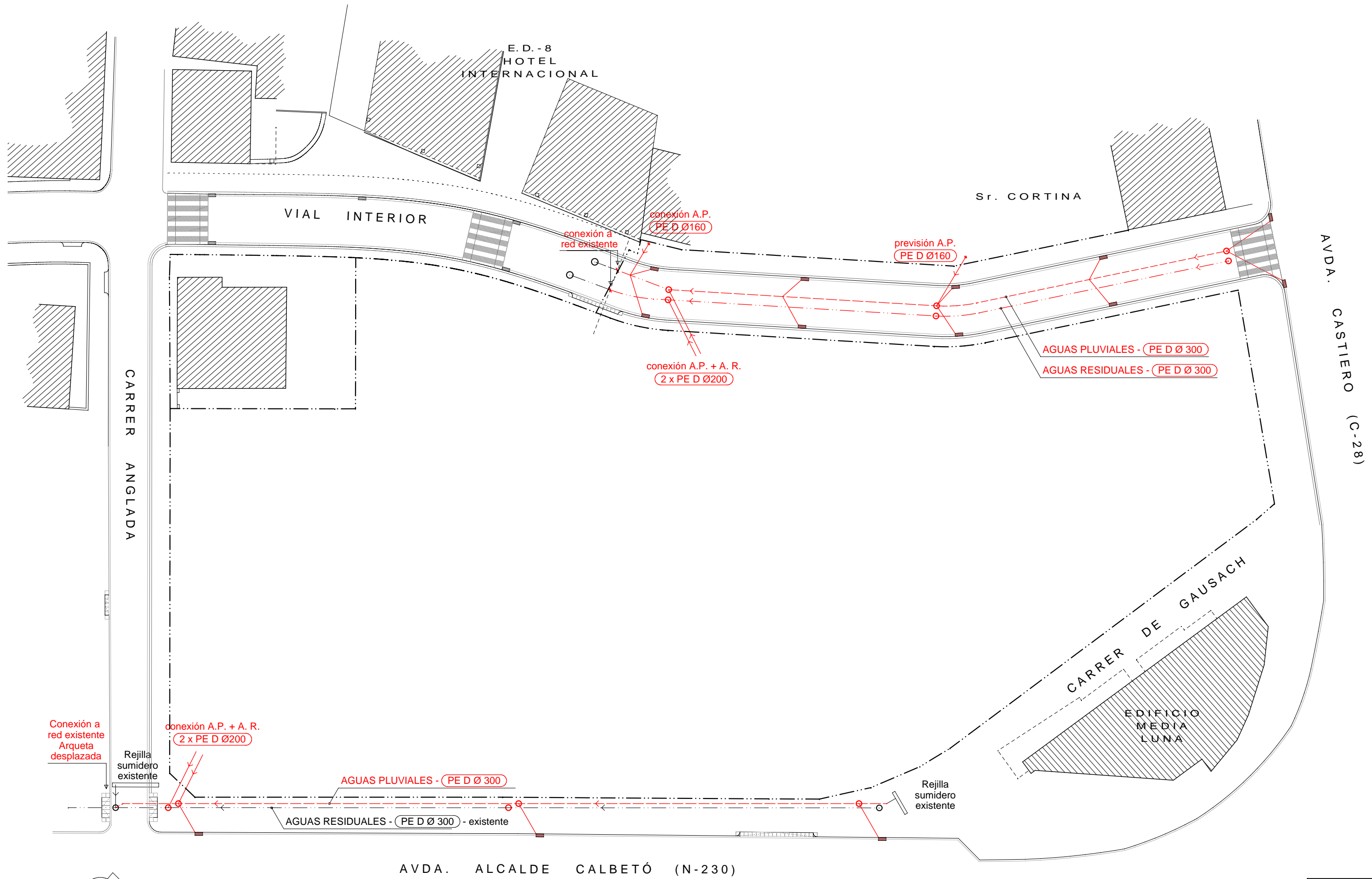
PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
 UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
 PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

**SECCIÓN NUEVO VIAL**

E: 1/350 en dinA3

05

ARQTO. JESUS FILLOY MIGUEZ J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
 ARQTO. COLAB.: CARLES LLUCH BREUGELMANS FEBRERO 2012



Conexión a red existente  
Arqueta desplazada

Rejilla sumidero existente

conexión A.P. + A. R.  
(2 x PE D Ø200)

AGUAS PLUVIALES - (PE D Ø 300)

AGUAS RESIDUALES - (PE D Ø 300) - existente

Rejilla sumidero existente

conexión a red existente

conexión A.P.  
(PE D Ø160)

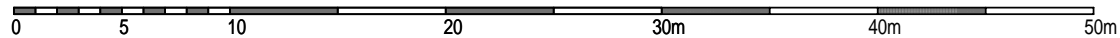
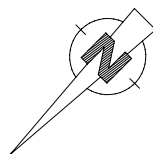
previsión A.P.  
(PE D Ø160)

conexión A.P. + A. R.  
(2 x PE D Ø200)

AGUAS PLUVIALES - (PE D Ø 300)

AGUAS RESIDUALES - (PE D Ø 300)

AVDA. ALCALDE CALBETÓ (N-230)



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

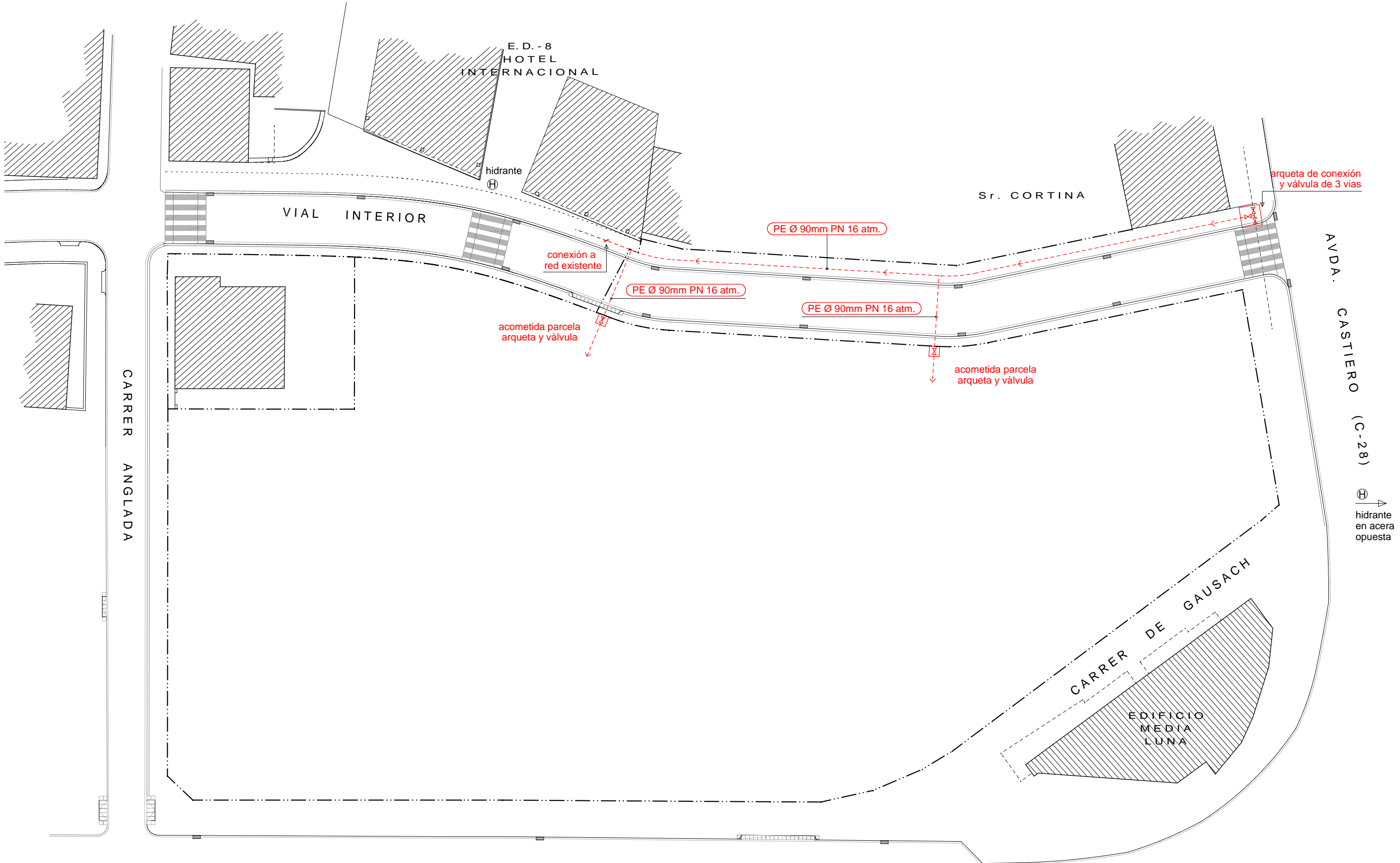
**SANEAMIENTO**

E: 1/350 en dinA3

ARQTO. JESUS FILLOY MIGUEZ J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
ARQTO. COLAB.: CARLES LLUCH BREUGELMANS FEBRERO 2012

06





CARRER ANGLADA

VIAL INTERIOR

E.D. - 8  
HOTEL  
INTERNACIONAL

hidrante  
H

Sr. CORTINA

arqueta de conexión  
y válvula de 3 vías

PE Ø 90mm PN 16 atm.

conexión a  
red existente

PE Ø 90mm PN 16 atm.

PE Ø 90mm PN 16 atm.

acometida parcela  
arqueta y válvula

acometida parcela  
arqueta y válvula

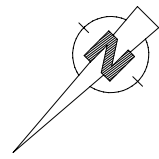
AVDA. CASTIERO (C-28)

hidrante  
en acera  
opuesta

CARRER DE GAUSACH

EDIFICIO  
MEDIA  
LUNA

AVDA. ALCALDE CALBETÓ (N-230)



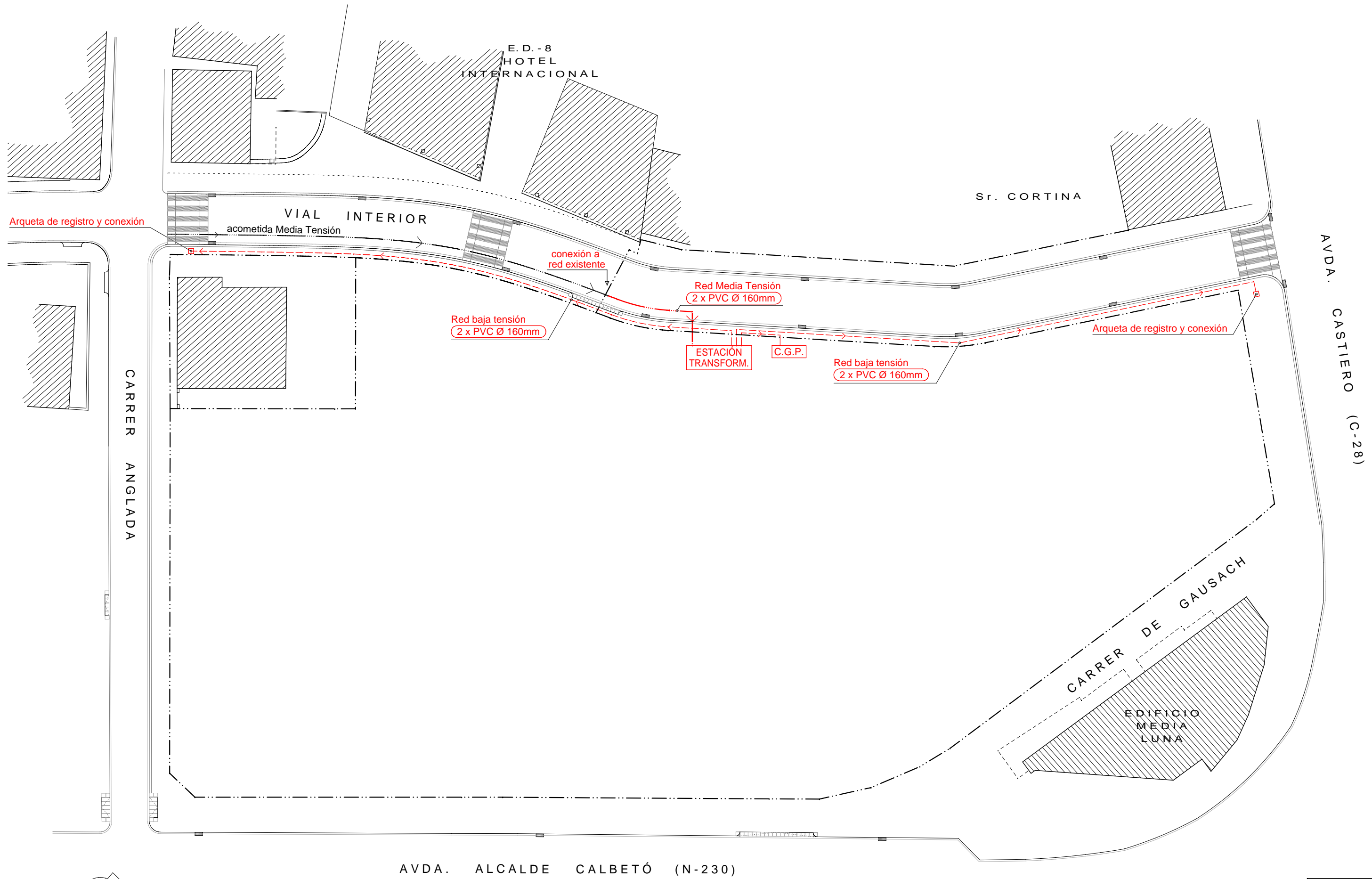
PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

**AGUA POTABLE**

E: 1/350 en dinA3

07

ARQTO. JESUS FILLOY MIGUEZ J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
ARQTO. COLAB.: CARLES LLUCH BREUGELMANS FEBRERO 2012



Nota: Instalación realizada según normativa de la compañía FECSA-ENDESA.  
 Atención a la solución para las líneas aéreas existentes. Pendiente propuesta por parte de ENDESA.



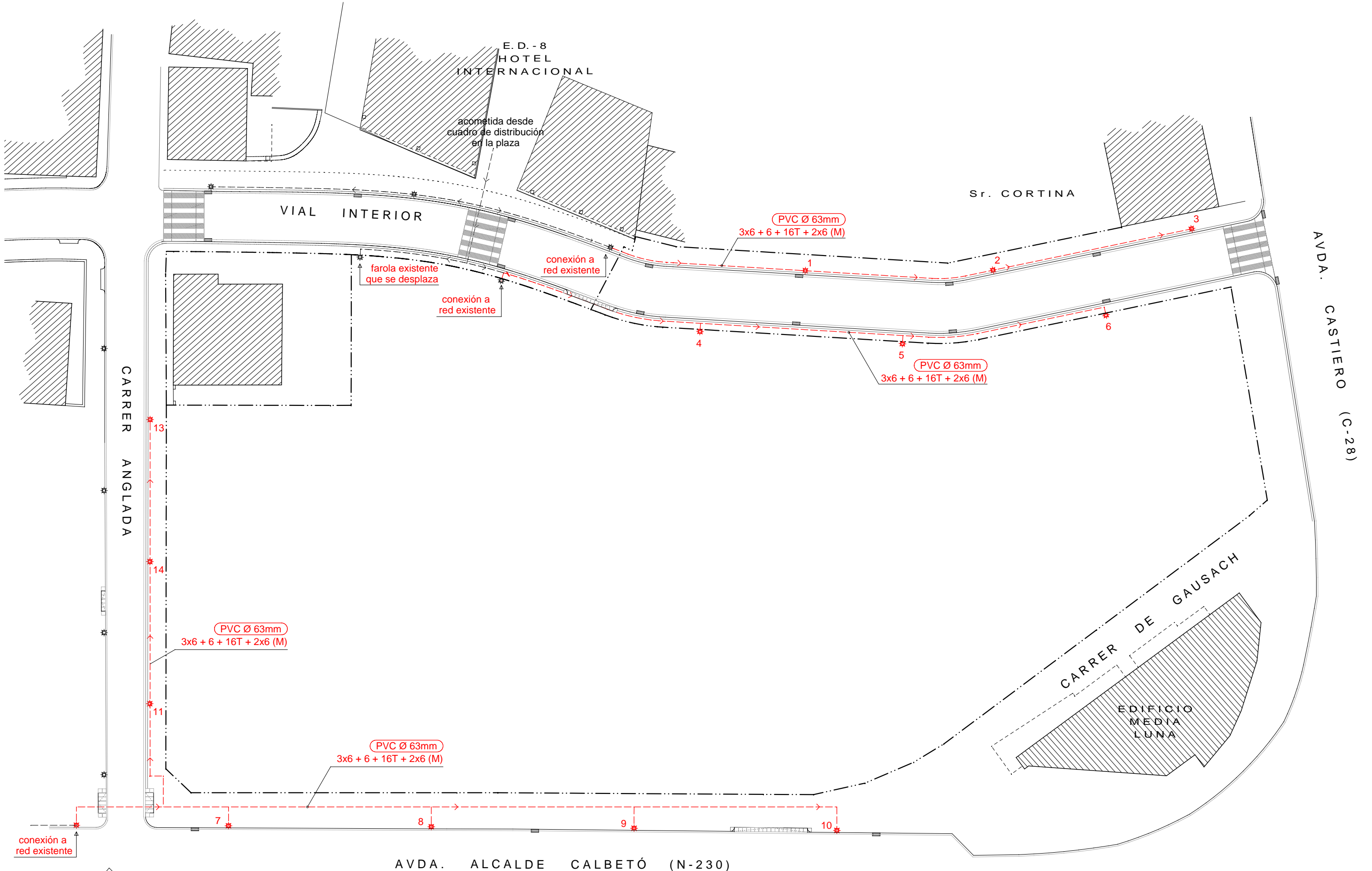
PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
 UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
 PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

## ELECTRICIDAD

E: 1/350 en dinA3

ARQTO. JESUS FILLOY MIGUEZ J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
 ARQTO. COLAB.: CARLES LLUCH BREUGELMANS FEBRERO 2012

08



Características de la farola: Luminària REALIA con bombilla 50W  
 sobre báculo VILLA de 320 de alto de Fundició dúctil Benito (ver detalle)  
 Colocación de farolas según reglamento R.E.B.T



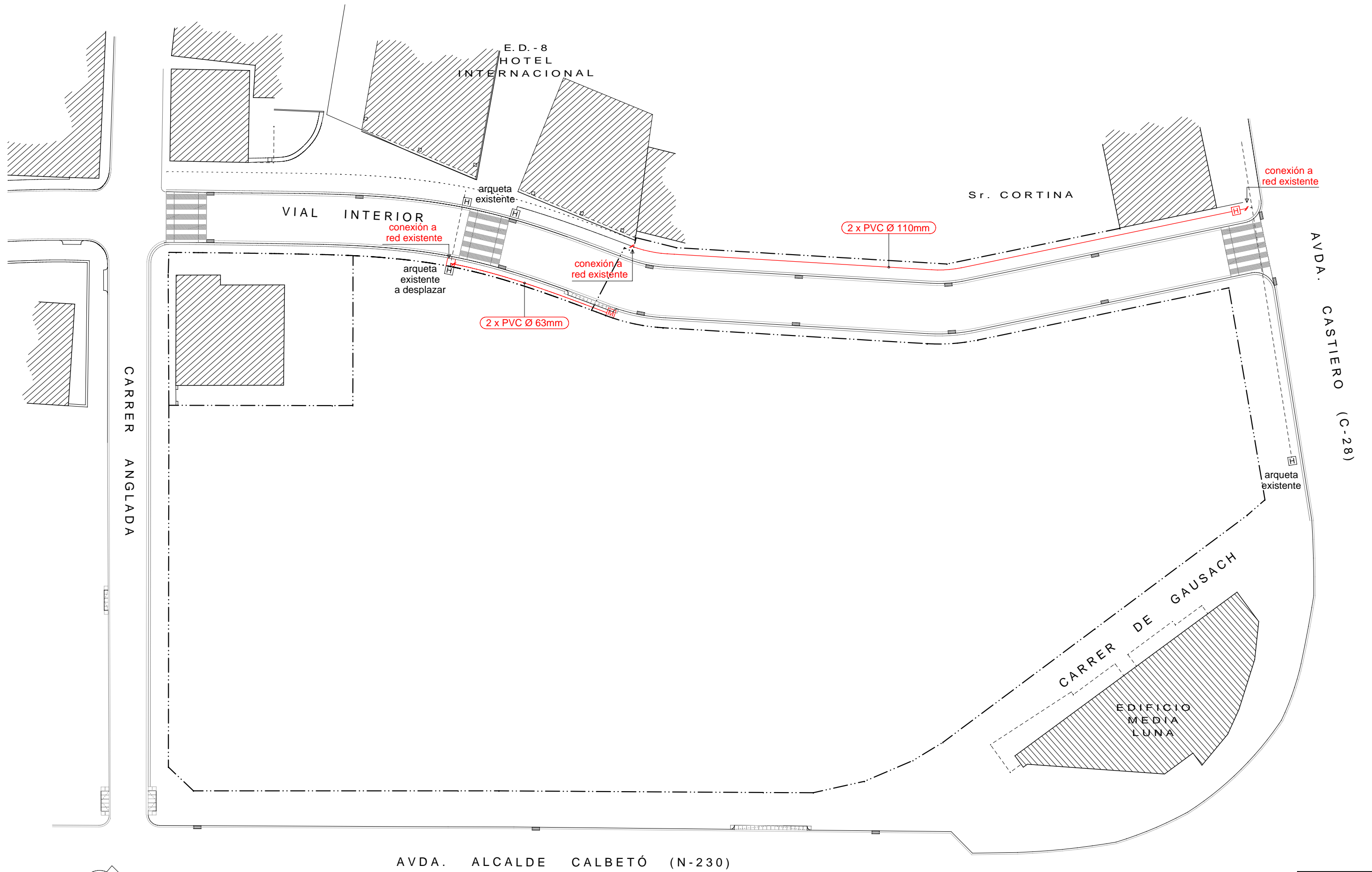
PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
 UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
 PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

**ALUMBRADO PÚBLICO**

E: 1/350 en dinA3

ARQTO. JESUS FILLOY MIGUEZ J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
 ARQTO. COLAB.: CARLES LLUCH BREUGELMANS FEBRERO 2012

09



Nota: Instalación realizada según normativa de la compañía Telefónica.



PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
 UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
 PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

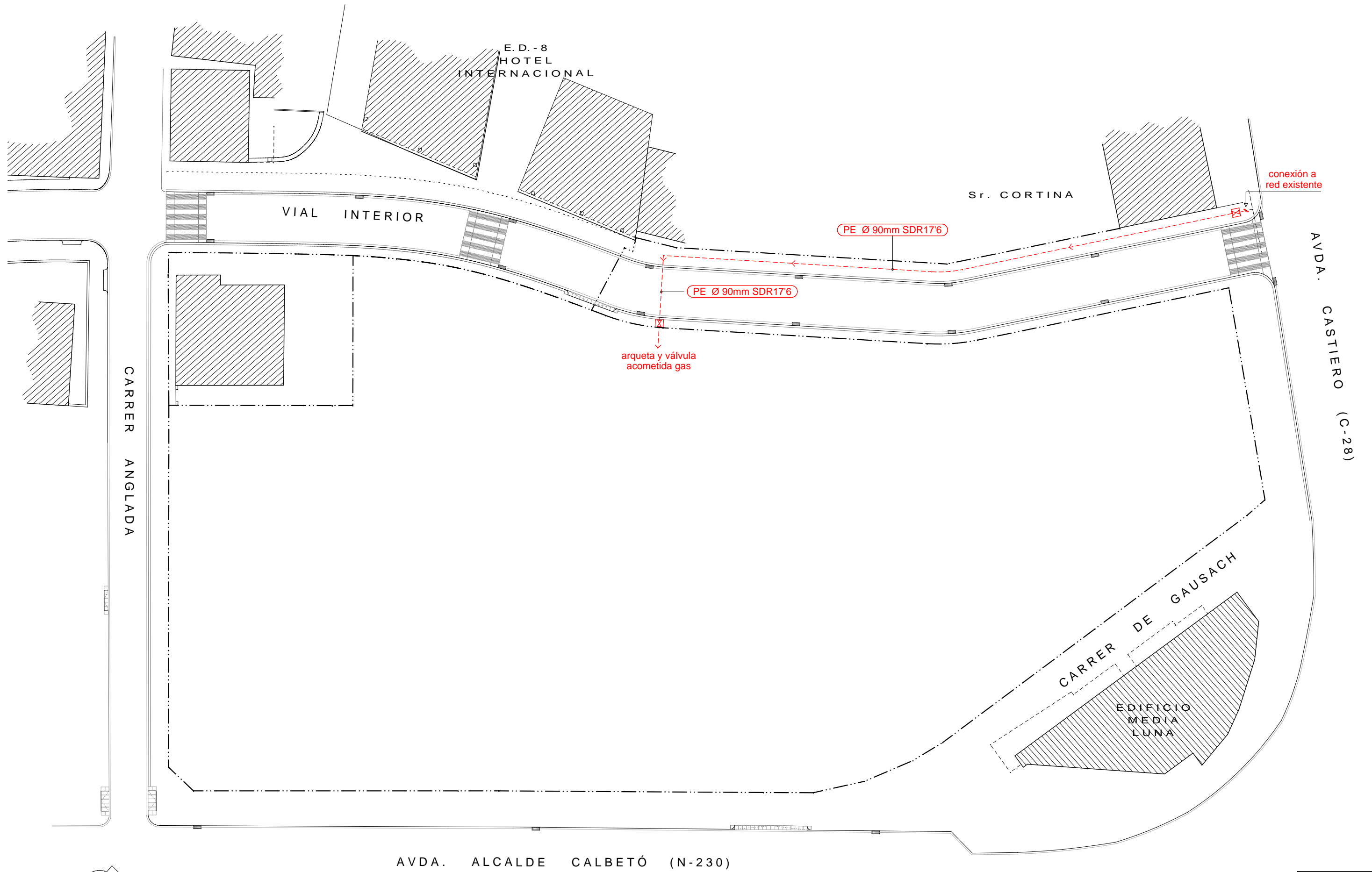
**RED DE TELEFONIA**

E: 1/350 en dinA3

ARQTO. JESUS FILLOY MIGUEZ J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
 ARQTO. COLAB.: CARLES LLUCH BREUGELMANS FEBRERO 2012

10





AVDA. ALCALDE CALBETÓ (N-230)

Instalación realizada según normativa de la compañía de gas canalizado REPSOL



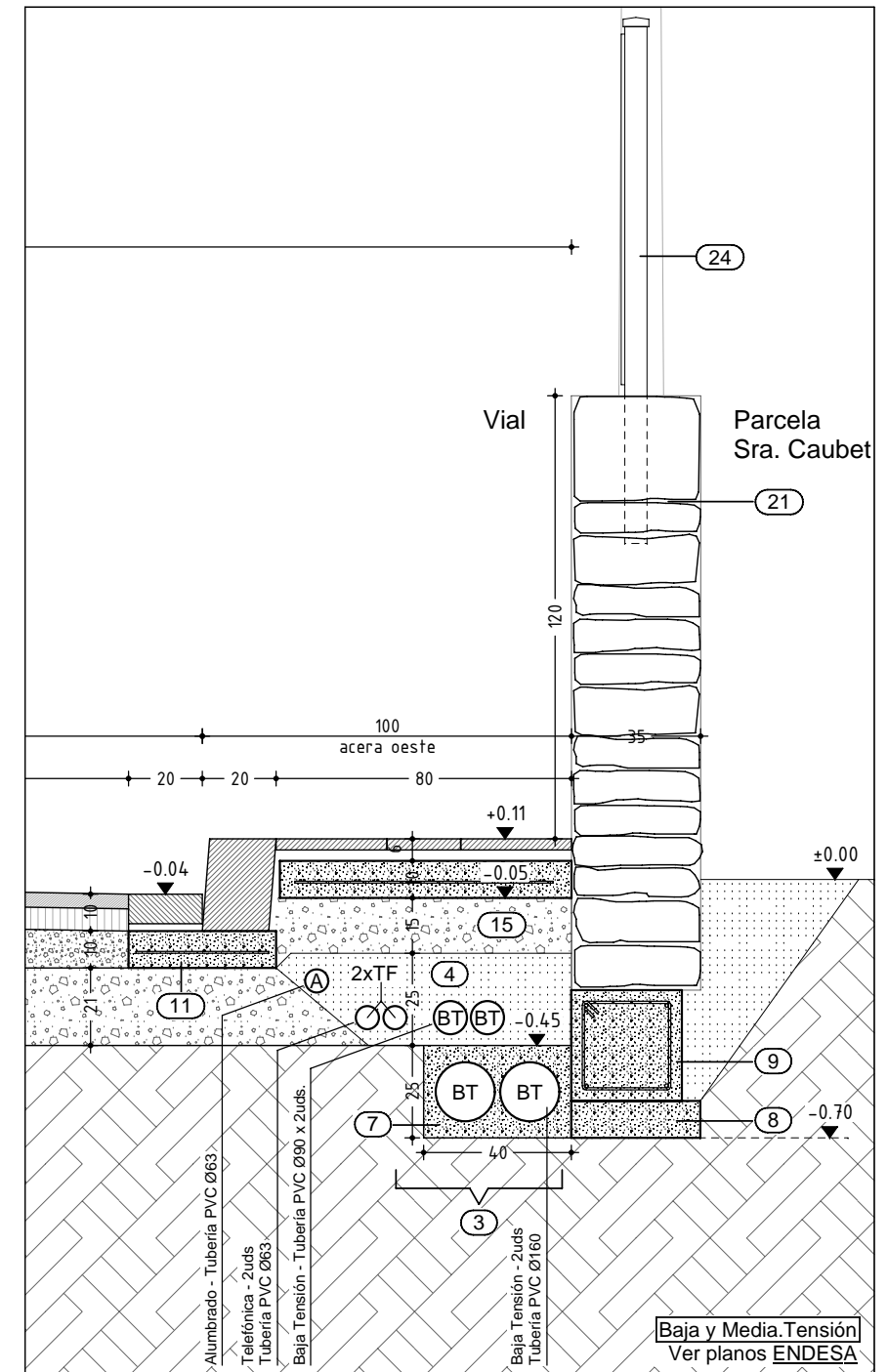
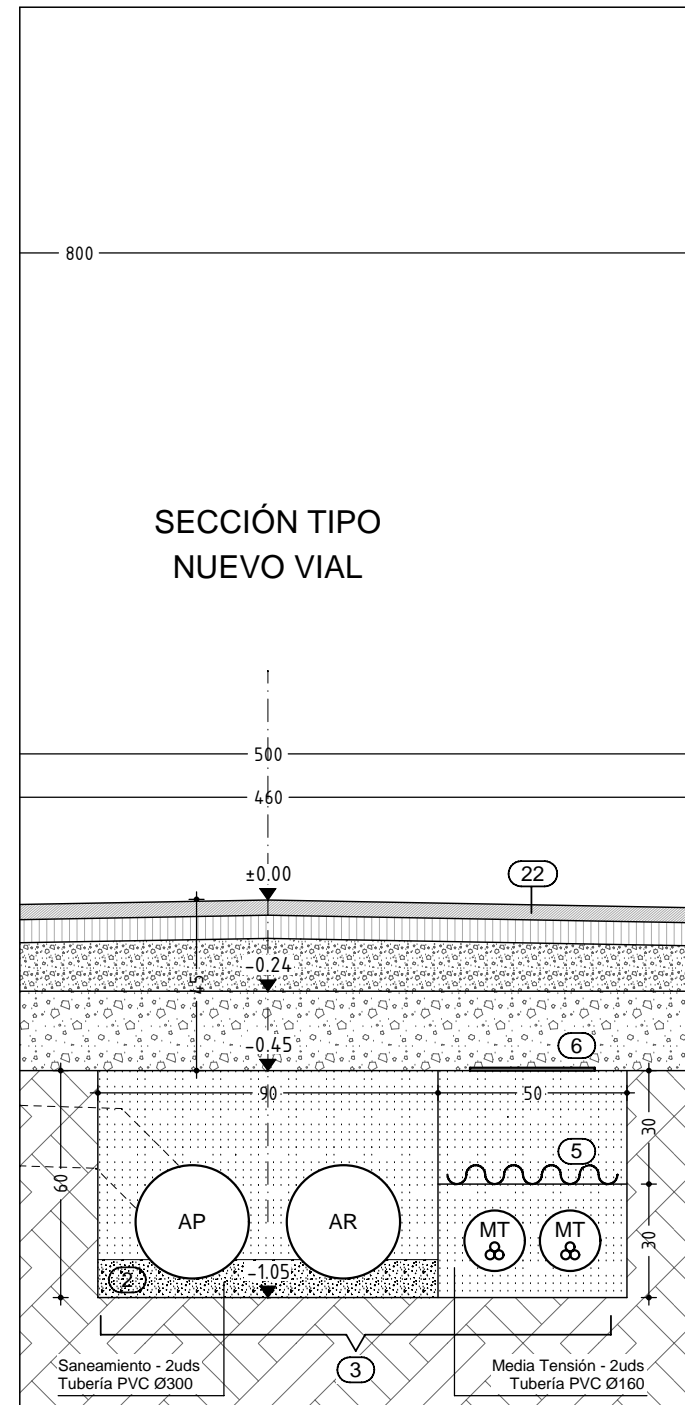
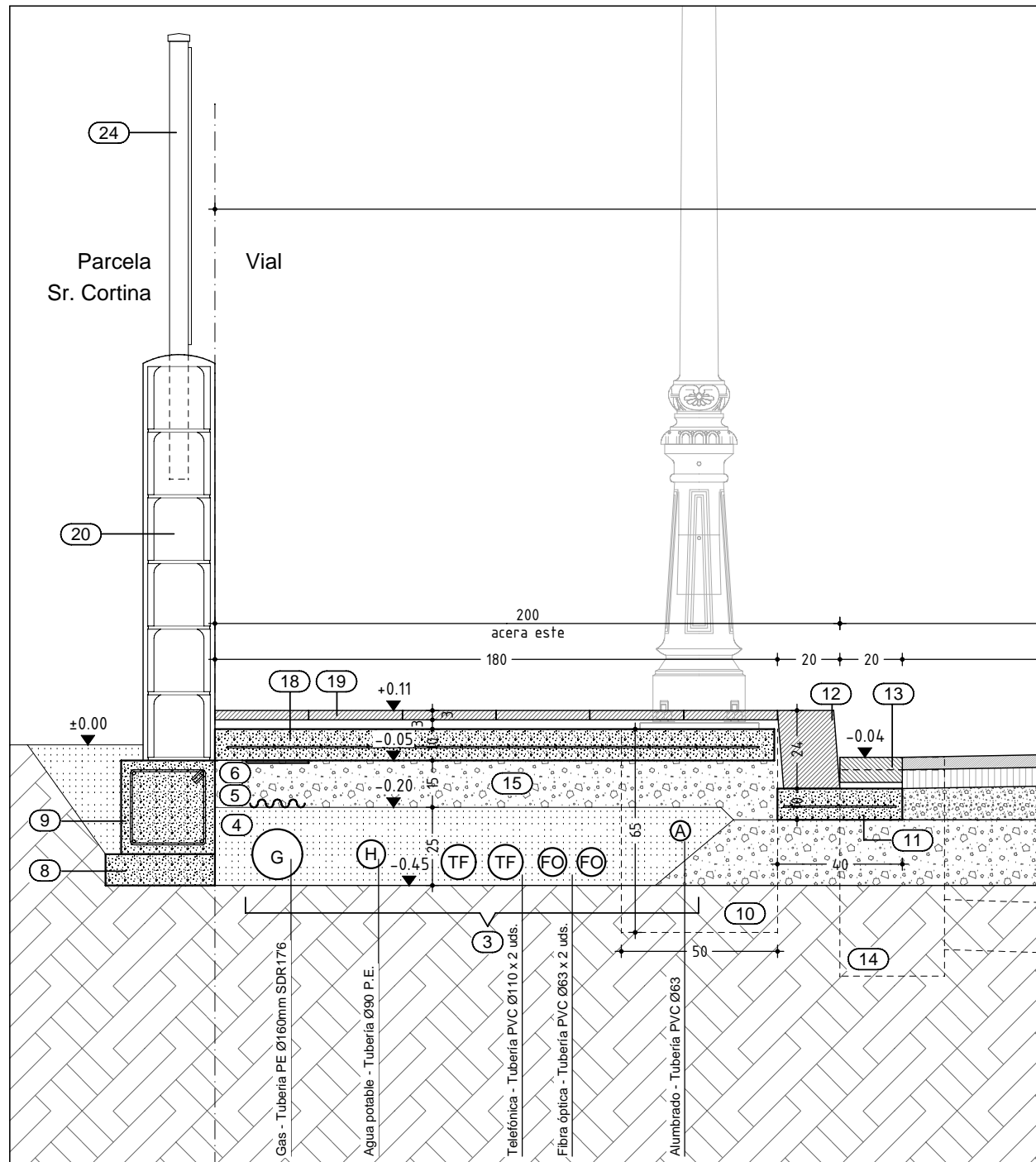
PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
 UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
 PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

E: 1/350 en dinA3

**RED DE GAS PROPANO CANALIZADO**

ARQTO. JESUS FILLOY MIGUEZ J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
 ARQTO. COLAB.: CARLES LLUCH BREUGELMANS FEBRERO 2012

11
----



LEYENDA

- 1.- Terreno compactado al 98% P.M.
- 2.- Base hormigón HA-10
- 3.- Tubos para infraestructuras enterradas
- 4.- Relleno tierras seleccionadas
- 5.- Elemento de protección para instalaciones de gas y electricidad
- 6.- Elemento de señalización para instalaciones de gas y electricidad
- 7.- Macizado de hormigón HA -10
- 8.- Hormigón de limpieza HA-10
- 9.- Zapata corrida para muro, 30x30cm, 4Ø10, eØ6c/20
- 10.- Base para farola, dimensiones 50x50x65cm. Hormigón HA-25. Ver detalle
- 11.- Base para bordillo, hormigón HA25, mallazo15x15x5
- 12.- Bordillo de granito mecanizado 20x24, caras vistas flameadas
- 13.- Rigola de hormigón comprimido de 20x20x8cm, acabado blanco, tomada con mcp.
- 14.- Sumidero sifónico de polipropileno para recogida aguas pluviales
- 15.- Zahorras compactada al 98% P.M.
- 16.- Zahorras para sub-base vial, compactadas al 98% P.M.
- 17.- Zahorras para base vial, compactadas al 98% P.M.
- 18.- Solera de hormigón HA-25 de 10cm, mallazo15x15x5, en base de acera
- 19.- Loseta de cemento hidráulico de 30x30x3cm, homologado, tomado con mcp.
- 20.- Muro de bloque, con revoco de mcp a dos caras y acabado curvo fratasado.
- 21.- Muro de mampostería de piedra del país, tomada con mcp
- 22.- Rodadura asfáltica de 10cm de espesor
- 23.- Luminària Realia sobre báculo Villa de Fundición Dúctil Benito
- 24.- Valla NOUMAC de 1m de altura

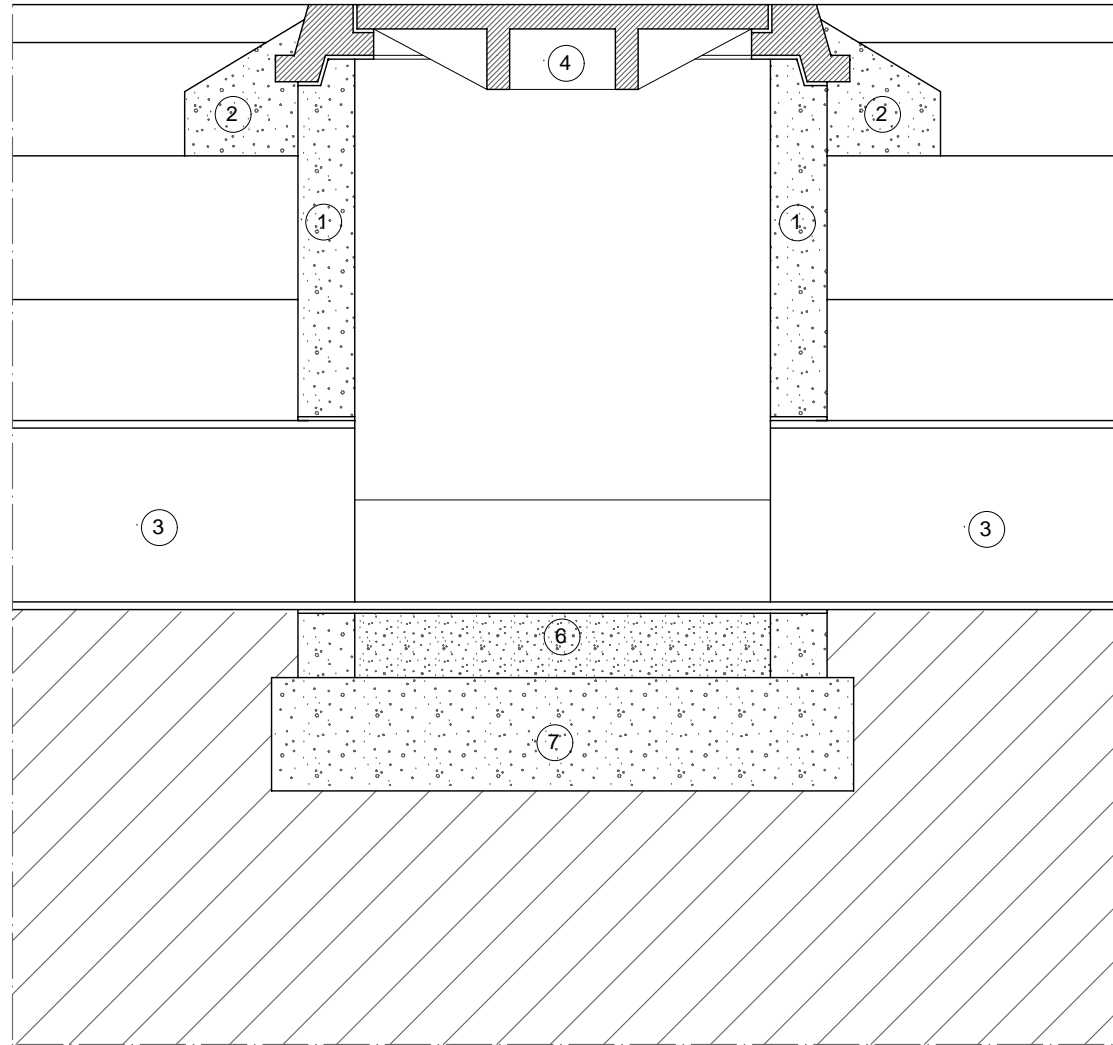
PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

E: 1/20 en dinA3

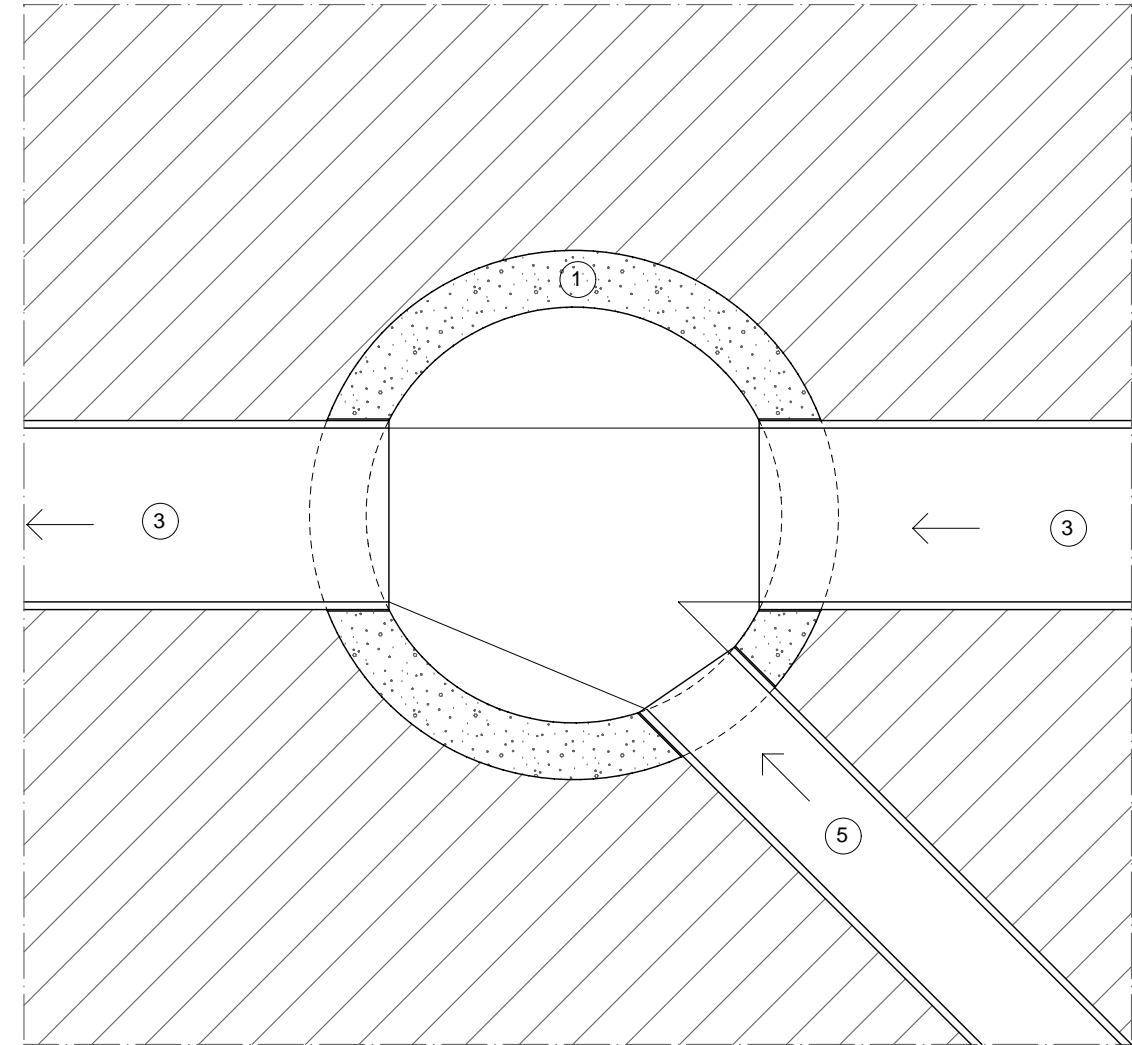
SECCIÓN TIPO NUEVO VIAL

ARQTO. JESUS FILLOY MIGUEZ J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
ARQTO. COLAB.: CARLES LLUCH BREUGELMANS FEBRERO 2012

1 2



SECCIÓN E:1/10



PLANTA E:1/10

- 1.- ARQUETA DE CONEXION Y REGISTRO DE RED DE SANEAMIENTO  $\varnothing$ 600 FORMADA CON TUBO PREFABRICADO.
- 2.- REMATE DE HORMIGON PARA SUJECION DE COLLARIN DE TAPA DE ARQUETA. COLLARIN DE 10cm DE ALTURA.
- 3.-TUBO DE PVC  $\varnothing$ 300 RED DE SANEAMIENTO
- 4.- TAPA Y COLLARIN DE REGISTRO DE FUNDICION DUCTIL.
- 5.- TUBO DE PVC  $\varnothing$ 160 PARA RED SANEAMIENTO DESDE VIVIENDA A RED PUBLICA.
- 6.- REMATE FONDO ARQUETA CONDUCTOS PASANTES.
- 7.- BASE DE HORMIGON HA-25 PARA APOYO DE ARQUETA DE 15cm DE ESPESOR.

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA  
UNIDAD DE ACTUACIÓN NÚM. 1 DE VIELHA  
PETICIONARIO: JUNTA DE COMPENSACIÓN DE LA U.A.1 DE VIELHA

E: 1/10 en dinA3

### DETALLE ARQUETA DE SANEAMIENTO

ARQTO. JESUS FILLOY MIGUEZ J. FILLOY ARQUITECTO, S.L.P.  
ARQTO. COLAB.: CARLES LLUCH BREUGELMANS FEBRERO 2012

13