

PLEC DE BASES
PER A LA CONTRACTA DEL SERVEI
D'ACTUACIONS PUNTUALS DE FERMS I
ELEMENTS DE LES VIES PÚBLIQUES I
SUPRESSIÓ DE BARRERES
ARQUITECTÒNIQUES URBANES
DE LA CIUTAT DE SABADELL

Document núm. 2

PLEC DE CONDICIONS
TÈCNIQUES PARTICULARS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Article 100 DEFINICIÓ I ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Plec de Condicions Tècniques particulars s'aplicarà als treballs a realitzar per la contracta del servei anomenat SERVEI D'ACTUACIONS PUNTUALS DE FERMS I ELEMENTS DE LES VIES PÚBLIQUES I SUPRESSIÓ DE BRRERES ARQUITECTÒNIQUES URBANES DE LA CIUTAT DE SABADELL.

L'àmbit d'aplicació és tot el viari de titularitat municipal de Sabadell, entenen com a viari el conjunt de vials, places i demés espais d'ús públic de titularitat municipal que no formen part d'un equipament, edifici o parcel·la.

Article 101 DISPOSICIONS GENERALS.

Per a tots els treballs i obres als que es refereix el present Plec de Condicions Tècniques Particulars, regiran les especificacions del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts PG-3, aprovat per OM del 6/02/76, en endavant PG-3, amb tots els complements i modificacions posteriors, excepte en aquelles que siguin explícitament complementades, substituïdes o modificades pel present Plec de condicions tècniques particulars. Cal entendre que els aspectes , fins i tot complementats dels articles del PG-3 o explícitament desenvolupats en aquest Plec, que no quedin regulats es regiran per les determinacions del PG-3.

Per una millor identificació i localització dels diferents articles, el present plec segueix la mateixa numeració que el PG-3.

Com a norma general, a més es consideren d'aplicació les disposicions que a continuació s'enumeren:

- Plec de Clàusules Administratives General de l'Ajuntament de Sabadell.
- NBE-AE-88 "Acciones en la edificación". Real Decreto 1370/1988, de 11 de noviembre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 276, 17/11/1988)
- Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Llei 20/1991, de 25 de novembre, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1526, 04/12/1991) (C.E. - DOGC núm. 1527, 09/12/1991)
- Desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
- Decret 135/1995, de 24 de març, del Departament de Benestar Social (DOGC núm. 2043, 28/04/1995) (C.E. - DOGC núm. 2152, 10/01/1996)
 - * Es dona nova redacció al Capítol 6 del Decret. Decret 204/1999, de 27 de juliol, del Departament de Benestar Social (DOGC núm. 2944, 03/08/1999)
- Control de qualitat dels materials i unitats d'obra. Decret 77/1984, de 4 de març, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 428, 25/04/1984)
 - * S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC núm. 493, 12/12/1984)
- Us del registre de materials de l'ITEC en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació. Ordre de 26 de juny de 1996, del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2226, 05/07/1996)
- Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)
- Llei reguladora dels residus. Llei 6/1993, de 15 de juliol, de la Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 1776, 28/07/1998)

- Regulació del Registre general de gestors de residus de Catalunya. Decret 115/1994, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 1904, 06/03/1994)
- Regulació dels enderrocs i altres residus de la construcció. Decret 201/1994, de 26 de juliol, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 1931, 08/08/1994)
- * Modificació. Decret 161/2001, de 12 de juny (DOGC núm. 3414, 21/06/2001)
- Catàleg de residus de Catalunya. Decret 34/1996, de 9 de gener, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2166, 09/02/1996)
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo (Capítulo VII "Andamios") Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)
 - * Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953)
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica. Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)
 - * Modificación de niveles y categorías de la Ordenanza. Orden de 22 de marzo de 1972 (BOE núm. 78, 31/03/1972)
 - * Nuevas categorías profesionales. Orden de 28 de julio de 1972 (BOE núm. 191, 0/08/1972)
 - * Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973)
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971)
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)
 - * Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)
 - * Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)
- Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento. Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05708/1993)
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)

- Prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)
 - * Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 104, 01/05/1998)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
 - * Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 145, 17/06/2000)
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)
- Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo. Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)
- Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Real Decreto 614/2001, de 21 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

- Real Decreto 171 de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Pre-venición de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Convenio colectivo General del Sector de la Construcción. Resolución de 30 de abril de 1998, de la Dirección General de Trabajo (BOE núm 133, 04/06/1998)
- S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)
- Conveni col·lectiu provincial.
- Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)
 - * Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2865, 12/04/1999)
- RB-90 "Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción". Orden de 4 de julio de 1990, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 165, 11/07/1990)
- Armaduras activas de acero para hormigón pretensado. Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 305, 21/12/1985)
- Se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 265, 04/11/1988)
 - * Modificación de normas UNE. Orden de 28 de junio de 1989 (BOE núm. 155, 30/06/1989)
 - * Modificación de normas UNE. Orden de 28 de diciembre de 1989 (BOE núm. 312, 29/12/1989)
- 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. Orden de 17 de enero de 1989, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 21, 25/01/1989)

- Instrucción para la recepción de cementos (RC-97). Real Decreto 776/1997, de 13 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 141, 13/06/1997)
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). Real Decreto 2661/1998, de 11 de noviembre, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 11, 13/01/1999)
 - * Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 150, 24/06/1999)
- Se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a los cementos comunes. Orden de 3 de abril de 2001, del Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 87, 11/04/2001)
- Se reconoce la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural. Resolución de 4 de junio de 2001, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 154, 28/06/2001)
- Se reconoce la marca AENOR para productos de acero para hormigón estructural. Resolución de 5 de junio de 2001, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 154, 28/06/2001)
- Se reconoce la marca "Q-LGAI" para cementos a los efectos de la Instrucción de Hormigón Estructural. Resolución de 20 de noviembre de 2001, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 298, 13/12/2001)
- RL-88 "Pliego de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción". Orden de 27 de julio de 1988, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 185, 03/08/1988)
- NBE-FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo". Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 4, 04/01/1991)
- Orden de 21 de marzo de 1963, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 84, 08/04/1963)
- Instrucción de carreteras 4.1-IC. "Obras pequeñas de fábrica". Orden de 8 de julio de 1964, del Ministerio de Obras Públicas (BOE núm. 15, 01/18/1965)
- Instrucción de carreteras 5.1-IC "Drenaje". Orden de 21 de junio de 1965, del Ministerio de Obras Públicas (BOE núm. 223, 17/09/1965)
- Instrucción de carreteras 6.3-IC "Refuerzo de firmes". Orden de 26 de marzo de 1980, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 131, 31/05/1980)
- Instrucción de carreteras 8.2-IC "Marcas viales". Orden de 16 de julio de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 185 y 233, 04/08 y 29/09/1987)
- Instrucción de carreteras 8.3-IC "Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en obras fuera de poblado". Orden de 18 de septiembre de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 224, 18/09/1987)
- PG-4/88 "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras". Orden de 2 de julio de 1976, del Ministerio de Obras Públicas, por la que se confiere efecto legal a la publicación del Pliego de prescripciones técnicas generales para las obras de carreteras PG-3, editado por el Ministerio de Obras Públicas (BOE núms. 162, 02/07/1976 y BOE núm. 175, 07/07/1976)

- * Modificación; pasa a denominarse PG-4. Orden de 21 de enero de 1988, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núms. 29 y 51, 03 y 29/02/1988)
- * Modificación de los artículos 210 a 214. Orden de 8 de mayo de 1989 (BOE núm. 118, 18/05/1989)
- * Modificación del artículo 104. Orden de 28 de septiembre de 1989 (BOE núm. 242, 09/10/1989)
- * Se actualizan determinados artículos del Pliego en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados. Orden de 27 de diciembre de 1999, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 19, 22/01/2000)
- * Se actualizan determinados artículos del Pliego en lo relativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos. Orden de 28 de diciembre de 1999, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 24, 28/01/2000)
- Instrucción de carreteras 6.1-IC y 6.2-IC "Secciones de firmes". Orden de 23 de mayo de 1989, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 155, 30/06/1989)
- Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial". Orden de 14 de mayo de 1990, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 115, 23/05/1990)
- Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carreteras (I-AP). Orden de 12 de febrero de 1998, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 54, 4/03/98)
- Norma 8.1-IC, señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras. Orden de 28 de diciembre de 1999, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 25, 29/01/2000)
- Norma 3.1-IC, Trazado, de la Instrucción de Carreteras.
 - * Modificación. Orden de 13 septiembre 2001, del Ministerio de Fomento (BOE núm. 231, 26/09/2001)
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. Orden de 15 de septiembre de 1986, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 228, 23/09/1986)
- REBT "Reglamento electrotécnico para baja tensión". Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre, del Ministerio de Industria (BOE núm. 242, 09/10/1973)
 - * Adición de un nuevo párrafo. Real Decreto 2295/1985, de 9 d'octubre (BOE núm. 297, 12/12/1985)
- Instrucciones complementarias del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. Orden de 31 de octubre de 1973 (BOE núms. del 310 al 313, de 27 al 31/12/1973)
 - * Aplicación de las instrucciones complementarias. Orden de 6 de abril de 1974 (BOE núm. 90, 15/04/1974)
 - * Aislamiento en las instalaciones eléctricas. Resolución del 30 de abril de 1974 (BOE núm. 109, 07/05/1974).
 - * Modificación de la ITC-MI-BT-025. Orden de 19 de diciembre de 1977 (BOE núm. 11, 13/01/1978) (C.E. - BOE núm. 265, 06/11/1978)
 - * Modificación de varias instrucciones. Orden de 19 de diciembre de 1977 (BOE núm. 22, 26/01/1978) (C.E. - BOE núm. 257, 27/10/1978)

- * Modificación de la ITC-MI-BT-025. Orden de 30 de julio de 1981 (BOE núm. 193, 13/08/1981)
- * Modificación de la ITC-MI-BT-004. Orden de 5 de junio de 1982 (BOE núm. 140, 12/06/1982)
- * Modificación de la ITC-MI-BT-004 y la ITC-MI-BT-008. Orden de 11 de julio de 1983 (BOE núm. 174, 22/07/1983)
- * Modificación de la ITC-MI-BT-025 y la ITC-MI-BT-044. Orden de 5 de abril de 1984 (BOE núm. 133, 04/06/1984)
- * Modificación de la ITC-MI-BT-026. Orden de 13 de enero de 1988 (BOE núm. 22, 26/01/1988)
- * Modificación de la ITC-MI-BT-026. Orden de 26 de enero de 1990 (BOE núm. 35, 09/02/1990)
- * Modificación de la ITC-MI-BT-026. Orden de 24 de julio de 1992 (BOE núm. 186, 04/08/1992)
- * Modificación de la ITC-MI-BT-026. Orden de 18 de julio de 1995 (BOE núm. 179, 28/07/1995)
- * Modificación de la ITC-MI-BT-044. Orden de 22 de noviembre de 1995 (BOE núm. 289, 04/12/1995)
- * Modificación de la ITC-MI-BT-026. Orden de 29 de julio de 1998 (BOE núm. 188, 07/08/1998)
- * S'aprova la ITC-MI-BT-009, relativa a instal·lacions d'enllumenat públic. Resolució de 17 de maig de 1989 (DOGC núm. 1151, 05/06/1989)
- Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren pel subsòl. Decret 120/1992, de 28 d'abril, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1606, 12/06/1992)
 - * Modificació. Decret 196/1992, de 4 d'agost (DOGC núm. 1649, 25/09/1992)
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua y creación de una "Comisión permanente para tuberías de abastecimiento de agua y saneamiento de poblaciones". Orden de 28 de julio de 1974, del Ministerio de Obras Públicas (BOE núm. 236 y 237, 02 y 03/10/1974) (C.E. - BOE núm. 260, 30/10/1974)

A més de les ressenyades, seran d'aplicació qualsevol disposició, norma o reglament de caràcter europeu, estatal, autonòmic o local, relacionat amb l'objecte de la contracta i que sigui vigent en la data de l'adjudicació.

Qualsevol norma o instrucció s'entendrà modificada o substituïda per l'última edició total o parcial en vigència.

Tècnic encarregat dels treballs per part de l'Adjudicatari.

L'adjudicatari estarà obligat a posar al front de la contracta a un Tècnic titulat de grau superior o mig, o en el seu defecte i prèvia conformitat dels Serveis Tècnics Municipals, a una persona no titulada de reconeguda experiència en aquest tipus de treballs, que serà el Cap de la Contracta, les funcions que tindrà encomanades seran les de interlocutor vàlid amb l'Ajuntament, la de controlar els treballs durant la seva realització i les de programació, coordinació i organització dels treballs per part de l'Adjudicatari, així mateix serà la persona encarregada de formular al Tècnic Director de les obres les propostes de reparacions o rehabilitacions a realitzar segons el tipus de defecte o danys que pateixin els ferms.

Tècnic Director de les obres.

La Direcció Facultativa de les obres dependrà de la Secció de Vialitat, adscrita al Servei de Manteniments de Via Pública de l'Ajuntament de Sabadell, i estarà personalitzada amb el tècnic que es designarà a l'efecte i sobre ell recauran les atribucions i responsabilitats que, tant en ordre a la programació, coordinació i organització dels treballs, com el seu desenvolupament, inspecció, control, recepció i certificació preveu el present Plec de Condicions per a la Direcció Facultativa.

L'Adjudicatari estarà obligat en tot moment a prestar la seva col·laboració al Facultatiu Director pel desenvolupament de les funcions que te encomanades.

Article 102 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR.

La finalitat de la contracta és la d'executar obres d'actuacions puntuals en els desperfectes dels fermes de la ciutat que representin un perill per el trànsit de vianants o de vehicles i en especial aquelles que revesteixin una urgència i en els desperfectes dels elements de la via pública que serveixen per una millor ordenació com son baranes de protecció, baranes d'escalas, murs de contenció i els seus remats..., així com les obres de supressió de barreres arquitectòniques urbanes, consistents principalment, en l'adaptació de les voreres en l'àmbit del passos de vianants per fer aquests accessibles per al trànsit de persones amb mobilitat reduïda, d'acord amb les especificacions del Codi d'Accessibilitat.

Les tasques a realitzar per aconseguir-ho les podem agrupar en quatre blocs:

1. Obres d'actuacions puntuals en general.
2. Obres de reparació d'elements del viari urbà.
3. Atenció a urgències i emergències.
4. Obres de supressió de barreres arquitectòniques urbanes.

1.- Obres d'actuacions puntuals

Són les operacions pròpies d'eliminació de desperfectes i defectes puntuals dels fermes, ja siguin de calçades o de voreres, que per les seves petites dimensions i gravetat no admeten ser inclosos en futures actuacions programades.

A continuació tenim dos quadres on es recullen les principals operacions a realitzar en funció del defecte que presenta el ferm.

QUADRE 1 ACTUACIONS A CALÇADA

	ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'OPERACIÓ
Tractaments de regeneració superficial.	Actuacions locals d'envolta	Tractament superficial a base de lligants i estesa d'una capa d'àrids.
Intervencions localitzades	Sanejaments.	Demolició total i reconstrucció local del ferm.
	Reparació de sots.	Aportació de material de paviment.
	Reparació d'ondulacions.	Demolició parcial i reconstrucció.
	Segellament de clivelles.	Segellament de juntes i clivelles amb emulsió bituminosa.

El segon quadre correspon a les operacions a realitzar en voreres i vorades. En els anunciats es consideren incloses les obres puntuals corresponents a operacions complementaries que poden donar-se en la seva execució, com pot ser la modificació d'embornals de bústia, la formació de passos deprimits de vianants, guals de vehicles o escossells.

Per la confecció del quadre s'ha considerat un patró global d'actuacions que és la pavimentació amb llosetes de morter de ciment sobre base de morter i subbase de formigó. En quant a les vorades s'ha considerat les de formigó prefabricat com a model oficial general, sense perjudici de reposar les peces de pedra natural existents en bon estat. En qualsevol cas tant per el que fa a la vorada com pel que fa a la vorera cal respectar l'harmonia del carrer sense alterar el tipus de material.

Les dues primeres actuacions del quadre corresponen a pavimentació de voreres i responen al criteri general que hem descrit. La substitució tant sols del panot, es farà en aquells casos que la subbase de formigó estigui en bon estat.

Les tres restants corresponen a operacions en vorades.

QUADRE 2 ACTUACIONS EN VORERES I VORADES

ACTUACIÓ	DESCRIPCIÓ DE L'OPERACIÓ
Renovació del panot i base de formigó.	Demolició i posterior reconstrucció del paviment de vorera amb subbase de 10 cm. de formigó (15 cm en guals) i col·locació de panot sobre 2 cm de morter.
Substitució de panot.	Renovació de llosetes sobre la mateixa subbase de formigó
Recol·locació de vorades	Arrancada i Recol·locació a rasant de vorades en bon estat.
Substitució de vorades	Arrancada i substitució de vorades en mal estat.
Rejuntat amb morter de peces de vorades	Reompliment de juntes amb morter de ciment.

També hem de considerar englobades en aquest apartat aquelles obres que sense ser pròpiament de reparació o manteniment del ferm són complementaries a aquestes, com poden ser:

- La reposició de pintura vial, tapada en les actuacions de calçada.
- L'arrancada i nova col·locació de fitons en calçada que molestin per les esteses d'aglomerat asfàltic.
- L'arrancada i nova col·locació de fitons en voreres necessàries per les operacions de manteniment d'aquestes.
- La col·locació a rasant de tapes de registre i embornals tant a vorera com a calçada.
- El fressat de paviments al costat de les rigoles per donar cabuda a una capa de reforç sense perdre la rigola ni formar un graó.
- Modificació de basaments d'enllumenat o de semàfors, que molestin per la construcció de guals de vianants.
- La reparació de trams de baranes en escales o voreres on s'actua fent el manteniment del ferm.
- La reparació de graons aïllats i escales.

2.- Obres d'actuacions en elements del viari urbà.

En aquest apartat s'engloben les obres urgents d'eliminació de defectes i desperfectes d'elements del viari urbà com són:

- Petites obres de paleta com la reposició murs de divisió, reparació dels seus acabats en escales o rampes.
- La reparació i reposició de peces de remat en murs d'escales i places
- Reparació o substitució de baranes d'escales o rampes, inclosa la pintura.
- Reparació o substitució de baranes de remat de murs de contenció, inclosa la pintura.
- Reparació o substitució de baranes de protecció de caiguda a diferent nivell, inclosa la pintura.
- Reparació de revestiments especials de tarimes de places, jardineres ornamentals, o d'altres elements situats en vials públics i de responsabilitat municipal..

3.- Atenció a urgències i emergències.

Als efectes de la contracta entendrem com a obres d'urgència o d'emergència, aquelles que sorgeixin fora de l'horari laboral normal i que per el seu caràcter, magnitud, situació o perillositat, no puguin esperar iniciar-se dins de l'horari laboral, ni tant sols amb la deguda senyalització.

Per fer front a aquests casos l'Adjudicatari haurà d'aportar un equip de treball com a mínim format per:

- 1 Oficinas d'obra pública
- 1 manobra
- 1 retroexcavadora
- 1 camió

en el termini màxim de dues hores des del moment en que es requereixi, per part dels Serveis Tècnics Municipals, al telèfon d'atenció permanent.

4.- Obres de supressió de barreres arquitectòniques urbanes.

En aquest apartat s'inclouen les obres de supressió de barreres arquitectòniques urbanes, consistents principalment, en l'adaptació de les voreres en l'àmbit del passos de vianants per fer aquests accessibles per al trànsit de persones amb mobilitat reduïda, i d'acord amb les especificacions del Codi d'Accessibilitat

Article 103 INICIACIÓ, PLANIFICACIÓ, ORGANITZACIÓ I VALORACIÓ DELS TREBALLS.

Inici dels treballs.

L'Adjudicatari haurà de presentar dins els 10 dies següents a la notificació de l'acord d'adjudicació la següent documentació:

- Nomenament del Cap de la contracta.
- Llista de la maquinària adscrita a la contracta.
- Llista de personal adscrit a la contracta per categories professionals.
- Pla de seguretat i salut.
- Adreça del local.
- Números de telèfons de contacte amb indicació de quin serà el d'atenció permanent.
- Adreça de correu electrònic on rebrà els avisos d'ordres de treball.

Per tal de complir amb les directrius establertes per l'Ajuntament de Sabadell referents a prevenció de riscos laborals, l'Adjudicatari haurà de presentar abans d'iniciar els treballs de la contracta còpia de l'avaluació de riscos laborals dels treballs contractats, còpia dels comprovants de que el personal adscrit a la contracta esta donat d'alta a la Seguretat Social, ha rebut la formació específica per els treballs que haurà de desenvolupar en especial el que fa referència als riscos laborals, utilització de petites màquines i de la maquinaria que utilitzarà, còpia dels comprovants de que el personal se li ha lliurat els elements de protecció individual i les seves instruccions d'ús. Cada vegada que s'incorpori un treballador nou a la contracta l'adjudicatari haurà de presentar els documents esmentats anteriorment corresponent a aquest nou treballador abans de la seva incorporació efectiva en els treballs.

Programació i planificació dels treballs.

Donada la naturalesa dels treballs a realitzar en aquesta contracta, al tractar-se de desperfectes o defectes que poden representar un perill per el pas de vianants o vehicles no es disposarà d'un programa d'actuacions a fer, sinó que aquestes s'iniciaran dins de les 24 hores d'haver-se emès la corresponent ordre de treball, tant sols en els casos que la urgència sigui menor es podrà planificar les tasques a realitzar a una setmana vista. En aquest casos el dimecres es confeccionarà el planing de la propera setmana.

Com que l'Ajuntament habitualment publica aquest calendari, l'Adjudicatari vindrà obligat al seu estricte compliment per el que fa a la data d'inici de les actuacions, en quant a la data de acabament serà d'obligat compliment com a data límit, admetent-se que les obres s'acabin abans de la data prevista.

Per la confecció dels planning de treball es consideraran dies festius a efectes de la contracta els assenyalats com a tals en el calendari oficial de la Generalitat a més de les dues festes locals de Sabadell i les que puguin estar fixades per el conveni col·lectiu, com pot ser la festa patronal.

Els torns de vacances del personal s'organitzaran de tal forma que el servei no quedi interromput en cap moment per aquest motiu.

L'horari de treball dels equips en el carrer serà l'habitual del ram de la construcció, no admetent-se en cap cas operacions sorolloses abans de les 8h.30' del matí ni més tard de les 21h 30', llevat d'aquells casos de situació d'emergència en que el Tècnic Director ho autoritzi.

Organització dels treballs.

Les ordres de treball (OT) que generi el Tècnic Director es comunicaran a l'Adjudicatari de forma telemàtica. L'Adjudicatari rebrà un correu electrònic a l'adreça facilitada avisant-lo de cada nova ordre de treball generada, un cop rebut aquest l'Adjudicatari haurà de consultar l'ordre de treball a la web municipal amb la clau de pas i nom d'usuari que se li facilitarà. Un cop executades les ordres de treball, l'Adjudicatari tancarà el comunicat posant-hi la data de realització, el seu amidament i valoració, fins aquest moment l'ordre de treball es considerarà en curs i no finalitzada.

Les ordres de treball s'executaran dins les 24 hores de la seva emissió per el Tècnic Facultatiu, llevat d'aquelles que es marquin com a no urgents i per tant susceptibles d'incorporar al calendari de la propera setmana.

En el cas que no es disposes dels materials específics per la reposició del paviment, remat , etc.. es farà una reposició provisional en espera del seu subministrament per tal d'evitar el perill que pugui representar el defecte.

Diàriament el Cap de la Contracta i el Tècnic Director faran un recorregut de les obres en curs i replantejaran i marcaran les obres a realitzar en les properes jornades.

El Cap de la Contracta conjuntament amb el Tècnic director faran les gestions necessàries davant del departament de Mobilitat, trànsit i transport per el que fa a desviament d'autobusos urbans o interurbans així com els talls de trànsit, igualment per els talls de trànsit faran les gestions oportunes amb la Policia Municipal. L'Adjudicatari vindrà obligat a col·locar la senyalització d'avis de desviaments necessaris.

L'Adjudicatari facilitarà els medis necessaris per el replanteig de les obres, inclòs els serveis de topografia quan calguin, entenent-se que el seu cost esta inclòs en les despeses indirectes.

L'Adjudicatari disposarà d'un telèfon de contacte que estarà dotat de contestador automàtic per cobrir les absències de la persona que l'atengui i d'un fax per poder rebre ordres de treball en cas de mal funcionament del correu electrònic .

També disposarà d'un telèfon de contacte permanent, que podrà ser el mòbil del Cap de la Contracta o d'un altre persona responsable de l'empresa, per tal que l'Ajuntament es pugui comunicar-se en cas de presentar-se una emergència en qualsevol hora del dia i qualsevol dia de l'any.

Valoració dels treballs realitzats.

Relacions valorades i certificacions.

Mensualment el Tècnic Director farà la relació valorada dels treballs realitzats durant el mes, i si procedeix, d'acord amb el que estableix el Plec de clàusules administratives general de l'Ajuntament, emetrà la corresponent certificació.

La relació valorada es confeccionarà amb base a les valoracions de les ordres de treball tancades prèvia les comprovacions d'amidaments que cregui oportú el Tècnic Director i aplicant als amidaments resultants els preus de la contracta, al total de la relació valorada s'incrementarà amb el 13 % en concepte de despeses generals i el 6% en concepte de benefici industrial, al nou total s'aplicarà la baixa obtinguda en la licitació i s'incrementarà amb el 16% en concepte de IVA. Els treballs d'emergència definits en el punt núm. 3 de l'article 102 es valorant als preus de la contracta incrementats en un 30% en concepte d'hores extraordinàries, nocturnes i/o festives.

Tan en la relació valorada com en la certificació mensual, s'especificaran de forma diferenciada les actuacions corresponents a reparacions puntuals de fermes i elements de les vies públiques, i les actuacions de supressió de barreres arquitectòniques urbanes.

Preus nous.

En el cas que fos necessari realitzar alguna unitat d'obra que no constes en el quadre de preus de la contracta, s'establirà un preu nou utilitzant els preus unitaris de ma d'obra, materials i maquinària del quadre de preus de la contracta o en el seu defecte del quadre de preus de l'ITEC de l'any en curs i en el cas que encara en manques algun, s'utilitzarà el preu mig de mercat d'aquest element simple, en quant als rendiments s'aplicaran els del quadre de l'ITEC si conté aquesta unitat d'obra, en cas contrari es fixaran de comú acord. Tant sols s'admetran treballs per administració en aquelles actuacions que degut a la seva naturalesa no sigui possible el confeccionar un preu unitari.

criteris generals d'amidament dels treballs.

Els criteris d'amidament de cada partida son els que s'especifiquen en el corresponent article del plec de condicions, però en aquelles unitats d'obra que el preu esta en funció de l'amidament s'aplicaran els següents criteris generals:

- En les operacions de calçada s'utilitzarà sempre la partida corresponent al total de l'amidament del carrer on s'actua, independentment del nombre de trams en que s'actüi.
- En les operacions de voreres, vorades i rigoles s'utilitzarà sempre la partida corresponent a la suma dels amidaments de la vorera dreta i de la vorera esquerra del mateix tram de carrer.

Article 104 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES.

Condicions que han de complir els materials i la seva posta en obra.

Els materials que subministri l'Adjudicatari hauran de complir específicament allò que disposa el present Plec de Condicions.

Materials no previstos.

El contractista haurà de subministrar i col·locar els materials que, sense figurar en el present Plec de Condicions ni en el quadre de preus que s'acompanya, quan siguin necessaris per fer una reparació inclosa en aquest servei i li siguin exigits per l'Administració. El cost d'aquests treballs s'establirà d'acord amb l'article 103 d'aquest plec.

Instal·lacions materials i maquinària a disposició de la Contracta.

L'Adjudicatari s'haurà de comprometre a disposar com a mínim per als treballs propis de la Contracta la maquinària i instal·lacions següents:

- Un compressor portàtil per a dos martells amb motor Diesel proveït dels corresponents complements.
- Una formigonera de capacitat no inferior a 150 litres.
- Una màquina talladora de disc per a paviments.
- Una planxa piconadora vibrant de 2CV.
- Un piconador mecànic.
- Una retroexcavadora sobre pneumàtics amb braç de 4 m.
- Un vibrador autònom de botella.
- Espai per emmagatzement d'aplec de materials.

El contractista disposarà en els seus magatzems dels materials ordinaris necessaris per al servei, en la quantitat suficient per no endarrerir els treballs que se li ordenin per manca de materials.

Els esmentats materials, maquinària i instal·lacions estaran a disposició dels treballs relatius a aquesta contracta i en qualsevol moment que puguin ser requerits per el Tècnic Director.

L'adjudicatari es compromet a disposar des del moment de l'inici de la contracta d'un magatzem per a materials i conservació i entreteniment de la maquinària i vehicles de transport, emplaçat a menys de 40 Km. de la plaça de Sant Roc de Sabadell, de forma i dimensions adients a l'ús a que es destina, amb una superfície mínima de 300 m².

Posta a disposició de materials per part de l'Ajuntament.

L'Ajuntament es reserva el dret de subministrar qualsevol material per a la realització dels treballs.

Personal adscrit a la contracta.

Tot el personal que treballi directament al carrer anirà degudament documentat i perfectament identificable en lloc visible, així mateix vestirà correctament l'uniforme de l'empresa adjudicatària.

El contractista preveurà els equips necessaris per desenvolupar les operacions programades i puntuals dintre del calendari previst.

Senyalització.

L'adjudicatari disposarà i col·locarà en nombre, dimensions, tipologia i qualitat suficient els senyals de tràfic i protecció - informatives i perceptives - necessàries per evitar qualsevol accident així com totes aquelles addicionals que el Tècnic Director estimi necessàries. La responsabilitat que es pugui derivar dels accidents que es produeixin per incompliment d'aquestes prescripcions recauran únicament sobre el contractista.

En tot cas caldrà complir amb els següents requisits mínims:

1. El que estableix l'estudi de seguretat i salut i el corresponent pla.
2. S'encerclarà completament qualsevol obstacle ocasionat a la via pública tant a voreres com a calçades o a qualsevol altre àmbit públic viari ja estigui integrat per personal treballant, aplecs de material, runes, maquinària, medis de transport, rases, pous o qualsevol altre element afecte directament o indirectament als treballs en execució.
3. Mai es podrà prescindir de la senyalització genèrica d'obres en execució segons els senyals reglamentaris específics.
4. Es tancarà totalment amb tanques subjectes entre si els àmbits a on hi existeixin pous, rases o altres elements que puguin representar un perill físic. El conjunt del tancament i les seves subjeccions presentarà una solidesa suficient. Aquest tipus d'elements caldrà que siguin sempre coberts al final de la jornada i sempre que no s'hi treballi directament.
5. A la nit no hi mancarà la definició integral de qualsevol obstacle amb la senyalització lluminosa suficient.

6. Les tanques que s'utilitzin estaran netes i en perfecta estat de conservació, tant per el que fa a la pintura, com al rètol, sense elements malmesos ni deformats. En el cas de ser necessari penjar senyals de trànsit es farà amb elements que no puguin produir danys als vianants.

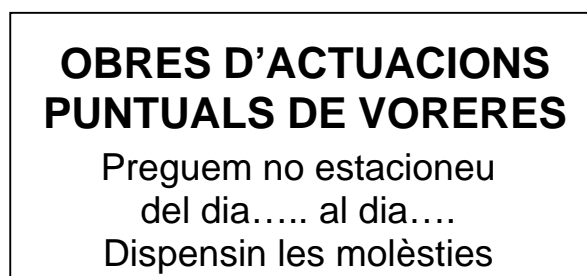
Totes les tanques, maquinària i vehicles ostentaran en lloc visible un rètol que indiqui:



A les tanques que tallin el pas d'un carrer a més es col·locarà el següent rètol:



A les tanques que s'utilitzin per les obres en voreres a més es col·locarà el següent rètol:



Es prohibeix la col·locació d'altres anuncis a les tanques rètols o senyals de tot tipus que hagi d'instal·lar l'adjudicatari amb motiu de les obres de la contracta.

Restaran a càrrec de l'adjudicatari les despeses que per material de senyalització s'originin per el compliment de tot el que disposa el present article.

Control de qualitat.

El Tècnic Director podrà ordenar l'execució d'assaigs, proves o anàlisis no previstos si ho considera necessari en qualsevol moment per tal de verificar la correcta qualitat o execució de qualsevol element integrant de les obres i treballs.

L'Administració contractarà la realització dels assaigs a un laboratori especialitzat, de les despeses que per aquest concepte s'originin l'Adjudicatari abonarà fins a l'u per cent (1%) del presupost d'execució material de la contracta. Les despeses de control de qualitat a càrrec de l'adjudicatari, segons el percentatge esmentat, seran deduïdes o compensades del pagament que calgui efectuar al seu favor de l'import de les certificacions mensuals expedides.

En el cas que el resultat d'algun assaig, prova o anàlisis esdevingués desfavorable per causa de deficiència imputable a l'Adjudicatari, el Tècnic Director podrà exigir la realització d'un control més detallat abans de decidir el que cal fer per esmenar-ho. L'Adjudicatari assumirà totes les despeses que s'originin per aquest motiu i no es computaran als efectes del percentatge abans esmentat.

El contractista vindrà obligat a posar a disposició tot el que calgui per la realització dels assaigs i proves i facilitar els mitjans materials i humans que es requereixin sense cap abonament.

Inspecció i control.

Totes les activitats objecte d'aquesta contracta estaran constantment subjectes a la inspecció i control de l'Ajuntament per part dels Serveis Tècnics Municipals.

Tractament de la runa i materials reutilitzables o reciclables.

Els materials que surtin de les demolicions, fressats o excavacions, es separaran segons siguin reutilitzables, reciclables o hagin d'anar a l'abocador.

Els materials reutilitzables que s'hagin de retirar de l'obra es portaran al magatzem que determini el Tècnic Director per la seva posterior utilització.

Els materials reciclables que amb un procés simple siguin reutilitzables en les operacions de manteniment es portaran a magatzem per la seva posterior reutilització, i la resta es portaran a una planta de reciclatge especialitzada.

Els materials que calgui retirar a abocador, es portaran a un abocador autoritzat, l'Adjudicatari haurà de presentar els justificants de l'abocador per tal de que se li aboni el cànon d'abocament, al final de la contracta aportarà el certificat d'abocament de la runa.

Article 293 TUB DE CLORUR DE POLIVINIL

Els tubs de PVC s'han d'elaborar a partir de resina de clorur de polivinil pura, obtinguda pel procés de suspensió i la mescla posterior estensionada.

Han de ser de tipus llis segons DIN-9662 i UNE 53112 i cal soldar-les segons les instruccions de les normes DIN-16930.

Han d'estar timbrats amb les pressions normalitzades, d'acord amb el TPC.

Han de complir les condicions tècniques i de subministrament segons les normes DIN-8062 i no seran atacables per rosegadors.

Han de ser de sèrie C (calent), quant s'utilitzin per ramals de connexió.

Execució de les obres

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per permetre les contraccions degudes a canvis de temperatura. Totes les unions, els canvis de direcció i les sortides de ramals s'han de fer, únicament, per mitjà d'accessoris de PVC emmotllats a injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit envoltat amb sorra de riu de 10 cm de gruix, sempre que el projecte no estipuli alguna altra cosa; per damunt hi ha d'haver un rebliment de terra ben piconada de 50 cm de gruix, col·locada en tongades de 20 cm. Les primeres tongades que envolten el tub s'han de compactar amb molta cura.

Si s'ha de tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar-ne les rebaves.

L'extrem llis que ha de penetrar dins l'embocadura ha de tenir l'aresta exterior en xamfrà.

Segons es va fent el muntatge, es van calçant provisionalment els tubs. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar brosses i gasos destil·lats produïts per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

Amidament i abonament

Cal mesurar i abonar per metres lineals (ml) realment col·locats; en el preu s'inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls i la repercussió de les peces especials, així com els treballs de connexionats a les canalitzacions

Article 300 NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

Consisteix a extreure i retirar, de les zones designades les terres que tenen vegetació i arrels, tots els arbres, les roques, les plantes, la mala herba, la brossa, la runa, les escombraries o qualsevol altre material no desitjable.

L'execució inclou les operacions següents:

- Excavació de terres que tenen vegetació.
- Excavació dels materials objecte de la neteja i esbrossada.
- Transport a l'abocador autoritzat dels materials objecte de la neteja i esbrossada.

Les operacions de l'excavació s'han d'efectuar amb les precaucions necessàries per aconseguir les condicions de seguretat i evitar perjudicis a les construccions properes, d'acord amb el que ordeni la Direcció Facultativa, la qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Totes les roques i les arrels més grans de deu centímetres (10) de diàmetre s'han d'eliminar fins a una profunditat major de cinquanta centímetres (50) per sota de l'esplanada, i menys de quinze centímetres (15) per sota de la superfície natural del terreny.

Cap fita o marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol tipus no es pot remoure o fer malbé, fins que un agent autoritzat n'hagi referenciat, d'alguna altra forma, la situació o n'hagi aprovat el desplaçament.

Tots els treballs s'han de dur a terme de manera que produeixin el mínim de molèsties als veïns.

Amidament i abonament:

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²), realment executats, independentment de la profunditat que s'hagi excavat.

El preu inclou la càrrega sobre el camió, el transport dels materials a l'abocador autoritzat, així com les taxes corresponents. S'haurà de justificar l'abocament a l'abocador .

Si l'empresa constructora realitza transport interior i emmagatzematge del material per posterior transport a l'abocador, aquest no serà motiu d'abonament i sempre haurà d'haver autorització expressa per part de la Direcció Facultativa del lloc d'emmagatzematge.

Article 301 DEMOLICIONS

Consisteix en la demolició i l'enderroc de tots els elements que obstaculitzin l'obra o que calgui fer desaparèixer per donar per acabada l'obra.

S'inclou la demolició de tot tipus de paviments (de panot, de formigó, de llambordes, d'aglomerat asfàltic, base de formigó, etc.), vorades, estructures, qualsevol element de la xarxa de sanejament, fonaments i l'enderroc de tot tipus d'elements de fàbrica i elements urbans (bancs, fanals, etc.).

Les llambordes i vorades de pedra que estiguin en bon estat s'han de netejar i emmagatzemar de la forma i en el lloc que indiqui la Direcció Facultativa.

L'execució inclou les operacions següents:

- Demolició i/o enderroc amb separació dels materials segons siguin reutilitzables, reciclables o per portar a abocador
- Càrrega i transport de runa a l'abocador o al lloc d'emmagatzematge o de reciclatge.

Les operacions de demolició i/o enderroc s'han de dur a terme amb les precaucions necessàries per obtenir unes condicions de seguretat i evitar danys a les construccions properes, d'acord amb el que ordeni la Direcció Facultativa, i que produeixin el mínim de molèsties als veïns.

S'ha de tenir especial cura de no deixar elements a mig enderrocar que produeixin situació de risc en finalitzar els treballs. Durant els treballs d'enderrocs hi haurà persona responsable vigilant els treballs, indicant els camins alternatius als vianants, així com dirigint les maquinàries evitant tota situació de risc.

Els materials procedents de l'enderroc es classificaran i es transportaran al més aviat possible a l'abocador o a magatzem, segons pertoqui, d'acord amb el que estableix l'article 104 d'aquest Plec.

En el cas de que s'hagin de transportar a abocador, l'Adjudicatari presentarà a la Direcció Facultativa un certificat de l'abocador autoritzat que demostrï que la runa de l'obra s'hi ha dipositat.

Amidament i abonament:

S'ha de mesurar i abonar segons el quadre de preus núm. 1. Les unitats de mesura varien segons els diferents elements que cal executar, i són: ml, m2, m3, ut., realment realitzats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió i el transport de les runes a l'abocador o el lloc que designi la Direcció Facultativa.

Article 320 EXCAVACIÓ DE TERRES (ESPLANACIÓ)

S'entén per excavació de terres l'excavació per sota de la rasant natural del terreny un cop feta l'esbrossada fins a la cota de la rasant del projecte, l'anivellació la càrrega i el transport dels materials sobrants a l'abocador o al lloc previst per a una posterior utilització.

Les excavacions s'han d'executar d'acord amb les dades dels plànols de detall del projecte, del replanteig de les obres i de les ordres de la Direcció Facultativa.

S'ha de incloure l'ampliació, la millora o la rectificació dels talussos de la zona de desmuntada, i llur refí i l'execució.

Si l'esplanada no aconsegueix les condicions de capacitat portant, necessàries, la Direcció Facultativa podrà ordenar una excavació addicional.

Les excavacions es consideren no classificades a l'efecte de l'article 320.2 del PG4, i serà la Direcció Facultativa qui determinarà les unitats que corresponen a l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny.

A l'esplanada es preveuran uns punts de desguàs connectats a la claveguera per tal d'evitar el seu anegament en cas de pluja.

S'inclou el transport de terres a qualsevol distància, i si a criteri de la Direcció Facultativa les terres no són adequades per a la formació de terraplens, es transportarà a l'abocador.

Amidament i abonament

S'ha de mesurar i abonar per metres cúbics (m³), realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

En el preu s'inclou la càrrega i el transport de les terres sobrants a l'abocador, taxes i tots els elements auxiliars de protecció, senyalització i passos provisionals.

Es consideraran incloses dins de la unitat d'excavació, el repàs i piconament de la caixa.

No s'abonaran els aplecs i transports interiors de terres que hagin d'anar a l'abocador, els despreniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en el projecte, ni els sanejos de terrenys, fruit d'un procés constructiu incorrecte o inadequat.

Article 321 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Consisteix en totes les operacions necessàries per obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, proveïment d'aigua, la resta de la xarxa de serveis i les rases i pous per a fonaments i drenatges, per la col·locació de vorades i la formació de rigoles.

L'execució inclou l'excavació, l'anivellament i el repàs i compactació de la base, l'evacuació del terreny i, per tant, el transport de les terres a l'abocador o lloc d'ús, per qualsevol mitjà, sigui mecànic o manual.

Les excavacions es consideraran no classificades, i serà la Direcció Facultativa la que determinarà les unitats que corresponen a l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny.

Les excavacions s'han de fer d'acord amb els plànols del projecte, amb les dades del replanteig de les obres, els plànols de detalls i les ordres de la Direcció Facultativa.

Una vegada realitzat el replanteig de les rases, la Direcció Facultativa autoritzarà l'inici de les obres d'excavació; l'excavació arribarà fins a la profunditat assenyalada en els plànols i s'obtindrà una superfície ferma i neta. La Direcció Facultativa podrà modificar la profunditat si les condicions de l'obra així ho requereixen.

Si durant l'excavació apareixen filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris, per esgotar l'aigua.

Es realitzaran apuntalaments i estrebaments, quan la Direcció Facultativa ho consideri necessari - i immediatament quan així s'ordini -, i no es retiraran sense l'ordre de la Direcció Facultativa. L'apuntament serà en funció del tipus de terreny, no essent inferior a un nivell de protecció de 50% en cap cas.

Els productes de les excavacions es dipositaran al costat de la rasa deixant una banquetta de 60 cm, com a mínim, o en el lloc que indiqui la Direcció Facultativa.

Es respectaran tots els serveis i les servituds que es descobreixin en obrir les rases i s'hi disposaran els apuntalaments necessaris. Es prendran les precaucions necessàries per evitar que la pluja inundi les rases obertes.

Durant el temps que estiguin obertes les rases, el contractista establirà els senyals de perill, especialment a la nit, i disposarà les tanques necessàries, llums intermitents, etc. per evitar el perill, tant per al trànsit rodat, com per als vianants.

No es procedirà al rebliment de les rases o les excavacions per les obres de fàbrica, sense que la Direcció Facultativa en faci el reconeixement i doni l'autorització corresponent després de prendre les dades necessàries per a valorar-les.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres cúbics (m³), excavats, d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del Projecte i la profunditat realment executada, sempre que no sigui per sobreexcavació.

El preu inclou la càrrega i el transport de la terra sobrants, a l'abocador. I tots els elements de protecció, senyals de perill, esgotaments, passos provisionals i apuntament de la canalització dels diferents serveis, com també el repàs, l'anivellació i la compactació de la base.

Si per dimensions de la zona del lloc de treball, no es pot emmagatzemar la terra al costat de la rasa i s'ha de fer transport interior a l'obra, aquest també es considerarà inclòs en el preu.

Article 330 TERRAPLENS

És aplicable allò que estableix l'article 330 del PG3 en el qual no resulti expressament modificat pel que es diu a continuació.

Consisteix en l'estesa i la compactació de terres procedents d'excavació si haguessin resultat idònies o de préstecs. Serà responsabilitat de l'adjudicatari comprovar, abans de fer-les servir, que la naturalesa dels sòls és adequada per a la formació del terraplè.

La Direcció Facultativa aprovarà la situació del préstec o els préstecs.

L'execució del terraplè inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície d'assentament.
- Estesa d'una tongada.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Compactació d'una tongada.

El tipus de material es classifica en: tolerables, adequats i seleccionats, tal com s'indica en el P.G.-3.

L'equip necessari per efectuar la compactació es determinarà en funció de les característiques del material per compactar i segons el tipus d'obra tenint en compte les dimensions del terraplè, la situació en relació a obres de fàbrica, els serveis pròxims o les edificacions i altres circumstàncies que puguin incidir.

El fonament del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, i s'han de fer els treballs necessaris d'escarificació i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades uniformes d'un gruix no superior a vint-i-cinc centímetres (25 cm), de manera que, i amb els mitjans adients disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació com a mínim del 95 % del P.M. en les capes de fonament i nucli i del 97 % del P.M. en les capes de coronació o el que estipuli el projecte.

Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides.

Les obres de terraplenat s'executaran quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a dos graus centígrads (2), si la temperatura baixa per sota d'aquest nivell, caldrà aturar les obres.

Les característiques dels materials a emprar es comprovaran abans d'utilitzar-los mitjançant assaigs segons la freqüència i el tipus que indiqui el Pla de Control de Qualitat, les normes vigents o la Direcció Tècnica.

També es faran les proves de compactació corresponents amb la freqüència i distribució que es determini.

En qualsevol cas, la correcta composició i execució del terraplè, independentment dels assaigs, serà de responsabilitat de l'adjudicatari.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment executats i compactats, mesurat per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

Si el material procedeix de la mateixa excavació, el preu inclou la càrrega, el transport, l'esclarificació i compactació des de la base d'assentament en un gruix de 25 cm, l'estesa, l'humectació, la compactació, l'anivellament i la refinació i l'acabament posterior de talussos.

El repàs i piconament de la caixa de voreres i calçada es considerarà inclòs en la partida de terraplè.

I si procedeix de préstec inclou els mateixos treballs anteriors, més l'excavació i el cànon de préstec corresponent.

El canvi del mètode de compactació o de la maquinària no implicarà el canvi de preu.

Article 332 REBLIMENT I PICONAMENT DE RASES

És aplicable allò que estableix l'article 332 del PG3 en el que no resulti expressament modificat pel que es diu a continuació.

Consisteix en el rebliment i el piconament de rases amb les terres procedents de l'excavació i, si no són idònies, de préstec.

Els tipus dels materials han de complir les condicions que defineix l'article 330 TERRAPLENS del PG-3.

El material s'estendrà en tongades uniformes d'un gruix no superior a vint-i-cinc centímetres (25), perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el gruix, el grau de compactació com a mínim del 95 % del P.M. o el que estipuli el projecte. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides.

Les obres de rebliment s'han d'executar quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a 2 graus centígrads (2), si la temperatura baixa per sota d'aquest nivell, caldrà aturar les obres.

Les característiques dels materials per emprar s'han de comprovar abans d'utilitzar-los mitjançant la realització d'assaigs segons la freqüència i el tipus que indiqui el Pla de Control de Qualitat, les normes vigents o la Direcció Tècnica.

També es duran a terme les corresponents proves de compactació amb la freqüència i distribució que es determini.

En qualsevol cas, la correcta composició i execució del rebliment, independentment de la realització dels assaigs, serà de responsabilitat de l'adjudicatari.

Article 340.. REPÀS I PICONAMENT DE LA CAIXA

Consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per aconseguir un acabat geomètric de la caixa, i també la compactació exigida al projecte de la capa d'assentament.

Les obres de repàs i piconament s'han de dur a terme després de les obres de sanejament, enllumenat públic, pas de carrers i totes les obres que necessitin la construcció de rases, una vegada reomplertes i piconades i tot just abans de començar el paviment.

No s'estendrà cap capa de paviment sobre l'esplanada sense que es comprovin les condicions de qualitat i les seves característiques geomètriques.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²), realment executats, mesurats sobre el terreny.

El repàs i piconament de la caixa d'esplanada, tant de calçades com de voreres, es consideraran inclosos dins de les unitats d'excavació i terraplenat.

El canvi del mètode de compactació o de la maquinària no implica canvi de preu.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres cúbics (m³), mesurats amb la secció teòrica dels plànols dels perfils transversals.

El canvi de mètode de compactació o de la maquinària no implicarà canvi de preu, encara que sigui per les dimensions de la rasa, per l'existència de serveis o per la capacitat portant de la instal·lació que s'està soterrant.

El preu inclou el repàs, l'anivellació i la compactació de la darrera tongada del material quan els treballs posteriors de pavimentació així ho requereixin.

Article 351 TRANSPORT DE TERRES I RUNES

Consisteix en la càrrega amb mitjans mecànics i/o manuals, sobre camió i transport, de tota la runa, paviments d'enderrocs i/o demolicions i terres d'excavacions, a l'abocador o lloc on indiqui la Direcció Facultativa.

S'ha de presentar a la Direcció Facultativa un certificat d'abocador autoritzat que demostrï que la runa s'hi ha dipositat, com estipula la llei.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà segons estableixi el quadre de preus corresponent a la partida d'obra del projecte.

Si hi ha preu independent d'aquesta partida. S'entendrà que l'esponjament de la runa o de les terres inclòs en el preu.

El preu està inclòs a cadascuna de les partides que fan referència al moviment de terres i enderrocs o demolicions.

Article 410 POUS DE REGISTRE

Es defineix com a tal el registre de la xarxa de clavegueram que serveix per a mantenir i unir diverses clavegueres en un punt.

Una vegada feta l'excavació de les terres, cal col·locar una solera de formigó en massa HM-20/P/20/l de gruix segons projecte i els tubs, de manera que els extrems d'aquests coincideixin a ras amb les cares interiors del pou.

Per a l'execució de les obres es faran els treballs següents:

a) Embocadura amb fàbrica de maó massís, tipus maó massís de trenta (30), envoltant els tubs de la claveguera, amb una alçària variable, per tal que, per damunt, quedin unitats justes dels anells de formigó prefabricat. Aquesta embocadura farà 1 m. de diàmetre interior per a clavegueres inferiors a 80 cm. Per a clavegueres de diàmetre 100 cm., farà 120 cm. i per a clavegueres de diàmetre 120 cm., farà 150 cm. de diàmetre interior.

b) Arrebossat i lliscat interior, de l'obra de fàbrica de maó. Rejuntat dels anells amb morter.

c) Col·locació dels anells de formigó prefabricat, l'últim de forma troncocònica, perfectament anivellats, i deixant des de l'últim fins a la rasant del carrer l'espai suficient per a la col·locació de la tapa del pou de registre.

d) Col·locació de la tapa del pou de registre, de forma que la cara superior quedi a la mateixa rasant que les superfícies adjacents.

e) Col·locació de graons d'ànima d'acer recoberts de polipropilè cada 30 cm.

f) Reforçament, amb un gruix de 15 cm de formigó HM-20/P/20/l, de tot l'extradós del pou, pel qual serà necessari la formació d'un encofrat exterior.

g) Rebliment i piconament de les terres fins a un 95 % del P.M. o el que estipuli el projecte.

h) Als pous de salt, col·locació de llambordes més desnivell de 30 cm d'aigua.

La tapa i el marc seran del mateix fabricant i encaixaran.

Cal tenir cura del bon encaix de la tapa amb el marc, que no es mogui i no faci soroll.

Els anells de formigó prefabricat han de tenir les següents dimensions: un metre (1,00 m) de diàmetre interior; el diàmetre del de forma troncocònica començarà en un metre (1,00 m) i acabarà en seixanta centímetres (0,60 m).

La tipologia i el grafisme de la tapa de registre s'han de sotmetre a l'aprovació de la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per unitats (ut.), realment executades, amb una profunditat mitjana de dos metres i mig (2,5 m), d'alçada respecte la cota d'aigua.

S'aplicarà un increment del preu, per metre lineal (ml), en els pous de major profunditat, mesurat respecte la cota d'aigua.

En el preu queda inclòs el moviment de terres, la formació de la trobada de clavegueres, el formigó i l'encofrat del massissat del trasdós del mur, el subministrament i la col·locació de la tapa, que serà de fosa dúctil i, encara que quedi emplaçada a zona de vianants, reforçada, llevat que el pressupost indiqués una altra cosa així com els graons.

Els treballs de connexionat a la claveguera, la retirada de la runa i material sobrant, la carrega i el transport a l'abocador, queden inclosos en el preu.

Article 411 EMBORNALS, BUNERES I PERICONS

Queden inclosos en aquest apartat tots els dipositius, generalment protegits per reixes, per on es recull l'aigua de pluja superficial per conduir-la a la xarxa de clavegueram.

Es defineix com a pericó registrable l'obra de fàbrica de maó massís o calat que serveix per a la confluència de diverses canonades d'aigües brutes fins a un pou de registre. En cas d'embussada en aquest tram, es podrà netejar el clavegueró bé des del pou o bé des del pericó.

Poden ser de diferents tipus:

- Embornal i bunera prefabricat de formigó
- Embornal i bunera de fàbrica de maó massís o calat
- Pericó registrable (de fàbrica de maó massís o calat)

S'inclou en aquestes unitats l'excavació, el rebliment i el piconament de les terres i el transport de les terres sobrants a l'abocador. Si el rebliment és de petites dimensions la Direcció Facultativa podrà ordenar que s'executi amb formigó en massa.

En l'embornal i la bunera de fàbrica de maó, una vegada feta l'excavació és construirà una solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de deu centímetres (10 cm) de gruix; damunt d'aquesta base s'aixecaran les parets de fàbrica de maó calat de quinze cm de gruix; l'interior s'ha d'arrebossar i lliscar perfectament. El tub del clavegueró s'ha de posar segons s'aixequin les parets i l'acabat superficial es farà mitjançant un bastiment i una tapa de fosa, segons els plànols de detall del projecte.

El tub del clavegueró ha de ser com a mínim de 25 cm de PVC envoltat de formigó o de Ø 30 cm de formigó i no pot sortir mai del parament del fons de la caixa sinó d'una de les quatre parets laterals i a una distància entre 3 i 5 centímetres sobre el fons d'aquella. El tub ha de complir les prescripcions de l'article 413.

Les buneres, les reixes i els embornals ha de ser sempre del tipus registrable i sense dispositiu sífònic, llevat que la Direcció Facultativa assenyali una altra cosa.

Queda prohibida la disposició a la via pública de pericons no registrables i d'aquelles procedents exclusivament de finques particulars.

L'embornal o bunera ha de tenir la solera de formigó en massa HM-20/P/20/I, un pericó de formigó prefabricat, bastiment i tapa o reixa de fosa, model oficial RI-284 o RI-270-D o bé els models indicats en els plànols de detall.

Després de l'acabament de cada unitat s'ha de netejar totalment i eliminar-ne totes les acumulacions de fang, de residus o les matèries estranyes de qualsevol tipus.

Àrea de Relacions Ciutadanes i Espai Públic
Servei de Manteniments de Via Pública
Vialitat

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per unitats (ut.), realment construïdes.

El preu inclou el moviment de terres, i els elements necessaris per a la correcta fixació del bastiment i reixa.

Article 413 CANONADES DE FORMIGÓ

Es defineix com a canonades de formigó les formades per tubs prefabricats de formigó en massa o armat, que s'utilitzen per a les conduccions d'aigües sense pressió, ja siguin aigües negres o pluvials o per allotjar a l'interior cables o conduccions de serveis.

S'exclou d'aquesta unitat d'obra els tubs porosos o anàlegs per a captació d'aigües subterrànies. També s'exclouen els utilitzats en les canonades a pressió.

Aquestes canonades han de complir el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions del MOPT aprovat per ordre del 15 de setembre de 1986 en tot allò que no sigui modificat pel present Plec.

Materials

El formigó i les armadures que s'utilitzin en la fabricació dels tubs, com també els materials emprats a les soleres i a les juntes, han de complir les condicions especificades als articles corresponents del Plec.

Els tubs han de ser uniformes i no tenir irregularitats a la superfície. Les arestes dels extrems han de ser nítides i les superfícies frontals, verticals a l'eix del tub.

Els tubs s'han de subministrar amb les dimensions prescrites. La paret interior no s'ha de desviar de la recta en més d'un mig per cent (0,5%) de la longitud útil. Els tubs no poden tenir cap defecte que en pugui reduir la resistència, la impermeabilitat o la durabilitat.

Els tubs dessecats a l'aire i en posició vertical han d'emetre un soroll clar en colpejar-los amb un martell petit.

Els tubs han de resistir una prova d'estanqueïtat amb una pressió interior d'1 kg/cm² durant dues hores i no han de presentar fissures ni pèrdues, encara que poden tenir exsudacions. En passar a prova de trenc, han de donar una resistència mínima de càrrega de compressió de cinc tones per metre quadrat (5 tn/m²) situada linealment sobre la generatriu superior i recolzat inferiorment el tub en dues generatrius separades una dotzena (1/12) part del diàmetre exterior i, com a mínim, 25 mm.

Es rebutjaran els tubs que, en el moment d'utilitzar-se, presentin trencats a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte, que pugui afectar la resistència, durabilitat, impermeabilitat o estanqueïtat.

La Direcció Facultativa fixarà la classe i el nombre dels assaigs necessaris per a la recepció dels tubs.

La Direcció Facultativa pot rebutjar aquells tubs que tinguin una data de fabricació inferior als 28 dies.

Per a l'execució de les obres cal fer les feines següents:

- a) L'excavació i la neteja de la rasa, el rebliment l'anivellació i el piconament de terres, una vegada col·locats els tubs i transvasades les terres sobrants a abocador.
- b) Preparació de l'assentament dels tubs, mitjançant una solera de formigó HM-20/P/20/I, de deu centímetres (10) de gruix llevat que la partida corresponent indiqués una altra cosa.
- c) Col·locació dels tubs amb els mitjans adequats, en sentit ascendent, amb alineació i pendent, perfectes. Es travaran amb maons subjectant el tub en el centre i en els dos extrems.
- d) Es formigonarà, amb formigó HM-20/P/20/I, fins a mig tub, llevat que la partida corresponent indiqui una altra cosa. L'anellada de les juntes es realitzarà amb el mateix formigó. Aquest formigó no contindrà àrids superiors a tres centímetres (3 cm). Les juntes es rebran i segellaran interiorment amb pasta de ciment, tot netejant el tub del material sobrant.

Si la Direcció Facultativa ho considera oportú, la canonada es cobrirà totalment amb formigó HM-20/P/20/I per a suportar càrregues o sobrecàrregues o per qualsevol altre motiu.

Els trams de claveguera sempre seran rectes de pou a pou amb un pendent màxim del 3% i mínim de l'1%. La secció mínima del tub serà de Ø 50.

La Direcció Facultativa podrà exigir assaig d'estanqueïtat de qualsevol secció o la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denunciïn defectes d'estanqueïtat, el contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, a càrrec seu els trams defectuosos.

La Direcció Facultativa pot exigir la comprovació del bon estat de la claveguera i/o la seva correcta execució amb el pas de la càmera de TV per l'interior.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres lineals (ml) realment executats, descomptant les longituds d'arquetes, registres, pous, etc.

Àrea de Relacions Ciutadanes i Espai Públic
Servei de Manteniments de Via Pública
Vialitat

S'inclou en el preu, el subministrament dels tubs, l'execució de les juntes, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades, així com connexionats a pous existents. El material d'assentament o solera de formigó, fins als ronyons o l'alçada indicada al projecte, s'inclou en el preu unitari.

Article 414 RECONSTRUCCIÓ I/O REPARACIÓ D'EMBORNALS I BUNERES

Es defineix com a la reconstrucció i/o reparació dels embornals i buneres deteriorades.

Una vegada netejat el tram de clavegueró fins a la xarxa general, si no es detecten anomalies, es substitueix el bastiment i la tapa o reixa velles per les noves, es repassa l'arrebossat de les parets interiors d'embornal i/o bunera, amb morter de ciment pòrtland.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per unitats (ut.), realment construïdes.

Article 500 TOT-U NATURAL, TIPUS ZN-40

Es defineix com a tot-u natural, el material de granulometria continua format per àrids naturals no triturats, sòls granulars o mescla d'ambdós.

Les condicions que ha de complir són:

- **Granulometria:** la fracció cernuda per sedàs 0,08 UNE serà inferior als dos terços (2/3) de la fracció cernuda pel sedàs 0,40 UNE, en pes.

La corba granulomètrica ha de ser la següent::

SEDAS UNE	ZN-40
50	--
40	100
25	75 - 100
20	60 - 85
10	45 - 75
5	30 - 55
2	20 - 40
0.40	6 - 25
0.08	0 - 12

- **Duresa:** el coeficient de desgast de "Los Angeles", segons la Norma NLT 149/72, serà inferior a quaranta (40).

L'assaig es realitzarà amb la gramulometria Tipus-B de les assenyalades a la Norma NLT 149/72.

- **Neteja:** ha d'estar exempta de terrossos d'argila, material vegetal, etc. El coeficient de neteja segons la Norma NLT 172/86 no pot ser inferior a dos (2). L'equivalent de sorra segons la Norma NLT-113/72 ha de ser més gran de trenta (30).
- **Capacitat de suport:** ha de tenir un CBR no inferior a vint 20, segons la Norma NLT-111/78.
- **Plasticitat:** quan el tot-u material s'utilitzi sota una calçada amb trànsit T-0, T-1, T-2, el material ha de ser "no plàstic", per trànsit T-3, T-4 o vorals de carretera complirà les condicions següents:

a) Límit líquid: segons Norma NLT 105/72, inferior a vint-i-cinc (25).

b) Índex de plasticitat: segons Norma NLT 106/72, inferior a sis (6).

L'execució de les obres s'ha de fer de la manera següent:

- El tot-u natural no es pot estendre fins que no s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'assentar tingui les condicions de qualitat i les rasants indicades en els plànols. Els materials s'han d'estendre agafant les precaucions necessàries per evitar la segregació o contaminació. Una vegada estesa la tongada, si és necessari, s'humidificarà. El contingut òptim d'humitat es determinarà a l'obra i si cal s'hi afegirà aigua, aquesta operació s'efectuarà de manera que l'humidificació dels materials sigui uniforme.
- La compactació del tot-u natural tindrà una densitat no inferior al noranta-set per cent (97%) o el que estipuli el projecte, de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, segons la Norma NLT 108/72. Si s'utilitza en calçades de trànsit T-3 o T-4, la densitat no pot ser inferior al noranta-cinc per cent (95%) del Proctor Modificat. S'utilitzarà la maquinària més adient tenint en compte la proximitat dels habitatges.
- La compactació es realitzarà longitudinalment, començant per les cantonades exteriors, progressant fins al centre i cavalcant-se cada recorregut en una amplada no inferior a un terç (1/3) d'element compactador.
- S'extrauran mostres per comprovar la granulometria i si aquesta no fos correcta, s'afegirien nous materials o es mesclarien els col·locats fins que complís l'exigida.
- La superfície acabada no podrà sobrepassar la teòrica en cap punt, ni diferir d'aquesta en més d'un cinquè (1/5) del gruix previst.

La sub-base de tot-u natural, s'executarà quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a dos graus centígrads (2), i s'hauran suspendre els treballs quan la temperatura baixi per sota d'aquest límit.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²) realment executats.

El canvi del mètode de compactació o de la maquinària no implica canvi de preu.

Article 501 TOT-U ARTIFICIAL, TIPUS ZA-40

Es defineix com a tot-u artificial el material granular format per àrids procedents de piconament i trituració de pedra de pedrera, si la granulometria és de tipus continu.

Estarà exempta d'argila, marga o d'altres matèries estranyes.

Les condicions que ha de complir són:

- **Granulometria:** la fracció cernuda per sedàs 0,08 UNE ha de ser inferior als dos terços (2/3) de fracció cernuda pel sedàs 0,40 UNE, en pes.

La corba granulomètrica és la següent:

¡Error! Marcador no definido.S EDAS UNE	ZA-40
40	100
25	75-100
20	60-90
10	45-70
5	30-50
2	16-32
0.4	6-20
0.08	0-10

- **Forma:** l'índex de lleixes, segons la Norma NLT-354/74, ha de ser inferior a trenta-cinc (35).
- **Duresa:** el coeficient de desgast "Los Angeles" segons Norma NLT-149/72, ha de ser inferior a trenta (30) per trànsit T-0 i T-1 i a trenta-cinc (35) en la resta dels casos. L'assaig es realitzarà amb la granulometria de tipus B de les assenyalades en la Norma NLT-149/72.

- **Neteja:** estarà exempta de terrossos d'argila, matèria vegetal, etc. El coeficient de neteja segons la Norma NLT-172/86, no pot ser inferior a dos (2). L'equivalent de sorra segons la Norma NLT-113/72, serà més gran de trenta-cinc (35) per trànsit T-0 i T-1 i a trenta (30) en la resta.
- **Plasticitat:** el material serà "no plàstic", segons la Norma NLT 105/72 i 106/72.

L'execució de les obres es realitzarà de la següent manera:

- El tot-u artificial es prepararà a la central i no "in situ". L'addició d'aigua per a la compactació es farà també a la central o, si la direcció facultativa ho autoritza, la humidificació es podrà fer "in situ" amb trànsits que no siguin ni el T-0 ni el T-1. La humitat "òptima de compactació" deduïda de l'assaig Proctor Modificat podrà ser ajustada a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació segons els assaigs realitzats en tram de prova.
- El material no s'estendrà fins que no s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual s'ha d'assentar, tingui les condicions de qualitat i les rasants indicades en els plànols. S'estendrà per tongades amb un gruix comprès entre deu i trenta centímetres (10 i 30 cm), agafant les precaucions necessàries per evitar-ne la segregació. Les eventuais aportacions d'aigua es faran abans de la compactació; després, l'única humidificació admissible serà la destinada a aconseguir en superfície la humitat necessària per a l'execució de la tongada següent.
- La compactació del tot-u artificial tindrà una densitat no inferior al cent per cent (100%), o el que estableixi el projecte, de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, segons la Norma NLT 108/72. Quan s'utilitzi en calçades per trànsit T-3 o T-4 o en vorals, tindrà una densitat no inferior a noranta-set per cent (97%), o el que estableixi el projecte, del Proctor Modificat. S'utilitzarà la maquinària més adient tenint en compte la proximitat dels habitatges.
- La superfície acabada no podrà sobrepassar la teòrica en cap punt, ni diferir d'aquesta en més de quinze mil·límetres (15 m/m) en calçades de trànsit T-0, T-1, i T-2, ni de vint mil·límetres (20 m/m), en la resta.

La base de tot-u artificial s'executarà sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la humitat del material.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²) realment executats.

Àrea de Relacions Ciutadanes i Espai Públic
Servei de Manteniments de Via Pública
Vialitat

El canvi de mètode de compactació o de la maquinària no implica canvi de preu.

Article 503 SORRA DRENANT i ANTICONTAMINANT

Es defineix com a capa de sorra anticontaminant i drenant el material situat entre el terreny natural i la capa granular inferior del ferm que serveix per contribuir al drenatge i impedir la contaminació d'aquella.

Un cop ben anivellat i repassat el fons de la caixa s'estendrà i compactarà la sorra, amb una capa de cinc centímetres (5 cm) de gruix.

Queda proscrit el sauló per aquest objecte.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²) realment executats.

Article 516 ESTESSES DE SAULÓ

Es defineix com a paviment de sauló el paviment de granit meteoritzat cribat constituït per una capa de 10 cm d'aquest material - estabilitzat o no- degudament compactat, per tenir una superfície més regular i homogènia per a ús de vianants i zones de jocs infantils.

El tipus de sauló, així com la seva granulometria haurà de tenir l'autorització de la Direcció Facultativa abans de la seva col·locació.

Si s'ha d'estabilitzar, es farà amb un 2% de calç aèria del tipus I.

La mescla de sauló i calç s'ha de fer fins a aconseguir un color uniforme.

L'execució inclou les operacions següents:

- Anivellament del terreny existent.
- Estesa i anivellament del sauló, amb un pendent màxim de l'1,5% i mínim del 0,07%.
- Regar i compactar, la compactació serà del 95% del P.M.

El sauló ha d'estar exempt d'argiles, brutícies i matèries estranyes.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²), realment executats.

Article 542 MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

Es defineix com a mescla bituminosa en calent d'aglomerat asfàltic, la combinació d'àrids i un lligant bituminós. Per realitzar-lo cal escalfar prèviament els àrids i el lligant. La mescla s'estendrà i compactarà a temperatura superior a la d'ambient.

Materials:

a) Lligant bituminós:

S'emprarà el Betum asfàltic de penetració B-60/70.

b) Àrids gruixuts:

Es defineix com a àrid gruixut la fracció d'aquest que queda retinguda en el sedàs 2,5 UNE. Provindrà de la trituració de la pedra de pedrera o grava natural, es componrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'una uniformitat segons normativa, sense pols, brutícia, argila i d'altres materials estranys.

El coeficient de desgast mesurat per l'assaig LOS ANGELES, segons la Norma NLT-149/72, serà inferior a trenta (30) en capes de base i vint-i-cinc (25) en capes intermèdies o de trànsit.

c) Àrids fins:

Es defineix com a àrid fi, la fracció d'aquest que passa pel sedàs 2,5 UNE i queda retingut en el sedàs 0,080 UNE. Serà sorra provenint de la trituració o mescla d'aquesta i sorra natural; es componrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'una uniformitat raonable, sense pols, brutícia, argila i d'altres matèries estranyes.

El coeficient de desgast mesurat per l'assaig LOS ANGELES serà el mateix que per l'àrid gruixut.

d) Filler:

Es defineix com a filler la fracció mineral que passa pel sedàs 0,080 UNE.

Prové de la trituració d' àrids o com a producte comercial o especialment preparat per aquest fi.

S'utilitzarà filler del tipus artificial, utilitzant ciment, i la seva dosificació no pot ser superior al tres per cent (3%) del pes total de la mescla.

e) 530 Reg d'imprimació:

Es defineix com a reg d'imprimació l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa no bituminosa, abans d'estendre-hi, una capa bituminosa.

f) 531 Reg d'adherència:

Es defineix com a reg d'adherència l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa bituminosa, abans d'estendre sobre aquesta, una altre capa bituminosa.

g) Aglomerat asfàltic:

L'aglomerat asfàltic en calent per a la capa de trànsit serà del tipus D-12 i per a la capa intermèdia del tipus S-20 o G-20 i es defineixen pels paràmetres següents:

CEDÀS UNE (m/m)	CERNUT PONDERAL ACUMULAT (%)		
	CAPA DE TRÀNSIT D-12	CAPA INTERMÈDIA S-20	CAPA INTERMÈDIA G-20
40	100	100	-
25	100	100	100
20	100	80-95	75-95
12.5	80-95	65-80	55-75
10	72-87	60-75	47-67
5	50-65	43-58	28-46
2.5	35-50	30-45	20-35
0.63	18-30	15-25	8-20
0.32	13-23	10-18	5-14
0.16	7-15	6-13	3-9
0.080	4-8	3-7	2-5
% lligant bituminós en pes respecte de l'àrid	4.0-6.0	3.5-5.5	3-5

El contingut òptim del lligant bituminós es determinarà mitjançant assaigs al laboratori.

Pel mètode Marshall es determinarà:

CARACTERÍSTIQUES	CAPA DE TRÀNSIT		CAPA INTERMÈDIA		CAPA DE BASE	
	Mín.	Màx.	Mín.	Màx.	Mín.	Màx.
Estabilitat (kgf)	750		750		750	
Deformació (mm)	2.0	3.5	2	3.5	2	3.5
Buits a la mescla (%)	3	5	3	8	3	8
Buits als àrids (%)	15		14		13	

La mida màxima de l'àrid en la capa de trànsit serà de 20 mm, a la capa intermèdia de 25 mm.

La relació ponderal filler/betum serà a la capa de trànsit 1,2 i a la capa intermèdia 1,1.

Assaigs:

Les característiques dels materials a utilitzar s'han de comprovar abans d'utilitzar-los, mitjançant la realització d'assaigs del tipus i la freqüència que s'assenyali, d'acord amb la Normativa Vigent o a criteri de la Direcció Facultativa.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m²) o tones mètriques (Tm), segons consti en el preu descompost, realment executats en obra. En aquest preu s'inclouen tots els materials, i totes les operacions necessàries per a la fabricació, el transport, l'estesa i la compactació de la mescla, els regs d'adherència, imprimació i penetració necessaris, la neteja i protecció de vorades. Està inclòs en el preu la neteja de la superfície i quan aquesta s'hagi embrutat, a criteri de la Direcció Facultativa, abans de l'execució de la capa següent.

Article 550 PAVIMENT DE FORMIGÓ

Es defineix com a paviment de formigó el constituït per lloses de formigó en massa o armat, o per una capa contínua de formigó.

El formigó per a paviments es defineix per la seva resistència a flexotracció i és el HP-45 i el HP-35.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor prevista, i s'ha d'ajustar a les alineacions i rasants.

Ha de tenir juntes transversals de contracció cada 25 m², amb distàncies entre elles no superiors a 5 m.

Les juntes han de tenir una profunditat a 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm, realitzades amb serra de disc.

Les juntes de dilatació han d'estar a distàncies inferiors o iguals a 30 m. El material a col·locar pot ser de diferents materials: fusta, plàstic, etc. També es col·locaran quan el paviment estigui limitat per algun element constructiu molt rígid (embornals, pous de registre etc.) i en els encreuaments dels carrers.

El formigó no s'estendrà fins que l'esplanada estigui compactada i anivellada.

Per a l'execució s'inclouen les següents operacions:

- Col·locació dels encofrats fixos o mòbils.
- Col·locació de làmina plàstica per a retenció d'humitat i protecció de les mestres
- Estesa de formigó.
- Compactació amb regle vibratori.
- Realització de la textura superficial.
- Afegir-hi pols de quars.
- Execució de juntes en fresc.
- Acabat.
- Cura i protecció del formigó fresc.
- Desencofrat.
- Segellat dels junts.

Especialment en temps sec i/o calorós es prendrà particular cura a impedir que el formigó perdi la humitat necessària per a l'enduriment tot el temps que duri el procés.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²) realment executats de paviment.

El preu inclou l'execució de juntes de dilatació, encofrats, lamines separadores, acabat, els talls del material i curat.

Article 560 RAJOLS HIDRÀULICS DE MORTER DE CIMENT

Es defineix el panot com a la rajola d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorats, que formen la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Se n'estableixen els tipus següents:

- a) 20 x 20 x 4 cm i la cara superior amb un dibuix de 4 pastilles (panot), color gris o color vermell.
- b) 20 x 40 x 6 cm, 40 x 60 x 7 cm i 60 x 60 x 7 cm, la cara superior llisa sense relleus i amb les arestes ben definides o bisellades
- c) 40 x 40 x 5 cm, la cara superior amb un dibuix de quatre pastilles.

El projecte pot definir altres tipus a més dels indicats.

Estarà constituït per una cara superior de desgast de dotze mil·límetres (12 mm) de gruix sobre una cara inferior de base. En tot cas, la capa de desgast serà d'un mínim de deu mil·límetres (10 mm) a tota la peça.

Compliran les especificacions que estableix la Norma UNE 127.001-90 per a ús exterior en tot allò que no sigui modificat expressament per aquest Plec Particular i, a més, han de complir:

- Desgast per fregament, en un recorregut de dos-cents cinquanta metres (250 m), una pressió de sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 kg/cm²) i abrasiu de carborundum per via humida, el desgast mitjà en pèrdua d'altura serà inferior a u amb cinc mil·límetres (1,5 mm).
- La variació màxima admissible en els angles serà de quatre dècimes de mil·límetre (0,4 mm).
- La rectitud de les arestes serà més gran de l'u per mil (0,001%).
- La separació d'un vèrtex qualsevol, respecte al pla format pels altres tres no serà més gran de cinc dècimes de mil·límetre (0,5 mm).
- La fletxa màxima de la diagonal no serà més gran de dos mil·límetres (2 mm).
- El coeficient d'absorció d'aigua, màxim admissible, serà d'un set per cent (7%) en pes.
- La resistència a flexió, la tensió aparent de trencada no serà més petita, per cara-tracció de cinquanta quilograms per centímetre quadrat (50 kg/cm²) i dors tracció trenta quilograms per centímetre quadrat (30 kg/cm²).
- Les llosetes no seran geladisses (25 cicles), no presentaran en la cara superior de desgast cap senyal de trencament o desperfecte.

L'espesament serà l'indicat per la Direcció Facultativa.

L'execució de les obres es durà a terme de la manera següent:

- La col·locació del panot es farà a l'estesa.

El panot es posarà de la manera següent:

- Sobre la base de formigó en massa, s'ha d'estendre una capa de morter en sec M-40a, amb un gruix mitjà de dos centímetres (2 cm), que s'ha d'empolsegar per damunt amb ciment pòrtland, i posant a l'estesa per sobre d'aquesta les llosetes de panot sense junta, menor de 3 mm, fins a tenir una bona superfície. S'ha de reglejar i colpejar amb maceta, tenint cura dels pendents. No presentarà irregularitats ni enfonsament a cop d'ull, ni l'aigua quedarà estancada. Una vegada realitzada aquesta operació, s'aplicarà una beurada abundant de ciment pòrtland molt diluïda i una segona més rica en contingut de pòrtland per reomplir les juntes.

Les altres llosetes s'han de posar a truc de maceta:

- Sobre la base de formigó en massa, s'estendrà una capa de morter pastat M-40a amb un gruix mitjà de dos centímetres (2 cm) i sobre la qual es col·locaran les peces sense junta, fins tenir una bona superfície. S'ha de reglejar i colpejar a truc de maceta, tenint cura amb els pendents. No presentarà irregularitats ni enfonsament a cop d'ull, ni l'aigua quedarà estancada. Una vegada realitzada aquesta operació, es reompliran les juntes mitjançant escombrats o amb barreja de sorra ciment en sec.
- Les peces s'han de deixar netes de beurada excessiva, sense ratllar-les.

Amidament i abonament

Cal mesurar i abonar per metres quadrats (m²), realment col·locats, descomptant escossells, o qualsevol altre forat.

En el preu s'inclou el morter de col·locació, la beurada, els talls necessaris de les peces per ajustar-les a les possibles irregularitats, la neteja de la superfície i l'anivellació de tapes de registres.

El canvi de dibuix de la peça, nombre de pastilles o altres elements d'acabat no implica modificació de preu.

Article 561 LLAMBORDES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

Es defineix com a paviment de llambordes de formigó el format per peces prefabricades sobre una base de formigó o bé de sorra, que constitueixi un paviment de calçada o de vorera.

Compliran les mateixes condicions que les vorades prefabricades de formigó.

Les mesures són de vint centímetres (20 cm) de llargada, deu centímetres (10 cm) d'amplada i vuit centímetres (8 cm) de gruix, o les definides en projecte, i tindran les quatre arestes bisellades.

L'execució de les obres es realitzarà de la manera següent: es poden col·locar de dues formes: a) sobre una base de formigó i b) sobre una base de sorra.

a) Primer es prepararà la sub-base, regularitzant la superfície, col·locant sobre d'aquesta una capa de formigó HM-20/P/20/l consistència seca del gruix indicat al Projecte, una capa de morter pastat de dos centímetres (2 cm) de gruix, posant les llambordes, abans que aquest s'adormi, colpejant-les amb un martell fins que quedin ben assentades i la seva cara de trànsit estigui en la rasant prevista, una vegada assentades es piconarà amb una piconadora, i es reompliran les juntes amb una beurada de ciment pòrtland que es retirarà de la cara vista de les llambordes abans que s'endureixi.

b) Primer es prepararà la sub-base, regularitzant la superfície, col·locant sobre d'aquesta, una capa de sorra de tres centímetres (3 cm), posant les llambordes damunt d'aquesta i colpejant-les amb un martell fins que quedin assentades i la seva capa de trànsit estigui en la rasant prevista, una vegada assentades es piconaran amb una piconadora i es reompliran les juntes amb sorra.

La direcció facultativa és qui en determinarà el tipus de col·locació.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²) realment col·locats, descomptant, escossells, mestres,...

Article 562 RAJOLS DE TERRATZO (VIBRAÇ PETRI)

Es defineix com a la rajola d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, pols de marbre i silici en les degudes proporcions i granulometries, que formen la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid gruixut, que constitueix el dors.

És constituït per una cara superior de desgast, d'aspecte rugós, de dotze mil·límetres (12 mm) de gruix i una cara inferior de base de trenta-vuit mil·límetres (38 m/m).

Les normes de qualitat que han de complir són:

- Desgast per fregament, en un recorregut de dos-cents cinquanta metres (250 m), per via humida, el desgast mitjà en pèrdua d'altura serà de set dècimes de mil·límetres (0,7 mm).
- La resistència a flexió, la tensió aparent de trencada serà, per cara tracció, seixanta-quatre quilograms per centímetre quadrat (64 kg/cm²) i dors-tracció quaranta un quilograms per centímetre quadrat (41 kg/cm²).
- El coeficient d'absorció d'aigua és del sis per cent (6%) en pes.
- Les peces no són geladisses.

L'execució de les obres es durà a terme de la manera següent:

- S'abocarà un llit de formigó HM-20/P/20/I de deu centímetres (10 cm) de gruix, reglejarà per deixar la superfície homogènia, es deixaran els forats pels escossells.
- Sobre la base de formigó, es col·locaran les peces, agafades en morter de ciment pòrtland M-40a pastat, fins que tingui una bona superfície, s'ha de reglejar i colpejar a cops de maceta, tenint cura dels pendents.

Amidament i abonament

Cal mesurar i abonar per metres quadrats (m²), realment col·locats.

En el preu s'inclou el morter de col·locació i els talls necessaris de les peces per ajustar-les a les possibles irregularitats, així com l'anivellació de tapes de registres.

Article 563 LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL (RECUPERACIÓ)

Es defineix com a llambordes de pedra natural de recuperació, els elements de forma troncopiramidal que, una vegada sanejats i col·locats sobre una base de formigó o bé de sorra, constitueixen un paviment de calçada o de vorera.

Han de complir les condicions següents:

- Ser homogenis, de gra fi i uniforme, textura compacta.
- No tenir esquerdes, coques o restes orgànics.
- Han de fer soroll clar en colpejar-les amb un martell.
- Tenir adherència als morters.
- Les dimensions han de ser: de divuit a vint centímetres (18 a 20 cm) de llargada, de nou a onze centímetres (9 a 11 cm) d'amplada i de catorze a setze centímetres (14 a 16 cm) de gruix,
- La cara superior ha de ser plana i les arestes no poden estar trencades ni desgastades.
- Tenen una resistència al desgast, inferior a tretze centèsimes de centímetre (0,13 cm) i no poden ser geladisses.

L'execució de les obres s'ha de fer de la manera següent: es poden col·locar de dues maneres: a) sobre una base de formigó i b) sobre una base de sorra.

a) Primer es prepararà la sub-base, regularitzant la superfície, col·locant sobre d'aquesta una capa de formigó HM-20/P/20/l consistència seca del gruix indicat al projecte, una capa de morter de cinc centímetres (5 cm) de gruix, posant les llambordes, abans que aquest s'adormi, colpejant-les amb un martell fins que quedin ben assentades i la seva cara de trànsit estigui a la rasant prevista, una vegada assentades es reompliran les juntes amb morter.

b) Primer es prepararà la sub-base, regularitzant la superfície, col·locant sobre d'aquesta, una capa de sorra de tres centímetres (3 cm), posant les llambordes damunt d'aquesta i colpejant-les amb un martell fins que quedin assentades i la seva capa de trànsit estigui en la rasant prevista, una vegada assentades es piconaran amb una piconadora i es reompliran les juntes amb sorra fina.

Correspon a la Direcció Facultativa determinar quina de les dues maneres s'utilitzarà.

Amidament i abonament

Àrea de Relacions Ciutadanes i Espai Públic
Servei de Manteniments de Via Pública
Vialitat

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m2) realment executats. El preu inclou el morter o sorra de col·locació, la beurada, els talls necessaris de les peces per ajustar-les a les possibles irregularitats, i el rejuntat.

Article 564 LLAMBORDES CERÀMIQUES

Es defineix com a llambordes ceràmiques les peces de mesures similars a les llambordes de pedra natural, col·locades sobre una base de formigó o bé de sorra, que constitueixi un paviment de calçada o de vorera.

Han de complir les següents condicions:

- Ser homogènies i de textura compacta.
- Ser resistents a compressió i a flexió.
- No presentar taques, eflorescències, escrostonats, fissures, exfoliacions i laminacions que puguin alterar la resistència i durabilitat.
- No poden ser geladissos.
- Tenir un desgast a 250m de recorregut inferior a 1,5mm

Les mesures s'han d'especificar en el projecte. Sempre tindran l'acabat rugós i les quatre arestes bisellades.

L'execució de les obres es realitzarà de la manera següent: es poden col·locar de dues formes:
a) sobre una base de formigó i b) sobre una base de sorra.

a) Primer es prepararà la sub-base, regularitzant la superfície, col·locant sobre d'aquesta una capa de formigó HM-20/P/20/I consistència seca de deu centímetres (10 cm) de gruix, una capa de morter de dos centímetres (2 cm) de gruix, posant les llambordes, abans que aquest no s'adormi, colpejant-les amb un martell fins que quedin ben assentades i la seva cara de trànsit estigui en la rasant prevista, i es reompliran les juntes amb morter.

b) Primer es prepararà la sub-base, regularitzant la superfície, col·locant sobre d'aquesta, una capa de sorra de tres centímetres (3 cm), posant les llambordes damunt d'aquesta i colpejant-les amb un martell fins que quedin assentades i la seva capa de trànsit estigui en la rasant prevista, i es reompliran les juntes amb sorra de gra fi.

Correspon a la Direcció Facultativa determinar, si no es defineix en el Projecte, quina de les dues formes de col·locació s'utilitzarà.

Les peces col·locades a trencajunt i/o junta correguda seguiran alineacions ambdós sentits.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²) i per metres lineals (m) si són mestres, realment col·locades, descomptant escossells, mestres.

Article 565 PAVIMENT DE PEDRA NATURAL GRANÍTICA

Es defineix com a paviment de pedra natural granítica als enllosats formats per peces de pedra granítica amb forma regular o irregular.

Composició del granit

Està compost amb una proporció variable de quars feldespat i mica. Poden aparèixer d'altres com l'horblenda el microclino, l'oligoclasa i el piroxé.

Característiques físiques

- *Pes*: el pes específic aparent és de 2500 a 3000 Kg/m³
- *Porositat*: la porositat és de 0,98%.
- *Absorció*: l'absorció està compresa entre el 0,07% i el 0,4% Resistència a les gelades es considera com no geladís.
- *Resistència a la compressió*: està compresa entre 750 i 2000 Kp/cm².
- *Resistència la flexió*: ≥ 110 Kp/cm².

Acabats superficials.

Els acabats superficials poden ser:

- A tall de serra, és l'acabat que te quan surt de la serradora, uniforme, llis i matisat.
- Polit, és quan queda la superfície plana, llisa i brillant, amb un to més fosc i contrastat que es consegueix passant-li esmeriladores abrasives de diferents mides
- Abujardat, és quan té un acabat rústic i matisat similar a l'acabat del picapedrer. Les bujardes tan normals com pneumàtiques poden tenir diferents nombre de dents en funció de la rugositat desitjada.
- Flamejat és un acabat més rugós i petri que s'aconsegueix passant lentament per a la superfície un bufador que arribi a 2500 °C. El xoc tèrmic fa que es desprengui de part dels cristalls superficials.

Característiques del granit

El granit haurà de complir les condicions i el quadre següent:

- No tenir esquerdes, fissures ni escostronaments.
- Ha de tenir les cares ben definides i no presentaran cap defecte ni irregularitat
- El gra serà homogeni a tota la peça.

- Granits ornamentals. resistència al xoc.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²) o metres lineals (ml) (segons les partides del projecte) realment executats. El preu inclou el morter de col·locació, el reblert de junts i els talls necessaris de les peces per ajustar-les a les possibles irregularitats i l'anivellació de les tapes i les reixes.

Article 566 PAVIMENT DE DELGUES DE FUSTA TROPICAL

Es defineix com a paviment de fusta tropical aquell que està format per delgues de fusta de secció i llargària definida en el projecte i col·locades amb cargols roscats amb cap arrodonit d'acer galvanitzat o cadmiat de 15 cm de llargada i 10 mm de diàmetre.

S'utilitzarà fusta tropical tractada per impregnació al buit, que sigui resistent a la intempèrie, fongs i insectes i alhora tingui estabilitat dimensional. No tindran esquerdes, berrugues, taques o qualsevol defecte que en perjudiqui la resistència o l'aspecte. Les fibres seran rectes i no revirades o entrellaçades i paral·leles a la dimensió de la peça.

Han de complir les següents condicions:

- No tenir esberles o esquerdes superiors a 1,5 mm.
- No tenir deformacions longitudinals superiors a 0,5 cm per una llargària de la peça de 1,50 m.

Queda a criteri de la Direcció Facultativa l'acceptació de la fusta, que es rebutjarà una vegada col·locada si es detecta qualsevol defecte.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m²) realment executats. El preu inclou tots els elements auxiliars per la col·locació, els talls necessaris de les peces per ajustar-les a les possibles irregularitats, i els treballs i mitjans complementaris.

Article 571 VORADES I GUALS DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Es defineix com a vorada de formigó prefabricat, l'element resistent prefabricat que, col·locat sobre una base de formigó en massa HM-20/P/20/I, delimita la superfície d'una calçada o una vorera.

Es defineix com a gual de formigó prefabricat, les peces intercalades en les vorades, que mantenen la mateixa alineació i rasant, per facilitar l'accés de vehicles, amb peces especials de rampes al centre, i peces de lliurament a la vorada recta en els dos extrems.

Les vorades procediran de fabricació mecànica en taller. A la part externa portaran una capa extraforça resistent al desgast que tindrà un gruix mínim de 25 mm.

El tipus de peça a utilitzar serà DC-C2-30X22-R7 segons UNE 127-025.

Les normes de qualitat que han de complir són:

- Resistència a compressió en proveta cúbica als 28 dies, mínim quatre-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (450 kg/cm²).
- Desgast per fregament, en un recorregut de mil metres (1.000 m), pressió de sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 kg/cm²) i abrasiu de carborundum a raó d'1 gram/cm² en via humida, el desgast mesurat en pèrdua d'alçària serà inferior a dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm).
- Resistència a flexo-compressió estarà entre seixanta i vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 o 80 kg/cm²).
- Les cares vistes de les vorades no presentaran cap defecte ni irregularitat, mantindran la textura i el color uniforme, i es rebutjaran les peces que estiguin deteriorades o escantonades, encara que sigui degut al transport.

Les dimensions de les peces són, per al Tipus T-5:

- Llargada mínima 100 cm.
- Amplada en la base de la secció transversal, 22 cm.
- Amplada superior de la secció transversal, 19 cm.
- Alçària de la secció transversal, 30 cm.
- Plint de la peça segons Direcció Facultativa.

No seran rebudes les vorades la secció de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades, amb una tolerància màxima de més menys mig (0,5) centímetres.

La Direcció Facultativa podrà rebutjar aquelles vorades que tinguin una data de fabricació inferior als 28 dies.

L'aresta que forma el pla superior i el pla inclinat lateral serà arrodonida.

Les vorades seran rectes sense presentar desviacions en el sentit longitudinal, a excepció de les destinades a corbes.

Les peces de vorades hauran de dur impreses en el trasdós la data de fabricació i marca.

Les corbes de radi < 8 m no es podran compondre amb peces ni semi-peces rectes sinó que caldrà realitzar-les amb peces del radi corresponent.

La manipulació de les peces es farà amb els mitjans adients, per evitar descantonaments.

Per a finalitats especials, per exemple guals, s'utilitzaran les vorades que es defineixen per a aquests casos en el Projecte o les que en cada cas designi la Direcció Facultativa.

L'execució de les obres es realitzarà de la manera següent:

- Les peces s'assentaran sobre un llit de formigó i es col·locaran directament sobre el formigó abans que s'adormi.
- Les juntes entre les vorades seran d'un centímetre (1cm) i s'ompliran amb morter de ciment pòrtland M-40a (1:6), deixant-les rebuidades a mitja canya.
- Els canvis de direcció a 90° es faran amb peces pre fabricades especials d'escaire còncava o convexa.
- Quan una peça s'hagi de tallar, es farà un pretall amb disc de diamant de manera que el perfil resultant sigui net i regular.
- Mai no es col·locaran peces de mida inferior a mitja peça.

Amidament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment executats i per cada tipus de vorada.

S'entén per peça de vorada corba la que ho és geomètricament i no la que està col·locada en corba.

Els guals tant de vianants com de vehicles dins les operacions programades de reparació de voreres es mesuraran per metres lineals i s'abonaran amb el preu que el quadre de preus estableix per suplement de formació de gual.

Quant es tracti de construcció de guals de vianants aïllats es mesuraran i abonaran per unitats

Els guals de vehicles que es construeixin, modifiquin o eliminin a petició d'un particular d'acord amb la Ordenança 5.2 de fixació de preus públics es mesuraran i abonaran per unitats fins a quatre metres lineals l'excés, si es superior a cinquanta centímetres, es mesurarà i abonarà per metres lineals arrodonint les fraccions a l'enter més proper.

Article 572 VORADES I GUALS DE PEDRA GRANÍTICA

Es defineix com a vorada de pedra granítica, l'element resistent que, col·locat sobre una base de formigó en massa HM-20/P/20/I, delimita la superfície d'una calçada o una vorera.

Es defineix com a gual de pedra granítica, les peces intercalades en les vorades, que mantenen la mateixa alineació i rasant, per facilitar l'accés de vehicles, amb peces especials de rampes al centre, i peces de lliurament a la vorada recta en els dos extrems.

Les vorades han de complir les condicions següents:

- Estar tallades amb serra mecànica.
- Ser homogènies, de gra fi i uniforme, de textura compacta.
- No tindrà forats, esquerdes i restes orgàniques.
- Faran un soroll clar en colpejar-les amb un martell.
- Tindrà adherència als morters.

Les normes de qualitat que han de complir són:

- Resistència mecànica a compressió superior a 900 kg/cm².
- Desgast per fregament inferior a 0,07 mm.
- Resistència a flexo-compressió superior a 150 Kg/cm².
- Densitat de la pedra granítica superior a 2,65 gr/cm².

Les cares vistes de les vorades no presentaran cap defecte ni irregularitat, mantindran la textura i el color uniforme, i es rebutjaran les peces que estiguin deteriorades o escantonades, encara que sigui degut al transport.

Les dimensions de les peces són, per al Tipus T-5:

- Llargada mínima 100 cm.
- Amplada en la base de la secció transversal, 20 cm.
- Alçària de la secció transversal, 24 cm.
- Plint de la peça. Segons Direcció Facultativa.

No seran rebudes les vorades la secció de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades, amb una tolerància màxima de més menys mig (0,5) centímetres.

L'aresta que forma el pla superior i el pla inclinat lateral serà arrodonida.

Les vorades seran rectes sense presentar desviacions en el sentit longitudinal, a excepció de les destinades a corbes.

es corbes de radi < 8 m no es podran compondre amb peces ni semi-peces rectes sinó que caldrà realitzar-les amb peces del radi corresponent.

La manipulació de les peces es farà amb els mitjans adients, per evitar descantonaments.

Per a finalitats especials, per exemple guals, s'utilitzaran les vorades que es defineixen per a aquests casos en el Projecte o les que en cada cas designi la Direcció Facultativa.

L'execució de les obres es realitzarà de la manera següent:

- Les peces s'assentaran sobre un llit de formigó i es col·locaran directament sobre el formigó abans que s'adormi.
- Les juntes entre les vorades seran d'un centímetre (1cm) i s'ompliran amb morter de ciment pòrtland M-40a (1:6), deixant-les rebuidades a mitja canya, sense embrutar les vorades.
- Els canvis de direcció a 90° es faran amb peces pre fabricades especials d'escaire còncava o convexa.
- Quan una peça s'hagi de tallar, es farà un pretall amb disc de diamant de manera que el perfil resultant sigui net i regular.
- Mai no es col·locaran peces de mida inferior a mitja peça.
- La cara de "plint" tindrà sempre la mateixa inclinació tant en peces rectes com corbes.

El preu inclou tant la preparació de la base, la neteja de les peces, de brutícia, beurades, i tots els elements necessaris per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

Amidament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment executats i per cada tipus de vorada.

S'entén per peça de vorada corba la que ho és geomètricament i no la que està col·locada en corba.

Els guals tant de vianants com de vehicles dins les operacions programades de reparació de voreres es mesuraran per metres lineals i s'abonaran amb el preu que el quadre de preus estableix per suplement de formació de gual.

Quant es tracti de construcció de guals de vianants aïllats es mesuraran i abonaran per unitats

Els guals de vehicles que es construeixin, modifiquin o eliminin a petició d'un particular d'acord amb la Ordenança 5.2 de fixació de preus públics es mesuraran i abonaran per unitats fins a quatre metres lineals l'excés, si es superior a cinquanta centímetres, es mesurarà i abonarà per metres lineals arrodonint les fraccions a l'enter més proper.

Article 573 VORADES I GUALS DE PEDRA (RECUPERACIÓ)

Es defineix com a vorada de pedra de recuperació els elements que una vegada sanejats i col·locats sobre una base de formigó en massa HM-20/P/20/I, delimiten la superfície de la calçada de la vorera.

Es defineix com a gual de pedra l'abisellament que es fa a la vorada per matar-ne el cantell viu i mantenir la mateixa alineació, per facilitar l'accés de vehicles

Les vorades han de complir les condicions següents:

- Ser homogènies, de gra fi i uniforme, de textura compacta.
- No tenir forats, esquerdes i restes orgàniques.
- Han de fer un soroll clar en colpejar-les amb un martell.
- Tenir adherència als morters.

Les obres s'han d'executar de la manera següent: cal assentar les peces sobre un llit de formigó i col·locar-les directament sobre el formigó abans que s'adormi.

Les juntes entre les vorades han de ser d'un centímetre (1 cm) i s'han d'omplir amb morter de ciment portland M-40a (1:6); es deixaran rebuidades a mitja canya.

Amidament i abonament

Les vorades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals (ml), realment executats i per cada tipus de vorada.

S'entén per peça de vorada corba la que ho és geomètricament i no la que està col·locada en corba.

Els guals tant de vianants com de vehicles dins les operacions programades de reparació de voreres es mesuraran per metres lineals i s'abonaran amb el preu que el quadre de preus estableix per suplement de formació de gual.

Quant es tracti de construcció de guals de vianants aïllats es mesuraran i abonaran per unitats

Els guals de vehicles que es construeixin, modifiquin o eliminin a petició d'un particular d'acord amb la Ordenança 5.2 de fixació de preus públics es mesuraran i abonaran per unitats fins a quatre metres lineals l'excés, si es superior a cinquanta centímetres, es mesurarà i abonarà per metres lineals arrodonint les fraccions a l'enter més proper.

Article 574 VORADES PER A JARDINS

Es defineix com les vorades prefabricades de formigó col·locades sobre una solera de formigó en massa HM-20/P/20/l de 10 cm de gruix, que serveixen per delimitar les zones de vianants de les zones enjardinades i/o de sauló.

Ha de complir les mateixes condicions que les vorades prefabricades de formigó del capítol 571.

Les obres s'han d'executar de la manera següent:

- Cal assentar les peces sobre un llit de formigó i es poden col·locar directament sobre el formigó mentre s'adormi.
- Cal reomplir les juntes amb beurada de ciment pòrtland M-40a (1:6).

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres lineals (ml) realment col·locats.

Article 575 ESCOSSELLS

Es defineix així l'element que delimita el forat per permetre la plantació d'arbres a zones pavimentades.

a) Escossell amb vorades tipus fiol

Han de complir les mateixes condicions que les vorades prefabricades de formigó del capítol 571.

Les obres s'han d'executar de la manera següent:

- Cal assentar les peces sobre un llit de formigó i es poden col·locar directament sobre el formigó mentre s'adormi. Cal reomplir les juntes amb beurada de ciment pòrtland.
- En l'escossell, la cara superior de la vorada ha d'estar a la mateixa rasant que el panot de la vorera. I ha de ser de 1,20 x 1,20 m exterior, si no s'indica el contrari.
- Es rebutjaran totes aquelles peces d'escossell que no estiguin mecanitzades i presentin coqueries o malformacions de desencofrat.
- La col·locació en zona de panot es realitzarà executant primer el panot i posteriorment ajustant el paviment a peces senceres o el que indiqui la Direcció Facultativa.

b) Escossell amb platina d'acer galvanitzat

L'escossell podrà ser circular, quadrat o lineal, segons el Projecte i quedarà formalitzat per una platina d'acer galvanitzat de 160 mm d'altura i 5 mm de gruix. Disposarà de potes d'ancoratge verticals i horitzontals per a la seva correcta fixació amb el formigó.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per unitats (ut.) realment executades.

Article 580 RIGOLES DE FORMIGÓ O DE LLOSETES BLANQUES.

Es defineixen com els elements que serveixen d'unió entre la vorada i la calçada, que recull els embornals i les buneres per a la recollida d'aigües pluvials.

La rigola pot ser de formigó en massa HM-20/P/20/I i ha de complir les condicions prescrites a l'article 610 "FORMIGONS" del PG-3.

Quan la rigola sigui de peces de morter hidràulic, aquestes seran de lloseta blanca de 20x20x7 cm o de 30x30x8 cm sobre dos centímetres de morter de ciment Pòrtland amb base de formigó HM-20/P/20/I de 20 centímetres, si no s'indica el contrari.

Les peces han de complir les prescripcions del capítol 560 referent a rajoles hidràulics de morter de ciment. La beurada es realitzarà amb ciment pòrtland blanc.

Les rigoles de formigó tindran una amplada de vint, trenta i/o quaranta centímetres (20-30-40), segons el projecte, amb un cantell de trenta a quaranta centímetres (30-40), i amb un pendent del cinc per cent (5%) cap a la vorada si no s'indica el contrari.

Per a l'execució de les obres i una vegada col·locades les vorades, s'encofrarà lateralment, s'abocarà el formigó i es reglejarà; es deixarà acabat amb la plana o amb el remolinador (en cas de rigoles de formigó es marcarà una junta de dilatació i contracció cada 5 m). Quan sigui acabat amb peça de morter hidràulic, la base de formigó es deixarà 10 cm per sota de la rasant.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres lineals (ml), realment executats. El preu inclou totes les feines necessàries d'acabat, preparació de la base, i l'encofrat i el tall cada 5 m.

Article 600 ARMADURES PER A FORMIGÓ

Es defineix com el conjunt de barres d'acer que es col·loquen en la massa del formigó per ajudar-lo a resistir els esforços a què està sotmès.

L'acer que s'utilitza és acer corrugat AEH-500S, amb un límit elàstic de cinc mil cent quilograms centímetre quadrat (5100 kg/cm²), i compleix totes les condicions exigides en l'EHE.

Les armadures es col·locaran netes, exemptes de brutícies i d'òxid no adherit sense etiquetes de manufacturació; es disposaran tal com indiquen els plànols de detall amb separadors adients i suficients, procurant que no es produeixi cap moviment de les armadures al moment de l'abocament i la compactació del formigó, i mirant que les envolti sense deixar coques.

Es prendrà especial cura que la disposició i el sistema de subjecció sigui tal que, en funció dels encofrats i del sistema d'abocament a utilitzar, resulti a tota l'obra el recobriment previst pel projecte.

La Direcció Facultativa haurà de donar el vist-i-plau de la col·locació de l'armadura, per tant haurà de ser revisada abans del muntatge de l'encofrat.

En cap cas es donarà per acceptable els treballs que no compleixin els requisits de recobriments d'armadura que especifiqui el projecte.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per quilograms (kg), que resultin de l'especejament dels plànols.

En el preu es té inclòs els retalls, solapaments, filferros, separadors i barres per al muntatge que no tinguin funcions estructurals.

Estan compreses als preus esmentats totes les operacions i els mitjans necessaris per a fer el doblegat i la posada a l'obra.

Article 630 OBRES DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT

Es defineixen aquelles en les quals només s'utilitza com a material fonamental el formigó, reforçat amb armadures d'acer quan sigui armat.

En la fabricació, el transport i la posada en obra es compliran les prescripcions de la EHE Instrucció de hormigón estructural R-D. 2661/1998. Si procedeixen de central, compliran, a més, la Instrucció de Fabricació i Subministrament de Formigons Preparats.

Es consideren els tipus de formigons següents:

- Formigó en massa HM-20/P/20/I de vint newtons per mil·límetre quadrat de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó per armar HA-25/P/20/IIa de vint-i-cinc newtons per mil·límetre quadrat de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó per armar HA-30/P/12/IIa de trenta newtons per mil·límetre quadrat de resistència característiques a vint-i-vuit (28) dies.

Les resistències característiques es determinen d'acord amb els criteris definits per l'EHE.

Els formigons seran vibrats i s'executaran d'acord amb les normes especificades a l'EHE, sempre que s'utilitzi en la construcció d'elements resistents, murs, pilars, etc.

Si la Direcció Facultativa no especifica el contrari, els formigons sempre vindran preparats de central.

A més de les prescripcions de l'EHE es tindran en compte les següents:

- La instal·lació de transport i posada a l'obra es farà de tal forma que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.
- No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una altura superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuir-ho amb pala a gran distància.
- Queda prohibit l'ús de canaletes o trompes per al transport o per a la posada a l'obra del formigó, sense l'autorització de la Direcció Facultativa.
- No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Per al formigonat, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EHE.
- Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.
- Es procurarà extreure la vibració a les proximitats dels encofrats per a evitar la formació de bosses de pedres i de coques.

- En general, la vibració del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EHE.
- Es prohibeix l'ús de cendres volants en la dosificació del formigó, com també afegir-hi aigua un cop pastat.
- Es rebutjaran tots aquells formigons que hagin superat el temps de treball, o els que l'albarà del camió presenti irregularitat.

Els paraments dels elements resistents han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte, sense defectes o rugositats, i sense que sigui necessari aplicar, en aquests paraments, enlluïts, que no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu.

Les operacions precises per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a compte del contractista.

La irregularitat màxima que s'admet als paraments és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (6 mm), mesurats amb mestra de 2 m.
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (25 mm).

El control de qualitat es farà d'acord amb el que estableix la instrucció EHE. El nivell de control serà el NORMAL llevat que la Direcció Facultativa estableixi una altra cosa.

Pel que fa a la interpretació de resultats i a les mesures a aplicar en cas de resultats deficients o anormals, es tindran en compte també les previsions de l'EHE per a aquestes eventualitats. La utilització de mesures alternatives, incloses les previstes com d'adopció discrecional per a la pròpia instrucció EHE, no podran ser exigides pel contractista i la decisió correspondrà, dintre dels marges de la Instrucció, a la Direcció Facultativa.

Queden prohibits els formigons realitzats a l'obra, si la Direcció Facultativa no indica altre cosa. Si la Direcció Facultativa autoritza el formigó realitzat "in situ", la totalitat del cost per a la realització dels assaigs previs aniran a càrrec del contractista.

Amidament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del projecte, o amb els plànols de detall resultats del replanteig de les obres, i s'abonaran per metres cúbics (m³).

L'extensió, el piconament i la vibració, l'execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries a criteri de la direcció facultativa per a l'execució del formigonat, es consideraran incloses als preus dels formigons.

Advertència sobre l'abonament de les obres de formigó

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat d'acord amb les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig, i plànol d'aquests, que figuren al projecte o les ordres escrites de la Direcció Facultativa.

Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel contractista pel seu compte, sense tenir l'autorització de la Direcció Facultativa.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats als plànols de seccions tipus, caldrà que, prèviament, hagi estat ordenada l'execució per la Direcció Facultativa per escrit i fent constar, de manera explícita, les dimensions que s'han de donar a la secció. Per això el contractista està obligat a exigir, prèviament a l'execució de cada part d'obra, la definició exacta d'aquelles dimensions que no es trobin definides.

Article 641 BARANES METÀL-LIQUES

Estan formades per tubs o barres metàl·liques horitzontals i muntants metàl·lics, amb les formes i dimensions definides en els plànols.

Materials

El material que s'ha de fer servir és d'acer A42-b. Les baranes seran galvanitzades en calent, amb un recobriment de sis-cents grams de zinc per metre quadrat (600 gr/m²), amb una puresa de zinc del noranta-nou per cent (99%). Tenint un gruix de vuitanta-cinc (85) micres.

Execució de l'obra

El muntatge de la barana es farà mitjançant soldadura i cargolant al perfil de l'ancoratge embotit en la imposta. Les zones afectades seran recobertes amb pintura anticorrosiva. El tipus de pintura i aplicació ha de ser aprovada per la direcció facultativa.

Amidament i abonament

L'amidament serà per metres (m) de barana realment col·locada en obra, mesurat pel tub superior o passamà.

S'inclou el subministrament dels materials, l'elaboració en taller, dues capes de pintura i/o galvanització, col·locació, anivellament i ancoratge, com també la part proporcional d'extrems i juntes de dilatació en tubs i passamans, així com els elements o fixació adients, o especificats en projecte.

Article 655 REVESTIMENT DE PEDRA

Es defineix el revestiment de pedra o paredat ordinari el construït amb pedres de diverses mides, treballades només a cops de maça o martell, agafades amb morter i que tenen una paret estructural com a suport. Han de complir allò que estableix l'article 655 del P.G.3.

Materials:

a) Morter: si no s'especifica el contrari, s'ha d'utilitzar el morter M-250 de l'article 611 del P.G.3. de ciment pòrtland P-350.

b) Paredat: les pedres i roques han de complir les condicions següents:

- Ser homogènies, uniformes i resistents a les càrregues que hagin de suportar.
- No poden tenir ni esquerdes ni fissures ni restes orgàniques.
- Han de ser inalterables a l'aigua i a la intempèrie i resistents al foc.
- Han de tenir adherència al morter.
- S'han de treballar les peces per tal de treure les zones primes i dèbils.
- Les peces han de tenir una amplada mínima de 15 cm, encara que se'n puguin utilitzar d'altres de mides més petites per reomplir part dels forats.

Execució de les obres:

La paret estructural disposarà de 4 fleixos per m² que conjuntament amb el morter faran que el revestiment sigui més solidari amb el suport.

Les pedres s'han de mullar abans de ser col·locades. El morter s'ha de posar sense embrutar la cara vista de la pedra i es reompliran els buits que quedin amb pedres més petites.

Les pedres de les diverses filades hauran d'entrellaçar-se de manera que no es vegin juntes lineals horitzontals o verticals.

El parament ha de ser continu i homogeni, de manera que quedin ben repartides les peces grans i les peces petites.

Les juntes entre pedres s'han de rascar per buidar-les del morter quan aquest encara estigui fresc, fins a una fondària de 5 cm, i posteriorment "s'han d'embrutar" amb terra fina garbellada.

Si no s'especifica el contrari, s'han de deixar orificis regularment disposats per facilitar l'evacuació de l'aigua del trasdos del mur (1 unitat cada 4 m² de parament).

Àrea de Relacions Ciutadanes i Espai Públic
Servei de Manteniments de Via Pública
Vialitat

El contractista aportarà un certificat de la pedrera per tal d'assegurar la continuïtat de subministrament per poder fer la totalitat de l'obra.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres cúbics (m³) o metres quadrats (m²) realment executats, segons estableixi el quadre de preus.

Article 657 PARETS DE FÀBRICA DE MAÓ CERÀMIC

Es defineixen com aquelles parets constituïdes per maons ceràmics agafats en morter.

Els tipus de maons ceràmics que s'utilitzaran són:

- Maó massís o totxo massís.
- Maó perforat o calat o totxo perforat o calat.
- Maó foradat o totxana.

Els maons han de complir les condicions següents:

- Ser homogenis i de textura compacta.
- Tenir una resistència a compressió segons la Norma UNE 67.026, un valor no inferior a 98 Kp/cm² per a maons massissos i perforats, i no inferior a 48 kp/cm² per maons foradats, en fàbriques resistents.
- No poden presentar taques, eflorescències, escostronaments, fissures, exfoliacions i laminacions que puguin alterar la resistència i la duració.
- Tenir adherència als morters.
- La seva capacitat d'absorció d'aigua ha de ser inferior al catorze per cent (14%), segons la Norma UNE 67.027.
- No han de ser geladissos, segons la Norma UNE 67.028.
- Cal utilitzar morter de ciment pòrtland M-80a (1:4), M-40a (1:6), segons el tipus de fàbrica, per agafar les peces de maó es pastarà a mà o amb mitjans mecànics.
- Els maons es col·locaran segons l'aparell previst als plànols o segons indiqui la Direcció Facultativa.
- Les parets de fàbriques de maó ceràmic s'aixecaran sobre un fonament de formigó.
- Abans de col·locar-los, els maons s'han d'humitejar perfectament amb aigua. Les fàbriques s'han d'aixecar per filades horitzontals a tota l'extensió de l'obra; quan calgui aixecar dues parts d'una fàbrica, de manera discontinua, es deixarà escalonada o bé es deixaran alternativament entrants i sortints, amb l'objecte de lligar perfectament la fàbrica que s'executi després.
- Els paraments de fàbrica de maons s'han de fer amb la cura i les precaucions adients perquè qualsevol element es trobi en el pla, la superfície i el perfil previst en els plànols.

Els acabats dels paraments de fàbrica poden ser:

- A cara vista.
- Per arrebossar i lliscar.
- Per revestir amb d'altres materials.

No s'executaran fàbriques de maons quan la temperatura ambient sigui inferior a sis graus centígrads (6). En temps calorós es ruixarà freqüentment amb aigua, per tal d'evitar la dessecació ràpida del morter.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà segons el que estableixi el quadre de preus.

Article 658 PARETS DE BLOCS FORADATS DE MORTER DE CIMENT

Es defineixen com aquelles parets construïdes per bloc foradat de morter de ciment agafades amb morter mixt.

Els tipus de blocs foradats que s'utilitzaran són:

- Bloc foradat llis de 40x20x20 cm R60 de morter de ciment gris d'una cara vista.
- Bloc foradat llis de 40x20x20 cm R60 de morter de ciment gris per a revestir.

Els blocs foradats han de complir les condicions següents:

- Ser homogenis i de textura compacta.
- Tenir una resistència a compressió d'un valor no inferior a 60 Kp/cm².
- No poden presentar taques, escostraments, fissures que puguin alterar la resistència i la durada.
- Tenir adherència als morters.
- La seva absorció d'aigua ha de ser inferior al catorze per cent (14%).
- No han de ser geladissos.

Cal utilitzar morter mixt 1:2:10. Les parets de bloc foradat s'aixecaran sobre un fonament de formigó, quan calgui aixecar dues parets, de manera discontinua, es deixarà escalonada o bé es deixaran alternativament entrants i sortints, amb l'objecte de lligar perfectament la paret que s'executi després.

Amidament i abonament

Es mesurarà i abonarà segons el que estableixi el quadre de preus núm. 1 del projecte.

Article 680 ENCOFRATS I MOTLLOS

Es defineix com a encofrat l'element destinat a modelar *in situ* els formigons i els morters. Poden ser recuperables o perduts.

El tipus, la constitució i les característiques dels encofrats i del producte desencofrant han de merèixer l'aprovació de la Direcció Facultativa.

L'execució inclou les operacions següents:

- Construcció i muntatge.
- Desencofrat.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, les cintres i el calçat han de tenir la resistència i la rigidesa necessària perquè, amb la marxa prevista del formigonat, no es produeixin moviments locals de més de dos mil·límetres (2 mm).

Les superfícies interiors dels encofrats han de ser prou uniformes i llises per aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, ressals o rebaves de més de dos mil·límetres (2 mm).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que s'hi pugui aplicar, per facilitar l'encofrat, no han de contenir substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats de fusta s'han d'humitejar abans del formigonat i es netejar, especialment el fons. Cal deixar obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Les juntes entre les diferents taules han de permetre l'entumiment d'aquestes, per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.

El contractista ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les arestes vives del formigó quedin ben acabades. Es poden utilitzar "matavius" per axamfranar les arestes, sempre que la Direcció Facultativa ho autoritzi.

Abans de començar les operacions de formigonat, el contractista ha de tenir l'aprovació de la Direcció Facultativa.

El desencofrat s'ha de fer sense cops ni sotragades, tan aviat com sigui possible, sense perill pel formigó, i així començar al més aviat possible les operacions de cura.

El termini de desencofrat ha de ser el que determini la Direcció Facultativa, sempre d'acord amb l'EHE.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà per metres quadrats (m^2), de superfície de formigó mesurat sobre plànol, llevat que formi part d'una unitat d'obra per a la qual hi hagi un preu unitari en el quadre de preus del projecte. Si no hi ha cap preu per a l'encofrat s'entendrà inclòs en el del m^3 de formigó posat a obra.

El preu unitari inclou tots els dispositius i les operacions necessàries (inclosa la cintra si es necessités), per evitar qualsevol moviment de l'encofrat durant el formigonat i primer enduriment del formigó. També inclou el tractament antiadherent, el desencofrat i la part proporcional de tapes laterals, com també tots els matavius, escorrentius i forats que fixi la Direcció Facultativa.

Article 701 SENYALS DE CIRCULACIÓ

Es defineixen així les plaques degudament sustentades que serveixin per advertir, regular i informar a l'usuari en relació a la circulació i els itineraris.

Les senyals de circulació poden ser pòrtics, banderoles, cartells d'alumini, senyals reflectants, inclosos llurs elements metàl·lics de sustentació i ancoratge.

Materials

Han de complir el que especifica l'article 701 del PG-3. Els pals metàl·lics i els elements de fixació han de ser galvanitzats. L'encastament es realitzarà amb formigó HM-20/P/20/I. Els cartells i elements de sustentació han de ser capaços de suportar, en condicions adequades de seguretat, una pressió de vent de setanta-cinc quilograms per metre quadrat (75 kg/m^2). Els cartells d'orientació a instal·lar en pòrtics i banderoles seran d'alta intensitat i estaran constituïts per un plafó d'alumini, la resta, per una xapa d'acer.

Amidament i abonament

Els senyals, els pòrtics i les banderoles es mesuraran i s'abonaran per unitats (ut.) d'acord al seu tipus, col·locades en obra.

Els cartells es mesuraran i s'abonaran per metre quadrat (m^2), col·locats en obra, si no s'indica el contrari.

Els pals i les sustentacions de cartells i senyals es consideren inclosos en el preu de les diferents unitats.

S'inclou el subministrament, el replanteig, l'execució de fonaments i la col·locació de tots els elements.

En Sabadell, desembre de 2007

L'Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Secció de Vialitat

Vist i plau
El Director de l'Àrea de Relacions
Ciutadanes i Espai Públic