

**DOC N°3-PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 1 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

ÍNDICE

100. INTRODUCCIÓN	1	105.5	REPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS AFECTADOS	12
100.1 DEFINICIÓN	1	105.6	VERTEDEROS, PRÉSTAMOS Y CANTERAS	12
100.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN	3	106. MEDICIÓN Y ABONO	12	
101. DISPOSICIONES GENERALES	5	106.1	MEDICIÓN DE LAS OBRAS	12
101.1 ADSCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	5	106.2	ABONO DE LAS OBRAS	12
101.2 DIRECCIÓN DE LAS OBRAS	5	106.3	OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA	12
101.3 FUNCIONES DEL DIRECTOR	5	107. RELACIÓN DE UNIDADES DE OBRA	13	
101.4 PERSONAL DEL CONTRATISTA	6	202. CONDICIONES DE LOS MATERIALES BÁSICOS EN OBRA CIVIL	15	
101.5 ORDENES AL CONTRATISTA	6	202.2	PRESCRIPCIONES GENERALES	15
101.6 LIBRO DE INCIDENCIAS	6	202.3	CEMENTOS	15
102. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	7	202.4	AGUA EN MORTERO Y HORMIGONES	16
102.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	7	202.5	ADITIVOS A EMPLEAR EN MORTERO Y HORMIGONES	16
102.2 PLANOS	7	202.6	BETUNES ASFÁLTICOS	17
102.3 CONTRADICCIONES, OMISSIONES O ERRORES	7	202.7	EMULSIONES BITUMINOSAS	17
102.4 DOCUMENTOS QUE SE ENTREGAN AL CONTRATISTA	7	202.8	BARRAS CORRUGADAS PARA HORMIGÓN ESTRUCTURAL	19
103. INICIACIÓN DE LAS OBRAS	8	202.9	MALLAS ELECTROSOLDADAS	19
103.1 INSPECCIÓN DE LAS OBRAS	8	202.10	HORMIGONES	19
103.2 COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO	8	202.11	MADERAS	20
103.3 PROGRAMA DE TRABAJOS	8	202.12	ÁRIDOS Y TIERRAS	20
103.4 ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS	8	202.13	MARCAS VIALES	20
103.5 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	8	203. CONDICIONES PARA LAS ACTIVIDADES Y UNIDADES DE OBRA	21	
103.6 NORMAS PARA LA RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA	8	203.1	TRABAJOS PREVIOS	21
104. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS	8	203.2	DEMOLICIONES, DESMONTAJE Y RETIRADA DE ELEMENTOS	21
104.1 REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS	8	203.3	ESCARIFICADOS Y PREPARACIÓN DE LA EXPLANADA	22
104.2 EQUIPOS Y MAQUINARIA	8	203.4	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES	23
104.3 ENSAYOS	9	203.5	EXCAVACIONES EN VACIADOS, ZANJAS, POZOS Y CIENTOS	24
104.4 MATERIALES	9	203.6	RELLENOS LOCALIZADOS	26
104.5 ACOPIOS	9	203.7	VERTIDO Y COMPACTACIÓN DE ZAHORRA ARTIFICIAL	27
104.6 TRABAJOS NOCTURNOS	9	203.8	REALIZACIÓN DE RIEGOS DE IMPRIMACIÓN	28
104.7 TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS	9	203.9	REALIZACIÓN DE RIEGOS DE ADHERENCIA	29
104.8 CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS	10	203.10	RIEGOS DE CURADO	29
104.9 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE OBRAS E INSTALACIONES	10	203.11	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE	30
104.10 PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	10	203.12	EJECUCIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN	33
104.11 MODIFICACIONES DE OBRA	10	203.13	EJECUCIÓN DE BORDILLOS Y ELEMENTOS SIMILARES PREFABRICADOS	34
104.12 AUMENTO O DISMINUCIÓN DEL VOLUMEN DE OBRA	10	203.14	PAVIMENTO SLURRY O EQUIVALENTE	34
104.13 CONSERVACIÓN DEL PAISAJE	10	203.15	DRENAJE Y CUNETAS	35
104.14 CONTROL DEL CONTRATISTA Y CONTROL DE LA DIRECCIÓN	11	203.16	TUBOS DE HORMIGÓN	35
104.15 LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS	11	203.17	ARQUETAS Y POZOS	36
104.16 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO	11	203.18	TAPAS DE REGISTRO	37
105. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA	11	203.19	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO	37
105.1 DAÑOS Y PERJUICIOS	11	203.20	INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES	40
105.2 OBJETOS ENCONTRADOS	11	203.21	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE POLIÉTFLENO	40
105.3 EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES	11	203.22	INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE PVC	41
105.4 PERMISOS Y LICENCIAS	12	203.23	VÁLVULAS MECÁNICAS (MARIPOSA Y COMPUERTA)	42
		203.24	JARDINERÍA, MOBILIARIO URBANO Y ACCESORIOS	42
		203.25	LÁMINA GEOTEXTIL	43

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 2 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

203.26	DESMONTAJE URALITA	44
203.27	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	44
203.28	SEÑALES Y CARTELES VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETRORREFLECTANTES.....	45
203.29	BARRERA DE SEGURIDAD	46
203.30	ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO RETRORREFLECTANTES.....	46
203.31	AFECCIÓN Y COORDINACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS.....	47
203.32	OBRAS COMPLEMENTARIAS.....	48
203.33	PROTECCIÓN MEDIO AMBIENTAL Y RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA	48
203.34	PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO.....	49
203.35	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	49
203.36	MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD.....	49
203.37	CONTROL DE CALIDAD.....	50
204.	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	50
205.	RECEPCIÓN DE LAS OBRAS	50
206.	PLAZO DE GARANTÍA Y CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS	50
207.	REVISIÓN DE PRECIOS	50
208.	SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION.....	50
209.	UNIDADES DEFECTUOSAS O NO ORDENADAS	51
210.	OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO.....	51
211.	CRITERIO DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS.....	51
212.	DISPOSICIONES FINALES.....	52

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 3 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

100. INTRODUCCIÓN

100.1 DEFINICIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (P.P.T.P.) tiene como objeto definir las condiciones singulares que complementan, concretan o modifican las establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras (en adelante PG-3) aprobado por Orden Ministerial de 6 de febrero de 1976, del Ministerio de Obras Públicas, y sus modificaciones sucesivamente aprobadas.

En este P.P.T.P. se seguirá la misma numeración que tiene el PG3, indicándose en cada uno de ellos únicamente las modificaciones, matizaciones o aclaraciones a las prescripciones en él contenidas, entendiéndose por tanto que para lo no expresamente modificado o para los artículos a los que no se haga referencia registrará la redacción vigente del citado PG-3.

Se presenta a continuación, la relación de artículos vigentes a la fecha indicando el año de su aprobación o última modificación:

• INTRODUCCION Y GENERALIDADES

- Artículo 100. Definición y ámbito de aplicación (1976)
- Artículo 101. Disposiciones generales (1976)
- Artículo 102. Descripción de las obras (1976)
- Artículo 103. Iniciación de las obras (1976)
- Artículo 104. Desarrollo y control de las obras (O.M. 28-9-89)
- Artículo 105. Responsabilidades especiales del Contratista (1976)
- Artículo 106. Medición y abono (1976)

• MATERIALES BÁSICOS

- *Capítulo I. Conglomerantes*
 - Artículo 200. Cales para estabilización de suelos (OM 27-12-99)
 - Artículo 202. Cementos (OM 27-12-99)
- *Capítulo II. Ligantes bituminosos*
 - Artículo 211. Betunes asfálticos (FOM/510/2018)
 - Artículo 212. Betún fluidificado para riegos de imprimación (OM 27-12-99)
 - Artículo 213. Emulsiones bituminosas (OM 27-12-99)
 - Artículo 214. Betunes fluxados (OM 27-12-99)
 - Artículo 215. Betunes asfálticos modificados con polímeros (OM 27-12-99)
 - Artículo 216. Emulsiones bituminosas modificadas con polímeros (OM 27-12-99)

○ *Capítulo IV. Metales*

- Artículo 240. Barras corrugadas para hormigón estructural (OM-13-2-02)
- Artículo 241. Mallas electrosoldadas (OM 13-2-02)
- Artículo 242. Armaduras básicas electrosoldadas en celosía (OM 13-2-02)
- Artículo 243. Alambres para hormigón pretensado (OM 13-2-02)
- Artículo 244. Cordones de dos (2) o tres (3) alambres para hormigón pretensado (OM 13-2-02)
- Artículo 245. Cordones de siete (7) alambres para hormigón pretensado (OM 13-2-02)
- Artículo 246. Tendones para hormigón pretensado (OM-13-2-02)
- Artículo 247. Barras de pretensado (OM 13-2-02)
- Artículo 248. Accesorios para hormigón pretensado (OM 13-2-02)

○ *Capítulo V. Pinturas*

- Artículo 270. Pinturas de minio de plomo para imprimación anticorrosiva de materiales féreos (1976)
- Artículo 271. Pinturas de crom. de cinc-óxido de h. para imprimación anticorrosiva de materiales féreos (1976)
- Artículo 272. Pinturas a base de resinas epoxi para imprimación anticorrosiva de materiales féreos y en acabado de superficies metálicas (1976)
- Artículo 273. Esmaltes sintéticos brillantes para acabado de superficies metálicas (1976)
- Artículo 274. Pinturas de aluminio para fondo y acabado de superficies metálicas (1976)
- Artículo 275. Pinturas al clorocaucho para acabado de superficies metálicas (1976)
- Artículo 276. Pinturas de albayalde blancas para superficies de madera, hormigón y materiales pétreos (1976)
- Artículo 277. Pinturas rojas para superficies de madera, hormigón y materiales pétreos (1976)

○ *Capítulo VI. Materiales varios*

- Artículo 280. Agua a emplear en morteros y hormigones (OM 13-2-02)
- Artículo 281. Aditivos a emplear en morteros y hormigones (OM 13-2-02)
- Artículo 283. Adiciones a emplear en hormigones (OM 13-2-02)
- Artículo 285. Productos filmógenos de curado (OM 13-2-02)
- Artículo 286. Madera (1976)
- Artículo 287. Poliestireno expandido para empleo en estructuras (OM 13-2-02)
- Artículo 290. Geotextiles (OM FOM/510/2018)

• EXPLANACIONES

- *Capítulo I. Trabajos preliminares*

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 4 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Artículo 300. Desbroce del terreno (OM FOM/1382/02)
- Artículo 301. Demoliciones (OM FOM/1382/02)
- Artículo 302. Escarificación y compactación (OM FOM/1382/02)
- Artículo 303. Escarificación y compactación del firme existente (OM FOM/1382/02)
- *Capítulo II. Excavaciones*
 - Artículo 320. Excavación de la explanación y préstamos (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 321. Excavación en zanjas y pozos (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 322. Excavación especial de taludes en roca (OM FOM/1382/02)
- *Capítulo III. Rellenos*
 - Artículo 330. Terraplenes (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 331. Pedraplenes (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 332. Rellenos localizados (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 333. Rellenos todo uno (OM FOM/1382/02)
- *Capítulo IV. Terminación*
 - Artículo 340. Terminación y refinado de la explanada (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 341. Refinado de taludes (OM FOM/1382/02)
- **DRENAJE**
 - *Capítulo I. Cunetas*
 - Artículo 400. Cunetas de hormigón ejecutadas en obra (OM FOM/1382/02)
 - *Capítulo II. Tubos, arquetas y sumideros*
 - Artículo 410. Arquetas y pozos de registro (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 411. Imbornales y sumideros (OM FOM/1382/02)
 - *Capítulo III. Drenes subterráneos*
 - Artículo 421. Rellenos localizados de material drenante (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 422. Geotextiles como elemento de separación y filtro (OM FOM/1382/02)
- **FIRMES**
 - *Capítulo I. Capas granulares*
 - Artículo 510. Zahorras (O.M. FOM/891/04)
 - *Capítulo II. Suelos estabilizados y gravas tratadas*
 - Artículo 512. Suelos estabilizados in situ (O.M. FOM/891/04)
 - Artículo 513. Mat. tratados con cem. (suelocemento y gravacemento) (FOM/510/2018)
 - *Capítulo III. Riegos y Macadam bituminosos*
 - Artículo 530. Riegos de imprimación (O.M. FOM/891/04)
 - Artículo 531. Riegos de adherencia (O.M. FOM/891/04)
 - Artículo 532. Riegos de curado (O.M. FOM/891/04)
 - Artículo 533. Trat. superficiales mediante riegos con gravilla (OC 297/88)
 - *Capítulo IV. Mezclas bituminosas*
 - Artículo 540. Lechadas bituminosas (O.M. FOM/891/04)
 - Artículo 542. Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso (O.C. 24/08)
 - Artículo 543. Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas (O.C. 24/08)
 - *Capítulo V. Pavimentos de hormigón*
 - Artículo 550. Pavimentos de hormigón (O.M. FOM/510/2018)
 - Artículo 551. Hormigón magro vibrado (O.M. FOM/891/04)
- **PUNTES Y OTRAS ESTRUCTURAS**
 - *Capítulo I. Componentes*
 - Artículo 600. Armaduras a emplear en hormigón armado (1976)
 - Artículo 601. Arm. activas a emplear en horm. pretensado (1976)
 - Artículo 610. Hormigones (O.M. 13-2-02)
 - Artículo 610A. Hormigones de alta resistencia (O.M. 13-2-02)
 - Artículo 611. Morteros de cemento (1976)
 - Artículo 612. Lechadas de cemento (1976)
 - Artículo 613. Lech. de cem. para iny. de cond. en obras de H.P. (1976)
 - Artículo 614. Vigas prefabricadas de H.A. o P. (1976)
 - Artículo 615. Resinas epoxi (1976)
 - Artículo 616. Morteros y hormigones epoxi (1976)
 - Artículo 620. Perfiles y chapas de acero laminados en caliente para est. metálicas (O.M. 13-2-02)
 - Artículo 621. Roblones (1976)
 - Artículo 622. Tornillos ordinarios y calibrados (1976)

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 5 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Artículo 623. Tornillos de alta resistencia (1976)
- Artículo 624. Electrodo a emplear en soldadura manual al arco (1976)
- *Capítulo II. Obras de hormigón*
 - Artículo 630. Obras de hormigón en masa o armado (1976)
 - Artículo 631. Obras de hormigón pretensado (1976)
- *Capítulo III. Estructuras metálicas*
 - Artículo 640. Estructuras de acero (1976)
- *Capítulo IV. Obras de fábrica*
 - Artículo 658. Escollera de piedras sueltas (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 659. Fábrica de gaviones (OM FOM/1382/02)
- *Capítulo V. Cimentaciones*
 - Artículo 670. Cimentaciones por pilotes hincados a percusión (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 671. Cim. por pil. de horm. armado moldeados in situ (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 672. Pantallas continuas de horm. arm. moldeados in situ (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 673. Tablestacados metálicos (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 675. Anclajes (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 676. Inyecciones (OM FOM/1382/02)
 - Artículo 677. Jet grouting (OM FOM/1382/02)
- *Capítulo VII. Obras varias*
 - Artículo 690. Impermeabilización de paramentos (1976)
 - Artículo 691. Juntas de estanquidad en obras de hormigón (1976)
 - Artículo 694. Juntas de tablero (1976)
 - Artículo 695. Pruebas de carga (1976)
- **ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE LAS CARRETERAS**
 - Artículo 700. Marcas viales (OM FOM/510/2018)
 - Artículo 701. Señ. y cart. verticales de circ. retrorreflectantes (OM 28-12-99)
 - Artículo 702. Captafaros retrorreflectantes (OM 28-12-99)
 - Artículo 703. Elementos de balizamiento retrorreflectantes (Orden FOM 2543/2014)
 - Artículo 704. Barreras de seguridad (OM FOM/510/2018)

• **VIARIOS**

- Artículo 800. Transporte adicional (1976)

100.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente P.P.T.P. regirá en la construcción, dirección, control e inspección de las obras del proyecto de construcción "PROYECTO DE MEJORA DE SEGURIDAD VIAL MEDIANTE GLORIETA EN EL P.K. 9+880 DE LA CARRETERA A-370", además de las Prescripciones establecidas en el PG-3, debiendo prevalecer las de este P.P.T.P. sobre las del PG-3.

Serán de aplicación, además, en su caso, como supletorias, complementarias de las contenidas en este Pliego las disposiciones que a continuación se relacionan, en cuanto no modifiquen o se opongan a lo que en él se especifica:

• **CARRETERAS**

INSTRUCCION DE CARRETERAS 3.1 IC. TRAZADO. Orden FOM273/2016 de 19 de febrero de 2016. Ministerio de Fomento. BOE 04/03/16.

LEY DE CARRETERAS (Ley 37/2015, del 29 de septiembre). (B.O.E del 30 de septiembre de 2015).

REGLAMENTO GENERAL DE CARRETERAS. (R.D. 1812/1.994, de 2 de septiembre) en cuanto no se oponga a la Ley anterior.

REAL DECRETO 1911/1997 de 19 de diciembre por el que se modifica parcialmente el reglamento General de carreteras. Ministerio de Fomento. BOE 10/01/98.

REAL DECRETO 597/1999 de 16 de abril por el que se modifica parcialmente el reglamento General de carreteras. Ministerio de Fomento. BOE 29/04/99

ORDEN CIRCULAR 32/12, de 14 de diciembre, sobre guía de nudos viarios

INSTRUCCION 5.1.-IC SOBRE DRENAJE, aprobada por O.M. del 21 de junio de 1.965 (B.O.E. del 17 de septiembre), vigente en la parte no modificada por la "Instrucción 5.2.-IC sobre drenaje superficial", aprobada por O.M. del 14 de Mayo de 1.990 (B.O.E. del 23 de Mayo).

INSTRUCCION 5.2.-IC SOBRE DRENAJE SUPERFICIAL, aprobada por Orden FOM298/2016. de 15 de febrero de 2016 (B.O.E. de 10 de marzo).

CALCULO HIDROMETEOROLOGICO DE CAUDALES MAXIMOS EN PEQUEÑAS CUENCAS NATURALES. Dirección General de Carreteras. 1987.

COLECCIONES OFICIALES DE OBRAS DE FÁBRICA VIGENTES. Dirección General de Carreteras.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 6 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

NORMAS INTERNACIONALES DEL C.E.B. - F.I.P. Para su aplicación en ausencia de Normativa Española.

NORMAS DE ENSAYO DEL LABORATORIO DE TRANSPORTES Y MECANICA DEL SUELO (N.L.T.).

NORMAS DE SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO, DEFENSA, LIMPIEZA Y TERMINACION DE OBRAS 8.3. I.C. (Orden 31 de agosto de 1987) (B.O.E. 18 de septiembre de 1.987).

INSTRUCCIÓN 8.1 IC SOBRE SEÑALIZACION VERTICAL. Mº de Fomento.

INSTRUCCIÓN 8.2 IC SOBRE SEÑALIZACION HORIZONTAL. Mº de Fomento 1987.

ORDEN FOMENTO. 3460/2003 de 28 de noviembre por la que se aprueba la Norma 6.1 I.C "Secciones de Firme" de la Instrucción de Carreteras. BOE 12/12/03.

ORDEN FOMENTO 3459/2003 de 28 de noviembre por la que se aprueba la Norma 6.3 I.C "Rehabilitación de Firmes" de la Instrucción de Carretera. BOE 12/12/03.

CATÁLOGO DE SEÑALES VERTICALES. Mº de Fomento 1986

ORDEN CIRCULAR 35/2014 de 19 de mayo de 2014, SOBRE CRITERIOS DE APLICACIÓN DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS.

RECOMENDACIONES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE CARRETERAS. MOPU 1983

ORDEN CIRCULAR 306/89 P. Y P. SOBRE INTERSECCIONES.

REAL DECRETO 114/2001, de 9 de febrero, por el que se modifica el Reglamento General de Carreteras, aprobado por el Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre. (B.O.E. nº 45, 21/02/2001).

Norma de Construcción Sismorresistente: Puentes (NCS-07, 18-05-07)

ORDEN CIRCULAR 1/99, Instrucción para el diseño de firmes de la Red de Carreteras de Andalucía.

Publicación sobre el CONTROL DE LA EROSIÓN FLUVIAL EN PUENTES del MOPT en 1988.

- HORMIGONES Y ESTRUCTURAS

REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).

ORDEN CIRCULAR 11/02 sobre Criterios en el proyecto de Puentes con elementos prefabricados de hormigón estructural.

- REDES ELÉCTRICAS

REGLAMENTO DE LINEAS AEREAS DE ALTA TENSION. Decreto 3151/1968 del Ministerio de Industria de 28-11-1968 (B.O.E. 27-12-68 corregido 8-03-69).

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51.

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (B.O.E. 19-11-2008).

ORDEN CIRCULAR 36/2015, de 24 de febrero, sobre criterios a aplicar en la iluminación de carreteras a cielo abierto y túneles.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS CANDELABROS METALICOS (BACULOS Y COLUMNAS DE ALUMBRADO EXTERIOR Y SEÑALIZACION DE TRAFICO). R.D. 2.462/1.985 del Ministerio de Industria y Energía de 18 de diciembre. (B.O.E. 24-01-86).

MODIFICACION DEL R.D. 2.462/1.985 ANTERIOR. O.M. del Ministerio de Industria y Energía de 11 de Julio de 1.986. (B.O.E. 21-07-86).

NORMA PARA LA INSTALACION DE SUBESTACION Y CENTROS DE TRANSFORMACION. Orden del Ministerio de Industria del 11-03-71.

REGLAMENTO SOBRE CENTRALES ELECTRICAS, SUBESTACIONES Y CENTROS DE TRANSFORMACION, DEL 12-11-1.982 Y SUS INSTRUCCIONES TECNICAS COMPLEMENTARIAS DE 6-7-1.984.

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS: CORRECCION DEL R.D. 1652/98 de 17 de Julio. BOE 20/11/98.

- CONTRATACIÓN

Pliego de cláusulas administrativas establecidas en la contratación de esta obra.

LEY 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

REAL DECRETO 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 7 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

REAL DECRETO 1359/2011, de 7 de octubre, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro, de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas.

REAL DECRETO 300/2011, de 4 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de contratos del sector público y se habilita al titular del Ministerio de Economía y Hacienda para modificar sus anexos.

REAL DECRETO 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.

REAL DECRETO 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE del 26 de octubre de 2001). El RD 817/2009, de 8 de mayo (BOE del 15 de mayo de 2009), deroga los artículos 79, 114 al 117 y los anexos VII, VIII y IX y modifica el artículo 179.1. Corrección de errores BOE del 19 de diciembre de 2001 y del 8 de febrero de 2002.

DECRETO 3854/70, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (BOE del 16 de febrero de 1971).

ORDEN CIRCULAR 31/2012, de 12 de diciembre de 2012, sobre propuesta y fijación de fórmulas polinómicas de revisión de precios en los proyectos de obras de la Dirección General de Carreteras

- CESIÓN TRAMOS URBANOS

LEY DE 16 DE DICIEMBRE DE 1954, DE EXPROPIACIÓN FORZOSA Y SU REGLAMENTO APROBADO POR DECRETO DE 26 DE ABRIL DE 1957.

REAL DECRETO LEGISLATIVO 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana

- OBRAS COMPLEMENTARIAS

ORDEN de 28 de Julio de 1974 por la que se aprueba el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".

Orden 15/09/1986: Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones
 Instrucción del IETCC para tubos de hormigón armado o pretensado.

Recomendaciones del IETCC para la fabricación, transporte y montaje de tubos de hormigón en masa. (T.H.M. 73)

Además, será de aplicación toda la normativa vigente a nivel MUNICIPAL, planeamiento en vigor y ordenanzas existentes. El Contratista se responsabilizará de la aplicación de todas las prescripciones y normas citadas y de las contenidas en este Pliego.

Para la aplicación y cumplimiento de estas normas, así como para la interpretación de errores y omisiones contenidas en las mismas, se seguirá tanto por parte de la Contrata adjudicataria, como por la de la Dirección de las Obras, el orden de mayor a menor rango de las disposiciones que hayan servido para su aplicación legal.

101. DISPOSICIONES GENERALES

101.1 ADSCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

A efectos de lo dispuesto en la normativa señalada en la cláusula 1, las menciones que la misma realice a "Administración" o a "Administración contratante" se entenderán referidas al Departamento ministerial a quien, por razón de la materia y de las consignaciones presupuestarias, corresponda la ejecución de las obras, cuyo titular resolverá definitivamente en vía administrativa cualesquiera cuestiones derivadas del contrato, a menos que tal competencia esté atribuida al Consejo de Ministros o haya sido objeto de desconcentración o delegación.

Dicha autoridad podrá ejercer la potestad administrativa que le incumbe a través del "Servicio al que está adscrita la obra" y del "Facultativo Director de la obra".

El "Servicio al que está adscrita la obra" (en lo sucesivo "Servicio") será mencionado en el pliego de cláusulas administrativas particulares con el nombre que le corresponde en la organización del Departamento.

101.2 DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

La Dirección de las obras objeto del presente Pliego recaerá en un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos designado a tal efecto por la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental.

101.3 FUNCIONES DEL DIRECTOR

El Ingeniero Director de las obras será el representante de la Administración ante el Contratista, siendo de su competencia todas y cada una de las expresadas en el apartado 101.3 del PG-3.

Las atribuciones asignadas en el presente Pliego al Director de Obra y las que asigne la legislación vigente, podrán ser delegadas en su personal colaborador de acuerdo con las prescripciones establecidas, pudiendo exigir el Contratista que dichas atribuciones delegadas se emitan explícitamente en orden que conste en el correspondiente "Libro de Órdenes" de la obra.

Cualquier miembro del equipo colaborador del Director de Obra, incluido explícitamente en el órgano de Dirección de la obra, podrá dar en caso de emergencia, a juicio de él mismo, las instrucciones que estime pertinentes dentro de las atribuciones legales, que serán de obligado cumplimiento por el Contratista.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 8 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Se considera en el presente Pliego que las expresiones Director de Obra y Dirección de la obra son prácticamente ambivalentes, teniendo en cuenta lo antes enunciado, si bien debe entenderse aquí que, al indicar Dirección de la obra, las funciones o tareas a que se refiere dicha expresión son presumiblemente delegables.

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

101.4 PERSONAL DEL CONTRATISTA

El adjudicatario está obligado a adscribir de modo exclusivo y con residencia a pie de obra como Jefe de Obra a un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos con experiencia superior a cinco (5) años en la ejecución de obras de carreteras y urbanización, que será el representante de la Contrata ante la Administración.

El Jefe de Obra del Contratista será la persona, elegida por el Contratista y aceptada por la Dirección de obra, con capacidad suficiente para:

- Representar al Contratista siempre que sea necesario según los Pliegos de Cláusulas, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.
- Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes del Ingeniero Director de las Obras o sus colaboradores.
- Proponer a la Dirección o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.

El Director de las obras podrá suspender los trabajos o incluso solicitar la designación de un nuevo Delegado o colaborador de éste, siempre que se incurra en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha de las obras o el cumplimiento de los programas de trabajo, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato.

El Director de las Obras podrá exigir al contratista la designación de nuevo personal facultativo si así lo requieren los trabajos. Se presumirá que existe dicho requisito en caso de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, documentos que reflejen el desarrollo de las obras como partes de situación, datos de medición de elementos a ocultar, resultados de ensayos, órdenes del Director de las Obras y otros análogos definidos por las disposiciones del contrato ó convenientes para un mejor desarrollo del mismo.

101.5 ORDENES AL CONTRATISTA

El Jefe de Obra será el interlocutor del Director de la obra, con obligación de recibir todas las comunicaciones verbales y/o escritas, que dé el Ingeniero Director directamente o a través de otras personas; debiendo cerciorarse, en este caso, de que están autorizadas para ello y/o verificar el mensaje y confirmarlo, según su procedencia, urgencia e importancia. Todo ello sin perjuicio de que el Director de

las Obras pueda comunicar directamente con el resto del personal oportunamente, que deberá informar seguidamente a su Jefe de Obra.

El Jefe de Obra es responsable de que dichas comunicaciones lleguen fielmente, hasta las personas que deben ejecutarlas y de que se ejecuten. Es responsable de que todas las comunicaciones escritas de la Dirección de obra estén custodiadas, ordenadas cronológicamente y disponibles en obra para su consulta en cualquier momento. Se incluyen en este concepto los planos de obra, ensayos, mediciones, etc.

El Jefe de Obra deberá acompañar al Director de las Obras, cuando este lo requiera, en las visitas de inspección a la obra y transmitir inmediatamente a su personal las instrucciones que reciba del Ingeniero Director, incluso en presencia suya, (por ejemplo, para aclarar dudas), si así lo requiere dicho Director.

El Jefe de Obra tendrá obligación de estar enterado de todas las circunstancias y marcha de obras e informar al Director de las Obras a su requerimiento en todo momento, o sin necesidad de requerimiento si fuese necesario o conveniente.

Lo expresado vale también para los trabajos que efectúen subcontratistas o destajistas, en el caso de que fuesen autorizados por la Dirección de las Obras.

El Director de las Obras abrirá el Libro de Órdenes que permanecerá custodiado en obra por el Contratista, en lugar seguro y de fácil disponibilidad para su consulta y uso. El Libro de Órdenes y Visitas constará de páginas numeradas por triplicado para su distribución al Contratista, a la Dirección de Obra y a la Propiedad.

Se hará constar en él las instrucciones que el Director de las Obras estime convenientes para el correcto desarrollo de la obra. Así mismo, se hará constar en él, al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones durante el curso de las mismas, con el carácter de orden, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho Libro y transcribir en él órdenes, instrucciones y recomendaciones que se consideren necesarias comunicar al Contratista.

Las órdenes emanadas de la superioridad jerárquica del Director de las Obras, salvo casos de reconocida urgencia, se comunicarán al Contratista por intermedio de aquél. De darse la excepción expresada, la Autoridad Promotora de la orden la comunicará al Director de las Obras con análoga urgencia.

101.6 LIBRO DE INCIDENCIAS

El Coordinador de Seguridad y Salud o, en su defecto, la Dirección de Obra dispondrá de un Libro de Incidencias, que constará de hojas numeradas por duplicado, habilitado al efecto.

A dicho Libro de Incidencias tendrán acceso la Dirección de Obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos que tengan responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de las obras o, en su defecto, la Dirección de Obra cuando no sea necesaria la designación de coordinador remitirán en el plazo de veinticuatro (24) horas una copia a la Inspección de Trabajo y

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 9 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Seguridad Social de la provincia y fotocopias compulsadas a la Propiedad, al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores.

deberán ser ejecutados como si hubiera sido completa y correctamente especificado en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

102. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

102.4 DOCUMENTOS QUE SE ENTREGAN AL CONTRATISTA

102.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Descrita en la memoria del presente proyecto.

Los documentos, tanto del Proyecto como otros complementarios, que la Administración entregue al Contratista, pueden tener un valor contractual o meramente informativo.

102.2 PLANOS

Se entiende por Planos los del contrato y los que oficialmente entreguen la Dirección al Contratista, y las modificaciones a los mismos, para la ejecución de la obra, así como los dibujos, croquis e instrucciones complementarias que para mejor definición de las obras a realizar entregue la Dirección al Contratista.

100.1.1 DOCUMENTOS CONTRACTUALES

Los documentos que componen el Proyecto son:

- Memoria y Anejos
- Planos
- Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- Presupuesto

También se considerarán "planos" aquellos que el Contratista proponga y sobre los que recaiga la aprobación expresa de la Dirección.

En el caso de contradicciones, dudas o discrepancias entre los distintos documentos del Proyecto el orden de prelación será el siguiente:

Las obras se construirán con estricta sujeción a los planos, sin que el Contratista pueda introducir ninguna modificación que no haya sido previamente aprobada por la Dirección.

- Presupuesto
- Pliegos de Condiciones
- Planos
- Memoria

No tendrán carácter ejecutivo ni contractual los planos de información que aparezcan en la documentación del proyecto y que no tengan la calificación de planos del contrato y asimismo cuantos dibujos o informes técnicos que hayan sido facilitados al Contratista, para una mejor comprensión de la obra a realizar, con un carácter puramente informativo.

Todos los planos de detalle preparados durante la ejecución de las obras deberán estar suscritos por la Dirección, sin cuyo requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.

Si el Director de Obra encontrase incompatibilidad en la aplicación conjunta de todas las especificaciones técnicas que definen una Unidad de Obra, aplicará solamente aquellas limitaciones que a su juicio reporten mayor calidad.

102.3 CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES

En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo prescrito en este último. En todo caso, ambos documentos prevalecen sobre el PG-3. Lo mencionado en el P.P.T.P. y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese en ambos documentos; siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en el Contrato.

Las omisiones en el Pliego, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en los Planos y Pliego de Prescripciones, o que por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles, sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

En todo caso, las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director, o por el Contratista, deberán reflejarse preceptivamente en el Acta de Comprobación del replanteo.

100.1.2 DOCUMENTOS INFORMATIVOS

Los documentos no indicados en el apartado anterior tendrán únicamente carácter informativo, y en ningún caso podrá utilizarse la información contenida en ellos para modificar lo incluido en los documentos contractuales.

Además las omisiones, contradicciones o las descripciones erróneas en los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en dichos documentos, o que, por su uso y costumbre deben ser realizados, no sólo NO eximirán al Contratista de la obligación de ejecutar estos trabajos omitidos erróneamente descritos, sino que por el contrario,

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 10 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

103. INICIACION DE LAS OBRAS

103.1 INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

La inspección de las obras corresponde a la Administración (Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental), a través del Director de Obra y de las personas designadas por éste.

103.2 COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO

Será de aplicación lo dispuesto en el Artículo 127 del RGC y en las Cláusulas 24, 25 y 26 del PCAG. Se hará constar, además de los contenidos expresados en dicho Artículo y Cláusulas, las contradicciones, errores u omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales del Proyecto.

103.3 PROGRAMA DE TRABAJOS

Independientemente del Plan de Obra contenido en este Proyecto, el Contratista presentará un Programa de Trabajos en el plazo máximo de un (1) mes a partir de la Comprobación del Replanteo, que deberá ajustarse al plazo contractual, teniendo en cuenta los períodos precisos para los replanteos de detalle y los ensayos de aceptación.

En este programa de Trabajos indicará el orden en que ha de proceder, hitos parciales y los métodos por los que se propone llevar a cabo las obras.

El Programa de Trabajos del Contratista no contravendrá el del Proyecto y expondrá con suficiente minuciosidad las fases a seguir, con la situación de cada tipo a principios y finales de cada mes.

El Programa de Trabajos se ajustará a lo indicado en la OC 187/64 de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas salvo indicación explícita del Director de Obra.

El Programa de Trabajos formará parte del contrato y estará firmado por ambas partes siendo consiguientemente contractual su contenido.

La programación de los trabajos será actualizada por el Contratista cuantas veces sea requerido para ello por el Director de las Obras.

No obstante, tales revisiones no eximen al Contratista de su responsabilidad respecto de los plazos de ejecución estipulados en el contrato de adjudicación y de las penalizaciones que como consecuencia de los retrasos se planteen de acuerdo con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

103.4 ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista iniciará las obras tan pronto como reciba la orden del Director de obra y comenzará los trabajos en los puntos que se señalen.

Si no obstante haber formulado el Contratista en el Acta de Comprobación del replanteo observaciones que pudieran afectar a la ejecución del proyecto, el Director de las Obras decidiese su iniciación, el Contratista estará obligado a iniciarlas sin perjuicio de su derecho a exigir, en su caso, la responsabilidad que a la Administración incumba como consecuencia inmediata y directa de las órdenes que emita.

103.5 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Para la realización de las obras incluidas en el presente proyecto se establece un plazo de doce (12) meses, a partir de la orden de iniciación de las mismas, o bien, el que figure en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato, si fuera distinto a aquel.

103.6 NORMAS PARA LA RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

La recepción única de las obras se efectuará de acuerdo con lo estipulado en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

El plazo de garantía será el fijado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato, en cualquier caso, igual o superior a UN (1) AÑO a partir de la fecha del Acta de Recepción.

104. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS

104.1 REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS

Será responsabilidad del Contratista y correrá asimismo por su cuenta la realización de todos los replanteos previos a las comprobaciones geométricas de todas las unidades de obra ejecutadas que lo precisen a juicio de la Dirección de Obra y que necesariamente deberá controlar el equipo de topografía de esta última.

La Dirección de Obra podrá realizar, en cualquier momento, las comprobaciones de los replanteos que estime conveniente, para lo cual el Contratista prestará a su cargo la asistencia y ayuda que requiera aquélla y cuidará de que en la ejecución de las obras no interfieran tales comprobaciones, sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.

No obstante dichas comprobaciones, la responsabilidad del replanteo es del Contratista y los perjuicios que ocasionen los errores de replanteo deberán ser subsanados por cuenta y riesgo de aquél.

104.2 EQUIPOS Y MAQUINARIA

El Contratista está obligado, bajo su responsabilidad, a disponer en obra de todas las máquinas, útiles y demás medios auxiliares necesarios para la ejecución de las obras en las condiciones de calidad, capacidad y cantidad suficiente para cumplir todas las condiciones del contrato, especialmente no superar el plazo de ejecución.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 11 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

De la maquinaria y medios auxiliares que con arreglo al Programa de Trabajos se haya comprometido a tener en obra, no podrá el Contratista disponer para otros trabajos ni retirarla de la zona de obras, salvo autorización expresa del Director.

El Contratista no podrá reclamar si, en el curso de los trabajos y para el cumplimiento del contrato, se viese precisado a aumentar la importancia del equipo de maquinaria y medios auxiliares, en cantidad o en cantidad, o a modificarlo respecto de sus previsiones iniciales de la oferta. De cada nueva aportación de maquinaria se formalizará una relación análoga a la que forma parte del contrato, y se unirá como anexo a éste.

104.3 ENSAYOS

Con independencia de lo anterior, la Dirección de obra ejecutará las comprobaciones, mediciones y ensayos que estime oportunos, que llamaremos Control de Calidad de Recepción.

Los ensayos del Control de Calidad de Recepción serán realizados por un Laboratorio acreditado, que la Propiedad pondrá a disposición de la Dirección de obra.

El límite máximo fijado en los Pliego de Cláusulas Administrativas para el importe de los gastos que se originen para ensayos y análisis de materiales y unidades de obra de cuenta del Contratista no será de aplicación a los necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos. De confirmarse su existencia, tales gastos se imputarán al Contratista. También, serán imputables al Contratista los gastos que se originen por la realización de los ensayos necesarios para estudiar e identificar los materiales propuestos por el Contratista cuyas características no cumplan los límites establecidos en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

Estas cantidades no son deducibles por el eventual coeficiente de baja en la adjudicación del Contrato.

104.4 MATERIALES

Todos los materiales y la ejecución de las obras deberán ser de la calidad exigida en el presente Proyecto, estarán de acuerdo con las instrucciones de la Dirección y estarán sujetos en cualquier momento a los ensayos y pruebas que ordene la misma.

El Contratista proporcionará todas las facilidades necesarias para que se efectúen las tomas de muestras, así como la mano de obra no cualificada para la toma de muestras y el transporte de éstas al laboratorio o lugar de almacenamiento (si fuese necesario) que indique la Dirección.

El no rechazo de un material no implica su aceptación.

El no rechazo o la aceptación de una procedencia no impide el posterior rechazo de cualquier partida de material de ella que no cumpla las prescripciones ni, incluso, la eventual prohibición de dicha procedencia.

Todos los materiales sobrantes, se trasladarán a vertedero autorizado o al lugar autorizado por la Dirección de Obra, quedando en este caso en poder de la Administración.

104.5 ACOPIOS

Los lugares de acopio de materiales dentro del ámbito de la Obra habrán de ser previamente autorizados por el Director. Para ello el Contratista propondrá el plan de Obra, indicando los accesos y todas las obras o medidas que se compromete a llevar a cabo para garantizar la preservación de la calidad de los materiales, el mantenimiento de los servicios y desagües y la no interferencia con la propia obra, así como la evitación de posibles daños a terceros.

Las superficies utilizadas deberán acondicionarse una vez retirado el acopio, restituyéndolas a su natural estado. Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de superficies para acopios serán de cuenta del Contratista.

104.6 TRABAJOS NOCTURNOS

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Director y por el Coordinador de Seguridad y Salud y realizados solamente en las unidades de obra que ellos indiquen. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación del tipo e intensidad que el Director y el Coordinador de Seguridad y Salud ordenen, y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos, así como la señalización exigida y necesaria.

104.7 TRABAJOS NO AUTORIZADOS Y TRABAJOS DEFECTUOSOS

Los trabajos ejecutados por el Contratista modificando lo prescrito en los documentos contractuales del Proyecto sin la debida autorización, deberán ser derruidos si el Director lo exigiere, y en ningún caso serán abonables.

El Contratista será además responsable de los daños y perjuicios que por esta causa puedan derivarse para la Administración.

Si por excepción se hubiese ejecutado alguna obra o parte de ellas que no se ajuste exactamente a las condiciones fijadas en el contrato, pero aunque defectuosa pudiese ser tolerable a juicio del Director, éste podrá aceptarla con la rebaja de precio que considere justa pudiendo el Contratista, en este caso, optar por admitir esta rebaja, a no ser que prefiera demoler la obra a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones del contrato.

En el caso de demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, el Director podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el Programa de Trabajos, maquinaria, equipo y personal facultativo que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 12 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

104.8 CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS

Si por preverlo en los documentos contractuales, o por necesidades surgidas posteriormente, fuera necesaria la construcción de desvíos provisionales o rampas de acceso a los tramos parcial o totalmente terminados, se construirán con arreglo a las características del tráfico que han de soportar y según ordene el Director. Su construcción y su conservación durante el plazo de utilización, serán de cuenta del Contratista, así como su demolición, en su caso.

104.9 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE OBRAS E INSTALACIONES

El Contratista queda obligado a instalar las señales precisas para indicar el acceso a la obra, la circulación en la zona que ocupan los trabajos y los puntos de posible peligro debido a la marcha de aquellos, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones.

El Contratista cumplirá las órdenes que reciba por escrito de la Dirección de Obra, acerca de instalar señales complementarias o modificación de las que haya instalado, incluso la señalización con semáforos portátiles si ello fuera necesario.

La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la Norma 8.3-1C "Señalización de obras" (O.M. 31/08/1987) y con el Manual de ejemplos de señalización de obras fijas (1997). Así mismo, se tendrán en cuenta las Órdenes Circulares que estén vigentes, entre las que se citan:

- O.C. 15/03 (13/10/03) sobre Señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras – remates de obra.
- O.C. 301/89 T (27/04/89) sobre Señalización de obras.

Serán de aplicación, igualmente, las Recomendaciones para la señalización móvil de obras (1997), que adecuan las disposiciones de la Norma 8.3-1C al caso de señalización móvil de obras, para aquellas obras o tareas que, aun siendo fijas, por su corta duración aconsejen el empleo de la señalización móvil en lugar de la fija.

Cuando la señalización se aplique sobre instalaciones dependientes de otros organismos públicos, el Contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan las normas del organismo público al que se encuentre afecta la instalación, siendo de cuenta del Contratista, además de los gastos de señalización, los del organismo citado en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.

104.10 PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se mantiene lo establecido en el Artículo 104.10 del PG-3 en cuanto a:

- Drenaje
- Heladas
- Incendios
- Uso de explosivos

104.11 MODIFICACIONES DE OBRA

La Administración, tendrá en todo caso y momento absoluta libertad para introducir en el curso de la ejecución de las obras, las modificaciones, cambios, adiciones, reducciones y supresiones que estime necesarias, así como para precisar los detalles de las obras. El Contratista está obligado a realizar las obras con estricta sujeción a las modificaciones que se fijen sin que por ningún motivo pueda disminuir el ritmo de los trabajos ni suspender la ejecución de las partes modificadas.

104.12 AUMENTO O DISMINUCIÓN DEL VOLUMEN DE OBRA

No se considerarán a efectos del presente Artículo, como aumento o disminución de volumen de obra, las variaciones de cubicación que resulten entre las mediciones que figuran en el Proyecto y las que realmente se obtengan de la obra realizada siempre que no sean motivadas por modificaciones de los planos de contrato o de las instrucciones y normas dadas en el Proyecto y ordenada su aplicación por el Director. Estas variaciones tendrán el carácter de simple ajuste del proyecto a la realidad del terreno observada e interpretada por el Director en el curso de las obras.

En caso de aumento o de disminución del volumen de los trabajos respecto de lo previsto en el Presupuesto del Proyecto, la valoración y abono de la obra se realizará en las condiciones económicas del Contrato siempre que el aumento global de la obra, evaluado a los precios de origen considerando únicamente las unidades de obra que figuran en dicho presupuesto no sobrepase el veinte por ciento (20%) del importe de dicho presupuesto.

A efectos de la evaluación del aumento del volumen de obra realizada respecto del presupuesto de contrato, no se incluirá el importe de las obras realizadas con precios contradictorios. En cambio para la evaluación, en su caso, de la disminución del volumen de obra se incluirá el importe de la obra valorada con precios contradictorios y la ejecutada por la Administración.

Si el aumento o la disminución excediere del veinte por ciento (20%), las partes examinarán de común acuerdo las variaciones que deben considerarse en determinados precios. La parte interesada en esta revisión está, sin embargo, obligada a dar cuenta a la otra parte de todas las justificaciones del caso en un plazo de dos (2) meses a partir de la comprobación de la existencia de un aumento igual o superior al antes citado. Si no se presenta ninguna petición por una u otra parte dentro del plazo fijado en el párrafo anterior, la valoración de los trabajos se realizará en las condiciones iniciales del contrato.

104.13 CONSERVACIÓN DEL PAISAJE

El Contratista prestará especial atención al efecto que pueden tener las distintas operaciones e instalaciones que sean precisas para la ejecución de las obras en lo que se refiere a estética y cuidado del paisaje en las que aquellas se ubiquen.

A estos efectos, cuidará de que puedan producirse daños a plantaciones, bosques o masas arbóreas. Evitará la modificación de cauces, la desaparición de la capa vegetal en las zonas en las que interviene; y procurará por todos los medios que el aspecto paisajístico quede en las mismas condiciones en que se hallaba antes del comienzo de sus actividades.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 13 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La negligencia o mal uso de sus equipos en esta materia dará lugar a que tenga que reponer y reparar los daños causados al paisaje, a su costa, sin que exista abono alguno por parte de la Administración.

104.14 CONTROL DEL CONTRATISTA Y CONTROL DE LA DIRECCIÓN

El Contratista está obligado a realizar su control de cotas, tolerancias y geometría en general, mediante personal y medios suficientes.

Así mismo, deberá realizar su propio control de calidad mediante los ensayos necesarios y personal y medios adecuados, sin perjuicio todo ello de que la Dirección realice los ensayos, pruebas y comprobaciones que estime pertinentes.

El Contratista no comunicará a la Administración que una unidad de obra está terminada, hasta que no haya hecho sus propias comprobaciones y ensayos y se haya asegurado suficientemente de cumplir las especificaciones. Para ello, el Contratista está obligado a disponer en obra de los equipos necesarios y suficientes, tanto materiales, de laboratorio, instalaciones, aparatos, etc., como humanos, facultativos y auxiliares, capacitados para dichas mediciones, ensayos y comprobaciones.

Independientemente de los ensayos y comprobaciones que el Ingeniero Director estime oportuno realizar, éste podrá prohibir la ejecución de una unidad de obra si no está disponibles dichos elementos de control del Contratista para la misma, siendo entera responsabilidad del Contratista las eventuales consecuencias de demora, costes, etc.

Estas comprobaciones se realizarán de acuerdo con las "Recomendaciones para el control de calidad de obras en carreteras" publicadas por la Dirección General de Carreteras y las modificaciones y recomendaciones que sobre la materia contenga el resto de la normativa técnica vigente y las órdenes del Ingeniero Director. Los ensayos de control del Contratista serán enteramente a su cargo, incluso cuantos medios materiales, humanos e instalaciones sean necesarios para su realización. El coste de estas operaciones está incluido en el precio de cada unidad de obra.

104.15 LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS

Una vez que las obras se hayan terminado, y antes de su recepción, el Contratista procederá a su limpieza general, retirando los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones, almacenes y edificios que no sean precisos para la conservación de las obras durante el plazo de garantía.

Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la carretera y los terrenos que hayan sido, en su caso, ocupados temporalmente, debiendo quedar unos y otros en situación análoga a como se encontraban antes de la obra, o similar a su entorno.

A tal efecto se destina en el proyecto una partida alzada de abono íntegro, la cual será abonable una vez se haya comprobado la realización de las tareas descritas en los párrafos precedentes.

104.16 EJECUCIÓN DE LAS OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO

La ejecución de las unidades de obra del presente Proyecto cuyas especificaciones no figuran en este P.P.T.P. se hará de acuerdo con lo especificado para las mismas en el PG-3, con la normativa técnica vigente o con lo que ordene el Ingeniero Director, dentro de la buena práctica para obras similares.

Su medición y forma de abono será la expresada en el texto que figura en el Cuadro de Precios nº1. En caso de duda, la interpretación se ajustará a las unidades de obra similares a juicio del Director de la Obra.

105. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA

105.1 DAÑOS Y PERJUICIOS

El Contratista será responsable, durante la ejecución de las obras, de todos los daños y perjuicios directos e indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio, público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de las obras.

Los servicios y propiedades públicos y privados que resulten dañados, deberán ser reparados por el Contratista a su costa restableciendo los mismos a sus condiciones primitivas o compensando adecuadamente los daños y perjuicios causados.

Las personas que resulten perjudicadas deberán ser compensadas a costa del Contratista, adecuadamente.

Los servicios públicos o privados afectados por una orden directa de la Administración, serán repuestos por cuenta de ésta en la forma que ordene la Dirección de las Obras.

De los daños o perturbaciones producidos por negligencia del Contratista o por no haber seguido las órdenes o instrucciones del Director, será responsable el Contratista y reparados por su cuenta en la forma que indique el Director.

105.2 OBJETOS ENCONTRADOS

Será de aplicación el Artículo 105.2 del PG-3.

105.3 EVITACIÓN DE CONTAMINACIONES

Se cumplirá lo establecido en 105.3 del PG-3.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 14 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

105.4 PERMISOS Y LICENCIAS

El Contratista deberá obtener a su costa todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a las expropiaciones que requiere la obra definitiva.

El Contratista se atenderá a las limitaciones de peso establecidas por las Administraciones y Organismos responsables en las carreteras locales y en los caminos vecinales, forestales o rurales, salvo que previamente obtenga el correspondiente permiso especial del Servicio de Carreteras correspondiente en las condiciones que éste fije. Los gastos para la obtención de estos permisos, las tasas, las fianzas y las reparaciones en su caso, serán de cuenta del Contratista, todo ello en la forma y tiempo que señale la Administración.

Fuera de los terrenos ocupados por la explanación de las obras y por la zona suplementaria expropiada, no se permitirá la apertura de nuevos caminos auxiliares para la ejecución de la obra, salvo los expresamente autorizados por la Administración Contratante.

Las averías o deterioros ocasionados con motivo de la ejecución de las obras en cualquier clase de servicios existentes, se repararán inmediatamente por el Contratista.

105.5 REPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS AFECTADOS

Todos los trámites necesarios para la reposición de los servicios afectados por la construcción de las obras, tales como líneas eléctricas, líneas telegráficas y telefónicas, conducciones de agua, conducciones de gas, caminos, cursos de agua, acequias, etc., serán gestionados por el Contratista, que también llevará a cabo, por su cuenta, la realización de las obras correspondientes a esas reposiciones, salvo en el caso de que las obras sean ejecutadas por la propia entidad afectada. El Contratista asume la total y exclusiva responsabilidad de los retrasos que pudieran originarse por los motivos señalados en ese apartado.

105.6 VERTEDEROS, PRÉSTAMOS Y CANTERAS

De acuerdo con la cláusula 34 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado, **el contratista tiene libertad para obtener los materiales naturales que las obras precisen de los puntos que tenga por conveniente, siempre que los mismos reúnan las condiciones exigidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del contrato.**

La ubicación, disposición y forma de utilización de los vertederos, préstamos y canteras que el Contratista requiere para la ejecución de las obras, deberán ser previamente aprobadas por el Director, quien impondrá en cada caso las condiciones que estime conveniente atendiendo, entre otras consideraciones, a la estética del paisaje y no afección al entorno.

Los gastos de gestión, ocupación o compra de los terrenos, explotación y arreglo final, así como todas las obras de acceso y evacuación de las aguas, nivelación, ataluzado y plantación o siembra en su caso, de acuerdo con los condicionantes impuestos por la Dirección de Obra, serán de cuenta y riesgo del Contratista.

106. MEDICIÓN Y ABONO

106.1 MEDICIÓN DE LAS OBRAS

La forma de realizar la medición y las unidades de medida a utilizar serán las definidas en el presente P.P.T.P. o en el Cuadro de Precios de este Proyecto.

Cuando en este P.P.T.P. se indique la necesidad de pesar materiales directamente, el Contratista deberá situar en los puntos que designe el Director, las básculas o instalaciones necesarias, debidamente contrastadas, para efectuar las mediciones por peso requeridas; su utilización deberá ir precedida de la correspondiente aprobación del citado Director. Dichas básculas o instalaciones serán a costa del Contratista, salvo que se especifique lo contrario en los documentos contractuales correspondientes.

106.2 ABONO DE LAS OBRAS

106.2.1 CERTIFICACIONES

El importe de las obras ejecutadas se acreditará mensualmente al Contratista por medio de certificaciones expedidas por la Dirección tomando como base la relación valorada correspondiente, y en la forma establecida por la Administración.

106.2.2 PRECIOS UNITARIOS

Los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios del Contrato para cada unidad de obra, cubrirán todos los gastos efectuados para la ejecución material de la unidad correspondiente, incluidos los trabajos auxiliares de acuerdo con lo establecido en el presente P.P.T.P.

106.2.3 PARTIDAS ALZADAS

Se abonarán íntegras al Contratista las partidas alzadas que se consignen en el Presupuesto bajo esta forma de pago.

Las partidas alzadas a justificar se abonarán consignando las unidades de obra que comprenden a los precios unitarios del Contrato, o a los precios contradictorios aprobados si se trata de unidades de obra no figuradas en el Cuadro de Precios. Los materiales acopiados no serán abonados al Contratista, excepto en el caso de que lo estime conveniente el Director de Obra.

106.3 OTROS GASTOS DE CUENTA DEL CONTRATISTA

Serán de cuenta del Contratista, entre otros, los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, y los replanteos parciales; los de construcción y conservación durante el plazo de su utilización de pequeñas rampas provisionales de acceso a tramos parcial o totalmente terminados; los de conservación durante el mismo plazo de toda clase de desvíos; los derivados de mantener tráfico intermitentes mientras que se realicen los trabajos; los de adquisición de aguas y energía.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 15 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfuffTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

PROYECTO DE MEJORA DE SEGURIDAD VIAL MEDIANTE GLORIETA EN EL P.K. 9+880 DE LA CARRETERA A-370, GARRUCHA.

En los casos de rescisión de contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

107. RELACION DE UNIDADES DE OBRA

PRESUPUESTO			PLIEGO
Código	ud	Resumen	Artículo
G86P635	UD	TRASPLANT OBRA ARBUSTO,H=3,5M,100X100X80CM	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
M218U573	UD	DESMONTAJE Y RECOLOCACIÓN SEÑAL VERTICAL	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
MU01C030	M	DESMONTAJE DE BIONDA	301 DEMOLICIONES
M219U42	M2	FRESADO ASFALTO,ESPESOR ENTRE 0-6CM	301 DEMOLICIONES
G219G6C0	M	CORTE PAVIMENTO MEZCLA BITUMINOSA H=15CM	301 DEMOLICIONES
G2194X00	M2	DEMOL.PAVIMENTO MEZCLA BITUMINOSA,ANCH=2M,RETRO.+MART.	301 DEMOLICIONES
G2191306	M	DEMOLIC.BORDILLO SOB/HORM.,MARTILLO ROMP.+CARGA MAN/MEC.	301 DEMOLICIONES
G21944L5	M2	DEMOL.PAVIMENTO HORM.,E=20CM,ANCH.-2M,RETRO.+MART.ROMPEDOR+CAR G.	301 DEMOLICIONES
DN14	M2	DESMONTAJE PUERTAS METÁLICAS	301 DEMOLICIONES
DN15	M2	RETIRADA VENTANAS CRISTALERAS	301 DEMOLICIONES
DN17	M2	DEMOLICIÓN CERRAMIENTOS	301 DEMOLICIONES
DN21	M2	DEMOLICIÓN SOLERA RETROMARTILLO	301 DEMOLICIONES
G214101	M3	EXCAVACIÓN DESMONTAJE TERR./CLASF./M.MEC./CARGA CAM.	320 EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN
G9A140L1	M3	PAVIMENTO TIERRA SELEC.APORT./EXTEND.+COMP.100%PM	330 TERRAPLENES
GD57U510	M	CUNETAS PROFUNDA TRIANGULAR 1,00 M X 0,5 M, REVEST.ARN.10 CM HOR	400 CUNETAS DE HORMIGÓN EJECUTADAS EN OBRA
PAS_INF	M	PASO INFERIOR CUNETAS TUB HA DN800 C90	413 TUBOS DE HORMIGÓN
PZ_PLUV	UD	POZO DE RECOGIDA DE PLUVIALES 2'5X2'5	410 ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO
G2225243	M3	EXCAV.ZANJA,ANCH=2M,PROFUND.=44M,TERRENO COMPACT./PALA EXCAV.	321 EXCAVACIONES EN ZANJAS Y POZOS
GDG32357	M	CANALIZACIÓN 2TUBOS PVC D=90MM,DADO RECUB.300X30X4.HORMA.HM-20/PV	415 TUBOS PVC
GHT21	M	CONDUCTOR CU 0,6/1KV 4X6 MM2	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
GHT22	M	CONDUCTOR CU 0,7 KV 1X16 MM2	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
RELUHM20	M3	MACIZADO ZANJA HM-150	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
GH02	UD	FAROLA 60W 4000K +COLUMNA TRONCOCÓNICA 10M O EQUIVALENTE	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
ARQUETAP	UD	ARQUETA REGISTRO 40X40X53 CON TAPA DE FD	410 ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO
GD242AP	UD	CONDICIÓN A RED EXISTENTE	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO

GHUEL	UD	CUADRO ELECTRICO	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
E00263	M	TUB PVC-O DN315 PN25 ATM	415 TUBOS PVC
G22TUBPELTOP	M	TUB PE DN315 MM PN25 ATM SOLDADURA A TOPE	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
E45234	M3	RELLENO+ COMPACTACIÓN DE ZANJA CON ZAHORRA	332 RELLENOS LOCALIZADOS
VCEM315P25	UD	VALVULA DE COMPUERTA EMBRIDADA DN300MM, PN25	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
G2315A03	M2	ENTIBACIÓN ZANJA,H=4M MÓDULO MET.ACERO	321 EXCAVACIONES EN ZANJAS Y POZOS
CANSUBTPE160	M	CANALIZACIÓN SUBT. DE PE 2X160MM	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
REDBT	M	LÍNEA B.T. 3X240+1X150 MM2 AL XLPE Y21(S)	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
CGP_CS	UD	CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y CGP	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
CPM3X36A	UD	CGP. Y MEDIDA HASTA 43KW P/2 CONT. TRIF.	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
FBLEBDA	UD	FUSIBLE 80 A. CON PODER DE CORTE 50 KA	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
CGPP05T	UD	CAJA GENERAL PROTECCIÓN 400A. EN POSTE	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
CANSUBTPE200	M	CANALIZACIÓN SUBT.DE PE 4X200MM	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
01.L.2	UD	ARQUETA TIPO A-1	410 ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO
G9365M11	M3	BASE HORMIGÓN HM-20(P/40)/CAMIÓN+VIBR.MANUAL, MAESTREADO	610 HORMIGONES
CJADBT	UD	CUADRO BT DESCARGA CTI	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
C8807A	UD	RETIRADA DE APOYO	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
G21H16412	M	DESMONTAJE DE CABLEADO AEREO DE ALUMBRADO PUBLICO Y TELEFÓNIA	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
15TCC00014	M	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, DOS CONDUCTOS DE T. DE PVC DE 63 MM	415 TUBOS PVC
15TCC00016	M	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, CUATRO CONDUCTOS DE T. DE PVC DE 110 MM	415 TUBOS PVC
15TRR00001	UD	ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA TIPO H	410 ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO
MU18A170	UD	ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO HF-III C/TAPA	410 ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO
71TVE0160	M	TUB. PE CORRUGADO 160MM 2 TUBOS	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
71TVE400	M	TUB. PE CORRUGADO 400M	907 OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO
E00262	UD	ARQUETA PREFABRICADA 60X60 TAPA FD D400	410 ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO
ARQ20X70	UD	ARQUETA PREFABRICADA 70X70 TAPA FD D400	410 ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO
G9312V1L	M3	BASE ZAHORRAS ART.ZA0/92_P53_COL.MOTONIV.+COMPAC.MAT.100%PM	510 ZAHORRA
G9112E4V	M2	RIEGO IMPRIM.EMUL.BITUM.CATIÓNICA C508F4 IMP 1XG/M2	530 RIEGO IMPRIMACIÓN
G91311V	M2	RIEGO ADHER. EMUL.BITUM.CATIÓNICA C508B/2 ADH 0,5KG/M2	531 RIEGO ADHERENCIA

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 16 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QufuTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

PROYECTO DE MEJORA DE SEGURIDAD VIAL MEDIANTE GLORIETA EN EL P.K. 9+880 DE LA CARRETERA A-370, GARRUCHA.

542.0080	TN	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC32 BASE G	542	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO
542.0090	TN	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 BIN S	542	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO
542.0010	TN	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC16 SURF S	542	MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO
G09H1551_D	TN	BETÓN ASFÁLTICO TIPO B 35/50.	211	BETUNES ASFÁLTICOS
C5544CB8	TN	FILLER DE APORTACIÓN COMPUESTO POR CEMENTO	202	CEMENTOS
G90540208M	M	BORDILLO MONTABLE 4X20X2	570	BORDILLOS
G9L15	M2	PAVIMENTO CONTINUO TIPO SLURRY	907	OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLEGO
P12082	M2	GEOTEXTIL+MALLA ANTIHERBA	416	LÁMINA GEOTEXTIL
P12081	M3	RELLENO GRAVA DECORATIVA COLORES	907	OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLEGO
G965ABD9	M	BORDILLO RECTO HORM. DC, C6 (25X12CM), B, H, TIR-SIMPALCOL-5-H	570	BORDILLOS
P12083	M3	RELLENO GRAVA DRENANTE	330	RELLENOS LOCALIZADOS
C700_10PERMTE	M	M.VIAL PERMANENTE TIPO II (RR), TERMOPLÁSTICOS EN CALIENTE 10 CM	700	MARCAS VIALES
C700_15PERMTE	M	M.VIAL PERMANENTE TIPO II (RR), TERMOPLÁSTICOS EN CALIENTE 15 CM	700	MARCAS VIALES
C700_40PERMTE	M	M.VIAL PERMANENTE TERMOPLÁSTICOS EN CALIENTE 40 CM	700	MARCAS VIALES
C700_CEBPERMT	M2	M.VIAL TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE	700	MARCAS VIALES
G8812121	UD	PLACA TRIANGULAR P/SEÑ. TRAF. ACERO GALV.+PINT. 30CM.LÁM. RETRORR	701	SEÑALES Y CARTELES VERTICALES
G8812251	UD	PLACA CIRC. P/SEÑ. TRAF. ACERO GALV.+PINT. D=60CM LÁM. RETRORR	701	SEÑALES Y CARTELES VERTICALES
MU15AV040	UD	POSTE SUSTENT. HASTA 3.00 M ALTURA	701	SEÑALES Y CARTELES VERTICALES
65CT00010D	UD	CARTEL FLECHA	701	SEÑALES Y CARTELES VERTICALES
65CP000002D	M2	CARTELES INFORMATIVOS S-300	701	SEÑALES Y CARTELES VERTICALES
BIONDA	ML	BARRERA METÁLICA DE SEGURIDAD	704	BARRERAS SEGURIDAD
ABATBIONDA	UD	ABATIMIENTO BARRERA METÁLICA SEGURIDAD	704	BARRERAS SEGURIDAD
HTD5L	UD	HITO DESLINDE	614	ELEMENTOS PREFABRICADOS EN TALLER
G2R5426A	M3	TRANSPORTE RESIDUOS, INSTAL.GESTIÓN RESIDUOS, CAMIÓN 12T, CARGA MEC	907	OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLEGO
G2RC1	TN	CANON VERTIDOS RESIDUOS INERTES	907	OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLEGO
E0005	TN	CANON TIERRA LIMPIA	907	OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLEGO
E005MET	TN	CANON METALES	907	OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLEGO
E006CR5	TN	CANON VIDRIO	907	OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLEGO
E45235	M2	DESMONTAJE Y RETIRADA DE URALITA DE CUBIERTAS DE NAVE	907	OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLEGO

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 17 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

202. CONDICIONES DE LOS MATERIALES BÁSICOS EN OBRA CIVIL

202.2 PRESCRIPCIONES GENERALES

En general serán válidas todas las prescripciones referentes a las condiciones que deben satisfacer los materiales y su mano de obra, que aparecen en las Instrucciones, Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales y Normas Oficiales, que reglamentan la recepción, transporte, manipulación y empleo de cada uno de los materiales que se utilizan en las obras del presente Proyecto.

El transporte, manipulación y empleo de los materiales, se hará de modo que no queden alteradas sus características ni sufran deterioro en sus formas o dimensiones.

Los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista.

Los materiales procederán directa y exclusivamente de los lugares, fábrica o marcas elegidos por el Contratista y que previamente hayan sido aprobados por la Dirección de Obra.

Todos los materiales que se empleen en las obras deberán cumplir las condiciones que se establecen en el presente Pliego, especialmente en este capítulo y ser aprobados por la Dirección de Obra. Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados, o sin estar aprobados por la Dirección de Obra podrá ser considerado como defectuoso, o, incluso, rechazable.

No se procederá al empleo de materiales sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y forma que prescriba el Programa de Control de Calidad por la Dirección de Obra o persona en quien delegue.

El Contratista deberá, por su cuenta, suministrar a los laboratorios y retirar, posteriormente, una cantidad de material suficiente para ensayar.

Los materiales rechazados deberán inmediatamente ser retirados de la obra a cargo del Contratista, o vertidos en los lugares indicados por la Dirección de Obra.

Los materiales cuyas características no estén especificadas en este Pliego, cumplirán las prescripciones de los Pliegos, Instrucciones o Normas, aprobadas con carácter oficial en los casos en que dichos documentos sean aplicables.

En todo caso serán de probada calidad debiendo presentar el Contratista, para recabar la aprobación de la Dirección, cuantos catálogos, muestras, informes y certificados de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios.

Cuando la información aportada por el Contratista no se considere suficiente, podrán exigirse los ensayos oportunos de los materiales a utilizar.

La Dirección de Obra podrá rechazar dichos materiales si no reúnen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo y sin que el Contratista tenga derecho, en tal caso, a reclamación alguna.

Todos los materiales de que se hagan uso en las obras, deberán ser sometidos a todas las pruebas y ensayos que estime conveniente la Dirección de Obra, para asegurarse de sus buenas condiciones. A este fin, el Contratista vendrá obligado a presentar con la anticipación debida dos o más muestras ejemplares de los distintos materiales que se hayan de emplear, procediéndose inmediatamente a su reconocimiento o ensayos, bien por sí o sometiéndolos al laboratorio que estime pertinente, siendo de su cuenta los gastos que con tal motivo se originen.

Realizadas las pruebas y adoptados los materiales, no podrá emplearse otro que no sea el de la muestra o ejemplar aceptado, sin que esta aceptación exima de responsabilidad al Contratista, la cual continuará hasta que la obra quede definitivamente recibida.

En caso de no conformidad con los resultados conseguidos, bien por el Contratista o por la Dirección, se podrá someter la cuestión al Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de Construcción, dependiente de la Administración, y por cuenta del Contratista. Será obligatorio para ambas partes la aceptación de los resultados que obtenga y las conclusiones que formule el citado Laboratorio.

Cuando, a juicio de la Dirección, alguno de los materiales a emplear en la obra no fuera aceptable, deberá comunicarlo por escrito al Contratista, señalando las causas que motiven tal decisión. En este caso, el Contratista podrá reclamar ante la Administración, en el plazo de diez (10) días, contados a partir del de la notificación.

Cuando las circunstancias o el estado de los trabajos no permitan esperar la resolución de la Administración, la Dirección podrá imponer al Contratista el empleo de los materiales que considere adecuados, asistiendo a este último un derecho de indemnización, por los perjuicios ocasionados, en el caso de que la resolución le fuere favorable.

Si los materiales a emplear fueran defectuosos, pero aceptables a juicio de la Dirección Técnica de las obras, podrán ser empleados, pero con la rebaja del precio que la misma determine, a no ser que el Contratista opte por el empleo de materiales de las calidades exigidas por este Pliego.

La aceptación de los materiales no exime la responsabilidad del Contratista, respecto a la calidad de los mismos, que subsistirá hasta que se reciban definitivamente las obras en que se hayan empleado.

202.3 CEMENTOS

202.3.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Se definen como cementos los conglomerantes hidráulicos en cuya composición interviene como componente principal el clínker de cemento portland o, en su caso, el clínker de cemento de aluminato de calcio, los cuales, finamente molidos y convenientemente amasados con agua, forman pastas que fraguan y endurecen a causa de las reacciones de hidratación de sus constituyentes, dando lugar a productos hidratados mecánicamente resistentes y estables, tanto al aire como bajo agua.

Será de aplicación todo lo dispuesto en la vigente Instrucción para la recepción de cementos (RC). Para la confección de los distintos tipos de hormigones se utilizará cemento tipo CEM I, según las definiciones de la Instrucción RC-16.

En vigas y elementos pretensados se usará cemento CEM I o CEM II/A-D

Para todas las obras de fábrica, el hormigón puesto en cimentaciones deberá confeccionarse con cementos en los que la constitución de su clínker cumpla las prescripciones adicionales de la Tabla 12 de la Instrucción RC-97, para tener características de resistencia a los sulfatos.

El cemento para utilizar como para filler de aportación en las mezclas bituminosas será del tipo CEM I.

El cemento para utilizar para suelos estabilizados in situ y materiales tratados con cemento (suelo-cemento y grava-cemento) será del tipo CEM II.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 18 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

202.3.2 CONDICIONES GENERALES

Los cementos para utilizar en la obra cumplirán lo especificado en el Artículo 202 del PG-3. Asimismo, cumplirán con lo especificado en la Instrucción para la Recepción de Cementos actualmente vigente RC-16, así como las prescripciones del Código Estructural.

También, se cumplirán las disposiciones contenidas en las siguientes reglamentaciones:

- R.D. 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados, modificado por la O.M. de 4 de febrero de 1992.
- O.M. de 17 de enero de 1989, por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

202.3.3 CONTROL DE CALIDAD

Los tipos, clases y categorías de los cementos utilizables sin necesidad de justificación especial son los que se indican en la Instrucción para la Recepción de Cementos actualmente vigente RC-16, así como las prescripciones del Código Estructural. El empleo de otros cementos deberá ser objeto, en cada caso, de justificación especial, teniendo en cuenta las disposiciones contenidas en las reglamentaciones citadas anteriormente.

El control de la recepción del cemento deberá incluir obligatoriamente las siguientes fases:

Una primera fase, de comprobación de la documentación y del etiquetado. En el caso de cementos sujetos al Real Decreto 1313/1988, deberá cumplir lo especificado en la vigente Instrucción para la recepción de cementos (RC).

Una segunda fase, consistente en una inspección visual del suministro.

Una tercera fase, consistente a realización de ensayos de identificación y/o ensayos complementarios, por orden del Director de las Obras, se podrá llevar a cabo una tercera fase de control mediante

Con independencia de lo anterior, el Director de las Obras, en el uso de sus atribuciones, podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos suplementarios sobre los materiales que se suministren a la obra

202.3.4 MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de este material se hará de acuerdo con lo indicado para la unidad de obra de la que forme parte.

202.4 AGUA EN MORTERO Y HORMIGONES

202.4.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

En general, podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de morteros y hormigones, todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

Se prohíbe expresamente el empleo de agua de mar o salina análoga para el amasado o curado del hormigón armado o pretensado, salvo estudios especiales. Si podrán utilizarse para hormigones sin armaduras. En este caso deberán utilizarse cementos MR o SR.

Será prescriptivo las indicaciones al respecto del Código Estructural.

La maquinaria y los equipos empleados en el amasado de morteros u hormigones tendrán que conseguir una mezcla adecuada de todos los componentes con el agua.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y salvo justificación especial de que no alteran perjudicialmente las propiedades de los hormigones, deberán cumplir las condiciones expuestas en el Código Estructural.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización en obras de hormigón, o en caso de duda, el control de calidad de recepción del agua de amasado, se efectuará realizando los ensayos especificados en el apartado anterior.

El incumplimiento de los valores admisibles considerará al agua como no apta para amasar mortero u hormigón, salvo justificación técnica documentada de que no perjudica apreciablemente las propiedades exigibles al mismo, ni a corto ni a largo plazo.

202.4.2 MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de este material se hará de acuerdo con lo indicado para la unidad de obra de la que forme parte.

202.5 ADITIVOS A EMPLEAR EN MORTERO Y HORMIGONES

202.5.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Es la arena para uso en mortero, enlucidos de cemento y lechadas de cemento.

La arena será de cantos vivos, fina, granulosa, compuesta de partículas duras, fuertes, resistentes y sin revestimientos de ninguna clase. Procederá de río, mina o cantera. Estará exenta de arcilla o materiales terrosos.

Contenido en materia orgánica: la disolución, ensayada según UNE-7082, no tendrá un color más oscuro que la solución tipo.

El contenido total de materias perjudiciales como mica, yeso, feldespato descompuesto y piritita granulada, no será superior al 2%.

La forma de los granos será redonda o poliédrica, se rechazarán los que tengan forma de laja o aguja. El tamaño máximo será de 2,5 mm.

El volumen de huecos será inferior al 35%, y por tanto el porcentaje en peso que pase por cada tamiz será:

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 19 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Porcentaje en peso de paso por cada tamiz.

Tamiz en mm.	% en peso
2,5	100
1,25	100-3
0,63	70-15
0,32	50-5
0,16	30-0
0,08	15-0

Se podrá comprobar en obra utilizando un recipiente que se enrasará con arena. A continuación, se verterá agua hasta que rebose; el volumen del agua admitida será inferior al 35% del volumen del recipiente.

202.5.2 MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de este material se hará de acuerdo con lo indicado para la unidad de obra de la que forme parte

202.6 BETUNES ASFÁLTICOS

202.6.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

De acuerdo con la norma UNE EN 12597, se definen como betunes asfálticos los ligantes hidrocarbonados, prácticamente no volátiles, obtenidos a partir del crudo de petróleo o presentes en los asfaltos naturales, que son totalmente o casi totalmente solubles en tolueno, muy viscosos o casi sólidos a temperatura ambiente. Se utilizará la denominación de betún asfáltico duro para los betunes asfálticos destinados a la producción de mezclas bituminosas de alto módulo.

Los betunes asfálticos deberán llevar obligatoriamente el marcado CE y la correspondiente información que debe acompañarle, así como disponer del certificado de control de producción en fábrica expedido por un organismo notificado y de la declaración de conformidad CE elaborada por el propio fabricante.

Los tipos de betunes asfálticos se definen a continuación:

BETÓN ASFÁLTICO DURO NORMA UNE-EN 13924-1	BETÓN ASFÁLTICO CONVENCIONAL NORMA UNE-EN 12591	BETÓN ASFÁLTICO MULTISTRADO NORMA UNE-EN 13924-2
15/25		
	35/50	MG 35/50-59/69
	50/70	MG 50/70-54/64
	70/100	
	160/220	

El tipo de betún asfáltico a emplear en las mezclas bituminosas en caliente a utilizar en las obras definidas en el presente proyecto, es el siguiente: **B35/50**.

En la siguiente tabla se indican las especificaciones que deben cumplir, según el PG-3, los betunes asfálticos:

TABLA 211.2 - REQUISITOS DE LOS BETUNES ASFÁLTICOS

Característica	UNE EN	Unidad	15/25	35/50	50/70	70/100	160/220	
Penetración a 25°C	1426	0,1 mm	15-25	30-50	50-70	70-100	160-220	
Punto de Reblandecimiento	1427	°C	66-76	58-58	46-54	43-51	35-43	
Resistencia al envejecimiento UNE EN 12007-1	Cambio de masa	12607-1	%	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,8	≤ 1,0
	Penetración retenida	1426	%	≥ 55	≥ 53	≥ 50	≥ 46	≥ 37
	Incremento del Punto de Reblandecimiento	1427	°C	≤ 10	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 12
Índice de Penetración	12591 13924 Anejo A	-	De -1,5 a +0,7	De -1,5 a +0,7	De -1,5 a +0,7	De -1,5 a +0,7	De -1,5 a +0,7	
Punto de Fragilidad Fraass	12593	°C	TBR	≤ -5	≤ -8	≤ -10	≤ -15	
Punto de inflamación en vaso abierto	ISO 2592	°C	≥ 245	≥ 240	≥ 230	≥ 230	≥ 220	
Solubilidad	12592	%	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	

202.6.2 MEDICIÓN Y ABONO

El betún asfáltico a emplear en las mezclas bituminosas en caliente se abonará por toneladas (t), obtenidas multiplicando la medición abonable de fabricación y puesta en obra, por la dotación media de ligante deducida de los ensayos de control de cada lote.

En ningún caso será de abono el empleo de activantes o aditivos, así como tampoco el ligante residual de material reciclado de mezclas bituminosas, si lo hubiere.

202.7 EMULSIONES BITUMINOSAS

202.7.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Las emulsiones bituminosas para emplear en el presente proyecto cumplirán con las condiciones para cada tipo se especifican en el correspondiente del PG3/75, modificado por O.C. 29/2011 (Ligantes bituminosos y microaglomerados en frío).

Se definen como emulsiones bituminosas las dispersiones de pequeñas partículas de un ligante hidrocarbonado y, eventualmente, un polímero en una solución de agua y un agente emulsionante.

A efectos de aplicación de este Pliego, se consideran para su empleo, las emulsiones bituminosas catiónicas, en las que las partículas del ligante hidrocarbonado tienen una polaridad positiva.

Las emulsiones bituminosas para emplear se indicarán en las tablas 214.1 y 214.2 del PG-3 e indicadas a continuación:

TABLA 214.1 - EMULSIONES CATIONICAS

DESIGNACIÓN UNE-EN 13808	APLICACIÓN
C60B3 ADH C60B2 ADH	Riegos de adherencia
C60B3 TER C60B2 TER	Riegos de adherencia (termoadherente)
C50BF4 IMP C50BF4 MP	Riegos de imprimación
C60B3 CUR C60B2 CUR	Riegos de curado
C60B4 MIC C60B3 MIC	Monogómeros en frío
C60B3 REC	Reciclados en frío

TABLA 214.2 - EMULSIONES CATIONICAS MODIFICADAS

DESIGNACIÓN UNE-EN 13808	APLICACIÓN
C60B3 ADH C60B2 ADH	Riegos de adherencia
C60B3 TER C60B2 TER	Riegos de adherencia (termoadherente)
C60B4 MIC C60B3 MIC	Monogómeros en frío

Como emulsiones bituminosas se empleará C60B3 ADH para riego de adherencia y C60BF4 IMP para riego de imprimación y deberá de cumplir todos los requisitos establecidos en el artículo 214 del PG-3 en cuanto a transporte y almacenamiento, recepción, identificación y control de calidad.

Se define como riego de imprimación a la aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa granular, comprendiendo las operaciones de preparación de la superficie existente mediante limpieza y barrido mecánico de la capa granular y aplicación de ligante bituminoso.

El ligante bituminoso a emplear, deberá ser la emulsión asfáltica denominada ECI, emulsión catiónica de imprimación.

En general, la dotación de ligante quedará definida por la cantidad que sea capaz de absorber la capa granular en veinticuatro horas (24 h.), variará entre medio kilogramo por metro cuadrado (0,5 kg/m²) y un kilogramo por metro cuadrado (1 kg/m²).

Previamente a la aplicación del ligante, se regará ligeramente con agua la superficie de la capa a tratar de tal forma que se humedezca dicha superficie sin que se formen charcos.

Durante la extensión del riego, deberán protegerse adecuadamente los bordillos, aceras y bandas de hormigón, etc., con objeto de que no se manchen.

El riego de imprimación se efectuará cuando la temperatura ambiente a la sombra, y la de la superficie sea superior a diez grados centígrados (10°C), no obstante, si la temperatura tiene tendencia a aumentar, podrá fijarse el límite inferior en cinco grados centígrados (5°C).

Debe prohibirse la acción de tráfico sobre la capa tratada durante las veinticuatro horas (24 h.) siguientes a la aplicación del riego

Se define como riego de adherencia, la aplicación de un ligante bituminoso sobre una base bituminosa o pavimento de hormigón, con el fin de conseguir su unión con otra capa bituminosa que se ejecuta posteriormente, y comprende la preparación de la superficie existente mediante la limpieza y barrido mecánico y la aplicación del ligante bituminoso, con una dotación que oscilará entre trescientos gramos por metro cuadrado (300 gr/m²) y setecientos gramos por metro cuadrado (700 gr/m²).

El ligante bituminoso a emplear, será una emulsión asfáltica ECR-1 (Emulsión Catiónica de Rotura Rápida).

El riego de adherencia se efectuará cuando la temperatura ambiente a la sombra, cumpla las mismas prescripciones que para el riego de imprimación.

Durante la extensión del riego, deberán protegerse adecuadamente los bordillos, aceras y bandas de hormigón, etc., con objeto de que no se manchen.

Deberá prohibirse el paso del tráfico sobre la capa tratada hasta que se haya terminado el curado de la emulsión fijándose a título orientativo una limitación mínima de seis (6) horas.

Las emulsiones bituminosas a emplear en las obras definidas en el presente proyecto son las siguientes:

- Emulsión especial catiónica de imprimación C50BF4 IMP, en riegos de imprimación.
- Emulsión bituminosa catiónica de rotura rápida C60B3 ADH, en riegos de adherencia.

Las especificaciones de las emulsiones catiónicas seleccionadas se presentan en la siguiente tabla:

Características	Unidad	Norma NLT	C60B3 ADH		C50BF4 IMP	
			Min.	Max.	Min.	Max.
Viscosidad Saybolt	furo a 25°C	s	138	50	50	50
	furo a 50°C					
Carga de las partículas		194	positiva		positiva	
Contenido de agua (en volumen)	%	137		43		50
Betún asfáltico residual	%	139	57		40	
Fluidificante por destilación (en volumen)	%	139		5	5	15
Sedimentación (a 7 días)	%	140		5		10
Tamizado	%	142		0,10		0,10
Estabilidad: Ensayo de Mezcla con cemento	%	144				
Penetración (25°C, 100g, 5s)	0,1 mm	124	130 +60	200 +100	200	300
Ductilidad (25°C, 5cm/min)	cm	126	40		40	
Solubilidad en tolueno	%	130	97,5		97,5	

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 21 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

202.7.2 MEDICIÓN Y ABONO

Las emulsiones bituminosas a emplear se abonarán conforme a lo establecido en los artículos 530 y 531, para los riegos de imprimación y adherencia, respectivamente.

202.8 BARRAS CORRUGADAS PARA HORMIGÓN ESTRUCTURAL

202.8.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Se denominan barras corrugadas para hormigón estructural aquellos productos de acero de forma sensiblemente cilíndrica que presentan en su superficie resaltos o estrías con objeto de mejorar su adherencia al hormigón.

Los distintos elementos que conforman la geometría exterior de estas barras (tales como corrugas, aletas y núcleo) se definen según se especifica en la UNE 36068 y UNE 36065. Los diámetros nominales de las barras corrugadas se ajustarán a la serie siguiente:

6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 20 - 25 - 32 y 40 mm

La designación simbólica de estos productos se hará de acuerdo con lo indicado en la UNE 36068.

Será de aplicación lo prescrito en el PG-3, así como lo prescrito en el Código Estructural.

Las barras contempladas en el presente proyecto son de acero del tipo B500S y B500SD.

202.8.2 MEDICIÓN Y ABONO

La medición se efectuará con base en los despieces obtenidos de los planos y de los pesos teóricos proporcionados por el fabricante para cada calibre, por kilogramo realmente empleado de acuerdo con el proyecto y/o las instrucciones escritas del Director de las obras. A las cantidades obtenidas se les aplicará el precio correspondiente del cuadro de precios.

En su caso, la medición y abono de este material se hará de acuerdo con lo indicado para la unidad de obra de la que forme parte.

En todo caso, en el precio se considera incluido las diferencias de laminación, los solapes que no vengan explícitamente señalados en los planos, los recortes y despuntes que en la elaboración del armado se producen, así como los medios auxiliares de la unidad de obra.

En el caso de elementos prefabricados, el acero en armaduras no es objeto de abono independiente.

202.9 MALLAS ELECTROSOLDADAS

202.9.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Se entienden por mallas electrosoldadas los elementos industrializados de armadura que se presentan en paneles rectangulares constituidos por alambres o barras soldadas a máquina, pudiendo disponerse los alambres o barras corrugadas aislados o pareados.

Cada panel debe de llegar a obra con una etiqueta en la que se haga constar la marca del fabricante y la designación de la malla.

Las mallas electrosoldadas se almacenarán de forma que no estén expuestas a una oxidación excesiva, separadas del suelo y de forma que no se manchen de grasa, ligante, aceite o cualquier otro producto que pueda perjudicar la adherencia de las barras al hormigón.

202.9.2 MEDICIÓN Y ABONO

La medición se efectuará con base en los despieces obtenidos de los planos y de los pesos teóricos proporcionados por el fabricante para cada calibre, por kilogramo realmente empleado de acuerdo con el proyecto y/o las instrucciones escritas del Director de las obras. A las cantidades obtenidas se les aplicará el precio correspondiente del cuadro de precios.

En su caso, la medición y abono de este material se hará de acuerdo con lo indicado para la unidad de obra de la que forme parte.

En todo caso, en el precio se considera incluido las diferencias de laminación, los solapes que no vengan explícitamente señalados en los planos, los recortes y despuntes que en la elaboración del armado se producen, así como los medios auxiliares de la unidad de obra.

En el caso de elementos prefabricados, el acero en armaduras no es objeto de abono independiente.

202.10 HORMIGONES

202.10.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

El cemento suministrado cumplirá las prescripciones especificadas en la Instrucción para la Recepción de Cementos actualmente vigente RC-16, así como las prescripciones del Código Estructural y en la norma UNE 80-301.

Si el Director de las obras lo estima necesario, podrá ordenar el empleo de cementos especiales para obtener determinadas propiedades en los hormigones, tales como resistencia a las aguas agresivas.

Se recomienda, antes de proceder a la ejecución de las obras, realizar ensayos de aguas que puedan contener agentes agresivos, como consecuencia de los residuos industriales vertidos en ellas.

En las partes visibles de una obra, la procedencia del cemento deberá ser la misma mientras duren los trabajos de construcción, a fin de que el color del hormigón resulte uniforme, a no ser que aparezca especificado en los Planos utilizar diferentes tipos de cemento para los elementos de obra separados.

Deberá comprobarse que el árido fino no presenta una pérdida de peso superior al diez (10) o al quince (15) por ciento al ser sometido a cinco ciclos de tratamiento con soluciones de sulfato sódico o sulfato magnésico, respectivamente, de acuerdo con la Norma NLT 7136.

Deberá comprobarse que el árido grueso no presenta una pérdida de peso superior al doce (12) o al dieciocho (18) por ciento al ser sometido a cinco ciclos de tratamiento con soluciones de sulfatos sódico o sulfato magnésico, respectivamente, de acuerdo con la Norma NLT 7136.

El coeficiente de calidad medido por el ensayo de Los Ángeles será inferior a cuarenta (40) (NLT-149/72).

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 22 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

No se utilizará ningún tipo de aditivo sin la aprobación previa y expresa del Director de las obras, quien deberá valorar adecuadamente la influencia de dichos productos en la resistencia del hormigón, en las armaduras, etc.

Al Director de Obra le serán presentados los resultados de ensayos oficiales sobre la eficacia, el grado de trituración, etc. de los aditivos, así como las referencias que crea convenientes.

En general, cualquier tipo de aditivo cumplirá con lo estipulado en el Código Estructural.

202.10.2 MEDICIÓN Y ABONO

El hormigón se abonará por metros cúbicos (m³) realmente colocados en obra, medidos sobre los Planos.

En su caso, la medición y abono de este material se hará de acuerdo con lo indicado para la unidad de obra de la que forme parte.

202.11 MADERAS

202.11.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

La madera para entibaciones, apeos, cimbras, andamios, encofrados, demás medios auxiliares y carpintería de armar, deberá cumplir las condiciones siguientes:

- Proceder de troncos sanos apeados en sazón.
- Haber sido desecada al aire, protegida del sol y de la lluvia, durante no menos de dos años.
- No presentar signo alguno de putrefacción, atronaduras, carcomas o ataque de hongos.
- Estar exenta de grietas, lupias y verrugas, manchas, o cualquier otro defecto que perjudique su solidez y resistencia. En particular, contendrá el menor número posible de nudos, los cuales, en todo caso, tendrán un espesor inferior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión de la pieza.

- Presentar anillos anuales de aproximada regularidad, sin excentricidad de corazón ni entrecorteza.
- Dar sonido claro por percusión.

La forma y dimensiones de la madera, serán, en cada caso, las adecuadas para garantizar su resistencia y cubrir el posible riesgo de accidentes.

La madera de construcción escuadrada será madera de sierra, de aristas vivas y llenas.

202.11.2 MEDICIÓN Y ABONO

La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

202.12 ÁRIDOS Y TIERRAS

202.12.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Son los áridos y tierras procedentes de cantera o de la propia excavación, utilizados para rellenos de zanjas, como asiento de las mismas, en base de paquetes de firmes o estructuras, que deberán cumplir las especificaciones de este proyecto.

202.12.2 MEDICIÓN Y ABONO

El hormigón se abonará por metros cúbicos (m³) realmente colocados en obra, medidos sobre los Planos.

En su caso, la medición y abono de este material se hará de acuerdo con lo indicado para la unidad de obra de la que forme parte.

202.13 MARCAS VIALES

202.13.1 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

En la aplicación de las marcas viales se utilizarán pinturas, termoplásticos, presentados en forma de sistema de señalización vial horizontal, o marcas viales prefabricadas, que acrediten el cumplimiento de las especificaciones recogidas a continuación:

Los requisitos mínimos solicitados a los materiales en marcas viales durante todo el ensayo de durabilidad, de acuerdo con lo indicado en la norma UNE-EN 1436, están definidos en la tabla 700.2a para marcas viales de color blanco y en las tablas 700.2b y 700.2.c del PG-3 para las marcas viales de color negro y rojo, respectivamente

TABLA 700.2a REQUISITOS DE COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES EN MARCAS VIALES DE COLOR BLANCO (NORMA UNE-EN 1436)

REQUISITO	PARAMETRO DE MEDIDA	CLASES REQUERIDAS				
		Tipo II-RW		Tipo II-RR		
VISIBILIDAD NOCTURNA	Coeficiente de luminancia retrorreflejada o retrorreflexión (R _e)	en seco	R3	R3		
		en húmedo	RW2	RW3		
	Factor de luminancia, f, sobre pavimento, de hormigón bituminoso	bajo lluvia bituminoso	—	RR2		
		de hormigón bituminoso	B2	B2		
VISIBILIDAD DIURNA	Coeficiente de luminancia en iluminación difusa (Q _d) sobre pavimento, de hormigón	B3	B3			
		Q2	Q2			
	Color: coordenadas cromáticas (x, y) dentro del polígono de color que se define	Q3	Q3			
		Vértices del polígono de color	1	2	3	4
RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO	Coeficiente de fricción SRT	x	0,355	0,305	0,285	0,335
		y	0,355	0,305	0,325	0,375
			S1			

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 23 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En cuanto a la durabilidad, deberá ensayarse conforme a la norma UNE-EN 13197 sobre una superficie (probeta) de la misma clase de rugosidad (RG) que la del sustrato sobre el que está previsto el empleo de la marca vial. La clase de durabilidad de las prestaciones para los materiales a emplear en marcas viales de colores blanco y negro será P5; P6 o P7 conforme a la aplicación de los criterios recogidos en el epígrafe 700.3.4.1 del PG-3.

Las características físicas que han de reunir las pinturas, termoplásticos de color blanco serán las indicadas en la tabla 700.3 del PG-3:

TABLA 700.3 REQUISITOS PARA LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE PINTURAS, TERMOPLÁSTICOS Y PLÁSTICOS EN FRÍO DE COLOR BLANCO

CARACTERÍSTICA FÍSICA	TIPO DE MATERIAL (NORMA UNE-EN 1871)		
	PINTURAS	TERMOPLÁSTICOS	PLÁSTICOS EN FRÍO
COLOR	Color como en tabla 700.2a		
FACTOR DE LUMINANCIA B	LF7	LF6	
ESTABILIDAD AL ALMACENAMIENTO	≥ 4		
ENVEJECIMIENTO ACCELERADO ARTIFICIAL	Color como en tabla 700.2a y clase UV1 para el factor de luminancia		
RESISTENCIA AL SANGRADO (*)	BR2		
RESISTENCIA A LOS ÁLCALIS (**)	Pasa		
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO	≥ SP3		
ESTABILIDAD AL CALOR	C Valor como en tabla 700.3a y clase UV2 para el factor de luminancia		

(*) Solo exigible en aplicaciones directas sobre pavimento bituminoso.
 (**) Solo exigible en aplicaciones directas sobre pavimento de hormigón.

202.13.2 MEDICIÓN Y ABONO

Se abonará por metros lineales (m) o por metros cuadrados (m2), según la tipología de la misma, realmente colocados en obra, medidos sobre los Planos.

En su caso, la medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado en la unidad de obra de que forme parte.

203. CONDICIONES PARA LAS ACTIVIDADES Y UNIDADES DE OBRA

203.1 TRABAJOS PREVIOS

203.1.1 DEFINICIÓN

Se realizará la limpieza y desbroce del área de actuación si precisa, explanándose primeramente si fuese necesario por medio de excavaciones y rellenos, terraplenes, etc., procediendo a continuación al replanteo general de la obra, según los planos del proyecto.

203.1.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Los replanteos de detalle se llevarán a cabo de acuerdo con las instrucciones y órdenes del Director de Obra, quien realizará las comprobaciones necesarias en presencia del Contratista o de su representante. Podrá, el Ingeniero Director, ejecutar por sí, u ordenar cuantos replanteos parciales estime necesarios durante el período de construcción y en sus diferentes fases, para que las obras se hagan con arreglo al proyecto general y a los parciales.

En cuanto al trasplante de arbusto dentro de la obra, mediante camión grúa se llevará al nuevo lugar de ubicación.

203.1.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.1.4 MEDICIÓN Y ABONO

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos que se originen en el practicar la comprobación del replanteo, así como los replanteos y reconocimientos. El Contratista se hará cargo de las estacas, señales y referencias que se dejen en el terreno, como consecuencia del replanteo, estando obligado además a su custodia y reposición.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

GR6P6365 TRASPLANT.OBRA ARBUSTO, H=3-5M,100X100X80CM

203.2 DEMOLICIONES, DESMONTAJE Y RETIRADA DE ELEMENTOS

203.2.1 DEFINICIÓN

Se define como demolición la operación de derribo, en su caso levantado, de todas las construcciones o elementos, tales como firmes, edificios, fábricas de cualquier tipo, señales, cierres, aceras, etc., que obstaculicen la construcción de la obra o aquellos otros que sea necesario hacer desaparecer para dar terminada la ejecución de la misma.

Las demoliciones incluyen las siguientes operaciones:

- Demoliciones con medios mecánicos de forjados, aceras, bordillos y pavimentos.
- Operaciones de protección.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 24 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Permisos necesarios.

203.2.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Se han de proteger los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras. No se han de acumular los materiales demolidos al borde de los taludes.

En caso de imprevistos (conductos enterrados, etc.) o cuando la actuación de las máquinas de excavación pueda afectar a construcciones vecinas, se han de suspender las obras y avisar a la D.O.

La operación de carga se ha de hacer con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.

El transporte se ha de realizar en un vehículo adecuado para el material que se desee transportar, provisto de los elementos que son precisos para su desplazamiento correcto, y evitando el enfangado de las vías públicas en los accesos a las mismas.

Durante el transporte se ha de proteger el material para que no se produzcan pérdidas en el trayecto.

Las operaciones de demolición se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las estructuras e instalaciones existentes, informando sobre el particular, al Director de la Obra, quien designará los elementos que haya que conservar intactos para su aprovechamiento posterior así como las condiciones para el transporte y acopio de los mismos a la vista de la propuesta del Contratista. En cualquier caso, el Contratista requerirá autorización expresa para comenzar las demoliciones.

Cuando los firmes, pavimentos, bordillos u otros elementos deban reponerse a la finalización de las obras a las cuales afectan, la reposición se realizará en el plazo más breve posible y en condiciones análogas a las existentes antes de su demolición.

La demolición y levantado de pavimento incluye la demolición de cualquier tipo de firme y cualquier espesor a criterio de la D.O.

En el caso de que los viales a que corresponden los firmes o pavimentos demolidos deban mantener el paso de vehículos, el Contratista adoptará las disposiciones oportunas con tal fin, considerándose dichas actuaciones comprendidas dentro de esta unidad.

En caso de instalaciones, el corte y retirada de los servicios afectados (agua, teléfono, electricidad, etc.) será realizado por el Contratista bajo las instrucciones de las compañías suministradoras, corriendo a su cargo los gastos o sanciones a que diera lugar su incumplimiento.

En caso de existir conducciones o servicios fuera de uso, deberán ser excavados y eliminados hasta una profundidad no inferior a los 2 metros bajo el nivel de apoyo del relleno o nivel inferior final de la excavación, y cubriendo una banda de 3 metros a cada lado de la explanación.

Se llevará a cabo todo el desmontaje de elementos existentes en la zona de actuación para poder llevar a cabo la correcta ejecución de las obras. Todo ello bajo supervisión de la D.O.

203.2.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.2.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

M21BU573	DES-MONTAJE Y RECOLOCACIÓN SEÑAL VERTICAL
MU01CO30	DES-MONTAJE DE BIONDA
M219UF42	FRESADO ASFALTO, ESPESOR ENTRE 0-6CM
G219GB00	CORTE PAVIMENTO MEZCLA BITUMINOSA H>=15CM
G2194X00	DEMOL.PAVIMENTO MEZCLA BITUMINOSA, ANCH.>2M, RETRO.+MART.
G2191306	DEMOLIC.BORDILLO SOB/HORM.,MARTILLO ROMP.+CARGA MAN/MEC.
G2191306	DEMOLIC.BORDILLO SOB/HORM.,MARTILLO ROMP.+CARGA MAN/MEC.
G2194AL5	DEMOL.PAVIMENTO HORM.,E<=20CM, ANCH.<2M, RETRO.+MART.ROMPEDOR+CARG
DN14	DES-MONTAJE PUERTAS METÁLICAS
DN15	RETRADA VENTANAS CRISTALERAS
DN17	DEMOLICIÓN CERRAMIENTOS
DN21	DEMOLICIÓN SOLERA RETROMARTILLO
C8807A	RETRADA DE APOYO
G21H16412	DES-MONTAJE DE CABLEADO AÉREO DE ALUMBRADO PÚBLICO Y TELEFONÍA

203.3 ESCARIFICADOS Y PREPARACIÓN DE LA EXPLANADA

203.3.1 DEFINICIÓN

Esta actividad consiste en el proceso de escarificar el firme existente, con los medios necesarios, según proyecto y DO, retirando el material y seleccionándolo para su posible aprovechamiento, o retirada a vertedero.

Como labor complementaria de esta actividad se encuentra el uso del material fresado o escarificado en rellenos.

203.3.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Las labores de escarificado se llevarán a cabo con maquinaria convencional, hasta la profundidad necesaria, y dictada en proyecto o indicado por la DO. Posteriormente se llevará a cabo la retirada del material y selección.

Con la autorización de la DO se podrá proceder al desplazamiento directo del mismo hacia los laterales de la carretera para materializar el relleno del terraplén.

El relleno deberá ser vertido en tongadas aprobadas por la DO, humectadas y compactadas, inclusive su rasante posterior.

Todo ello debe acabar formando parte de la explanada de la carretera, por lo que se ejecutará respetando las necesidades de anchos, peralte y bombeos, inclusive con los reperfilados de taludes.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 25 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

203.3.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.3.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

M219UF42	FRESADO ASFALTO, ESPESOR ENTRE 0-6CM
G219GBCO	CORTE PAVIMENTO MEZCLA BITUMINOSA H>=15CM
G2194X00	DEMOL.PAVIMENTO MEZCLA BITUMINOSA,ANCH.>2M,RETRO.+MART.
G2194AL5	DEMOL.PAVIMENTO HORM.,E<=20CM,ANCH.<2M,RETRO.+MART.ROMPEDOR+CARG

203.4 MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXPLANACIONES

203.4.1 DEFINICIÓN

Esta unidad consiste en el conjunto de operaciones necesarias para excavar y nivelar las zonas de desmonte y preparaciones necesarias en apoyo de rellenos, de acuerdo con las dimensiones y taludes especificadas en los planos para la formación de las capas de apoyo de firmes y de estructuras que no sean consideradas como excavaciones localizadas en zanjas o en pozos, a juicio de la DO.

Incluye, también, las operaciones de carga, con o sin selección, transporte y descarga para la formación de terraplenes o vertederos autorizados.

Incluye también la descarga y carga adicional, para aquellas zonas en que una defectuosa programación del Contratista obligue a esta operación. También incluye la formación de los vertederos con el canon y las medidas de drenaje necesarias.

En todo lo no especificado en este Pliego, será de obligado cumplimiento lo establecido en el art. 320 del PG-3.

203.4.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Antes de iniciar la excavación, el Contratista comunicará a la Dirección de Obra la terminación de los trabajos previos de desbroce, excavación de la tierra vegetal y demolición de las construcciones afectadas.

El Contratista marcará las cabezas de los desmontes mediante plantillas de madera que indiquen la inclinación a dar a los taludes de la excavación, de acuerdo con lo especificado en los planos.

Del material de la excavación se separarán en primer lugar, para que no se mezclen con el resto, los suelos inadecuados, que serán llevados a vertedero. La característica de la explanada formada por la excavación deberá ser al menos de categoría E1 según la Instrucción 6.1.- y 2.- IC. En caso contrario deberán removerse al menos cincuenta (50) centímetros de explanada y sustituirlos por material al menos adecuado.

Cuando existan elementos de drenaje superficial contemplados en el proyecto tales como desvío de cauces, cunetas de coronación, etc., éstos se realizarán completamente antes de iniciar las excavaciones con objeto de tener un tajo adecuadamente drenado. El Director de Obra podrá pedir al Contratista medidas de drenaje superficial no incluidas en el Proyecto y que sean necesarias para mantener esta condición.

En general, la explanada se construirá con pendiente suficiente, de forma que vierta hacia zanjas y cunetas definitivo se ejecutará de modo que no se produzcan erosiones en las excavaciones.

Los medios de excavación y selección garantizarán en particular que el tamaño máximo sea compatible con el espesor máximo de tongada de compactación según se define en el artículo 330.1, y que la granulometría se adapte a los límites que en este artículo se marcan.

Los taludes han sido diseñados de forma que sean estables. No obstante, si se produce algún deslizamiento o deformación importante en alguna zona, el Contratista deberá excavar estos deslizamientos o retaluzado siguiendo las instrucciones escritas del Director de Obra, y transportar estos materiales a donde se le indique, considerándose este volumen adicional con las mismas condiciones de abono que el resto.

De forma general, salvo autorización de la Dirección de Obra, se prohíbe el vertido o depósito temporal o definitivo de materiales procedentes de excavación en lugares cercanos al lugar de trabajo, debiendo ser cargados y transportados al lugar de empleo o vertedero previsto.

La ejecución de desmontes y restantes excavaciones se realizará de acuerdo con los taludes y dimensiones indicados en los planos del proyecto. La tolerancia en taludes en suelos y rocas excavables o ripables será de 20 cm. en dirección normal al talud en más o en menos sobre la línea teórica, y en taludes en rocas volables la tolerancia será de 60 cm.

La tolerancia en la superficie horizontal que servirá para apoyo de las capas de asiento será de cinco centímetros por defecto (+0,-5) en suelos y rocas excavables y de diez centímetros por defecto (+0,-10) en roca no excavable por medios convencionales.

203.4.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

No se aceptarán taludes ni plataformas cuyos perfiles no cumpla por defecto las tolerancias indicadas en el presente Pliego.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 26 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En tal caso el Contratista deberá proceder a su costa a ejecutar un retaluzado

203.4.4 MEDICIÓN Y ABONO

No serán objeto de medición y abono:

- Las sobreexcavaciones en taludes que no correspondan a una orden expresa del Ingeniero Director.

- Aquellas excavaciones que entren en unidades de obra como parte integrante de las mismas.
- No serán de abono los excesos que respecto a los perfiles teóricos se hayan producido, sea cual sea el origen de ellos (necesidades de ejecución, errores, etc.).

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

G2214101 EXCAVACIÓN DESMONTE TERR.IN/CLASF.,M.MEC.,CARGA CAM.
G9A1401L PAVIMENTO TIERRA SELEC.APORT., EXTEND.+COMP.100%PM

203.5 EXCAVACIONES EN VACIADOS, ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS

203.5.1 DEFINICIÓN

La excavación en vaciados, zanjás, pozos y cimientos consiste en las operaciones necesarias para excavar, remover, evacuar y nivelar los materiales de la zona comprendida entre el terreno y el volumen limitado por la obra, según los planos, siempre y cuando no sean consideradas como excavaciones a cielo abierto. En caso de que se presente cualquier duda en referencia a la clasificación de un tipo u otro de excavación, el D.O. decidirá la tipología de la misma.

Estas excavaciones incluyen las siguientes operaciones:

- Excavación del terreno con medios mecánicos.
- Agotamiento con bomba de extracción, en caso necesario.
- Perfilado del fondo y laterales de la excavación.
- Colocación del material en los laterales de la excavación.
- Operaciones de protección.
- Limpieza del fondo de excavación.
- Construcción y mantenimiento de accesos.
- Acondicionamiento del acopio o lugar de empleo en caso necesario.
- Transporte del producto de excavación a acopios intermedios o lugar de empleo.

- Depósito del producto de excavación en los acopios intermedios o lugar de empleo.
- Permisos necesarios.

203.5.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Estas excavaciones se efectuarán con las dimensiones indicadas en los planos; no obstante, el D.O. podrá modificar tales dimensiones si las condiciones del terreno así lo exigen.

Siempre que la profundidad de estas excavaciones, la disposición de éstas o la naturaleza de las tierras así lo exigieran, el Contratista quedará obligado a efectuar las excavaciones con entibaciones, aunque en el Proyecto no se hubiera previsto esta.

Se han de proteger los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras. Toda excavación ha de estar llevada en todas sus fases con referencias topográficas precisas.

Ha de haber puntos fijos de referencia exteriores en la zona de trabajo, a los cuales se le han de referir todas las lecturas topográficas.

No se han de acumular las tierras al borde de los taludes.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, conductos enterrados, etc.) o cuando la actuación de las máquinas de excavación pueda afectar a construcciones vecinas, se han de suspender las obras y avisar a la D.O.

El trayecto que ha de recorrer la maquinaria ha de cumplir las condiciones de anchura libre y de pendiente adecuadas a la maquinaria que se utilice. La rampa máxima antes de acceder a una vía pública será del 6 %.

La operación de carga se ha de hacer con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridades suficientes.

El transporte se ha de realizar en un vehículo adecuado para el material que se dese transportar, provisto de los elementos que son precisos para su desplazamiento correcto, y evitando el enfangado de las vías públicas en los accesos a las mismas.

Durante el transporte se ha de proteger el material para que no se produzcan pérdidas en el trayecto.

Las excavaciones respetarán todos los condicionantes medioambientales, y en especial los estipulados en la Declaración de Impacto Ambiental (si la hubiera), sin que ello implique ninguna alteración en las condiciones de su ejecución, medición y abono.

Las tierras que la D.O. considere adecuadas para rellenos se han de transportar al lugar de utilización. Las que la D.O. considere que se han de conservar se acopiarán en una zona apropiada. El resto tanto si son sobrantes como no adecuadas se han de transportar a un vertedero autorizado.

La excavación de la tierra vegetal se realizará en todo el ancho ocupado y se ha de recoger en caballeros de altura no superior a 1,5 m y mantener separada de piedras, escombros, desechos, basuras y restos de troncos y ramas.

Los trabajos de excavación en terreno rocoso se ejecutarán en la medida de lo posible, de manera que la granulometría y forma de los materiales resultantes sean adecuadas para su empleo en rellenos.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 27 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Por causas justificadas la Dirección de Obra podrá modificar los taludes definidos en el proyecto, sin que suponga una modificación del precio de la unidad.

Los sistemas de desagüe tanto provisionales como definitivos no han de producir erosiones en la excavación.

Se considera incluido en todas las excavaciones al agotamiento.

Los cambios de pendiente de los taludes y el encuentro con el terreno quedarán redondeados. La terminación de los taludes excavados requiere la aprobación explícita de la D.O.

La ejecución requerirá el replanteo de aristas de aquellos desmontes que vayan a quedar vistos.

Antes de iniciar las obras de excavación debe presentarse a la Dirección de las Obras un programa de desarrollo de los trabajos de explanación.

El Contratista ha de notificar a la D.O. con la antelación suficiente el inicio de cualquier excavación para poder realizar las mediciones necesarias sobre el terreno.

Si existieran servicios o conducciones próximas a la zona de excavación, el Contratista ha de solicitar de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad en tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

No se autorizará a iniciar un trabajo de excavación si no están preparados los tajos de relleno o vertedero previstos, y si no se han concluido satisfactoriamente todas las operaciones preparatorias para garantizar una buena ejecución.

Se ha de prever un sistema de agotamiento para evitar acumulación de agua dentro la excavación. Se ha de impedir la entrada de aguas superficiales a la zona excavada.

Los cauces de agua existentes no se modificarán sin autorización previa y por escrito de la Dirección de las Obras.

En caso de encontrar niveles acuíferos no previstos, se han de tomar medidas correctoras de acuerdo con la Dirección de las Obras.

Se ha evitar que arroye por las caras de los taludes cualquier aparición de agua que pueda presentarse durante la excavación.

Se han de extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

Cerca de estructuras de contención previamente realizadas, la máquina ha de trabajar en dirección no perpendicular a ella y dejar sin excavar una zona de protección de anchura ≥ 1 m que se habrá de extraer después manualmente.

Las excavaciones en zonas que exijan refuerzo de los taludes, se han de realizar en cortes de una altura máxima que permita la utilización de los medios habituales en dicho refuerzo.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación deberán ser objeto de ensayos para comprobar si cumplen las condiciones expuestas en los artículos correspondientes en la formación de rellenos. En cualquier caso, no se desechará ningún material excavado sin previa autorización de la Dirección de Obra.

Los excedentes de tierra, si los hubiera, y los materiales no aceptables serán llevados a los vertederos marcados en el Proyecto o indicados por la Dirección de Obra. En caso contrario el Contratista

propondrá otros vertederos acompañando un estudio medio ambiental que someterá a aprobación escrita por la D.O. previo informe favorable de los técnicos competentes.

Si en las excavaciones se encontrasen materiales que pudieran emplearse en unidades distintas a las previstas en el Proyecto y sea necesario su almacenamiento, se transportarán a depósitos provisionales o a los acopios que a tal fin señale la Dirección de Obra a propuesta del Contratista, con objeto de proceder a su utilización posterior.

Si el equipo o proceso de excavación seguido por el Contratista no garantiza el cumplimiento de las condiciones granulométricas que se piden para los distintos tipos de relleno y fuera preciso un procesamiento adicional (taqueos, martillo rompedor, etc.), éste será realizado por el Contratista a sus expensas sin recibir pago adicional por estos conceptos. En cualquier caso los excesos de excavación, que resulten necesarios por el empleo de unos u otros modos de ejecución de las obras, con respecto a los límites teóricos necesarios correrán de cuenta del Contratista.

El taqueo debe ser en lo posible excepcional y deberá ser aprobado por la Dirección de la Obra antes de su ejecución.

Asimismo, serán de cuenta del Contratista todas las actuaciones y gastos generados por condicionantes de tipo ecológico, según las instrucciones que emanen de los Organismos Oficiales competentes. En particular, se prestará especial atención al tratamiento de préstamos y vertederos.

También serán de cuenta del Contratista la reparación de los desperfectos que puedan producirse en los taludes de excavación durante el tiempo transcurrido desde su ejecución hasta la recepción de la obra (salvo que se trate de un problema de estabilidad como consecuencia de que el material tiene una resistencia inferior a la prevista al diseñar el talud).

No se debe excavar una profundidad superior a la indicada en Planos para el fondo de excavación, salvo que la deficiente calidad del material requiera la sustitución de un cierto espesor, en cuyo caso esta excavación tendrá el mismo tratamiento y abono que el resto del desmonte.

Salvo este caso, el terraplenado necesario para restituir la superficie indicada en los Planos, debe ejecutarse a costa del Contratista, siguiendo instrucciones que reciba de la D.O.

El Contratista ha de asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, apuntalamiento, refuerzo, y protección superficial del terreno apropiados, con la finalidad de impedir desprendimientos y deslizamientos que puedan ocasionar daños a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, ni hubieran estado ordenados por la D.O.

El Contratista ha de presentar a la D.O., cuando ésta lo requiera, los planos y los cálculos justificativos del apuntalamiento y de cualquier otro tipo de sostenimiento. La D.O. puede ordenar el aumento de la capacidad resistente o de la flexibilidad del apuntalamiento si lo estimase necesario, sin que por esto quedara el Contratista eximido de su propia responsabilidad, habiéndose de realizar a su costa cualquier refuerzo o sustitución.

El Contratista será el responsable, en cualquier caso, de los perjuicios que se deriven de la falta de apuntalamiento, de sostenimientos, y de su incorrecta ejecución.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 28 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El Contratista está obligado a mantener una permanente vigilancia del comportamiento de los apuntalamientos y sostenimientos, y a reforzarlos o sustituirlos si fuera necesario.

El Contratista ha de prever un sistema de agotamiento para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

El Contratista ha de tener especial cuidado en que las aguas superficiales sean desviadas y canalizadas antes que alcancen las proximidades de los taludes o paredes de la excavación, para evitar que la estabilidad del terreno pueda quedar disminuida por un incremento de presión del agua intersticial.

Cuando se compruebe la existencia de material inadecuado dentro de los límites de la explanación fijados en el Proyecto, el Contratista ha de eliminar el citado material hasta la cota que se marque y los volúmenes excavados se han de rellenar con material adecuado o seleccionado a determinar por la D.O.

Cuando los taludes excavados tengan zonas inestables o el fondo de la excavación presente cavidades, el Contratista ha de adoptar las medidas de corrección necesarias.

El fondo de la excavación se ha de nivelar, rellenando los excesos de excavación con material adecuado, debidamente compactado, hasta conseguir la rasante determinada, que cumpla las tolerancias admisibles.

En el caso que los taludes de la excavación, realizados de acuerdo con los datos del Proyecto, resultaran inestables, el Contratista ha de solicitar de la D.O. la definición del nuevo talud, sin que por esto resulte eximido de cuantas obligaciones y responsabilidades se expresen en este Pliego, tanto previamente como posteriormente a la aprobación.

En el caso de que los taludes en viales presenten desperfectos, el Contratista ha de eliminar los materiales desprendidos o movidos y realizará urgentemente las reparaciones complementarias necesarias. Si los citados desperfectos son imputables a ejecución inadecuada o a incumplimiento de las instrucciones de la D.O., el Contratista será responsable de los daños ocasionados.

El Contratista ha de adoptar todas las precauciones para realizar los trabajos con la máxima facilidad y seguridad para el personal y para evitar daños a terceros, en especial en las inmediaciones de construcciones existentes, siempre de acuerdo con la Legislación Vigente, incluso cuando no fuera expresamente requerido para esto por el personal encargado de la inspección o vigilancia de las obras por parte de la D.O.

Se ha de acotar la zona de acción de cada máquina a su área de trabajo. Siempre que un vehículo o máquina pesada inicie un movimiento imprevisto, lo ha de anunciar con una señal acústica. Cuando sea marcha atrás o el conductor no tenga visibilidad, ha de ser auxiliado por un operario en el exterior del vehículo. Se han de extremar estas prevenciones cuando el vehículo o máquina cambie de área y/o se entrecrucen itinerarios.

En los casos de vaciados para cimentación en suelos coherentes, o en rocas meteorizables, la excavación de los últimos 0,30 m. del fondo se ha de ejecutar inmediatamente antes de iniciar la construcción del cimientado, salvo de que se cubra el fondo con una capa de hormigón de limpieza. En el caso de suelos potencialmente expansivos, la excavación del saneo también debe realizarse inmediatamente antes de efectuar el relleno del mismo a fin de no dar lugar a la pérdida de humedad natural del terreno.

Se deberá cumplir el PG-3, y se exigirán las tolerancias del PG-3 no admitiendo ninguna variación respecto a la geometría y secciones reflejadas en planos.

203.5.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

El fondo y las paredes laterales de las zanjas y pozos terminados tendrán la forma y dimensiones exigidas en los Planos, con las modificaciones debidas a los excesos inevitables autorizados, y deberán refinarse hasta conseguir una diferencia inferior a cinco centímetros (± 5 cm) respecto a las superficies teóricas.

Las sobreexcavaciones no autorizadas deberán rellenarse de acuerdo con las especificaciones definidas por el Director de la Obra, no siendo esta operación de abono independiente.

203.5.4 MEDICIÓN Y ABONO

Será de cuenta del contratista la ejecución de las pistas de acceso a los tajos, el mantenimiento de los mismos, la humectación, y una vez finalizados los trabajos la remoción de los terrenos y la completa restitución de la superficie afectada a su estado inicial

Se abonará según sección teórica reflejada en planos, no justificándose ningún exceso de medición sobre dichas secciones, salvo aprobación expresa y por escrito de la D.O.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

G2225243 EXCAV. ZANJA, ANCH.<=2M, PROFUND.<=4M, TERRENO COMPACT., PALA EXCAV.
G2315403 ENTIBACIÓN ZANJA, H<=4M MÓDULO MET.ACERO

203.6 RELLENOS LOCALIZADOS

203.6.1 DEFINICIÓN

Los rellenos localizados consisten en el extendido y compactación de material procedente de las excavaciones o préstamos, en vaciados, zanjas, pozos, cimentaciones, bóvedas, y en general, aquellas zonas cuyas

dimensiones no permitan utilizar los mismos equipos que para los rellenos generales.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 29 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La ejecución de la unidad de obra incluye las operaciones siguientes:

- Preparación de la superficie de asiento del relleno.
- Extensión de una tongada.
- Humectación o desecación de una tongada.
- Compactación de una tongada.
- Estas tres últimas operaciones se realizarán cuantas veces sea preciso.
- Nivelación y refino, salvo que esté expresamente recogido en el C.P. en otra unidad, y solo para las mediciones presupuestadas.

203.6.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

El Director de Obra será quien aprobará los materiales a emplear para la formación del relleno de vaciados, zanjas, pozos o cimentaciones, que podrán proceder de préstamos autorizados por el mismo Director de Obra.

Los materiales procedentes de las excavaciones se emplearán para la formación de los correspondientes rellenos cuando se aprueben por parte del Director de Obra y cumplan con las características señaladas en el proyecto para su uso y función.

Los materiales de relleno cumplirán las indicaciones de Proyecto y PG-3, haciendo fundamentalmente hincapié en su tamaño máximo de grano, no plasticidad y ausencia de materia orgánica.

Ha de haber puntos fijos de referencia exteriores en la zona de trabajo, a los cuales se han de referir todas las lecturas topográficas.

Las grietas y huecos que haya en el fondo de la excavación a rellenar se han de estabilizar hasta alcanzar una superficie uniforme.

Las tongadas han de tener un espesor uniforme, no superior a 30 cm y han de ser sensiblemente paralelas a la rasante superior del relleno.

En el caso de zanjas para tuberías, el relleno se efectuará compactándolo simultáneamente a ambos lados del tubo, en tongadas de espesor 30 cm.

No se ha de extender ninguna tongada hasta que la inferior cumpla las condiciones exigidas.

Una vez extendida la tongada, si fuera necesario, se ha de humedecer hasta llegar al contenido óptimo de humedad, de manera uniforme.

Si el grado de humedad de la tongada es superior al exigido, se ha de desecar mediante la adición y mezcla de materiales secos, cal viva u otros procedimientos adecuados.

Las tongadas serán compactadas mecánicamente hasta alcanzar un grado de compactación no menor del 95% del Próctor Normal, o hasta que su densidad relativa sea mayor del 75% si se tratase de material no coherente o libremente drenante.

En el relleno en trasdós de arquetas de hormigón, no se ha de realizar el relleno hasta que la resistencia del hormigón haya alcanzado el 80% de la resistencia prevista. La compactación junto al paramento de hormigón se hará con máquinas vibrantes ligeras accionadas manualmente.

Los rellenos que no se hayan realizado de manera adecuada o en los que se observen asentamientos, se excavarán hasta llegar a una profundidad en la cual el material esté compactado adecuadamente,

volviéndose a rellenar y compactar de modo correcto, por cuenta del Contratista, hasta dejar la superficie lisa y capaz de soportar las cargas que vayan a solicitarla.

203.6.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.6.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

E45234 RELLENO+ COMPACTACIÓN DE ZANJA CON ZAHORRA
P12083 RELLENO GRAVA DRENANTE

203.7 VERTIDO Y COMPACTACIÓN DE ZAHORRA ARTIFICIAL

203.7.1 DEFINICIÓN

Se emplearán zahorras artificiales en aquellas partidas en las que ésta quede indicada.

203.7.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Las zahorras procederán de las canteras existentes en el entorno.

La fracción retenida por el tamiz 5 UNE deberá retener un mínimo del setenta y cinco por ciento (75%) en peso, de elementos machacados que presente dos (2) caras o más de fractura. El árido se compondrá de elementos limpios, sólidos y resistentes, de uniformidad razonable, exentos de polvo, suciedad, arcilla u otras materias extrañas.

La preparación de la zahorra artificial se hará en central y no "in situ".

La humedad óptima de compactación, deducida del ensayo "Próctor Modificado" según la Norma UNE 103 501, podrá ser ajustada a la composición y forma de actuación del equipo de compactación

Los materiales serán extendidos, una vez aceptada la superficie de asiento, tomando las precauciones necesarias para evitar segregaciones y contaminaciones, en tongadas con espesores comprendidos entre diez y treinta centímetros (10 a 30 cm).

Las eventuales aportaciones de agua tendrán lugar antes de la compactación.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 30 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Después, la única humectación admisible será la destinada a lograr en superficie la humedad necesaria para la ejecución de la capa siguiente. El agua se dosificará adecuadamente, procurando que, en ningún caso, un exceso de la misma, lave al material.

Conseguida la humedad más conveniente, la cual no deberá rebasar a la óptima en más de un (1) punto porcentual, se procederá a la compactación de la tongada, que se continuará hasta alcanzar la densidad especificada en este Artículo.

Las zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de paso o desagüe, muros o estructuras, no permitieran el empleo del equipo que normalmente se estuviera utilizando se compactarán con medios adecuados a cada caso, de forma que las densidades que se alcancen cumplan las especificaciones exigidas a la zahorra artificial en el resto de la tongada.

Dispuestas estacas de refino, niveladas hasta milímetros (mm) con arreglo a los Planos, en el eje y bordes de perfiles transversales, cuya distancia no exceda de veinte metros (20 m), se comparará la superficie acabada con la teórica que pasa por las cabezas de dichas estacas.

203.7.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

La superficie acabada no deberá rebasar a la superficie teórica prevista en los Planos para la capa de zahorra artificial en ningún punto. Por defecto la tolerancia será de 1 cm.

La superficie acabada no deberá variar en más de diez milímetros (10 mm) cuando se compruebe con una regla de tres metros (3 m), aplicada tanto paralela como normalmente al eje de la carretera.

Las irregularidades que excedan de las tolerancias antedichas, se corregirán por el Contratista, a su cargo.

Para ello se escarificará una profundidad mínima de 15 cm, se añadirá 5, retirará el material necesario y de las mismas características y se volverá a compactar y refinar.

Las zahorras artificiales se podrán emplear siempre que las condiciones climatológicas no hayan producido alteraciones en la humedad del material tal que se supere, en más de dos (2) puntos porcentuales, la humedad óptima.

Sobre las capas recién ejecutadas se prohibirá la acción de todo tipo de tráfico, mientras no se construya la capa siguiente. Si esto no fuera posible, el tráfico que necesariamente tuviera que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que no se concentren las rodadas en una sola zona. El Constructor será responsable de los daños originados, debiendo proceder a su reparación.

Las densidades medias obtenidas en la tongada compactada no deberán ser inferiores a las especificadas en el presente Artículo; no más de dos (2) individuos de la muestra podrán arrojar resultados de hasta dos (2) puntos porcentuales por debajo de la densidad exigida.

Los ensayos de determinación de humedad tendrán carácter indicativo y no constituirán por sí solos base de aceptación o rechazo.

Si durante la compactación apareciesen blandones localizados, se corregirán antes de iniciar el muestreo.

Para la realización de ensayos de humedad y densidad podrán utilizarse métodos rápidos no destructivos, tales como isótopos radiactivos, carburo de calcio, picnómetro de aire, etc., siempre que mediante ensayos previos se hayan calibrado convenientemente.

Los módulos E2 obtenidos en el ensayo de carga con placa no deberán ser inferiores a los señalados en el presente Artículo.

Caso de no alcanzarse los resultados exigidos, el lote se recompactará hasta alcanzar las densidades y módulos especificados.

Se recomienda llevar a cabo una determinación de humedad natural en el mismo lugar en que se realice el ensayo de carga con placa, así como proceder, cuando corresponda por frecuencia de control, a tomar muestras en dicha zona para granulometría y Próctor modificado.

203.7.4 MEDICIÓN Y ARBONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:
 G9312V1L BASE ZAHORRAS ART.ZAD/32_PG3_COL.MOTONIV. +COMPAC.MAT.100%PM

203.8 REALIZACIÓN DE RIEGOS DE IMPRIMACIÓN

203.8.1 DEFINICIÓN

Se define como riego de imprimación, aplicación de un ligante bituminoso sobre una capa granular, comprendiendo las operaciones de preparación de la superficie existente mediante limpieza y barrido mecánico de la capa granular y aplicación de ligante bituminoso.

El ligante bituminoso a emplear, deberá ser la emulsión asfáltica denominada ECI, emulsión catiónica de imprimación.

203.8.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

En general, la dotación de ligante quedará definida por la cantidad que sea capaz de absorber la capa granular en veinticuatro horas (24 h.), variará entre medio kilogramo por metro cuadrado (0,5 kg/m²) y un kilogramo por metro cuadrado (1 kg/m²).

Previamente a la aplicación del ligante, se regará ligeramente con agua la superficie de la capa a tratar de tal forma que se humedezca dicha superficie sin que se formen charcos.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 31 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Durante la extensión del riego, deberán protegerse adecuadamente los bordillos, aceras y bandas de hormigón, etc., con objeto de que no se manchen.

El riego de imprimación se efectuará cuando la temperatura ambiente a la sombra, y la de la superficie sea superior a diez grados centígrados (10°C), no obstante, si la temperatura tiene tendencia a aumentar, podrá fijarse el límite inferior en cinco grados centígrados (5°C).

Debe prohibirse la acción de tráfico sobre la capa tratada durante las veinticuatro horas (24 h.) siguientes a la aplicación del riego.

203.8.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.8.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:
G9112E4V RIEGO IMPRIM., EMUL.BITUM. CATIÓNICA C50BF4 IMP 1KG/M2

203.9 REALIZACIÓN DE RIEGOS DE ADHERENCIA

203.9.1 DEFINICIÓN

Se define como riego de adherencia, la aplicación de un ligante bituminoso sobre una base bituminosa o pavimento de hormigón, con el fin de conseguir su unión con otra capa bituminosa que se ejecuta posteriormente, y comprende la preparación de la superficie existente mediante la limpieza y barrido mecánico y la aplicación del ligante bituminoso, con una dotación que oscilará entre trescientos gramos por metro cuadrado (300 gr/m2) y setecientos gramos por metro cuadrado (700 gr/m2).

203.9.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

El ligante bituminoso a emplear, será una emulsión asfáltica ECR-1 (Emulsión Catiónica de Rotura Rápida).

El riego de adherencia se efectuará cuando la temperatura ambiente a la sombra, cumpla las mismas prescripciones que para el riego de imprimación.

Durante la extensión del riego, deberán protegerse adecuadamente los bordillos, aceras y bandas de hormigón, etc., con objeto de que no se manchen.

Deberá prohibirse el paso del tráfico sobre la capa tratada hasta que se haya terminado el curado de la emulsión fijándose a título orientativo una limitación mínima de seis (6) horas.

203.9.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.9.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:
G9113J1V RIEGO ADHER., EMUL.BITUM. CATIÓNICA C60B3/B2 ADH 0,5KG/M2

203.10 RIEGOS DE CURADO

203.10.1 DEFINICIÓN

Se define como riego de curado la aplicación de una película continua y uniforme de emulsión bituminosa sobre una capa tratada con un conglomerante hidráulico, al objeto de impermeabilizar toda la superficie y evitar la evaporación del agua necesaria para el correcto fraguado.

203.10.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

El tipo de emulsión bituminosa a emplear viene fijado en proyecto y, salvo justificación en contrario, se empleará una emulsión C60B3 CUR o C60B2 CUR del artículo 214 del PG-3.

El equipo para la aplicación de la emulsión, que dispondrá siempre de rampa de riego, irá montado sobre neumáticos, y deberá ser capaz de aplicar la dotación de ligante especificada, a la temperatura prescrita. El dispositivo regador proporcionará una uniformidad transversal suficiente, a juicio del Director de las Obras, y deberá permitir la recirculación en vacío de la emulsión.

Para la extensión del árido de cobertura, se utilizarán extendedoras mecánicas, incorporadas a un camión o autopropulsadas. En cualquier caso, el equipo utilizado deberá proporcionar un reparto homogéneo del árido y ser aprobado por el Director de las Obras.

Inmediatamente antes de proceder a la aplicación de la emulsión bituminosa, la superficie a tratar se limpiará de materiales sueltos o perjudiciales. Para ello se utilizarán barredoras mecánicas, máquinas de aire a presión, u otro método aprobado por el Director de las Obras.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 32 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Tras la compactación de la capa tratada con conglomerante hidráulico y hasta la ejecución del riego de curado deberá evitarse la desecación de la mencionada capa, especialmente en tiempo cálido o con viento, en que se deberá regar con un equipo de pulverización de agua evitando la formación de charcos.

El riego de curado se ejecutará inmediatamente después de acabar la compactación de la capa inferior, y en ningún caso después de transcurrir tres horas (> 3 h) desde la terminación, manteniéndose hasta entonces la superficie en estado húmedo.

La emulsión bituminosa se aplicará con la dotación y temperatura aprobadas por el Director de las Obras. El suministrador de la emulsión deberá aportar información sobre la temperatura de aplicación del ligante.

La extensión se efectuará de manera uniforme en toda la superficie expuesta de la capa incluyendo los laterales, evitando duplicarla en las juntas transversales de trabajo. Donde fuera preciso regar por franjas, se procurará una ligera superposición del riego en la unión de las mismas.

El plazo de aplicación del riego de curado deberá ser fijado por el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, por el Director de las Obras.

El riego de curado se podrá aplicar sólo cuando la temperatura ambiente sea superior a los diez grados Celsius (>10 °C), y no exista riesgo de precipitaciones atmosféricas. Dicho límite se podrá rebajar, a juicio del Director de las Obras, a cinco grados Celsius (5 °C), si la temperatura ambiente tiende a aumentar.

203.10.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.10.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Esta actividad se verá reflejada en los trabajos de pavimentación

203.11 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

203.11.1 DEFINICIÓN

Se define como mezcla bituminosa en caliente la combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (Incluidos el polvo mineral) y eventualmente aditivos, de manera que todas las partículas del árido queden

recubiertas por una película homogénea de ligante. Su proceso de fabricación implica calentar el ligante y los áridos (excepto eventualmente el polvo mineral de aportación), y se pone en obra a temperatura muy superior al ambiente.

Las mezclas bituminosas en caliente a emplear son las incluidas en las unidades de obra de presupuesto, y al final de este epígrafe.

203.11.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Características

Los materiales que componen la mezcla, y tolerancias, son:

Ligante hidrocarbonado.

El ligante bituminoso a emplear será un betún de penetración B-35/50.

Áridos.

Los áridos se producirán o suministrarán en fracciones granulométricas diferenciadas, que se acopiarán y manejarán por separado hasta su introducción en las tolvas en frío.

Antes de pasar por el secador de la central de fabricación el equivalente de arena, (NLT-113/72), del árido obtenido combinando las distintas fracciones de los áridos (incluido el polvo mineral) según las proporciones fijadas en la fórmula de trabajo, deberá ser superior a cincuenta (50). De cumplirse esta condición, su índice de azul metileno, (NLT-171/86), deberá ser inferior a uno (1).

Árido grueso.

Se define como árido grueso a la parte del conjunto de fracciones granulométricas retenida en el tamiz UNE 2,5 mm.

El árido grueso se obtendrá triturando piedras de cantera o grava natural. El rechazo del tamiz UNE 5 mm. deberá contener una proporción mínima de partículas que presenten dos (2) o más caras de fractura, (NLT- 358/87), no inferior al noventa por ciento (90%).

El árido grueso deberá estar exento de terrones de arcilla, materia vegetal, marga u otras materias extrañas.

Su proporción de impurezas, (NLT-172/86), deberá ser inferior al cinco por mil (0,5%) en masa. En caso contrario, el Director de Obra podrá exigir su limpieza por lavado, aspiración u otros métodos por él aprobados, y una nueva comprobación.

El máximo valor del coeficiente de desgaste Los Ángeles del árido grueso, (NLT-149/72) con granulometría B no deberá ser superior a 35.

El mínimo coeficiente de pulido acelerado, (NLT-174/72), del árido grueso a emplear en capas de rodadura, deberá ser superior a cuarenta centésimas (0,40 m.).

El máximo índice de lajas de las distintas fracciones del árido grueso, (NLT-354/74) no deberá ser superior a treinta (30).

Se considerará que la adhesividad es suficiente si la pérdida de resistencia en el ensayo de inmersión compresión, (NLT-162/84), no rebase el veinticinco por ciento (25%).

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 33 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Podrá mejorarse la adhesividad entre el árido y el ligante hidrocarbonado mediante activantes o cualquier otro producto sancionado por la experiencia. En tales casos, el Director de Obra establecerá las especificaciones que tendrán que cumplir dichos aditivos y las mezclas resultantes.

Árido fino.

Se define como árido fino a la parte del conjunto de fracciones granulométricas cernida por el tamiz UNE 2,5 mm. y retenida por el tamiz UNE 80 micras.

El árido fino podrá proceder de la trituración de piedra de cantera o grava natural en su totalidad, o en parte de areneros naturales.

Si el árido fino procediese, en todo o en parte, de areneros naturales, el Director de las obras deberá señalar la proporción máxima de arena natural a emplear en la mezcla, la cual no deberá ser superior al veinticinco por ciento (25%).

El árido fino deberá estar exento de terrones de arcilla, materia vegetal, margas u otras materias extrañas.

El material que se triture para obtener árido fino deberá cumplir las condiciones exigidas al árido grueso sobre coeficiente de desgaste Los Ángeles.

Se considerará que la adhesividad es suficiente si la pérdida de resistencia en el ensayo de inmersión compresión, (NLT-162/84), no rebase el veinticinco por ciento (25%).

Podrá mejorarse la adhesividad entre el árido y el ligante hidrocarbonado mediante activantes o cualquier otro producto sancionado por la experiencia. En tales casos, el Director de las obras establecerá las especificaciones que tendrán que cumplir dichos aditivos y las mezclas resultantes.

Polvo mineral.

Se define como polvo mineral a la parte del conjunto o fracciones granulométricas cernida por el tamiz UNE 80 micras.

El polvo mineral podrá proceder de los áridos, separándose de ellos por medio de los ciclones de la central de fabricación o aportarse a la mezcla por separado de aquéllos como un producto comercial o especialmente preparado.

El polvo mineral que quede inevitablemente adherido a los áridos tras su paso por el secador en ningún caso podrá rebasar el dos por ciento (2%) de la masa de la mezcla. Sólo si se asegurase que el polvo mineral procedente de los áridos cumple las condiciones exigidas al e aportación, podrá el Director de Obra rebajar o incluso anular la proporción mínima de éste.

La densidad aparente del polvo mineral, (NLT-176/74), deberá estar comprendida entre cinco y ocho décimas de gramo por centímetro cúbico (0,5 a 0,8 g/cm3.).

El coeficiente de emulsibilidad, (NLT-180/74), deberá ser inferior a seis décimas (0,6). Por su parte, tenemos las siguientes tolerancias:

Tolerancias.

Las tolerancias admisibles, en más o menos, respecto de la dosificación de ligante hidrocarbonado respecto de la fórmula de trabajo serán los valores expulsados en porcentaje en masa sobre el total de los áridos (incluido el polvo mineral) que se muestran en la siguiente tabla, en función de la capa y categoría de vía que se trate.

Pavimento calzada. 0.10% Base calzada. 0.15%

En mezclas bituminosas densas, semidensas y gruesas, la densidad no deberá ser inferior al noventa y siete por ciento (97%) de la densidad máxima.

Condiciones de ejecución

Acopio de los áridos.

Los áridos se suministrarán en fracciones granulométricas separadas con un mínimo de cuatro fracciones que se acopiarán y manejarán por separado hasta su introducción en las tolvas en frío.

Antes de empezar la fabricación se deberá tener acopiados la totalidad de los áridos en el caso de obras pequeñas (volumen total de áridos inferior a 5.000 m3) o el treinta por ciento (30%) en el resto de las obras.

Preparación de la superficie existente.

La mezcla bituminosa no se extenderá hasta que se haya aceptado las especificaciones geométricas y cualitativas de que la capa subyacente.

Fabricación de la mezcla.

Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales de mezcla continua o discontinua, capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que exija la fórmula de trabajo adoptada, para una producción igual o superior a 100 tm/h.

El sistema de almacenamiento, calefacción y alimentación del ligante hidrocarbonado deberá poder permitir su recirculación y su calentamiento a la temperatura de empleo. En la calefacción del ligante se evitará en todo caso el contacto del ligante con elementos metálicos de la caldera a temperaturas superiores a la de almacenamiento. Todas las tuberías, bombas, tanques, etc. deberán estar provistos de calefactores o aislamientos. La descarga de retorno del ligante a los tanques de almacenamiento será siempre sumergida. Se dispondrán termómetros, especialmente en la boca de salida al mezclador y en la entrada del tanque de almacenamiento. El sistema de circulación deberá estar provisto de dispositivos para tomar muestras y para comprobar la calibración del dosificador.

Las tolvas para áridos en frío deberán tener paredes resistentes y estancas, bocas de anchura suficiente para que su alimentación se efectúe correctamente, y cuya separación sea efectiva para evitar contaminaciones; su número mínimo será función del número de fracciones de árido que exija la fórmula de trabajo adoptada, pero en todo caso no deberá ser inferior a cuatro (4). Estos silos deberán asimismo estar provistos de dispositivos ajustables de dosificación a su salida, que puedan ser mantenidos en cualquier ajuste. En las centrales de mezcla continua con tambor secador - mezclador el sistema de dosificación deberá ser pondera, al menos para la arena y para el conjunto de los áridos; y deberá tener en cuenta la humedad de éstos, para poder corregir la dosificación en función de ella; en los demás tipos de central bastará con que tal sistema sea volumétrico.

La central deberá estar provista de un secador que permita calentar los áridos a la temperatura fijada en la fórmula de trabajo, extrayendo de ellos una proporción de polvo mineral tal, que su dosificación se atenga a lo fijado en la fórmula de trabajo. El sistema extractor deberá evitar la emisión de polvo mineral a la atmósfera o el vertido de lodos a cauces, de acuerdo con la legislación aplicable.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 34 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La central deberá tener sistemas separados de almacenamiento y dosificación del polvo mineral recuperado y de aportación, los cuales deberán ser independientes de los correspondientes al resto de los áridos, y estar protegidos de la humedad.

Las centrales cuyo secador no sea a la vez mezclador deberán estar provistas de un sistema de clasificación de los áridos en caliente de capacidad acorde con su producción en un número de fracciones no inferior a tres (3), y de silos para almacenarlas. Estos silos deberán tener paredes resistentes, estancas y de altura suficiente para evitar contaminaciones, con un rebosadero para evitar que un exceso de contenido se vierta en los contiguos o afecte al funcionamiento del sistema de dosificación. Un dispositivo de alarma, claramente perceptible por el operador, deberá avisarle cuando el nivel del silo baje del que proporcione el caudal calibrado. Cada silo deberá permitir tomar muestras de su contenido, y su compuerta de desagüe deberá ser estanca y de accionamiento rápido. La central deberá estar provista de indicadores de la temperatura de los áridos, con sensores a la salida del secador y, en su caso, en cada silo de áridos en caliente.

Las centrales de mezcla discontinua deberán estar provistas de dosificadores ponderales independientes al menos uno (1) para los áridos calientes, cuya exactitud sea superior al medio por ciento (60,5%), y al menos uno (1) para el polvo mineral y uno (1) para el ligante hidrocarbonado, cuya exactitud sea superior al tres por mil (0,3%).

El ligante hidrocarbonado deberá distribuirse uniformemente en el mezclador, y las válvulas que controlen su entrada no deberán permitir fugas ni goteos. El sistema dosificador del ligante hidrocarbonado deberá poder calibrarse a la temperatura y presión de trabajo; en las centrales de mezcla continua, deberá estar sincronizado con la alimentación de áridos y polvo mineral. En las centrales de mezcla continua con tambor-mezclador se deberá garantizar la difusión homogénea del ligante hidrocarbonado y que ésta se realice de forma que no exista riesgo de contacto con la llama ni de someter el ligante a temperaturas inadecuadas.

En el caso de que se prevea la incorporación de aditivos a la mezcla, la central deberá poder dosificarlas con exactitud suficiente, a juicio del Director de las obras.

Si la central estuviera dotada de una tolva de almacenamiento de la mezcla bituminosa en caliente, su capacidad deberá garantizar el flujo normal de los elementos de transporte.

Transporte de la mezcla.

La mezcla bituminosa en caliente se transportará de la central de fabricación a la extendidora en camiones.

Para evitar su enfriamiento superficial, deberá protegerse durante el transporte mediante lonas u otros cobertores adecuados. En el momento de descargarla en la extendidora, su temperatura no deberá ser inferior a la especificada en la fórmula de trabajo.

Extensión de la mezcla.

La extendidora se regulará de forma que la superficie de capa extendida resulte lisa y uniforme, sin segregaciones, arrastres, y con un espesor tal, que una vez compactada, se ajuste a la rasante y sección transversal indicadas en los Planos, con las tolerancias establecidas en el presente artículo.

La extendidora deberá estar dotada de un dispositivo automático de nivelación, y de un elemento calefactor para la ejecución de la junta longitudinal.

La extensión se realizará con la mayor continuidad posible acordando la velocidad de la extendidora a la producción de la central de fabricación de modo que aquélla no se detenga. En caso de detención, se comprobará que la temperatura de la mezcla que quede sin extender, en la tolva de la extendidora y debajo de ésta, no baje de la prescrita en la fórmula de trabajo para la iniciación de la compactación; de lo contrario se ejecutará una junta transversal.

Compactación de la mezcla.

La compactación deberá realizarse de manera continua y longitudinalmente sistemática. Si la extensión de la mezcla bituminosa se realizase por franjas, al compactar una de ellas se deberá ampliar la zona de compactación para que incluya al menos quince centímetros (15 cm) de la anterior.

Podrán utilizarse compactadores de rodillos metálicos estáticos o vibrantes, tríclicos o tándem, de neumáticos mixtos. La composición mínima del equipo será un (1) compactador vibratorio de rodillos metálicos o mixtos y un (1) compactador de neumático.

Todos los tipos de compactadores deberán ser autopropulsados, con inversores de marcha suaves, y estar dotado de dispositivos para la limpieza de sus llantas o neumáticos durante la compactación y para mantenerlos húmedos en caso necesario.

Los rodillos deberán llevar su rueda motriz del lado más cercano a la extendidora; los cambios de dirección se harán sobre mezcla ya apisonada, y los cambios de sentido se efectuarán con suavidad. Se cuidará de que los elementos de compactación estén siempre limpios y, si fuera preciso, húmedos.

Limitaciones de la ejecución.

Salvo autorización expresa del Director de las obras, no se permitirá la puesta en obra de mezclas bituminosas en caliente:

Cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a cinco grados Celsius (5 °C), salvo si el espesor de la capa a extender fuera inferior a cinco centímetros (5 cm.), en cuyo caso el límite será de ocho grados Celsius

(8° C). Con viento intenso, después de heladas o en tableros de estructuras, el Director de Obra podrá aumentar estos límites, a la vista de los resultados de compactación obtenidos.

Cuando se produzcan precipitaciones atmosféricas intensas.

Terminada su compactación podrá abrirse a la circulación la capa ejecutada, tan pronto como haya alcanzado la temperatura ambiente.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 35 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Control de calidad.

Para el control de la fabricación y ejecución de las mezclas descritas en este artículo se establecerán los lotes indicados a continuación, en función del tipo de suministro y de la situación de la capa del firme.

Control de ejecución.

Antes de iniciar la fabricación y siempre que se considere necesario, se medirá la temperatura ambiente para tener en cuenta las limitaciones establecidas en presente Pliego.

Se inspeccionará que el equipo de fabricación es el aprobado y que su funcionamiento es adecuado: Se comprobará el ajuste de las salidas de las tolvas y de los dosificadores.

Se comprobará la humedad de los áridos en los silos en caliente de las centrales cuyo secador no sea a la vez mezclador en cuyo caso se comprobará la humedad de la mezcla. Antes de verter la mezcla del elemento de transporte a la extendidora, se comprobará su aspecto y se medirá la temperatura.

Se comprobará frecuentemente el espesor extendido mediante un punzón con escala graduada en milímetros

En las zonas ya extendidas, donde se aprecie contaminación o segregación en un examen visual, se tomarán muestras y repetirán los ensayos de granulometría y contenido de ligante y, si su resultado fuere desfavorable, se procederá a levantar el área afectada transportando este material a vertedero o lugar señalado por la Dirección de las Obras.

Al menos una vez a la semana se verificará la exactitud de las básculas de dosificación y el correcto funcionamiento de los indicadores de temperatura de áridos y ligante.

Se establecerá un Plan de ensayos cuyos mínimos se indican en el control de la fabricación y control de la ejecución.

El Director de Obra podrá ordenar la realización de ensayos adicionales si en la inspección visual se observan aspectos diferenciados por zonas o existen cambios en las características de las capas de asiento.

203.11.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

Aparte, en la capa terminada:

En mezclas densas, semidensas y gruesas, la densidad media obtenida en el "lote" no deberá ser inferior a la de referencia; no más de tres (3) individuos de la muestra ensayada podrán presentar resultados que bajen de la densidad de referencia en más de dos (-2%) puntos porcentuales.

En mezclas drenantes y abiertas, la media de los huecos de la mezcla en el "lote" no deberán diferir en más de dos (2) puntos porcentuales de los de referencia; no más de tres (3) individuos de la muestra ensayada podrán presentar resultados individuales que difieran de los huecos de referencia en más de tres (±3) puntos porcentuales.

En los puntos que no cumplan lo anterior, se repetirá la extracción de testigos y la realización de ensayos de confirmación. Caso de no alcanzar los resultados exigidos se rechazará el lote.

Y en la capa de rodadura:

La profundidad de textura media del "lote" no deberá resultar inferior al valor prescrito. No más de un (1) individuo de la muestra ensayada podrá presentar un resultado individual inferior a dicho valor en más del veinticinco (25%) del mismo.

El valor medio de los resultados del ensayo de resistencia al deslizamiento en el "lote" no deberá ser inferior al valor prescrito. No más de un (1) individuo de la muestra ensayada podrá presentar un resultado individual inferior a dicho valor en más de cinco centésimas (0,05).

203.11.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

La fabricación y puesta en obra de las mezclas bituminosas en caliente se abonará por toneladas (t), según su tipo, obtenidas multiplicando las anchuras señaladas para cada capa en los Planos, por los espesores medios y densidades medias deducidos de los ensayos de control de cada lote, afectados -en su caso- por las correspondientes penalizaciones.

Este abono incluye el de la preparación de la superficie existente y el de los áridos. No serán de abono las creces laterales, ni los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

- 542.0080 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC32 BASE G
- 542.0050 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC22 BIN S
- 542.0010 MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC16 SURF S
- G09H11S51_D BETÚN ASFÁLTICO TIPO B 35/50.
- C5544CBB FILLER DE APORTACIÓN COMPUESTO POR CEMENTO

203.12 EJECUCIÓN DE SOLERA DE HORMIGÓN

203.12.1 DEFINICIÓN

Se refiere este artículo a la ejecución de una solera de hormigón, como base y parte integrante del paquete de firme, y queda incluida en la partida cualquier actividad auxiliar para la buena ejecución del elemento.

Igualmente se refiere esta partida a la ejecución de pavimento de hormigón según PG-3, en cualquiera de su terminación, ya sea basto, fratasado, pulido o impreso texturado.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 36 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

203.12.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Previamente a la extensión del hormigón, la superficie de asiento se habrá rasanteado y compactado al 98% del próctor Normal.

Se atenderá a las condiciones de ejecución indicadas en el PG-3.

203.12.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.12.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

G9365M11 BASE HORMIGÓN HM-20/P/40/L, CAMIÓN+VIBR.MANUAL, MAESTREADO
RELHM20 MACIZADO ZANJA HM-150

203.13 EJECUCIÓN DE BORDILLOS Y ELEMENTOS SIMILARES PREFABRICADOS

203.13.1 DEFINICIÓN

Se refiere este artículo a la ejecución de bordillos prefabricados u otros elementos similares de confinamiento.

Los bordillos de hormigón prefabricado a utilizar, deberán cumplir la Norma UNE 127025

203.13.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Los bordillos irán asentados y protegidos mediante hormigón HNE-15, con las dimensiones indicadas en los Planos. Se colocarán dejando entre ellos un espacio de diez milímetros (10 mm) que deberán rellenarse con mortero de cemento 1/6 M-40. Cada cinco metros (5 m) se dejará una Junta sin rellenar para que actúe como junta de dilatación.

Los bordillos serán de hormigón, bicapa y clase resistente R3,5 según Norma UNE127025:1999.

La sección transversal de los bordillos curvos será la misma que la de los rectos; y su directriz se ajustará a la curvatura del elemento constructivo en que vayan a ser colocados.

La longitud mínima de las piezas será de un metro (1 m).

Se admitirá una tolerancia, en las dimensiones de la sección transversal, de diez milímetros (\pm 10 mm).

203.13.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.13.4 MEDICIÓN Y ABONO

La ejecución incluye en todo caso la excavación en apertura de caja necesaria, la compactación del terreno resultante hasta alcanzar el noventa y ocho por ciento (98 %) del Próctor Modificado, el asiento y protección lateral con hormigón HNE-20, la colocación, cortes, rejuntado y limpieza; no siendo por tanto estas actividades de abono independiente.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Los bordillos se medirán y abonarán por metros (m) realmente colocados, de cada tipo, medidos en terreno.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

9054020BM BORDILLO MONTABLE 4X20X22
G965ABD9 BORDILLO RECTO HORM., C6 (25X12CM), B, H, T(R-5MPA), COL./S.H

203.14 PAVIMENTO SLURRY O EQUIVALENTE

203.14.1 DEFINICIÓN

Se refiere este artículo a la ejecución de pavimento continuo de slurry.

Todo el árido, y la ejecución del paquete de firme se llevará a cabo en base a las indicaciones del PG-3.

203.14.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Para el caso concreto de proyecto se extenderá sobre una base de hormigón HM-20.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 37 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El conjunto de paquete de árido y su apoyo sobre las capas inferiores y explanada serán ejecutados como marca el PG-3.

203.14.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.14.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:
G9L15 PAVIMENTO CONTINUO TIPO SLURRY

203.15 DRENAJE Y CUNETAS

203.15.1 DEFINICIÓN

Esta actividad consiste en:

- limpieza y reperfilado de superficie de apoyo
- suministro de piezas prefabricadas e instalación de la misma (en su caso)
- vertido, vibrado y curado de hormigón (en cunetas in situ)
- cualquier actividad auxiliar necesaria

203.15.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Las cunetas se ajustarán a los tipos y dimensiones señalados en los planos. La superficie de asiento deberá estar bien nivelada y presentará una pendiente uniforme.

Una vez terminada la bajante o cuneta, se procederá al relleno y compactación de la zona adyacente de terreno para conformar la transición de la bajante al talud.

203.15.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.15.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las cunetas de hormigón ejecutadas en obra se abonarán por metros (m) realmente ejecutados, medidos sobre el terreno. Este precio incluye el revestimiento de hormigón, las juntas y todos los elementos y labores necesarias para su correcta ejecución y funcionamiento, salvo la excavación y el refino del lecho de apoyo, que se miden y abonan con el precio de las excavaciones en desmonte.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:
GDS7U510 CUNETA PROFUNDA TRIANGULAR 1,00 M X 0,5 M, REVEST.MÍN.10 CM HOR

203.16 TUBOS DE HORMIGÓN

203.16.1 DEFINICIÓN

Este grupo de unidades de obra consiste en tuberías circulares enterradas o semienterradas en el terreno para la conducción de las aguas de escorrentía.

Los tubos de hormigón armados se definen por su diámetro interno y por la clase resistente que poseen, definidas por su carga de rotura (F_r) y su carga de fisuración (F_t) según el ensayo de aplastamiento definido en la norma UNE 127-010.

203.16.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

- Ejecución sobre lecho de hormigón.

Tras la excavación y refino de la zanja se verterá una capa de hormigón HM-20 de acuerdo con las cotas definidas en los planos.

Tras el fraguado del hormigón de limpieza, con un tiempo mínimo de 12 horas desde el vertido, se procederá a la colocación de los tubos.

Los tubos se colocarán de modo que el extremo hembra del tubo quede en la parte más alta.

Las juntas se encajarán y sellarán de modo que sea imposible la penetración del hormigón de recubrimiento en el interior del tubo.

Se fijará la posición de los tubos apuntalándolos y se procederá al vertido del hormigón de abrigo, de acuerdo con las dimensiones indicadas en los planos.

No se permitirá el relleno del trasdós hasta que no hayan transcurrido veinticuatro (24) horas desde la ejecución del hormigón de abrigo.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 38 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Ejecución sobre lecho granular.

Tras la excavación y refino de la zanja se procederá al extendido, humectación y compactación del material granular de asiento hasta obtener una compactación mínima del noventa y cinco (95%) por ciento de la densidad máxima obtenida en el ensayo Próctor Normal.

Se establecerá un punto de parada en esta fase (revisión por el equipo de control).

Los tubos se colocarán de modo que el extremo hembra del tubo quede en la parte alta de la conducción.

Las juntas se encajarán y sellarán de modo que sea imposible la penetración de productos hacia el interior de los tubos.

Los tubos se apuntalarán lateralmente para evitar su movimiento durante el relleno localizado del trasdós.

203.16.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.16.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:
 PAS_INF PASO INFERIOR CUNETAS TUB HA DN800 C90

203.17 ARQUETAS Y POZOS

203.17.1 DEFINICIÓN

Se trata de las arquetas y pozos de hormigón prefabricado definidos en los planos.

203.17.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Las arquetas y pozos se construirán con la forma y dimensiones indicadas en los Planos utilizando hormigón que cumplirá lo especificado en este Proyecto respecto a sus materiales, y normativa vigente. Todo ello teniendo en cuenta consideraciones de la DO.

Las conexiones de los tubos con las arquetas o pozos se efectuarán respetando las cotas que resultan de los Planos.

Las arquetas o pozos serán ejecutados conforme a la práctica habitual de este tipo de obras, respetando las condiciones de los planos, y del presente Pliego en cuanto a instalación, dimensiones, aceros, encofrados, hormigones, puesta en obra y curado del hormigón, desencofrado, fábrica de ladrillo, etc.

Los pates a emplear en todas las arquetas y pozos de registro estarán fabricados mediante encapsulado a alta presión de polipropileno 1042, sobre una varilla de hierro acerado de 12 mm de diámetro. Sus dimensiones vistas serán de 361 x 140 mm. Los extremos de anclaje serán de 80 mm de longitud y 25 mm de diámetro, ligeramente tronco-cónicos. Se colocarán por empotramiento a presión en taladros efectuados en el hormigón totalmente fraguado, con equidistancias de 30 cm. Todas estas dimensiones quedan pendientes de su cotejo y visto bueno por la DO durante las obras, que podrá modificarlas si fuese preciso.

203.17.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.17.4 MEDICIÓN Y ABONO

En los conceptos de abono de arquetas están incluidas la preparación de la superficie de asiento, los encofrados y moldes, el hormigón y las armaduras o las fábricas de ladrillo con sus enfoscados, los collarines y las tapas o rejillas, acabados, pates en su caso y cuantas operaciones, material o elemento auxiliar se necesiten para la correcta ejecución de la unidad de obra.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

PZ_PLUV	POZO DE RECOGIDA DE PLUVIALES 2'5X2'5
ARQUETAP	ARQUETA REGISTRO 40X40X53 CON TAPA DE FD
E00262	ARQUETA PREFABRICADA 60X60 TAPA FD D400
ARQ70X70	ARQUETA PREFABRICADA 70X70 TAPA FD D400
01.1.2	ARQUETA TIPO A-1
15TRR00001	ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA TIPO H
MU18A170	ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO HF-III C/TAPA

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 39 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

203.18 TAPAS DE REGISTRO

203.18.1 DEFINICIÓN

- Las tapas de registro de nueva colocación cumplirán la Norma UNE EN-124.
- Las tapas de registro dispondrán de las siguientes inscripciones en su parte inferior:
- EN-124. Clase.
 - Peso.
 - Fabricante, nombre o anagrama que los identifique.
 - Material.

203.18.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Las tapas circulares serán siempre de clase D-400 salvo indicación en contra de la Dirección de obra.

Las tapas de fundición dúctil serán siempre modelo oficial clase D-400, incluido marco.

Previo al suministro del material a la obra, el Contratista deberá presentar los siguientes datos facilitados por el fabricante y obtenidos por un laboratorio homologado:

- Análisis químico del material empleado en el que se define su composición y la microestructura.
- Características mecánicas del material detallando el tipo, resistencia a la tracción y Dureza Brinell.

- Limite elástico y el alargamiento, así como el ensayo de resiliencia.
 - Ensayos de resistencia mecánica tanto de la tapa como del marco, indicando a la clase a la que pertenecen.
 - Certificado del fabricante.
- La calidad exigida se corresponderá a una fundición nodular de grafito esferoidal tipo FGE 50-7 o tipo FGE 42-12 según Norma UNE 36-118-73.

Todas las tapas circulares y marcos correspondientes deberán ser mecanizadas en las zonas de contacto y permitirán un asiento perfecto de la tapa sobre el marco en cualquier posición.

Se colocará marco cuadrado cuando el pavimento sea de adoquín y circular en el resto de los casos.

203.18.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.18.4 MEDICIÓN Y ABONO

En los conceptos de abono de arquetas están incluidas la preparación de la superficie de asiento, los encofrados y moldes, el hormigón y las armaduras o las fábricas de ladrillo con sus enfoscados, los

collarines y las tapas o rejillas, acabados, pates en su caso y cuantas operaciones, material o elemento auxiliar se necesiten para la correcta ejecución de la unidad de obra.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

PZ_PLUV	POZO DE RECOGIDA DE PLUVIALES 2'5X2'5
ARQETAP	ARQUETA REGISTRO 40X40X53 CON TAPA DE FD
E00262	ARQUETA PREFABRICADA 60X60 TAPA FD D400
ARQ70X70	ARQUETA PREFABRICADA 70X70 TAPA FD D400
01.1.2	ARQUETA TIPO A-1
1STRR00001	ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA TIPO H
MU18A170	ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO HF-III C/TAPA

203.19 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

203.19.1 DEFINICIÓN

Se refiere esta actividad a toda instalación eléctrica contemplada en proyecto y precisa para la materialización y puesta en servicio de las obras, y todo ello según normativa vigente, y con las consideraciones de la Dirección de Obra.

Así pues, tenemos:

- Red de media tensión. Se entiende por media tensión aquella cuyo valor eficaz entre fases está comprendido entre 1 y 30 KV. En el presente artículo se entiende que el valor eficaz entre fases en las redes a que se refiere es siempre de 20 KV.
- Red de baja tensión. Se entiende por Baja Tensión aquella cuyo valor eficaz entre fases es igual o inferior a 1 KV. En el presente artículo se entiende que el valor eficaz entre fases en las redes a que se refiere es siempre de 230/400 V.
- Alumbrado público.

203.19.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

- Media Tensión

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 40 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Todos los materiales utilizados en las redes habrán de ser de la mejor calidad en su clase respectiva, salvo que se especifique expresamente una marca.

Cuando un material se especifique por su marca se considerará como el más satisfactorio para su finalidad en la instalación. Podrá, no obstante, sustituirse por cualquier otro producto o material de iguales características, siempre que se autorice por el Director de Obra.

Cuando no se especifique marca, el Contratista podrá elegir aquella que le merezca más garantía, pero antes de proceder a su acopio o instalación, deberá proponerla a la Dirección de Obra para su aprobación. Los materiales homologados por La Cía. suministradora de energía o por UNESA serán elegidos por el Contratista con carácter preferente sobre los de su misma clase no homologados.

Los conductores a emplear en las redes subterráneas de media tensión serán unipolares, de aluminio homogéneo, de campo radial, de tensión nominal igual a veinte (20) kilovoltios y de tensión asignada 18 /30 kV.

La sección a emplear será de 240 milímetros cuadrados. El material de aislamiento será polietileno reticulado químicamente (XLPE) o etileno propileno. Las pantallas serán de conductores de cobre en forma de hilos, con una sección mínima de dieciséis (16) milímetros cuadrados. La cubierta exterior del cable será policloruro de vinilo (PVC) de color rojo. Deberá llevar grabada, de forma indeleble, cada treinta (30) centímetros, la identificación del conductor, nombre del fabricante y año de fabricación, tal como se establece en las Normas UNE 21123 y RU 3305. En todos los casos los conductores reunirán las características que para ellos establecen las Normas UNE 21002 Y 21123.

Los conductores se alojarán en el interior de una canalización de PE de 200 milímetros de diámetro. Se dispondrá de una tubería por cada tema de cables unipolares.

La canalización se dispondrá en una zanja de la profundidad y configuración que se señala en los planos.

En todos los puntos de cambio de dirección de canalización y en los de empalme se dispondrán arquetas prefabricadas de hormigón del tipo A-2 homologado por la Cía. suministradora de la electricidad. En los tramos se dispondrá asimismo arquetas tipo A-1 prefabricadas de hormigón al menos cada cuarenta (40) metros.

Las pantallas metálicas de los conductores se conectarán a tierra en todos los puntos accesibles a una toma que cumpla las condiciones técnicas especificadas en los reglamentos en vigor.

Los conductores llevarán en sus extremos interiores kits terminales o cono deflector, debiendo utilizar por exterior botellas terminales de cono premoldeado o terminal para exterior con aislador de porcelana.

Si es necesario establecer empalmes, estos estarán constituidos por un manguito metálico que realice la unión a presión de la parte conductora, sin debilitamiento de sección ni producción de vacíos superficiales. El aislamiento será reconstruido a base de cinta semiconductora interior, cinta autovulcanizable, cinta semiconductora exterior, cinta metálica de reconstitución de pantalla, cinta para compactar, trenza a tierra y nuevo encintado de compactación final, o utilizando materiales termoretretáctiles, premoldeados u otro sistema de eficacia equivalente.

- Baja Tensión

En general las redes tendrán una estructura de sección uniforme, y su funcionamiento se hará en red abierta.

Se podrá utilizar redes de tipo arborescentes cuando la longitud de las líneas y/o la previsión de carga lo justifiquen.

Todos los materiales utilizados en las redes habrán de ser de la mejor calidad en su clase respectiva, salvo que se especifique expresamente una marca. Cuando un material se especifique por su marca se considera como el más satisfactorio para su finalidad en la instalación. Podrá, no obstante, sustituirse por cualquier otro producto o material de iguales características, siempre que se autorice por el Director de Obra.

Los conductores a emplear en las redes subterráneas de media tensión serán unipolares, de aluminio homogéneo, de campo radial, de tensión nominal igual a un (1) kilovoltio.

La sección a emplear podrá ser de noventa y cinco (95) milímetros cuadrados, ciento cincuenta (150) milímetros cuadrados o doscientos cuarenta (240) milímetros cuadrados, calculados en base a la tensión máxima admisible en cada uno de ellos. El de 95 milímetros cuadrados solo se usará como conductor neutro.

El material del aislamiento será polietileno reticulado químicamente (XLPE) o etileno propileno. Las pantallas serán de conductores de cobre en forma de hilos, con una sección mínima de seis (6) milímetros cuadrados.

La cubierta exterior del cable será policloruro de vinilo (PVC) de color rojo. Deberá llevar grabada, de forma indeleble, cada treinta (30) centímetros, la identificación del conductor, nombre del fabricante y año de fabricación, tal como se establece en las Normas UNE 21123 y RU-3305.

En todos los casos los conductores reunirán las características que para ellos establecen las Normas UNE 21002 y 21123.

Los conductores se alojarán en el interior de una canalización de PE de ciento sesenta (160) milímetros de diámetro. Se dispondrá de una tubería por cada línea de cables unipolares.

La canalización se dispondrá en una zanja de la profundidad y configuración que se señala en los planos.

En todos los puntos de cambio de dirección de la canalización y en los de empalme se dispondrán arquetas prefabricadas de hormigón del tipo A-1 ó A-2 homologadas por la Cía. suministradora de la electricidad.

También se dispondrán estas arquetas a una distancia máxima de 40 m.

Las pantallas metálicas de los conductores se conectarán a tierra en todos los puntos accesibles a una toma que cumpla las condiciones técnicas especificadas en los reglamentos en vigor.

Los conductores llevarán en sus extremos interiores kits terminales o cono deflector, debiendo utilizar por exterior botellas terminales de cono premoldeado o terminal para exterior con aislador de porcelana.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 41 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Si es necesario establecer empalmes, estos estarán constituidos por un manguito metálico que realice la unión a presión de la parte conductora, sin debilitamiento de sección ni producción de vacíos superficiales.

El aislamiento será reconstruido a base de cinta semiconductora interior, cinta autovulcanizable, cinta semiconductora exterior, cinta metálica de reconstrucción de pantalla, cinta para compactar, trenza a tierra y nuevo encintado de compactación final, o utilizando materiales termorretráctiles, premoldeados u otro sistema de eficacia equivalente.

- Alumbrado Público:

Conductores, fusibles, lámparas, y demás elementos se ajustarán a las indicaciones del resto de documentos de este Proyecto.

En caso de luminarias eficientes y soportes en alumbrado público, se deben seguir las siguientes indicaciones:

Las luminarias a instalar se ajustarán a lo especificado en la Instrucción ITC-BT-09 y cumplirán con los requisitos de la tabla 1 de la ITC-EA-04, respecto a los valores de rendimiento de la luminaria (η) y factor de utilización (f_u).

En lo referente a factor de mantenimiento (f_m) y al flujo hemisférico superior instalado (FHSinst), cumplirán lo dispuesto en las ITC-EA-06 y la ITC-EA-03 respectivamente.

Cumplirán igualmente con los valores de eficiencia energética mínima para instalaciones de alumbrado vial y el resto de los requisitos para otras instalaciones de alumbrado, según lo establecido en ITC-EA-01.

El flujo al hemisferio superior instalado FHSinst será $\leq 1\%$, correspondiente a instalaciones de alumbrado exterior sometidas a autorización o licencia municipal, según el Art. 20 del Decreto 357/2010.

El grado de protección mínimo de los sistemas ópticos será IP-65, con objeto de garantizar su estanqueidad a lo largo de su funcionamiento.

De acuerdo con lo indicado en la ITC-EA-04, las instalaciones de alumbrado público incluidas en esta Memoria. Poseerán un grado de protección mínima IP54 e IK8, conforme a lo especificado en el apartado 8 de la ITC-BT-09.

Deberá cumplir con lo especificado en la Memoria objeto de la actuación.

Todos los elementos del conjunto estarán montados sobre placa o soporte de material aislante resistente a la temperatura y contarán con regleta con bornas para conexionado de la línea y fuente de luz.

Las luminarias se suministrarán por el fabricante con todos sus componentes, montados probados y verificados, marcadas CE.

Las luminarias deberán cumplir, además de los requisitos reglamentarios expuestos en los párrafos anteriores, con los requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior, marcados por el Comité Español de Iluminación y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (I.D.A.E.)

Las luminarias a suministrar deberán cumplir todas las características técnicas especificadas en el presente pliego de condiciones. El diseño de la carcasa de la luminaria no permitirá la acumulación de suciedad u otros elementos del medio que pueda perjudicar su eficiencia, de forma que quede garantizado el funcionamiento sin requerir labores de conservación y limpieza distintas del mantenimiento. Sus elementos o componentes metálicos no podrán desprenderse accidentalmente por efecto de vibraciones o golpes y, en caso de desprendimiento, no deberán caer sobre la vía pública con el fin de no provocar accidentes. Deberán estar constituidas por componentes y materiales que no produzcan, en caso de incendio, humos de carácter tóxico, tales como productos halogenados. Todas las piezas componentes de la luminaria estarán convenientemente tratadas contra la corrosión y adecuadamente pintadas para su acabado final.

El diseño de la luminaria permitirá la reposición del sistema óptico y del dispositivo de control electrónico de manera independiente, de forma que el mantenimiento de los mismos no implique el cambio de la luminaria completa.

En el suministro deben ser incluidos aquellos elementos necesarios para la correcta instalación, adaptación y conexionado de la luminaria, tanto a columna como a brazo existente.

Los soportes para luminarias a instalar estarán compuestos por brazos o columnas, éstas cumplirán, en todos los casos, las especificaciones de la Instrucción ITC-BT-09 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Serán de material resistente a las acciones de la intemperie, o debidamente protegidos contra éstas, no debiendo permitir la entrada de lluvia ni la acumulación de agua de condensación.

203.19.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.19.4 MEDICIÓN Y ABONO

En los conceptos de abono de arquetas están incluidas la preparación de la superficie de asiento, los encofrados y moldes, el hormigón y las armaduras o las fábricas de ladrillo con sus enfoscados, los collarines y las tapas o rejillas, acabados, pates en su caso y cuantas operaciones, material o elemento auxiliar se necesiten para la correcta ejecución de la unidad de obra.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 42 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

GDG32357	CANALIZACIÓN 2TUBOS PVC D=90MM, DADO RECUR.30X20CM,HORM. HM-20/P
GHT21	CONDUCTOR CU 0,6/1KV 4X6 MM2
GHT22	CONDUCTOR CU 0,7 KV 1X16 MM2
GH02	FAROLA 60W 4000K + COLUMNIA TRONCOCONICA 10M O EQUIVALENTE
GDZ42AP	CONEXION A RED EXISTENTE
GHUEL	CUADRO ELECTRICO
CANSUBTPE160	CANALIZACIÓN SUBT. DE PE 2X160MM
REDBT	LÍNEA B.T. 3X240+1X150 MM2 AL XLPE XZ1(S)
CGP_CS	CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y CGP
CPM3X36A	CGP. Y MEDIDA HASTA 43KW P/2 CONT. TRIF.
FBL80A	FUSIBLE 80 A. CON PODER DE CORTE 50 KA
CANSUBTPE200	CANALIZACIÓN SUBT. DE PE 4X200MM
CGPOST	CAJA GENERAL PROTECCIÓN 400A. EN POSTE
CUADBT	CUADRO BT DESCARGA CTI

collarines y las tapas o rejillas, acabados, pates en su caso y cuantas operaciones, material o elemento auxiliar se necesiten para la correcta ejecución de la unidad de obra.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

15TCC00014	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, DOS CONDUCTOS DE T. DE PVC DE 63 MM
15TCC00016	CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, CUATRO CONDUCTOS DE T. DE PVC DE 110 MM
15TR00001	ARQUETA DE REGISTRO NORMALIZADA TIPO H
MU18A170	ARQ. TELEF. PREFAB. TIPO HF-III C/TAPA

203.20 INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

203.20.1 DEFINICIÓN

Se incluyen aquí todas las actividades relacionadas con la instalación y puesta en servicio de telefonía, según normativa vigente y consideraciones de la Dirección de Obra.

203.20.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Las canalizaciones están formadas por un prisma de conductos de PVC o PE, según indicaciones de los planos de proyecto.

La disposición geométrica que figura en el plano se alterará localmente, contando con la flexibilidad que proporciona los tubos de PVC, para despeinarlos, hasta alcanzar la disposición especial más conveniente en determinados puntos del trazado, entradas en cámaras, etc.

Las arquetas y conexiones a viviendas se ejecutan según indicaciones del resto de documentos de este proyecto, prescripciones de la compañía suministradora, y consideraciones de la DO.

203.20.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.20.4 MEDICIÓN Y ABONO

En los conceptos de abono de arquetas están incluidas la preparación de la superficie de asiento, los encofrados y moldes, el hormigón y las armaduras o las fábricas de ladrillo con sus enfoscados, los

203.21 INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE POLIETILENO

203.21.1 DEFINICIÓN

Se incluye en esta actividad la instalación de tuberías de polietileno para el transporte de aguas. Estarán fabricadas según la norma UNE 53.131.

Características y condiciones en la ejecución: Las uniones entre tubos serán mediante manguitos electrosoldables, o electrofusión, según proceda y consideraciones de la Dirección de Obra.

Las piezas especiales serán de fundición unidas mediante bridas a la tubería de polietileno.

La longitud de los tubos rectos será preferiblemente de seis o doce metros (6, o 12 m). Dicha longitud será, como mínimo, la nominal cuando se mida a veintitrés más o menos dos grados centígrados (23 ± 2°C).

Cada metro o fracción de las tuberías deberá llevar impreso de forma indeleble la Marca de la Asociación Española de Industriales de Plásticos ANAIP. La Marca se compone de:

- Monograma de la Marca con un tamaño no inferior a cinco milímetros (5 mm.)
- Sello de conformidad a Normas UNE, con un tamaño no inferior a cinco milímetros (5 mm) en su dimensión menor.
- Designación comercial.
- Referencia al material
- Diámetro nominal.
- Espesor nominal.
- Presión máxima de trabajo.
- Año de fabricación.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 43 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- Referencia a la Norma UNE-53131.
- Certificado AENOR del fabricante.

Además de las prescripciones incluidas en el presente Artículo, serán de aplicación todas las contenidas en las publicaciones del CEDEX y Canal Isabel II. Asimismo, será de obligado cumplimiento la normativa de la Reglamentación Sanitaria vigente.

Recepción

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, del Cuadro de Precios Nº1, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.21.2 MEDICIÓN Y ABONO

En los conceptos de abono de arquetas están incluidas la preparación de la superficie de asiento, los encofrados y moldes, el hormigón y las armaduras o las fábricas de ladrillo con sus enfoscados, los collarines y las tapas o rejillas, acabados, pates en su caso y cuantas operaciones, material o elemento auxiliar se necesiten para la correcta ejecución de la unidad de obra.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

71TVE0160	TUB. PE CORRUGADO 160MM 2 TUBOS
71TVE400	TUB. PE CORRUGADO 400M
G22TUBPESLTOP	TUB PE DN315 MM PN25 ATM SOLDADURA A TOPE

203.22 INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE PVC

203.22.1 DEFINICIÓN

Se definen como tales los tubos de PVC, tanto lisos como de pared estructurada, que se utilicen como colectores de saneamiento, canalización alumbrado.

203.22.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Generalmente se utiliza P.V.C., no plastificado como materia prima para su fabricación.

Se entiende como P.V.C. no plastificado la resina de cloruro de polivinilo no plastificado, técnicamente puro (menos del uno por ciento (1 %) de impurezas) en una proporción del noventa y seis

por ciento (96 %), exento de plastificantes. Podrá contener otros ingredientes tales como estabilizadores, lubricantes, modificadores de las propiedades finales y colorantes.

Las características físicas del material que constituye la pared de los tubos en el momento de su recepción en obra serán las de la tabla siguiente:

CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	VALORES	MÉTODO DE ENSAYO	DE	OBSERVACIONES
Densidad	De 1,35 a 1,46 g/m ³	UNE-EN ISO 1183-2:2006		
Temperatura de Referencia	75 °C	UNE-EN ISO 1183-2:2006	ISO	Carga de ensayo de 1 kg
Resistencia a tracción Simple	50 N/mm ²	UNE-EN 1452-1:2000		El valor menor de las cinco probetas
Alargamiento a la rotura	80 por 100	UNE-EN 1452-1:2000		El valor menor de las cinco probetas

La Dirección de Obra podrá solicitar los Certificados del fabricante sobre las características de los tubos suministrados, así como realizar los correspondientes ensayos de comprobación.

El tubo debe fabricarse a partir de una banda nervada del material citado cuyos bordes están conformados para ser engatillados. La banda se enrolla helicoidalmente formando el tubo del diámetro que se desee, mediante una máquina especial, que además de fijar el diámetro, efectúa el encaje de los dos bordes de la banda y aplica sobre estos un polimerizador que actúa como soldadura química.

Los tubos para saneamiento se instalarán en una zanja cuyas características se indican en planos.

El entronque de los tubos con pozos, arquetas y boquillas se realizará recibiendo el tubo con mortero, quedando enrasado su extremo con la cara interior de la arqueta, pozo o boquilla.

Los tubos de PVC ranurados para drenaje se envolverán en material filtrante compuesto por árido triturado clasificado de tamaño máximo menor de 25 mm.

203.22.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.22.4 MEDICIÓN Y ABONO

En los conceptos de abono de arquetas están incluidas la preparación de la superficie de asiento, los encofrados y moldes, el hormigón y las armaduras o las fábricas de ladrillo con sus enfoscados, los collarines y las tapas o rejillas, acabados, pates en su caso y cuantas operaciones, material o elemento auxiliar se necesiten para la correcta ejecución de la unidad de obra.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 44 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

E00263 TUB PVC-O DN315 PN25 ATM
 GDG32357 CANALIZACIÓN 2TUBOS PVC-D=90MM, DADO RECLUB.30X20CM, HORM. HM-20/P
 1STCC00014 CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, DOS CONDUCTOS DE T. DE PVC DE 63 MM
 1STCC00014 CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, DOS CONDUCTOS DE T. DE PVC DE 63 MM

203.23 VÁLVULAS MECÁNICAS (MARIPOSA Y COMPUERTA)

203.23.1 DEFINICIÓN

Se incluyen aquí todas las actividades relacionadas con la instalación y puesta en servicio de las válvulas necesarias para el correcto funcionamiento de la red, según normativa vigente y consideraciones de la Dirección de Obra.

203.23.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Las bridas de las válvulas deberán de cumplir la norma DIN correspondiente a las bridas ejecutadas en los accesorios de calderería, de no ser así el fabricante deberá de justificar por escrito que su válvula es compatible con esta norma, y no existirá ningún problema de acople con los elementos que la cumplan.

Antes de ser recubiertas todas las piezas de fundición dúctil deberán estar granalladas previamente, se aplicará, tanto internamente como externamente, un empolvado de epoxy proyectado con una pistola electrostática sobre las superficies previamente calentadas constituyéndose un espesor mínimo de naturaleza pasiva.

No deberá transcurrir más de cuatro horas entre el granallado y la aplicación de la primera capa del revestimiento, las superficies a aplicar los revestimientos no deben presentar trazas de sombra o inicios de oxidación, si se observasen estos defectos se deberá proceder a repetir el granallado en dichas piezas.

Los materiales usados en la fabricación no serán atacados por el desarrollo de bacterias, algas, hongos o otras formas de vida sin llegar a contaminar por sabor, olor o color del agua que se encuentra o que pueda estar en contacto.

El constructor estará obligado a presentar a la D.O el certificado de materiales aportado por el fabricante (del husillo, del eje, etc). En caso de aguas muy corrosivas el D.O podrá variar los materiales exigidos en este pliego.

Las válvulas vendrán identificadas con la siguiente información impresa en la válvula o dossier de fabricación, que incluirá:

- Fabricante.
- Numero de pieza que indique la trazabilidad (granallado, recubrimientos,...)
- Día, mes, año y hora de finalización de la válvula.
- Certificado donde se expongan y especifique cada tipo de material que compone la válvula.
- Certificado de ensayos de inspección realizados.
- Marca de calidad (en su caso).
- Referencia a la norma UNE EN 1074 o a la EN 1074.

203.23.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.23.4 MEDICIÓN Y ABONO

En los conceptos de abono de arquetas están incluidas la preparación de la superficie de asiento, los encofrados y moldes, el hormigón y las armaduras o las fábricas de ladrillo con sus enfoscados, los collarines y las tapas o rejillas, acabados, pates en su caso y cuantas operaciones, material o elemento auxiliar se necesiten para la correcta ejecución de la unidad de obra.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

VCEM315P25 VÁLVULA DE COMPUERTA EMBRIDADA DN300MM, PN25

203.24 JARDINERÍA, MOBILIARIO URBANO Y ACCESORIOS

203.24.1 DEFINICIÓN

Se refiere esta actividad a todas las labores de jardinería y mobiliario urbana encaminadas a la materialización de las obras, según indicaciones de Proyecto. En este caso concreto se incluyen las actividades necesarias para la ejecución de la isleta central.

203.24.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Los trabajos se llevarán a cabo siguiendo las prescripciones de Proyecto, normativa vigente, y las consideraciones de la Dirección de Obras.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 45 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

203.24.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.24.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:
P12081 RELLENO GRAVA DECORATIVA COLORES

203.25 LÁMINA GEOTEXTIL

203.25.1 DEFINICIÓN

La puesta en obra de las láminas geotextiles seguirá las fases siguientes:

- a) Igualación, refinado y perfilado de los taludes según lo descrito en este pliego de prescripciones.
- b) Despliegue del geotextil sobre el talud y fijación al mismo con picones, que pueden ser de madera. Además, el entramado de geotextil se extenderá en la parte alta del talud, anclándose a la misma.

203.25.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Los trabajos se llevarán a cabo siguiendo las prescripciones de Proyecto, normativa vigente, y las consideraciones de la Dirección de Obras.

Los geotextiles se suministrarán normalmente, en bobinas o rollos. Éstos llevarán un embalaje opaco para evitar el deterioro por la luz solar e irán debidamente identificados y etiquetados según EN ISO 10320. De acuerdo con ésta, cada rollo o unidad vendrá marcado, al menos con:

- Datos del fabricante y o suministrador
- Nombre del producto
- Tipo de producto
- Identificación del rollo o unidad
- Masa bruta nominal del rollo o unidad en kg
- Dimensiones del rollo o unidad desempaquetado
- Masa por unidad de superficie, en gr/m². Según EN 965
- Principales tipos de polímeros empleados
- Clasificación del producto según términos definidos en ISO 10318

El nombre y el tipo de geotextil estarán estampados de manera visible e indeleble en el propio geotextil a intervalos de 5 m. Deberán quedar estampadas la partida de producción y la identificación del rollo o unidad y fecha de fabricación.

En el transporte, carga y descarga se comprobará que no se produzcan daños mecánicos.

El almacenamiento en obra se realizará en lugares lisos, secos, limpios y libres de objetos cortantes y punzantes. En la duración del almacenamiento si supera los 15 días se respetarán las indicaciones de los fabricantes, protegiéndolo de los rayos solares.

En el momento de la colocación el Director de la Obra ordenará la eliminación de las capas más exteriores de los rollos, si éstas muestras síntomas de deterioro, y en el resto podrá exigir los ensayos para asegurar su calidad.

Se estará en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Se estará en todo caso a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

El geotextil se extenderá sobre la capa inferior, empleando los medios auxiliares que autorice el Director de Obra.

La continuidad entre las láminas se logrará mediante las uniones adecuadas, que podrán realizarse mediante solapes (no menores de 50 cm). El tipo de unión será indicado en el Proyecto o en su defecto por el Director de la Obra.

El extendido de la capa superior se realizará de tal forma que los equipos de extensión y compactación no circulen en ningún momento sobre la superficie del geotextil. El sentido de avance de la maquinaria de extensión de la capa superior se realizará de tal forma que no afecte al solape de las capas de geotextil.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 46 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El vertido de los materiales granulares, así como la colocación de las tuberías colectoras, deberán realizarse sin dañar el geotextil.

No se permitirá la colocación del geotextil, ni el extendido de la capa superior, cuando tengan lugar precipitaciones, ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2 °C.

La superficie sobre la que se extiende el geotextil estará limpia y libre de elementos cortantes o punzantes.

203.25.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.25.4 MEDICIÓN Y ABONO

El fieltro de material sintético no tejido se abonará por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados, según el precio del Cuadro de Precios nº1. El precio incluye la lámina y los elementos auxiliares necesarios para la perfecta colocación.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:
P12082 GEOTEXTIL+MALLA ANTIHERBA

203.26 DESMONTAJE URALITA

203.26.1 DEFINICIÓN

Se incluyen aquí todas las actividades encaminadas al aseguramiento de la calidad de las obras, y que serán de obligado cumplimiento por el contratista.

203.26.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

La normativa para el desmontaje de uralita establece que la manipulación y retirada solo pueden ser realizadas por empresas especializadas y homologadas e inscritas en el Registro de Empresas con Riesgo de Asbesto (RERA). La normativa principal es el Real Decreto 396/2006, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para proteger a los trabajadores, y el Real Decreto 1406/89, que prohíbe la instalación de nuevas bajantes de uralita.

Según indicaciones del anejo correspondiente y visto bueno de la Dirección de Obras.

203.26.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.26.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:
E45235 DESMONTAJE Y RETIRADA DE URALITA DE CUBIERTAS DE NAVE

203.27 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

203.27.1 DEFINICIÓN

Se refiere esta actividad a todas las labores de señalización vinculadas a la materialización de las obras, según indicaciones de Proyecto.

203.27.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Los trabajos se llevarán a cabo siguiendo las prescripciones de Proyecto, normativa vigente, del PG-3, en su caso, y las consideraciones de la Dirección de Obras.

En todos los casos, se cuidará especialmente que las marcas viales aplicadas no sean la causa de la formación de una película de agua sobre el pavimento, por lo que en su diseño deben preverse los sistemas adecuados para el drenaje. La aplicación de la marca vial debe realizarse de conformidad con las instrucciones del sistema de señalización vial horizontal que incluirán, al menos, la siguiente información: la identificación del fabricante, las dosificaciones, los tipos y proporciones de materiales de post-mezclado, así como la necesidad o no de microesferas de vidrio de premezclado identificadas por sus nombres comerciales y sus fabricantes.

Antes de iniciarse la aplicación de las marcas viales, el Contratista someterá a la aprobación del Director de las Obras los sistemas de señalización a utilizar para la protección del tráfico, del personal, los materiales y la maquinaria durante el período de ejecución de las mismas, así como de las marcas viales recién aplicadas hasta su total curado y puesta en obra.

Antes de proceder a la puesta en obra de la marca vial, se realizará una inspección del pavimento, a fin de comprobar su estado superficial y posibles defectos existentes. Cuando sea necesario, se llevará a cabo una limpieza de la superficie, para eliminar la suciedad u otros elementos contaminantes que pudieran influir negativamente en la calidad y durabilidad de la marca vial a aplicar.

Previamente a la aplicación del sistema de señalización vial horizontal se llevará a cabo su replanteo para garantizar la correcta ejecución y terminación de los trabajos. Para ello, cuando no exista ningún tipo

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 47 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

de referencia adecuado, se creará una línea de referencia continua o de puntos, a una distancia no superior a ochenta centímetros (80 cm).

203.27.3 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

Cuando las marcas viales sean de ancho constante se abonarán por metros (m) realmente aplicados, medidos en el eje de las mismas sobre el pavimento. En caso contrario, las marcas viales se abonarán por metros cuadrados (m2) realmente ejecutados, medidos sobre el pavimento.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

C700_10PERMTE	M. VIAL PERMANENTE TIPO II (RR), TERMOPLÁSTICOS EN CALIENTE 10 CM
C700_15PERMTE	M. VIAL PERMANENTE TIPO II (RR), TERMOPLÁSTICOS EN CALIENTE 15 CM
C700_40PERMTE	M. VIAL PERMANENTE TERMOPLÁSTICOS EN CALIENTE 40 CM
C700_CEBPERMT	M. VIAL TERMOPLÁSTICA EN CALIENTE

203.28 SEÑALES Y CARTELES VERTICALES DE CIRCULACIÓN RETRORREFLECTANTES

203.28.1 DEFINICIÓN

Se definen como señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes, el conjunto de elementos destinados a informar, ordenar o regular la circulación del tráfico por carretera, en los que se encuentran inscritos leyendas o pictogramas. La eficacia de esta información visual dependerá además de que su diseño facilite la comprensión del mensaje y de su distancia de visibilidad, tanto diurna como nocturna.

Para ello, las señales y carteles que hayan de ser percibidos desde un vehículo en movimiento tendrán las dimensiones, colores y composición indicadas en el Capítulo VI/Sección 4ª del Reglamento General de Circulación, así como en la vigente Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.

Dentro de las señales hay elementos que se utilizan como balizas, como es el caso de los paneles direccionales, colocados en curvas para poner de manifiesto su nivel de peligrosidad en función de la reducción de velocidad que es preciso efectuar. Pueden tener entre una y cuatro franjas blancas sobre fondo azul para indicar el grado de peligrosidad de la curva. Sus dimensiones y diseño han de efectuarse de acuerdo a las indicaciones recogidas en la vigente Norma 8.1-IC "Señalización vertical".

203.28.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

El comportamiento estructural de las señales y carteles verticales de circulación (excepto pórticos y banderolas) cumplirá lo indicado por la norma UNE-EN 12899-1. Los coeficientes parciales de seguridad empleados para las cargas serán los correspondientes a la clase PAF 2.

Los soportes y anclajes tanto de señales y carteles como de los pórticos y banderolas, estarán de acuerdo con los criterios de implantación y las dimensiones de la vigente Norma 8.1-IC "Señalización vertical". En cualquiera de los casos, el material y el procedimiento constructivo de los carteles y señales deberá estar supeditada a la aprobación del Director de Obra, en la base de las condiciones calculadas en el presente proyecto.

Los materiales retrorreflectantes utilizados en la fabricación de señales y carteles verticales de circulación serán de clase RA3, según las condiciones estipuladas en el Anejo Nº15 del presente proyecto y seleccionados según se especifica en la vigente Norma 8.1-IC, "Señalización vertical".

Los materiales microprismáticos de clase RA1, RA2 y RA3, por su parte, cumplirán las características de las normas UNE-EN 12899-1 y UNE 135340.

La clase de retrorreflexión de los materiales retrorreflectantes utilizados en señales y carteles verticales de circulación, se seleccionarán según se especifica en la vigente Norma 8.1-IC "Señalización vertical". Los materiales de clase RA3 se utilizarán en las siguientes aplicaciones:

RA3-ZA: Carteles y paneles complementarios en tramos interurbanos de la red de carreteras de alta capacidad.
 RA3-ZB: Entornos de nudos (glorietas, intersecciones, etc.), tramos periurbanos y en carteles y paneles complementarios en tramos interurbanos de carreteras convencionales.
 RA3-ZC: Zonas urbanas.

203.28.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.28.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

Las señales verticales de circulación, incluidos sus elementos de sustentación y anclajes, se abonarán por unidades realmente colocadas en obra.

Los carteles verticales de circulación se abonarán por metros cuadrados (m2) realmente colocados en obra.

Los elementos de sustentación y anclajes de los carteles verticales de circulación retrorreflectantes se abonarán por unidades realmente colocadas en obra.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

GBB12121	PLACA TRIANGULAR P/SEÑ. TRÁF. ACERO GALV. +PINT., 90CM, LÁM. RETRORR
GBB12251	PLACA CIRC. P/SEÑ. TRÁF. ACERO GALV. +PINT. D=60CM LÁM. RETRORREFL
MU15AV040	POSTE SUSTENT. HASTA 3.00 M ALTURA

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 48 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

65CTT00010D CARTEL FLECHA
65CPDC00002D CARTELES INFORMATIVOS S-200

ABATBIONDA ABATIMIENTO BARRERA METÁLICA SEGURIDAD

203.29 BARRERA DE SEGURIDAD

203.29.1 DEFINICIÓN

Se definen como barreras de seguridad a los sistemas de contención de vehículos que se instalan en las márgenes de las carreteras. Su finalidad es proporcionar un cierto nivel de contención a un vehículo fuera de control.

203.29.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Las barreras de seguridad y pretiles se clasifican, según el comportamiento del sistema, de acuerdo con los criterios, parámetros y clases definidos en las normas UNE-EN 1317-1 y UNE-EN 1317-2, y están definidos en el Anejo N°12 del presente proyecto.

Las características técnicas de los elementos constituyentes de cualquier sistema de contención de vehículos, serán las especificadas por el fabricante e incluidas en el informe inicial de tipo aplicado para la obtención del correspondiente marcado CE (o Declaración de Prestaciones con la norma UNE-ENV 1317-4 para los terminales y transiciones) según establece la norma UNE-EN 1317-5. Dichas características técnicas deberán ser conformes con lo dispuesto en la norma UNE-EN 1317-5 para la descripción técnica del producto.

Antes de iniciarse la instalación de los elementos constituyentes de las barreras de seguridad, pretiles o sistemas de protección de motociclistas, el Contratista someterá a la aprobación del Director de las Obras los sistemas de señalización a utilizar para la protección del tráfico, del personal, de los materiales y la maquinaria durante el periodo de ejecución de las mismas, así como su procedimiento constructivo.

203.29.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

Las barreras de seguridad, pretiles y sistemas de protección de motociclistas se abonarán por metros lineales (m) realmente colocados en obra, incluyendo en el precio cualquier elemento necesario para su colocación y puesta en obra.

203.29.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios N°1 del Proyecto.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

BIONDA BARRERA METÁLICA DE SEGURIDAD

203.30 ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO RETRORREFLECTANTES

203.30.1 DEFINICIÓN

Los elementos de balizamiento retrorreflectantes son los dispositivos de guía óptica para los usuarios de las carreteras, capaces de reflejar por medio de reflectores, la mayor parte de la luz incidente, procedente generalmente de los faros de los vehículos.

Dichos elementos, que pueden tener distinta forma, color y tamaño, se instalan con carácter permanente sobre la calzada o fuera de la plataforma, sobre otros elementos adyacentes a la misma, como muros o paramentos de túneles, así como sobre otros equipamientos viales, como pretiles y barreras de seguridad.

Tienen la finalidad de reforzar la capacidad de guía óptica que proporcionan los elementos de señalización tradicionales (marcas viales, señales y carteles verticales de circulación) o advertir sobre los posibles sentidos de circulación.

En el presente proyecto, se encuentra el siguientes tipo:

- Hitos de deslinda. Modelo Junta de Andalucía.

203.30.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Este artículo se refiere, exclusivamente, a los hitos de arista, hitos de vértice, balizas cilíndricas y captafaros verticales, cuya clasificación se recoge en la tabla 703.1 del PG-3:

TABLA 703.1 CLASIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO RETRORREFLECTANTES (NORMA UNE-EN 12899-3)

ELEMENTO	TIPO DE DELINEADOR	TIPO DISPOSITIVO RETRORREFLECTANTE
HITOS DE ARISTA	D1, D2, D3 ó D4	R1 ó R2
HITOS DE VÉRTICE	D1 ó D2	R1
BALIZAS CILÍNDRICAS	D1 ó D3	R1
CAPTAFAROS VERTICALES	D4	R1 ó R2

- D1: para ser instalado en la calzada, no se diseña para poder ser reutilizado tras ser sometido a un impacto.
 D2: para ser instalado en la calzada, se diseña para poder ser reutilizado tras ser sometido a un impacto.
 D3: para ser instalado en la calzada, se diseña para soportar un cierto grado de deformación y volver a la posición vertical tras ser sometido a un impacto.
 D4: para ser instalado sobre estructuras fijas: muros, paramentos de túneles, pretiles y barereras de seguridad.
 R1: láminas (maternal).
 R2: dispositivos plásticos de esquina de cubo.
 R3: dispositivos de cristal bismarco

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 49 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Los elementos de balizamiento retrorreflectantes cumplirán con los requisitos de comportamiento que figuran en el marcado CE, tal como se indica en el Anexo ZA (tabla ZA.3) de la norma UNE-EN 12899-3. Las características de los elementos instalados serán las especificadas en la Tabla 703.2 del PG-3:

Tabla 703.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO RETRORREFLECTANTES INSTALADOS (SEGUN UNE-EN 12899-3)

CARACTERÍSTICA	APARATOS RELATIVOS ESPECIALES EN LA NORMA UNE EN 12899-3
RESISTENCIA A CARGAS HORIZONTALES REQUISITOS ESTACION CAMIÓN (VEHICLO)	6.4.1.1
COMPORTAMIENTO ANTE IMPACTO DE VEHICULO (SEGURIDAD PASAJA)	
RESISTENCIA AL IMPACTO (REQUISITO MATERIAL)	6.4.1.2
RESISTENCIA AL IMPACTO (REQUISITO FUNCIONAL)	6.4.1.3
RESISTENCIA AL IMPACTO (REQUISITO DE CHOQUE)	6.4.1.4
RESISTENCIA AL IMPACTO (DISPOSITIVOS RETRORREFLECTANTES)	6.4.2.1
CARACTERÍSTICAS VISUALES (DELINEADORES) COORDENADAS CROMÁTICAS Y FACTOR DE LUMINANCIA DIURNOS	6.5.1
CARACTERÍSTICAS VISUALES (DISPOSITIVOS RETRORREFLECTANTES)	
COORDENADAS CROMÁTICAS Y FACTOR DE LUMINANCIA DIURNOS (SÓLO PARA DISPOSITIVOS TIPO R1, INGLESES R41 Y R42)	6.5.2.1
COORDENADAS CROMÁTICAS Y FACTOR DE LUMINANCIA NOCTURNOS	6.5.2.2
DEFICIENTE DE RETRORREFLEXIÓN R _r	6.5.2.3
DURABILIDAD	
RESISTENCIA A LA CORROSIÓN	6.4.2.2
RESISTENCIA AL AGUA	6.4.2.3
RESISTENCIA A RADIACIÓN UV (ENSAJO DE ENVEJECIMIENTO NATURAL)	6.4.2.4
ESTANCHEIDAD DELGRASA	10

El nivel de retrorreflexión admitido para este proyecto es RA3.

No se admitirán las siguientes clases de balizamiento:

- Clase WL0 para la presión de viento.
- Clase DH0 para la resistencia al impacto.

Antes de iniciarse la instalación de los elementos de balizamiento retrorreflectantes, el Contratista someterá a la aprobación del Director de las Obras, los sistemas de señalización para protección del tráfico, del personal, los materiales y la maquinaria durante el periodo de ejecución de las mismas, así como los elementos recién fijados al sustrato, durante el periodo de tiempo necesario antes de abrir la zona balizada al tráfico.

203.30.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obras.

203.30.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

Los elementos de balizamiento, incluidos sus elementos de sustentación y anclajes, se abonarán por unidades realmente colocadas en obra, incluyendo las operaciones de preparación de la superficie de aplicación.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

HTDSL HITO DESLINDE

203.31 AFECTACIÓN Y COORDINACIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

203.31.1 DEFINICIÓN

Se incluyen aquí todas las actividades necesarias para el comienzo de las obras, sustitución de servicios y desvíos de los mismo, con las autorizaciones correspondientes de cada una de las compañías suministradoras, y manteniendo el suministro a la vecindad, o, al menos, procurando la menor afectación posible, con el visto bueno de la Dirección de Obras.

203.31.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

La determinación en la zona de las obras de la situación exacta de las servidumbres y servicios públicos y privados para su mantenimiento en su estado actual, es obligación del Contratista, quien deberá recabar de las

Compañías o particulares correspondientes, la información necesaria, y serán de su cuenta todos los daños y perjuicios que el incumplimiento de esta prescripción ocasione.

Si es necesario, se deberán realizar las oportunas catas para la localización de la exacta ubicación de las instalaciones. En todo caso, se deberán seguir las ordenanzas municipales y las condiciones y prescripciones dadas por las Compañías propietarias o explotadoras de los servicios, especialmente en el procedimiento para la localización de sus instalaciones y en la forma de realizar los cruces y paralelismos con sus conducciones, respetando las distancias mínimas impuestas por dichas Compañías.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 50 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

El tráfico, tanto de peatones como rodado, será restituido en cada parte de obra tan pronto como sea posible, debiendo siempre permitir el acceso a las fincas y lugares de uso público.

Para el mantenimiento de dichas servidumbres y servicios, el Contratista dispondrá de todos los medios que sean necesarios, sometiéndose en caso preciso a lo que ordene la Dirección de obra, cuyas resoluciones discrecionales a este respecto, serán inapelables, siendo el Contratista responsable de los daños y perjuicios que por incumplimiento de esta prescripción puedan resultar exigibles.

203.31.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.31.4 MEDICIÓN Y ABONO

Quedan incluidas en la presente actividad las pruebas de instalación (bajo normativa correspondiente), y puesta en servicio.

El gasto que el mantenimiento de los servicios ocasione, se encuentra comprendido en los precios de las distintas unidades de obra de este capítulo.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

203.32 OBRAS COMPLEMENTARIAS

203.32.1 DEFINICIÓN

Se incluyen aquí todas las labores descritas en proyecto, entendidas como complementarias, y sin perjuicio de aplicación de otros artículos de este Pliego.

203.32.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Según indicaciones del anejo correspondiente, proyecto y visto bueno de la Dirección de Obras.

203.32.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.32.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

203.33 PROTECCIÓN MEDIO AMBIENTAL Y RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA

203.33.1 DEFINICIÓN

Se incluyen aquí todas las labores necesarias e incluidas en proyecto y presupuesto, encaminadas a dar cumplimiento a las prescripciones del Anexo de Medio Ambiente de Proyecto, Estudio de Impacto Ambiental, y Condicionantes recibidos desde el Organismo Ambiental.

203.33.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Según indicaciones del anejo correspondiente y visto bueno de la Dirección de Obras.

203.33.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.33.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 51 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

203.34 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

203.34.1 DEFINICIÓN

Se incluyen aquí todas las actividades encaminadas a proteger y respetar el patrimonio arqueológico durante el transcurso de las obras.

203.34.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Según indicaciones del anejo correspondiente, proyecto y visto bueno de la Dirección de Obras.

203.34.3 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

203.35 GESTIÓN DE RESIDUOS

203.35.1 DEFINICIÓN

El Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (B.O.E. de 13.02.08), en concreto al apartado a) del artículo 4.1, obliga al productor de residuos de construcción y demolición a incluir en el proyecto de ejecución y obra un estudio de su gestión.

Por ello en el anejo correspondiente se incluye un completo "Estudio de Gestión de Residuos" cuyo contenido se ajusta a las exigencias del citado Real Decreto.

203.35.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Según indicaciones del anejo correspondiente y visto bueno de la Dirección de Obras.

203.35.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.35.4 MEDICIÓN Y ABONO

Quedan incluidas en la presente actividad todas las labores necesarias para la adecuada materialización de la gestión de residuos.

En Presupuestos se ha incluido una partida, cuyo montante económico se ha calculado en base al Anejo de Gestión de Residuos.

El abono de dicha partida se realizará porcentualmente, tomando como 0,00% una nula gestión de residuos, y como 100% una completa gestión de los residuos generados en obra, siguiendo la normativa vigente, el mencionado anejo, y las indicaciones de la Dirección de Obra.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

Las unidades afectadas por el presente subcapítulo se indican a continuación:

G2R5426A	TRANSPORTE RESIDUOS, INSTAL.GESTIÓN RESIDUOS, CAMIÓN 12T, CARGA MEC
G2RC1	CANON VERTIDOS RESIDUOS INERTES
E0005	CANON TIERRA LIMPIA
E005MET	CANON METALES
E006CRIS	CANON VIDRIO

203.36 MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD

203.36.1 DEFINICIÓN

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre obliga a la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud o, en su defecto, un Estudio Básico de Seguridad y Salud, en los proyectos de obra civil y edificación. Así se ha llevado a cabo en el presente proyecto, asignando una partida en Presupuesto a tal efecto.

203.36.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Según indicaciones del anejo correspondiente y visto bueno de la Dirección de Obras, y Coordinador de Seguridad y Salud, en su caso.

203.36.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.36.4 MEDICIÓN Y ABONO

Quedan incluidas en la presente actividad todas las labores necesarias para la adecuada materialización de las medidas de seguridad y salud.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 52 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En Presupuestos se ha incluido una partida, cuyo montante económico se ha calculado en base al Anejo de Seguridad y Salud.

El abono de dicha de partida se realizará porcentualmente, tomando como 0,00% una nula labor en esta materia, y como 100% una completa labor, siguiendo la normativa vigente, el mencionado anejo, y las indicaciones de la Dirección de Obra, y, en su caso, del Coordinador de Seguridad y Salud.

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

203.37 CONTROL DE CALIDAD

203.37.1 DEFINICIÓN

Se incluyen aquí todas las actividades encaminadas al aseguramiento de la calidad de las obras, y que serán de obligado cumplimiento por el contratista.

203.37.2 CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN

Según indicaciones del anejo correspondiente y visto bueno de la Dirección de Obras.

203.37.3 RECEPCIÓN

Se considerará que la Unidad de Obra (o actividad) ha sido ejecutada y terminada completamente cuando se ajuste a las indicaciones de Proyecto, y, en todo caso, con el visto bueno de la Dirección de Obra.

203.37.4 MEDICIÓN Y ABONO

En caso de que esta actividad se encuentre definida en Presupuestos como Unidad de Obra se abonará según descripción y precios de las partidas correspondientes a esta actividad reflejadas en el Cuadro de Precios Nº1 del Proyecto.

En caso contrario se considerará que dicha actividad es auxiliar e indispensable para la realización del resto de trabajos, y que corre a cargo del Contratista, no pudiendo éste realizar reclamación alguna por la realización de la citada actividad.

204. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El plazo de ejecución de las obras será de 12 meses, (trescientos sesenta y cinco días) o bien el que figure en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato, si fuera distinto a aquel.

205. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

A la recepción de las obras a su terminación y a los efectos establecidos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, concurrirá un facultativo designado por la Administración representante de ésta, el facultativo encargado de la dirección de las obras y el contratista asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo.

Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el funcionario técnico designado por la Administración contratante y representante de ésta las dará por recibidas, levantándose la correspondiente acta y comenzando entonces el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiere efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

206. PLAZO DE GARANTÍA Y CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

El plazo de garantía será el que se fije en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Contrato, en cualquier caso, superior o igual a un año.

El Contratista queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía que se establezca, el comenzará a contar a partir de la fecha del levantamiento del acta de recepción de las obras.

La conservación no será objeto de abono independiente, y se considerará que los gastos ocasionados por esas operaciones quedan incluidos en los precios unitarios correspondientes a las distintas unidades de obra.

207. REVISIÓN DE PRECIOS

Será de aplicación la Ley 9/2017.

208. SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Se define como seguridad y salud en las obras de construcción a las medidas y precauciones que el Contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento, y las instalaciones preceptivas de salud y bienestar de los trabajadores.

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 53 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, en el presente Proyecto, el Contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo ajustado a su forma y medios de trabajo, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.

En el Plan de Seguridad y Salud elaborado, las propuestas de medidas alternativas de prevención, incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total del presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

El Contratista será responsable de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud y responderá solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

El Contratista designará una persona responsable de Seguridad y Salud, que deberá encargarse de que se cumplan correctamente todas las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.

Las prescripciones contenidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas de Estudio de Seguridad y Salud, tendrán carácter contractual.

209. UNIDADES DEFECTUOSAS O NO ORDENADAS

Las unidades de obra no incluidas en Proyecto y no ordenadas por la Dirección de obra en el Libro de Órdenes que se entregará al Contratista, y que pudieran haberse ejecutado, no serán objeto de abono, y las responsabilidades en que se hubiera podido incurrir por ellas serán todas a cargo del Contratista.

Las unidades incorrectamente ejecutadas o en que se incorporen materiales de calidad inadecuada, no se abonarán, debiendo el Contratista, en su caso, proceder a su demolición y correcta reconstrucción, todo ello a su costa.

En el caso de que los trabajos defectuosos pudieran, no obstante, incorporarse a la obra a juicio del Director de obra, el Contratista podrá optar por su demolición y reconstrucción según el párrafo anterior, o bien a conservar lo construido defectuosamente o con materiales inadecuados, con una rebaja en el precio de la totalidad de la unidad defectuosamente ejecutada o a la que se haya incorporado material de inadecuada calidad cifrada, en porcentaje, igual al triple del porcentaje de defecto, estimado éste como relación entre la diferencia entre la cualidad estimada y el límite establecido, como numerador, y el límite establecido como denominador, expresada esta relación en porcentaje y en valor absoluto, salvo que expresamente se establezca otro criterio en el presente Pliego.

En el caso de propiedades a cumplir de modo positivo el límite establecido será el valor mínimo fijado para las mismas, y en el caso de propiedades a no sobrepasar, el límite establecido será el valor máximo definido para ellos.

De concurrir varios defectos simultáneamente, las penalizaciones por cada uno de ellos serán acumulativas.

El límite máximo de penalización, en porcentaje, se establece en el cien por ciento (100 %) del precio de la unidad de obra.

Estas penalizaciones se aplicarán en caso de unidades cuyas propiedades no cumplan las especificaciones, aun cuando normativamente sean de aceptación inmediata (a título de ejemplo se tendrían los hormigones con resistencia estimada entre el 90 y el 100 % de la especificada). En estos casos las diferencias para obtener la cuantía de la deducción se determinarán igualmente con respecto a los valores de referencia especificados en el Pliego, y no con respecto a ese umbral de aceptación.

El Director de las obras, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir al Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el programa de trabajo, maquinaria, equipo y personal facultativo, que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

210. OTRAS UNIDADES NO INCLUIDAS EN EL PRESENTE PLIEGO

Las unidades de obras o materiales cuyas características no estén especificadas en este Pliego, cumplirán las prescripciones de los Pliegos, Instrucciones o Normas, aprobadas con carácter oficial en los casos en que dichos documentos sean aplicables.

En todo caso serán de probada calidad debiendo presentar el Contratista, para recabar la aprobación de la Dirección, cuantos catálogos, muestras, informes y certificados de los correspondientes fabricantes se estimen necesarios.

Cuando la información aportada por el Contratista no se considere suficiente, podrán exigirse los ensayos oportunos de los materiales a utilizar.

La Dirección de Obra podrá rechazar dichos materiales si no reúnen, a su juicio, las condiciones exigibles para conseguir debidamente el objeto que motivará su empleo y sin que el Contratista tenga derecho, en tal caso, a reclamación alguna.

Aquellas unidades que no se relacionan específicamente en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se abonarán completamente terminadas con arreglo a condiciones, a los precios fijados en el Cuadro de Precios que comprenden todos los gastos necesarios para su ejecución, entendiéndose que al decir completamente terminadas, se incluyen materiales, medios auxiliares, montajes, pinturas, pruebas, puesta en servicio y todos cuantos elementos u operaciones se precisen para el uso de las unidades en cuestión.

211. CRITERIO DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS

En todo caso, bajo cualquiera de aquellas circunstancias, será fundamental y de obligada observancia el criterio de la Dirección de Obras, que velará por la buena marcha de las obras, quedando obligado el Contratista a ejecutar sus órdenes en el marco del espíritu con el que se ha desarrollado el

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 54 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

proyecto y necesidades requeridas para un correcto acabado de las obras dentro de la normativa de aplicación.

212. DISPOSICIONES FINALES

Junto con lo señalado en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, regirán las disposiciones vigentes en materia de Contratación de Obras del Estado, cualquier normativa técnica, administrativa y sobre seguridad y salud que pudiera hallarse vigente y resultar de aplicación en el momento de la ejecución de las obras, y los Pliegos de la Licitación.

Garrucha, diciembre de 2024
El Director de Proyecto El autor del proyecto



Fdo. Francisco Javier Conchillo Fernández
Ingeniero Civil



Fdo. Alejandro Crespo Valero
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

FRANCISCO JAVIER CONCHILLO FERNANDEZ		27/01/2026 14:18:12	PÁGINA: 55 / 55
VERIFICACIÓN	NJyGw3Bwi0xp9j7QfufTNAZ747Ta67	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	