

E.T.S ENXEÑEIROS DE CAMIÑOS, CANAIS E PORTOS
UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**ACTUACIÓNS DE REPARACIÓN E
MANTEMENTO DO VIARIO MUNICIPAL.
(OLEIROS).**

PROXECTO FIN DE GRADO
GRADO EN ENXEÑERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

AUTOR: JUAN ANTONIO FREIRE FERNÁNDEZ

FEBREIRO 2014



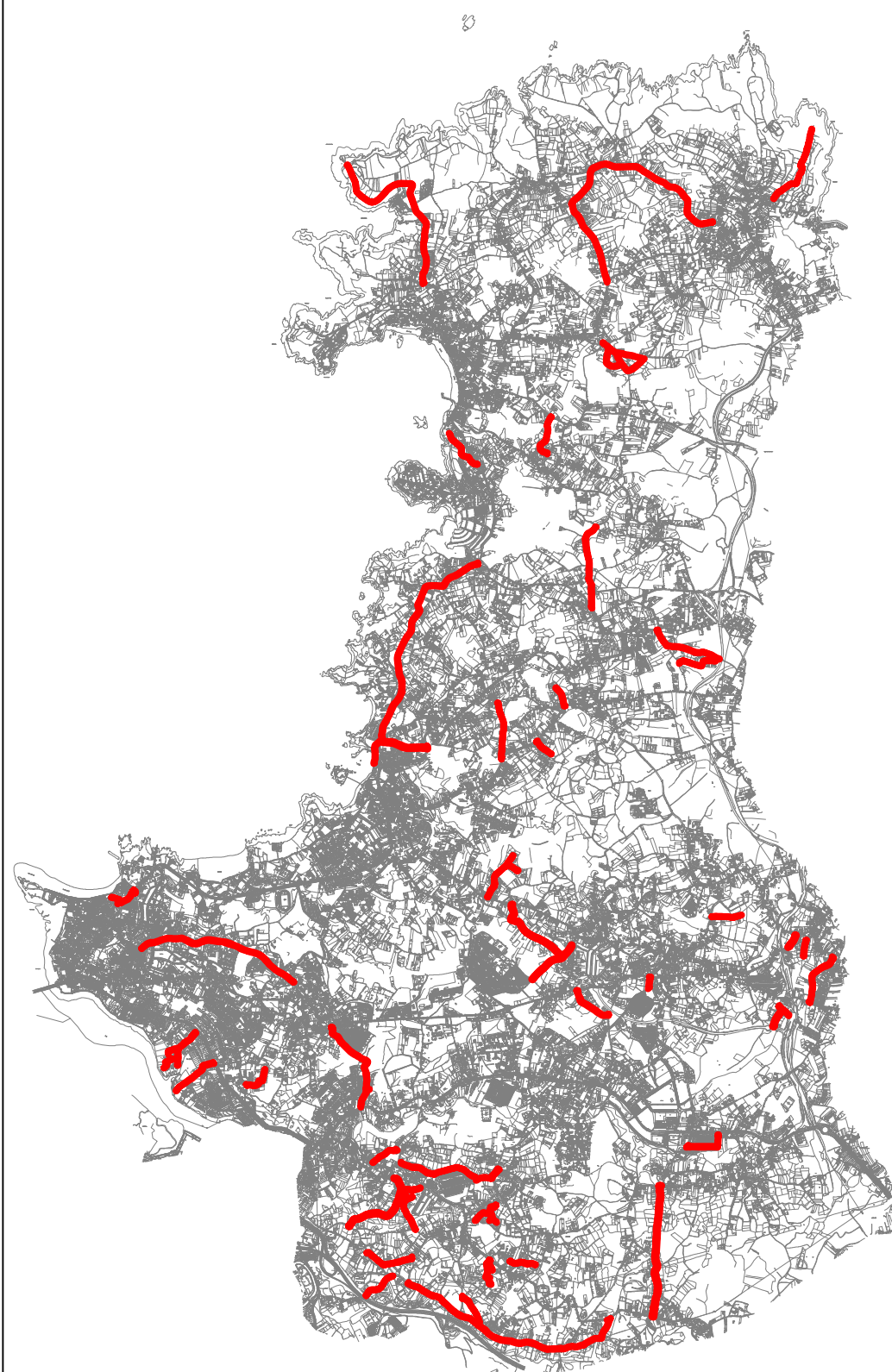
UNIVERSIDADE DA CORUÑA



ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR
DE ENXEÑEIROS DE CAMIÑOS
CANAIS E PORTOS



FUNDACIÓN ENXEÑERÍA
CIVIL





ÍNDICE XERAL:

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA XUSTIFICATIVA

ANEXO Nº1: ANTECEDENTES

ANEXO Nº2: XUSTIFICACIÓN

ANEXO Nº3: CARTOGRAFÍA E REPLANTEO

ANEXO Nº4: LEXISLACIÓN E NORMATIVA

ANEXO Nº5: FIRMES E PAVIMENTOS

ANEXO Nº6: CANTEIRAS E VERTEDOIRO

ANEXO Nº7: XEOLOXICO XEOTÉCNICO

ANEXO Nº8: ESTUDIO DE SEGURIDADE E SAUDE

ANEXO Nº9: XESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO Nº10: IMPACTO AMBIENTAL

ANEXO Nº11: PLAN DE OBRAS

ANEXO Nº12: XUSTIFICACIÓN DE PREZOS

ANEXO Nº13: FORMULA DE REVISIÓN DE PREZOS

ANEXO Nº14: CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA

ANEXO Nº15: PRESUPOSTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

0. SITUACIÓN XERAL
1. RÚA A PORTELA
2. AVENIDA JIMENEZ HERRERO
3. RÚA CAMIÑO A FORNOS.
4. RÚA SEIXO BRANCO
5. RÚA LOURIDO
6. RÚA XENTIÑA
7. RÚA ILLA DE PORTELO
8. RÚA CURRUNCHO
9. RÚA GOXENDE
10. RÚA THOMAS PRICE
11. RÚA AS COVAS
12. RÚA DO MAR
13. RÚA ESCONDITE
14. RÚA TILEIROS
15. RÚA RIO DO SEIXO
16. RÚA APERTA
17. RÚA A COVA
18. RÚA ESQUIO
19. RÚA DA FRAGA
20. RÚA CHARRY
21. RÚA HEDREIRA
22. RÚA AGRA DOS REGOS
23. RÚA ENSINO
24. RÚA SENTIMENTO
25. RÚA PARAISO
26. RÚA DO SEIXO
27. RÚA GALILEO GALILEI
28. AVENIDA VALLE INCLÁN
29. RÚA XAN VICENTE VIQUEIRA
30. RÚA BENITO VICETTO
31. RÚA O CHASCO
32. RÚA MAZARICO
33. RÚA DA LUZ
34. RÚA DA XUSTIZA
35. RÚA OLMOS
36. RÚA BASILIO ÁLVAREZ
37. RÚA CABALEIROS



- 38. RÚA LAXEIRO
- 39. DA LUA
- 40. RÚA DA ONCA
- 41. RÚA BARTOLOME DE LAS CASAS
- 42. RÚA MIRANDA
- 43. RÚA PIÑEIRO
- 44. DETALLES CONSTRUTIVOS

DOCUMENTO Nº3: PREGO DE PRESCRIPCIÓNS TÉCNICAS E PARTICULARES

A.- PREGO XERAL

CAPÍTULO PRELIMINAR.- CONDICIÓNS XENERAIS

CAPÍTULO I.- CONDICIÓNS FACULTATIVAS

CAPÍTULO II.- CONDICIÓNS ECONOMICO - ADMINISTRATIVAS

CAPÍTULO III.- CONDICIÓNS LEGAIS

B.- PREGO DE CONDICIÓNS TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO IV.- CONDICIÓNS TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO V.- PRESCRIPCIÓNS TÉCNICAS EN CANTO Á EXECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA.

DOCUMENTO Nº 4: ORZAMENTO

1. MEDICIONS
2. CADRO DE PREZOS Nº 1
3. CADRO DE PREZOS N 2
4. ORZAMENTO
5. RESUMO DO ORZAMENTO



DOCUMENTO Nº3: PREGO DE PRESCRICIÓNS TÉCNICAS E PARTICULARES



ÍNDICE:

A.- PREGO XERAL.....	3	Artigo 22. Servidumes.	9
CAPÍTULO PRELIMINAR.- CONDICIÓN XENERAIS.....	4	Artigo 23. Secuencia e ritmo dos traballos.	9
Artigo 1. Definición.....	4	Artigo 24. Replanteo.....	10
Artigo 2. Ámbito de aplicación.....	4	Artigo 25. Prazo de execución.....	10
Artigo 3. Disposicións aplicables.....	4	Artigo 26. Sinalización de obras e instalacións.....	10
Artigo 4. Documentos que definen a obra.....	5	Artigo 27. Control dos materiais e da execución.....	10
Artigo 5. Gastos de carácter xeral por conta do Contratista.....	5	Artigo 28. Faltas de persoal.....	11
Artigo 6. Indemnizacións a cargo do Contratista.....	6	Artigo 29. Recepción e liquidación das obras.....	11
Artigo 7. Gastos de permisos e licencias.....	6	Artigo 30. Limpeza das obras.....	11
Artigo 8. Conservación.....	6	EPÍGRAFE III.- DA SEGURIDADE E SAÚDE DA OBRA.....	11
CAPÍTULO I.- CONDICIÓN FACULTATIVAS.....	6	Artigo 31. Plan de Seguridade e Saúde.....	11
EPÍGRAFE I.- REPRESENTANTES DA ADMINISTRACIÓN E O CONTRATISTA.....	6	Artigo 32. Medidas de seguridade en obra.....	12
Artigo 9. Dirección das obras.....	6	Artigo 33. Protección do medio ambiente:.....	12
Artigo 10. Persoal do Contratista.....	6	CAPÍTULO II.- CONDICIÓN ECONÓMICO – ADMINISTRATIVAS.....	12
Artigo 11. Ordes ao Contratista.....	6	EPÍGRAFE I.- CRITERIOS DE MEDICIÓN E VALORACIÓN.....	12
Artigo 12. Coordinador de Seguridade e Saúde.....	7	Artigo 34. Medicións, Relacións Valoradas e Certificacións de obra executadas.	12
Artigo 13. Documentación complementaria.....	7	Artigo 35. Cálculo de prezos de Unidades de Obra e determinación do Orzamento de Execución Material e do Orzamento de Contrata.....	13
Artigo 14. Confrontación de planos e medidas.....	7	Artigo 36. Revisión de prezos.....	14
EPÍGRAFE II.- DA EXECUCIÓN E ORGANIZACIÓN DA OBRA.....	7	CAPÍTULO III.- CONDICIÓN LEGAIS.....	14
Artigo 15. Obras incluídas no presente proxecto.....	7	EPÍGRAFE I.- DA RECEPCIÓN DA OBRA.....	14
Artigo 16. Programa de traballos.....	8	Artigo 37. Acta de recepción.....	14
Artigo 17. Orde de iniciación das obras.....	8	Artigo 38. Recepcións provisionais.....	15
Artigo 18. Libro de Ordes.....	8	Artigo 39. Medición definitiva dos traballos e liquidación provisional da obra....	15
Artigo 19. Oficina na obra.....	8	Artigo 40. Prazo de garantía.....	15
Artigo 20. Presenza ou representación do Contratista ao pé de obra.....	8	Artigo 41. Conservación das obras recibidas provisionalmente.....	15
Artigo 21. Responsabilidades legais do Contratista.....	8	Artigo 42. Da recepción definitiva.....	15
		Artigo 43. Prórroga do prazo de garantía.....	15
		Artigo 44. Das recepcións de traballos cuxa contrata fora rescindida.....	16
		EPÍGRAFE II.- VALORACIÓN E ABONO DOS TRABALLOS.....	16



ACTUACIÓNS DE REPARACIÓN E MANTEMENTO DO VIARIO MUNICIPAL. (OLEIROS)

PREGO DE PRESCRIPCIÓNS TÉCNICAS E PARTICULARES



Artigo 45. Formas de abono das obras	16	Artigo 21. Rego de imprimación.....	28
Artigo 46. Relacións valoradas e certificacións	16	Artigo 22. Rego de adherencia	29
Artigo 47. Melloras de obras libremente executadas.....	17	Artigo 23. Rego asfáltico (DTS)	29
Artigo 48. Abono de traballos orzamentados con partida alzada	17	Artigo 24. Firme aglomerado	30
Artigo 49. Abono de traballos executados durante o prazo de garantía.....	17	Artigo 25. Preparación de superficie.....	31
B.- PREGO DE CONDICIÓNS TÉCNICAS PARTICULARES	18	Artigo 26. Saneamento	31
CAPÍTULO IV.- CONDICIÓNS TÉCNICAS PARTICULARES.....	19	Artigo 27. Fresado	31
EPÍGRAFE I.- CONDICIÓNS COMÚNS	19	Artigo 28. Beirarrúa.....	32
Artigo 1. Calidade dos materiais	19	Artigo 29. Formación de gabia.....	33
Artigo 2. Probas e ensaios de materiais.....	19	Artigo 30. Muro de bloques de formigón.....	33
Artigo 3. Materiais non consignados en proxecto	19	Artigo 31. Cimentación de muro	34
Artigo 4. Condicións xerais de execución	19	Artigo 32. Rígola.....	34
EPÍGRAFE II.- CONDICIÓNS QUE HAN DE CUMPRIR OS MATERIAIS.....	19	Artigo 33. Formación de bordo	35
Artigo 5. Pintura plástica de aplicación en frío de dous compoñentes.	19	Artigo 34. Rejilla.....	36
Artigo 6. Cementos	20	Artigo 35. Tubaxe soterrada	36
Artigo 7. Auga a empregar en morteiro e formigóns.	21	Artigo 36. Sumidoiro	37
Artigo 8. Áridos para formigóns.....	21	Artigo 37. Unidades non indicadas no presente prego.	37
Artigo 9. Aditivos a empregar en morteiros e formigóns	22		
Artigo 10. Formigóns.....	23		
Artigo 11. Betumes asfálticos.....	23		
Artigo 12. Emulsións bituminosas	24		
Artigo 13. Sub-bases granulares.....	25		
Artigo 14. Bases de saburra artificial.....	25		
Artigo 15. Barras corrugadas para formigón estrutural.....	25		
Artigo 16. Madeira.....	26		
Artigo 17. Tubaxes de P.V.C.....	27		
Artigo 18. Compoñentes eléctricas.....	27		
Artigo 19. Outros materiais básicos.....	28		
CAPÍTULO V.- PRESCRIPCIÓNS TÉCNICAS EN CANTO Á EXECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA.	28		
Artigo 20. Prescricións xerais para a execución das obras.	28		



A.- PREGO XERAL



CAPÍTULO PRELIMINAR.- CONDICIÓN XENERAIS

Artigo 1. Definición

O presente Prego de Prescricións Técnicas Particulares (P.P.T.P.), constitúe o conxunto de normas que, xuntamente coas establecidas no Prego de Prescricións Técnicas Xerais para Obras de Estradas e Pontes (PG-3) aprobado por OO.MM. de 6 de Febreiro de 1976 e as súas posteriores modificacións e revisións, e o sinalado nos Planos do Proxecto, definen todos os requisitos técnicos das obras que son obxecto do mesmo.

É legal, para todos os efectos, por OO.MM. de 2-VII-76, a publicación do devandito Prego de Prescricións Técnicas Xerais, editado polo Servizo de Publicacións do MOPT.

O conxunto de ambos os dous Pregos contén, ademais, a descrición xeral das obras, as condicións que han de cumprir os materiais, as instrucións para a execución, medición e aboamento das unidades de obra, e son a norma e guía que han de seguir a Dirección das Obras e o Contratista.

Ademais, son de aplicación as OO.MM. do 21 de xaneiro de 1988, 8 de maio de 1989, 31 de Xullo de 1989, 28 de setembro de 1989, a orde FOM 1382/2002, do 16 de maio (B.O.E. 6 de marzo de 2002) e a Orde FOM 891/2004 da 1 de marzo, así como todas as Ordes Circulares aparecidas sobre modificación de determinados Artigos do Prego de Prescricións Técnicas Xerais para Obras de Estradas e Pontes.

As normas deste Prego de Prescricións Técnicas Particulares prevalecerán, se é o caso, sobre as do Xeral (P.P.T.X.).

Artigo 2. Ámbito de aplicación

As prestacións deste Prego serán de aplicación á construción, control, dirección e inspección das obras correspondentes ao Proxecto denominado "**ACTUACIÓNS DE MANTEMENTO E REPARACIÓN DO VIARIO MUNICIPAL (OLEIROS)**" así como as probas mínimas para a súa recepción, as condicións de medición e aboamento, e as obrigas inherentes aos traballos realizados pola empresa adxudicataria das obras.

Artigo 3. Disposicións aplicables

Serán de aplicación, se é o caso, como supletorias e complementarias das contidas neste Prego as disposicións que a continuación se relacionan, en canto non modifiquen nin se opoñan ao que nel se especifica.

- Prego de Prescricións Técnicas Xerais para Obras de Estradas e Pontes da Dirección Xeral de Estradas (PG-3) de 1.975, aprobado por O.M. do 06/02/76, incluídas as actualizacións ata a Orde FOM/3818/2007.
- Real Decreto 1797/2003, de 26 de decembro, polo que se aproba a Instrución para la recepción de cementos (RC-03).
- Instrución de formigón estrutural EHE-08.
- Instrución 8.1. I.C. de xuño de 1.998 "Sinalización vertical".
- Instrución 8.2. I.C. "Marcas Viais", aprobada por O.M. de 16 de xullo de 1.987.
- Instrución 8.3.I.C. "Sinalización de Obras", aprobada por O.M. de 31 de agosto de 1.987.
- Recomendacións para o Proxecto de Interseccións da Dirección Xeral de Estradas.
- Recomendacións sobre glorietas de maio de 1.989.
- Recomendacións para o proxecto e deseño do viario urbano do Ministerio de Fomento, de marzo de 1.995.
- Regulamento Xeral de Circulación, Regulamento Xeral de Vehículos e demais normativa vixente en materia de tráfico e seguridade vial.
- Nota de Servizo 2/07 sobre os criterios de aplicación e mantemento das características da sinalización horizontal da Dirección Xeral de Estradas do Ministerio de Fomento (15/02/07).
- Nota técnica sobre Borrado de Marcas Viais do Subdirector Xeral de Tecnoloxía e proxectos do Ministerio de Fomento (05/02/91).
- Real Decreto 1627/1997, polo que se establecen as condicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción.
- Texto Refundido da Lei 30/2007, de 30 de outubro, de Contratos do Sector Público, R.D. 3/2011 de 14 de novembro.
- Regulamento xeral da Lei de Contratos das Administracións Públicas aprobado por Real Decreto 1098/2001.
- Lei 9/2002, de 30 de decembro, de Ordenación Urbanística e Protección do Medio Rural de Galicia.
- Lei 2/2010, de 25 de marzo, de medidas urxentes de modificación da Lei 9/2002 de Ordenación Urbanística e Protección do Medio Rural de Galicia.
- Lei 8/1997, de 20 de agosto, de accesibilidade e supresión de barreiras aa comunidade autónoma de Galicia.
- Normas NLT sobre ensaios de estradas e chans, de CEDEX.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión dos residuos de construción e demolición.



- O.M. de 28 de setembro de 1989 sobre desenvolvemento e control de obras.
- Normas UNE e UNE – EN correspondentes.

Ademais da normativa especificada no presente Prego de Prescricións Técnicas Particulares, serán de aplicación todas as disposicións e normativas vixentes relativas aos distintos ámbitos e traballos a realizar para a correcta execución das obras deste Proxecto.

Artigo 4. Documentos que definen a obra

O proxecto está constituído pola Memoria, os Planos, o presente Prego de Prescricións Técnicas Particulares e o Orzamento.

Na Memoria realízase a descrición xeral do Proxecto, incluíndo nos Anexos todos os cálculos e estudos que conduciron ao proxectista ao deseño definitivo dos diferentes elementos que definen a obra.

Estes elementos represéntanse nos Planos, que constitúen o documento gráfico que define xeometricamente a obra.

O Prego de Prescricións Técnicas Particulares define a obra en canto á súa natureza e características físicas, así como os modos de execución, medición e aboamento das distintas unidades de obra.

Finalmente é no Presuposto onde se inclúen os prezos das diferentes unidades de obra a executar (Cadros de Prezos Nº 1 e 2), así como a medición delas a partir dos Planos e, en función de prezos e medicións, o resumo do Orzamento.

Dos documentos citados, son contractuais os Planos, o Prego de Prescricións Técnicas Particulares e os Cadros de prezos Nº 1 e 2. O resto dos Documentos que constitúen o presente Proxecto teñen un carácter meramente informativo, representando unha opinión fundada do Proxectista respecto da obra a realizar, pero sen supoñer unha certeza total nos datos que se subministran, correspondéndolle ao Contratista a misión de adquirir cos seus propios medios a información que precise para a execución das obras.

O mencionado no Prego de Prescricións Técnicas Particulares e omitido nos planos, ou viceversa haberá de ser considerado coma se estivese exposto en ambos os dous documentos sempre que a unidade de obra estea perfectamente definida nun ou noutro documento e que aquela teña prezo no Presuposto.

As omisións en Planos e Pregos ou as descricións erróneas nos detalles da obra que sexan manifestamente indispensables para levar a cabo o espírito ou intención exposto nos Planos e Prego, ou que por uso e costume deben ser realizados, non só non eximen ao contratista da obriga de executar estes detalles de obra omitidos ou erroneamente descritos senón que, pola contra, deberán ser executados coma se tivesen sido completamente e correctamente especificado nos Planos e Pregos de Condicións.

O Contratista estará obrigado, ao seu cargo, a substituír os materiais indebidamente empregados, e á demolición e reconstrución das obras executadas en desacordo coas ordes ou os prazos autorizados.

Se a Dirección de Obra estimase que certas modificacións feitas baixo a iniciativa do Contratista son aceptables, as novas disposicións poderán ser mantidas, pero entón o Contratista non terá dereito a ningún aumento de prezo, tanto por dimensións maiores, coma por un maior valor dos materiais empregados. Se pola contra, as dimensións son menores ou o valor dos materiais é inferior, os prezos reduciranse proporcionalmente.

Artigo 5. Gastos de carácter xeral por conta do Contratista

Serán de conta do Contratista os gastos que orixine o replaneamento xeral das obras ou a súa comprobación e os replaneos parciais da mesma; os de limpeza e desinfección das instalacións; os de probas e ensaios "in situ" e de laboratorio, que sexan necesarios para a recepción provisional e definitiva das obras; os de construción, remoción e retirada de toda clase de instalacións e construcións auxiliares; os de protección de equipos e da propia obra contra toda deterioración, danos e incendios e todas as medidas de protección e limpeza, os de construción e conservación durante o prazo da súa utilización, de desvíos provisionais, de accesos a tramos parciais ou totalmente terminados cuxa construción responda a conveniencias do Contratista, a sinalización provisional e a conservación de sinais de tráfico e demais recursos necesarios para proporcionar seguridade dentro das obras; os de remoción das instalacións, elementos, materiais e limpeza xeral da obra á súa terminación; os de montaxe, conservación e retirada das instalacións para a subministración de auga e enerxía eléctrica necesarias para as obras, os de adquisición de devandita auga e enerxía; os de retirada dos materiais rexeitados e corrección de todas as deficiencias observadas e postas de manifesto polos correspondentes ensaios e probas.

Nos casos de rescisión de contrato, calquera que sexa a causa que o motive, serán de conta do Contratista os gastos orixinados pola liquidación, así como os de retirada dos medios auxiliares empregados, ou non, na execución das obras.



Artigo 6. Indemnizacións a cargo do Contratista

Serán de conta do Contratista indemnizar aos propietarios, dos dereitos que lles correspondan e todos os danos que se causen coa explotación de canteiras, a extracción de terras para a execución de terrapléns, o depósito de cabaleiros, o establecemento de almacéns, talleres e depósitos; os que se orixinen coa habilitación de camiños e vías provisionais para o transporte daqueles e para apertura e desviación de canles e finalmente, os que esixan as demais operacións que requira a execución das obras.

Artigo 7. Gastos de permisos e licencias

Non serán de conta do Contratista os gastos necesarios por permisos e dereitos oficiais para a posta en servizo das instalacións a que se refire o presente Prego de Prescricións Técnicas e Particulares.

Tampouco serán de conta do Contratista os gastos derivados dos permisos ou autorizacións dos organismos oficiais competentes, de acordo coas disposicións en vigor respecto das obras obxecto do presente Proxecto, nin os que se deriven das ampliacións ou servidumes de paso dos propietarios efectuados polo paso das conducións ou por localización das instalacións definitivas incluídas neste Proxecto.

Artigo 8. Conservación

Baixo este epígrafe compréndense as obras que deberá executar o Contratista durante o prazo de garantía para conservar ou reparar as que son obxecto deste Proxecto, no caso de que aparezan danos nelas, que poidan atribuírse a deficiencias de construción ou mala calidade dos materiais empregados.

CAPÍTULO I.- CONDICIÓN FACULTATIVAS

EPÍGRAFE I.- REPRESENTANTES DA ADMINISTRACIÓN E O CONTRATISTA

Artigo 9. Dirección das obras

As funcións que nos diversos puntos, tanto do presente Prego como do de Prescricións Técnicas Xerais, asígnanse ao Enxeñeiro Director das Obras, refírense ao Facultativo da Administración, Director de Obra, auxiliado polos colaboradores ás súas ordes, que integran a Dirección de Obra.

O Director das Obras, como representante da Administración, resolverá, en xeral, sobre todos os temas que se expoñan durante a execución dos traballos do presente Proxecto, de acordo coas atribucións que lle concede a Lexislación vixente. De forma especial, o Contratista deberá seguir as súas instrucións en canto refírese á calidade e provisión de materiais, execución das unidades de obra, interpretación de planos e especificacións, modificacións do Proxecto, programa de execución dos traballos e precaucións a adoptar no desenvolvemento dos mesmos, así como no relacionado coa conservación da estética da paisaxe que poida ser afectado polas instalacións ou pola execución de préstamos, cabaleiros, vertedoiros, provisións ou calquera outro tipo de traballo.

O adxudicatario asumirá as responsabilidades inherentes á dirección inmediata dos traballos de control e vixilancia de materiais e obras que execute.

Artigo 10. Persoal do Contratista

O adxudicatario está obrigado a adscribir, con carácter exclusivo e con residencia a pé de obra, un Enxeñeiro de Camiños, Canles e Portos ou un Arquitecto, sen prexuízo de que calquera outro tipo de técnicos teñan as misións que lles correspondan, quedando aquel como representante da contrata ante a Administración.

Serán formalmente propostos polo Contratista á Dirección de Obra. Terán obriga de residencia no lugar da Obra e será o responsable de executar a obra tal e como figura nos respectivos documentos do Proxecto.

O contratista presentará a un Enxeñeiro Xefe de Obra e Delegado do Contratista, nunha mesma persoa, sendo o Contratista responsable da demora e das súas consecuencias.

Artigo 11. Ordes ao Contratista.



O Delegado e Xefe de Obra será o interlocutor da Dirección de Obra, coa obriga de recibir todas as comunicacións verbais e/ou escritas que dea, no seu caso, a Dirección das Obras, se fosen necesarias para aclarar situacións novas ou interpretacións ao contrato, directamente ou a través doutras persoas, debendo cerciorarse, neste caso, de que están autorizadas para iso e/ou verificar a mensaxe e confirmalo, segundo a súa procedencia, urxencia e importancia. Todo iso sen prexuízo de que a dirección de Obra poida comunicar directamente co resto do persoal subalterno que deberá informar seguidamente ao seu Xefe de Obra.

O Delegado é responsable de que ditas comunicacións cheguen fielmente ata as persoas que deben executalas e de que se executen. É responsable de que todas as comunicacións escritas da Dirección de Obra ata planos de obra, ensaios e medicións estean custodiadas, ordenadas cronoloxicamente e dispoñibles en obra para a súa consulta en calquera momento. O Delegado deberá acompañar á Dirección de Obra en todas as súas visitas de inspección á obra e transmitir inmediatamente ao seu persoal as instrucións que reciba da Dirección de Obra.

O Delegado terá a obriga de estar decatado de todas as circunstancias e desenvolvemento dos traballos da obra e informará á Dirección de Obra ao seu requirimento en todo momento, ou sen necesidade de requirimento, se fose necesario ou conveniente.

Abrirase o Libro de Ordes, que será dilixenciado pola Dirección de Obra e permanecerá custodiado en obra polo Contratista. O Delegado deberá levalo consigo ao acompañar en cada visita á Dirección de Obra. Cumprirase, respecto ao Libro de Ordes, o disposto no Prego de Cláusulas Administrativas Xerais para a contratación de obras do Estado.

Artigo 12. Coordinador de Seguridade e Saúde.

Persoa designada polo Concello de Oleiros coa titulación adecuada e suficiente, que exercerá especificamente as funcións propias de coordinación en materia de seguridade e saúde.

Corresponde ao Coordinador de Seguridade e Saúde durante a execución da obra realizar as seguintes funcións:

- a) Coordinar a aplicación dos principios xerais de prevención e de seguridade.
- b) Coordinar as actividades da obra para garantir que os contratistas e, no seu caso, os subcontratistas e os traballadores autónomos apliquen de xeito coherente e responsable os principios da acción preventiva que se recollen no artigo 15 da Lei de Prevención de Risco Laborais durante a execución da obra.

- c) Aprobar o plan de seguridade e saúde elaborado polo contratista e, no seu caso, as modificacións introducidas no mesmo.
- d) Coordinar as accións e funcións de control da aplicación correcta dos métodos de traballo.
- e) Adoptar as medidas necesarias para que só as persoas autorizadas poidan acceder á obra.

A dirección facultativa asumirá esta función cando non fose necesaria a designación de coordinador.

Artigo 13. Documentación complementaria.

O presente Prego Xeral, estará complementado polas condicións económicas que poidan fixarse no anuncio do concurso, bases de execución das obras ou no contrato de escritura.

As condicións deste Prego serán preceptivas en tanto non sexan anuladas ou modificadas en forma expresa polos anuncios, bases, contrato ou escritura antes citados.

Artigo 14. Confrontación de planos e medidas.

O contratista deberá confrontar, inmediatamente logo de recibidos, todos os planos que lle foron facilitados e deberá informar prontamente ao Enxeñeiro Director sobre calquera contradición.

As cotas dos planos terán en xeral preferencia sobre as medidas a escala. Os planos a maior escala deberán, en xeral, ser preferidos aos de menos escala. O contratista deberá confrontar os planos e comprobar as cotas antes de aparelhar a obra e será responsable de calquera erro que puidese evitar de facer a confrontación.

EPÍGRAFE II.- DA EXECUCIÓN E ORGANIZACIÓN DA OBRA

Artigo 15. Obras incluídas no presente proxecto.



As obras a executar serán todas as descritas no DOCUMENTO Nº 2 PLANOS e Nº 4 ORZAMENTO.

Artigo 16. Programa de traballos.

O Contratista propondrá á Administración, un programa de traballos, desenvolvido polo método P.E.R.T. e diferenciando, como mínimo, os grupos de unidades relativos a demolicións, explanacións, afirmado, e obras complementarias.

O programa de traballos realizarase conforme á Orde Circular 187/64 C. da Dirección Xeral de Estradas.

Artigo 17. Orde de iniciación das obras.

O Contratista iniciará as obras tan pronto como reciba a orde da Dirección de Obra e comezará os traballos nos puntos que se sinalen.

Artigo 18. Libro de Ordes

O Contratista terá sempre en obra o preceptivo Libro de Ordes e Visitas, a disposición da Dirección Facultativa, que será quen o dilixencie e autorice.

O devandito libro abrirase coa dilixencia ou o Acta de Replano e pecharase coa Recepción Definitiva da obra. Nel faranse constar as incidencias que xurdan durante o desenvolvemento dos traballos así como as visitas efectuadas polos técnicos da Dirección Facultativa.

De modo expreso deberán constar no mesmo todas as ordes e acordos que supoñan modificación das condicións de proxecto ou do contrato, así como a súa repercusión económica se a houber.

Artigo 19. Oficina na obra.

O Construtor habilitará na obra unha oficina na que existirá unha mesa ou taboleiro adecuado, no que poidan estenderse e consultarse os planos. En devandita oficina terá sempre o Contratista a disposición da Dirección Facultativa:

- O Proxecto de Execución completo, incluídos os complementos que no seu caso redacte o Arquitecto ou Enxeñeiro.
- A Licenza de Obras.
- O Libro de Ordes e Asistencia.
- O Plan de Seguridade e Saúde e o seu Libro de Incidencias, se hai para a obra.
- O Proxecto de Control de Calidade e o seu Libro de rexistro, se hai para a obra.
- O Regulamento e Ordenanza de Seguridade e Saúde no Traballo.
- A documentación dos seguros subscritos polo Construtor.

Como complemento da Cláusula 7 do Prego de Cláusulas Administrativas Xerais para a Contratación en Obras do Estado, Decreto 3954/1970 do 31 de decembro, prescribíse a obriga por parte do Contratista de poñer a disposición da Dirección de Obra, dependencias abondo, (dentro da súa oficina de obra), para as instalacións que poida necesitar para o control e vixilancia das obras.

Artigo 20. Presenza ou representación do Contratista ao pé de obra.

O Contratista estará sempre presente ou representado a pé de obra. Nesta haberá permanentemente un empregado ou colaborador do mesmo, tecnicamente cualificado para organizar os traballos e con suficiente responsabilidade e capacidade de decisión para recibir e executar as ordes emanadas da Dirección Facultativa. Esta poderá recusar o devandito empregado ou colaborador se, ao seu xuízo, carecera da necesaria capacidade técnica para tal labor, ou se por negligencia, falta de interese, ou actitude negativa, resultar conflictivo para a necesaria colaboración técnica na execución dos traballos.

Artigo 21. Responsabilidades legais do Contratista.

Na execución das obras adxudicadas, o Contratista asumirá as responsabilidades legais que lle correspondan e realizará os traballos nos prazos fixados, axustándose ao Presuposto de Contrata. Non terá dereito a indemnización polo maior custo que puidesen ter as obras, nin polos erros cometidos durante a súa execución, cuxa reparación será sempre á súa costa.



Tamén será responsable dos accidentes e sinistros que, por impericia, descoido ou outras causas poidan producirse dentro da obra ou " in itinere". Deberá aterse en todo ás disposicións de policía urbana e leis comúns sobre a materia, así como ás medidas de seguridade vial que sexan esixibles con carácter local ou xeral.

O Contratista deberá subscribir unha póliza de responsabilidade civil específica para a obra, que ampare os danos e prexuízos a terceiros que puidesen derivarse da súa execución, así como os causados por vicios construtivos cuxa responsabilidade lle sexa imputable. A contía mínima da cobertura, será a que se aplique en obras de promoción pública ou, no seu defecto, do 10% do presuposto da obra. Non obstante, a Dirección Facultativa poderá fixar, se así o estima oportuno, outra porcentaxe, acorde con estimacións estatísticas de sinistralidade do sector de seguros, para casos similares.

21.1 Permisos e licencias.

O Contratista deberá obter, á súa costa, sen custo económico para a Administración, todos os permisos ou licenzas necesarios para a execución das obras, incluídos os municipais e autonómicos, así como os permisos e autorizacións das empresas distribuidoras de auga, electricidade, telefonía, gas, etc.

21.2 Afeccións ao medioambiente.

O Contratista será responsable directo dos danos e afeccións que se poidan producir nos elementos naturais que conformen o medioambiente (vertidos, lesións, danos, etc). Seguirá en todo momento o establecido no artigo 105.3 do Prego de Prescricións Técnicas Xerais para obras de estradas e pontes (PG-3).

21.3 Obxectos atopados.

Será de aplicación o disposto na cláusula 19 do PCAG.

Ademais do previsto en devandita Cláusula, se durante as escavacións se atopasen restos arqueolóxicos, suspenderanse os traballos e darase conta coa máxima urxencia á Dirección. No prazo máis perentorio posible, e previos os correspondentes asesoramentos, o

Director confirmará ou levantará a suspensión das obras, de cuxos gastos, no seu caso, poderá reintegrarse o Contratista.

21.4 Varios.

A recepción dos materiais non exclúe a responsabilidade do Contratista para a calidade dos mesmos, que quedará subsistente ata que se reciban definitivamente as obras.

Se durante a montaxe de medios auxiliares e execución das obras sobreviñesen avenidas, correntes de terra ou outros fenómenos imprevistos que, aínda coas precaucións tomadas, chegasen a deteriorar ou inutilizar algunha das pezas ou a ocasionar danos nas obras, o Contratista virá obrigado a reparalas ou repolas e non serán de abono os danos causados.

Artigo 22. Servidumes.

O Contratista está obrigado a manter, durante a execución das obras, as servidumes que houber e a repolar unha vez terminadas as mesmas, sendo da súa conta os traballos e xestións necesarios para iso.

Os servizos de subministración e distribución de auga potable, enerxía eléctrica, gas e teléfono terán, aos efectos previstos, o carácter de servidume.

Artigo 23. Secuencia e ritmo dos traballos.

O Contratista deberá executar os traballos que comprende o proxecto con estrita suxeición aos prazos establecidos no contrato. A tal fin presentará, antes do comezo das obras, un programa de execución das mesmas, cun calendario por etapas no que se fixarán os distintos prazos, parciais e totais, de entrega. O devandito programa deberá ser autorizado pola Dirección Facultativa e considerarse como anexo ao contrato. Se nas bases de contratación xa existía un programa previo, o Contratista deberá axustar os prazos do programa ao estipulado nas devanditas bases.

A obra considerase comezada no acto de aceptación do replaneamento pola Dirección Facultativa.



O incumprimento de calquera prazo, parcial ou total, na execución das obras, poderá dar lugar a penalizacións que se detallarán no contrato, segundo o artigo 212 do Texto Refundido da Lei de Contratos do Sector Público.

A Dirección Facultativa poderá, por esixencias técnicas xustificadas ou por causas de forza maior, alterar a orde establecida para os traballos, obrigándose neste caso o Contratista a acatar as instrucións que reciba respecto diso, sen alterar por tal motivo o prazo total de execución das obras.

Artigo 24. Replanteo.

Unha vez asinada a Acta de Refórmulo e establecidas pola Dirección Facultativa as bases xerais do mesmo, o Contratista será responsable do seu desenvolvemento correcto e pormenorizado e de proporcionar os instrumentos e man de obra necesarios para definir os niveis, aliñacións e dimensións as obras.

Se durante a execución dos traballos apreciáranse erros de reformulo, en calquera parte das obras, o Contratista procederá á subsanación dos mesmos á súa costa.

O Contratista deberá protexer coidadosamente todas as mouteiras, estacas e sinais que contribúan ao refórmulo das obras.

Artigo 25. Prazo de execución.

O prazo de execución das obras será de **DEZASEIS (16) SEMANS** e iniciaranse as obras o día seguinte á data do Acta de Replanteo.

Artigo 26. Sinalización de obras e instalacións.

Será de conta e responsabilidade do Contratista o establecemento, vixiancia e conservación dos sinais e vehículos que sexan necesarios, aínda que non figuren expresamente no orzamento, considerándose incluídas na execución das diferentes unidades de obra.

Tamén será por conta do contratista a execución e establecemento dos carteis informativos da obra que se realizarán segundo o modelo establecido polo Concello de

Oleiros.

En caso de ser necesaria a execución de pequenos desvíos provisionais, estes correrán a conta do contratista adxudicatario, así como a sinalización de obra atribuíble á necesaria seguridade e saúde na obra. O resto de sinalización de obra, así como o mantemento e traslado de calquera clase de sinalización que non se tivo en conta especificamente, entenderase incluído dentro do prezo da correspondente unidade.

En calquera caso estarase ao disposto no Capítulo II, na Cláusula 23 Sinalización de obra do Prego de Cláusulas Administrativas Xerais para os Contratos de obras do Estado.

O Contratista sinalará a existencia de gabias abertas, impedirá o acceso a elas a todas as persoas alleas á obra e valará toda zona perigosa, debendo establecer a vixilancia necesaria, en especial pola noite, para evitar danos ao tráfico e ás persoas que haxan de atravesar a zona das obras.

O Contratista, baixo a súa conta e responsabilidade, asegurará o mantemento do tráfico en todo momento durante a execución das obras, nas adecuadas condicións de seguridade tanto para traballadores como para terceiros.

Artigo 27. Control dos materiais e da execución.

De todos os materiais e elementos construtivos que vaian a empregarse, presentaranse mostras á Dirección Facultativa que poderá aprobalas ou rexeitalas. A devanditas mostras deberán ir acompañadas do correspondente Selo de Calidade, Documento de Idoneidade Técnica, ou credencial suficiente de control. Ningún material ou elemento construtivo poderá poñerse en obra sen cumprir os anteriores requisitos, sen expresa autorización da Dirección Facultativa.

Tanto todos os materiais como as unidades de obra, deberán satisfacer as condicións establecidas nos Pregos de Condicións de Recepción de Obras da Dirección Xeral de Arquitectura e do Ministerio de Obras Públicas, no Código Técnico da Edificación, Instrucións, Pregos, Normas UNE e demais disposicións de obrigado cumprimento, Normas Tecnolóxicas da Edificación ou, na súa falta, de calquera outra de similar rango e contido que sexa de aplicación, a xuízo da Dirección Facultativa.

Tanto os materiais como a execución de cantos traballos desenvólvanse nas obras, someteranse ás probas, ensaios e comprobacións de execución previstas nas Normas Básicas, Instrucións, Pregos e calquera outra disposición de obrigado cumprimento previstas no ordenamento vixente, así como ás de carácter particular que se definan no presente



prego.

En todos os procesos construtivos cuxo control de calidade contémplese en normas de obrigado cumprimento (Instrucións, CTE, etc.) estarase ao disposto nas mesmas.

Nos casos para os que non existan tales normas, farase uso das NTE que lles sexan aplicables. Potestativamente a Dirección Facultativa poderá dispor, na súa falta, a utilización doutras normas similares españolas, ou internacionais, preferentemente da C.E. Se non existise norma española ou internacional de referencia, quedaría a xuízo da Dirección Facultativa o criterio a adoptar respecto diso.

Artigo 28. Faltas de persoal.

A Dirección de Obra, en supostos de desobediencia ás súas instrucións, manifesta incompetencia ou negligencia grave que comprometan ou perturben a marcha dos traballos, poderá requirir ao Contratista para que aparte da obra aos dependentes ou operarios causantes da perturbación.

Artigo 29. Recepción e liquidación das obras.

Cando rematen as obras, e inmediatamente antes da súa Recepción, o Contratista retirará as provisións, cascallos, lixos, instalacións provisionais, maquinaria e demais medios empregados na execución, efectuando os traballos auxiliares e o acondicionamento necesario da contorna e dos servizos públicos afectados. Todo o cal deberá realizarse baixo a supervisión e aceptación da Dirección Facultativa.

Segundo o disposto nos artigos 222 e 235 do Texto Refundido da Lei de Contratos do Sector Público, dentro do prazo de quince (15) días anteriores ao cumprimento do prazo de garantía, o director facultativo da obra, redactará un informe sobre o estado das obras.

Se o informe fose favorable, o contratista quedará relevado de toda responsabilidade, salvo o disposto no artigo 236 do TRLCSP, procedéndose á devolución ou cancelación da garantía, á liquidación do contrato e, no seu caso, ao pago das obrigas pendentes, aplicándose a este último o disposto no artigo 216.4 de devandito TRLCSP.

No caso de que o informe non fose favorable e os defectos observados debéranse a deficiencias na execución da obra e non ao uso do construído, durante o prazo de garantía, o Director Facultativo procederá a ditar as oportunas instrucións ao contratista para a debida

reparación do construído, concedéndolle un prazo para iso durante o cal continuará encargado da conservación das obras, sen dereito a percibir cantidade algunha por ampliación do prazo de garantía.

Se transcorrido o tempo establecido para o Prazo de Garantía, o Contratista non emendase os defectos observados, consignados ou non no Acta antedita, a Propiedade poderá efectualos polos seus medios, co asesoramento da Dirección Facultativa, deducindo os gastos da suma que, en concepto de garantía, sexa retida ao Contratista durante o transcurso da obra.

Artigo 30. Limpeza das obras.

Unha vez que as obras se rematen, e antes da súa recepción provisional, todas as instalacións, materiais sobrantes, cascallos, depósitos e edificios construídos con carácter temporal para o servizo da obra, e que non sexan precisos para a conservación durante o prazo de garantía, deberán ser removidos e os lugares do seu emprazamento restaurados á súa forma orixinal.

A limpeza estenderase ás zonas de dominio, servidume e afección da vía, e tamén aos terreos que foran ocupados temporalmente.

Todo iso executarase de forma que as zonas afectadas queden completamente limpas e en condicións estéticas acordes coa paisaxe circundante.

Para todos os efectos considerárase parte integrante deste Prego o contido dos Artigos números 2, 3, 4, 5 e 6 da Orde Ministerial de 31 de agosto de 1987, referente á sinalización, balizamento, defensa, limpeza e terminación de obras fixas en vías fóra de poboado.

EPÍGRAFE III.- DA SEGURIDADE E SAÚDE DA OBRA

Artigo 31. Plan de Seguridade e Saúde.

De acordo co R.D. 1627/1997, de 24 de outubro, o Contratista elaborará un Plan de Seguridade e Saúde, axustado á súa forma e medios de traballo, servindo como guía o Estudo, ou Estudo Básico, de Seguridade e Saúde presentado neste proxecto. A valoración dese Plan non poderá implicar diminución do importe total establecido no citado Estudo de Seguridade e Saúde. Tampouco poderá haber exceso do citado importe total, entendéndose



que este exceso do orzamento fixado no Estudo, está comprendido na porcentaxe de custo indirecto que forma parte dos prezos do Proxecto. O seu cumprimento será obriga e responsabilidade do Contratista.

A petición do Departamento de Relacións Laborais da Consellería de Traballo e Benestar da Xunta de Galicia, prescindirase de exemplares en papel de Plans de Seguridade e Saúde con destino ás Administracións, substituíndoos por CD ou DVD.

A aprobación e o seguimento do Plan de Seguridade, realizaraos o Promotor por medio do persoal cualificado que lle represente para tal labor.

No caso de obras das Administracións Públicas, o Plan, co correspondente informe do Coordinador en materia de seguridade e saúde durante a execución da obra, elevarase para a súa aprobación á Administración Pública que haxa adxudicado a obra.

O Plan de Seguridade poderá ser modificado en función do proceso de execución das obras, co visto e prace do autor do Estudo de Seguridade, debendo someterse dita modificación ao mesmo trámite de aprobación que o Plan inicial.

Artigo 32. Medidas de seguridade en obra.

O contratista deberá aterse ás disposicións vixentes sobre a Seguridade e Saúde no Traballo, RD 1627/97 de 24 de outubro.

Como elemento primordial de seguridade establecerase toda a sinalización necesaria tanto durante o desenvolvemento das obras como durante a súa explotación, facendo referencias ben a prexectos existentes ou ás limitacións das estruturas.

Para iso utilizaranse, cando existan, os correspondentes sinais vixentes establecidos polo Ministerio de Obras Públicas e, na súa falta, por outros departamentos nacionais ou organismos internacionais.

Artigo 33. Protección do medio ambiente:

O Contratista estará obrigado a cumprir, ao seu cargo, a normativa común de protección do medio ambiente, así como as ordes da Dirección Facultativa respecto diso. En particular, deberá extremar o coidado para manter os niveis de ruído por baixo dos 80 dbA.

CAPÍTULO II.- CONDICIÓNS ECONÓMICO – ADMINISTRATIVAS

EPÍGRAFE I.- CRITERIOS DE MEDICIÓN E VALORACIÓN

Artigo 34. Medicións, Relacións Valoradas e Certificacións de obra executadas.

A Dirección Facultativa realizará periodicamente unha relación valorada que inclúa medicións da obra executada.

O Contratista por si, ou mediante os seus representantes técnicos, poderá presenciar a realización das medicións. Tamén poderá, por delegación da Dirección Facultativa, confeccionar as relacións valoradas que someterá posteriormente á conformidade e Vº e Prace da mesma.

O Contratista avisará á Dirección Facultativa, con suficiente antelación, para que esta verifique as dimensións e características das unidades de obra, que parcial ou totalmente haxan de quedar ocultas. Os datos obtidos quedarán reflectidos no Libro de Ordes e se suplementarán, no seu caso, con cantos esbozos ou elementos gráficos considérense oportunos para a súa correcta definición, coa conformidade do Contratista e da Dirección Facultativa.

Todas as unidades de obra mediranse de conformidade cos criterios especificados nas medicións e no orzamento do proxecto.

Nos casos nos que o proxecto non defina un criterio de medición e/ou valoración ou se se producira controversia respecto diso, estarase ao disposto na normativa específica de aplicación obrigatoria, se a houber e/ou, no seu caso, no vixente Prego de Condicións da Dirección Xeral de Arquitectura, na súa falta, nas Normas Tecnolóxicas da Edificación. A Dirección Facultativa, á vista das disposicións que afecten a cada caso ou, ata, se existe baleiro normativo, decidirá o criterio a seguir.

As medicións basearanse exclusivamente na definición xeométrica do proxecto e nas partes visibles dos distintos elementos.

Non se considerarán as partes ocultas, excepto nas cimentacións, previa constancia fidedigna das mesmas. Tampouco serán tidos en conta os excesos de medición que se produzan por defectos do material ou por circunstancias inherentes á súa manipulación, que se supón repercutidos no prezo unitario, de modo que prevaleza, en todo caso, a medición teórica de proxecto, coas excepcións indicadas.



Cando a medición dun material veña dada polo seu peso, non se admitirán desviacións superiores ao 5% por todos os conceptos, respecto ao valor teórico obtido na medición de proxecto, e desprezaranse os elementos accesorios non previstos no mesmo. No entanto, a Dirección Facultativa poderá esixir a verificación en báscula das provisións, a cuxo fin o Contratista deberá realizar, á súa costa, as previsións necesarias. A devandita verificación non xerará, en ningún caso, dereitos a medición suplementaria, superior ao 5% respecto da medición de proxecto, aínda cando o peso obtido pasase o referido valor.

O indicado no parágrafo anterior é de particular aplicación á medición do aceiro en armaduras para formigóns e en produtos laminados para estruturas metálicas.

Artigo 35. Cálculo de prezos de Unidades de Obra e determinación do Orzamento de Execución Material e do Orzamento de Contrata.

- Compoñentes do Prezo das Unidades de Obra:

Todos os traballos e medios que sexan necesarios para a execución da unidade de obra, consideraranse incluídas no prezo da mesma.

O cálculo de prezos das Unidades de Obra estará baseado na determinación de dous tipos de custes: os directos e os indirectos.

- Son Custes Directos:

A man de obra, incluíndo pluses, cargas e seguros sociais, que repercuten en proporción directa na execución da unidade de obra.

As materias primas, tamén denominadas materiais, que quedan integradas na unidade de obra.

Os materiais funxibles necesarios para a execución da unidade de obra e do cal o seu consumo está en proporción directa ao volume de obra realizada.

Os gastos de persoal, combustible, enerxía, etc., necesarios para o funcionamento da maquinaria, instalacións específicas e equipos de directa aplicación á partida que se valora.

Os gastos de amortización da maquinaria, instalacións específicas, equipos e transportes de directa aplicación á partida que se valora.

- Son Custes Indirectos:

As materias primas e materiais funxibles necesarios para a execución da obra, que non se incorporan á mesma, e do cal o seu consumo non é directamente imputable á partida que se valora.

Os gastos de persoal, combustible, enerxía, etc., necesarios para o funcionamento da maquinaria e instalacións de carácter xeral cuxa aplicación non é directamente imputable á partida que se valora.

Os gastos de amortización da maquinaria, instalacións, equipos e transportes de carácter xeral cuxa aplicación non é directamente imputable á partida que se valora.

- Son Gastos Xerais:

Os gastos de instalación de oficinas a pé de obra, edificacións (almacéns, talleres, vestiarios, servizos hixiénicos, etc.), comunicacións, transportes, etc. Os gastos de persoal técnico e administrativo adscrito á obra. Calquera outro gasto relacionado coa estrutura técnica e administrativa da empresa, necesaria para o funcionamento da obra e que non sexa directamente imputable ás unidades de obra.

- Considerase Beneficio Industrial:

A diferenza entre os ingresos e os custos totais obtidos polo Contratista na explotación das obras. Constitúe un valor lucrativo. Adoita fixarse no proxecto, a título orientativo, como unha porcentaxe que se aplica sobre o Orzamento de Execución Material e que se suma a este para obter o Orzamento de Contrata; aínda que a empresa fíxao en cada momento en función das condicións de mercado.

- Partidas Alzadas:

Refírense a unidades ou partes da obra de difícil medición ou valoración e que poden englobar conceptos de maior ou menor complexidade. Poden considerarse a xustificar ou de abono global.

Cando as Partidas Alzadas son a xustificar poderanse desglosar en todas as súas partes, como unidades de obra con prezos unitarios e medidas estas como tales.

Cando se consideren como partidas de abono global, por estar así especificadas nos documentos do Proxecto e non sexan susceptibles de medición serán valoradas mediante os partes de traballo, vales de almacén e partes de maquinaria, instalacións, equipos, transportes e todo tipo de medios utilizados que o Contratista presentará diariamente á Dirección de Obra en concepto de comprobantes.

- Prezos Contraditorios:



Produciranse prezos contraditorios só cando a Propiedade por medio do Director de Obra decida introducir unidades ou cambios de calidade nalgunha das previstas, ou cando sexa necesario afrontar algunha circunstancia imprevista.

O Contratista estará obrigado a efectuar os cambios. A falta de acordo, o prezo resolverase contraditoriamente entre o Director e o Contratista antes de comezar a execución dos traballos e no prazo que determine o Prego de Condicións Particulares.

Se subsiste a diferenza acudirase, en primeiro lugar, ao concepto máis análogo dentro do cadro de prezos do proxecto, e en segundo lugar ao banco de prezos de uso máis frecuente na localidade.

Os contraditorios que houberse referiranse sempre aos prezos unitarios da data do contrato.

O Orzamento de Execución Material incluírá os Custes Directos e Indirectos.

O Orzamento de Contrata, engadirá os Gastos Xerais e o Beneficio Industrial ao Orzamento de Execución Material.

- Honorarios Facultativos:

Exclúense do orzamento, excepto en determinadas obras de promoción pública que esixen a súa inclusión no mesmo ou salvo decisión expresa do promotor para que así se faga.

Artigo 36. Revisión de prezos.

No caso de que fose aplicable a Revisión de Prezos segundo o estipulado nos artigos do 89 ao 94 do Texto Refundido da Lei de Contratos do Sector Público, o sistema de Revisión de Prezos será o que se conveña no contrato, coa fórmula polinómica que se acorde aplicar, que deberá figurar expresamente no mesmo e a data que se considerará como inicial a efectos do cómputo de tempos e que será, salvo acordo en contra, a do Acta de Replano.

As revisións de prezos, en obras da Administración, rexeranse polas disposicións legais vixentes utilizándose as fórmulas polinómicas axeitadas, ás que se aplicarán os índices publicados polo Estado, para obras oficiais. No contrato farase constar a fórmula polinómica a aplicar e a data que se considerará como inicial a efectos do cómputo de tempos.

CAPÍTULO III.- CONDICIÓNS LEGAIS

EPÍGRAFE I.- DA RECEPCIÓN DA OBRA.

Artigo 37. Acta de recepción.

A recepción da obra é o acto polo cal o construtor unha vez concluída esta, fai entrega da mesma ao promotor e é aceptada por este. Poderá realizarse con ou sen reservas e deberá abarcar a totalidade da obra ou fases completas e terminadas da mesma, cando así se acorde polas partes.

A recepción deberá consignarse nunha acta asinada, polo menos, polo promotor e o construtor, e na mesma farase constar:

- a) As partes que interveñen.
- b) A data do certificado final da totalidade da obra ou da fase completa e rematada da mesma.
- c) O custe final da execución material da obra.
- d) A declaración da recepción da obra con ou sen reservas, especificando, no seu caso, estas de maneira obxectiva e o prazo no que deberán quedar subsanados os defectos observados. Unha vez subsanados os mesmos, farase constar nunha acta aparte, subscripta polos asinantes da recepción.
- e) As garantías que, no seu caso, esíxanse ao construtor para asegurar as súas responsabilidades.
- f) Achegarase o certificado final de obra subscripto polo director de obra e o director da execución da obra e a documentación xustificativa do control de calidade realizado.

O promotor poderá rexeitar a recepción da obra por considerar que a mesma non está rematada ou que non se adecúa ás condicións contractuais. En todo caso, o rexeitamento deberá ser motivado por escrito na acta, na que se fixará o novo prazo para efectuar a recepción.



Salvo pacto expreso en contrario, a recepción da obra terá lugar dentro dos trinta días seguintes á data da súa terminación, acreditada no certificado final de obra, prazo que se contará a partir da notificación efectuada por escrito ao promotor. A recepción entenderase tacitamente producida se transcorridos trinta días dende a data indicada o promotor non puxese de manifesto reservas ou rexeitamento motivado por escrito.

Artigo 38. Recepcións provisionais.

Esta realizarase coa intervención da Propiedade, do Construtor, do Arquitecto ou Enxeñeiro e do Aparellador ou Arquitecto Técnico. Convocarase tamén aos restantes técnicos que, no seu caso, interviñesen na dirección con función propia en aspectos parciais ou unidades especializadas.

Practicado un detido recoñecemento das obras, estenderase un acta con tantos exemplares como intervenientes e asinados por todos eles. Desde esta data empezará a correr o prazo de garantía, se as obras achásense en estado de ser admitidas. Seguidamente, os Técnicos da Dirección Facultativa estenderán o correspondente Certificado de final de obra.

Cando as obras non se achen en estado de ser recibidas, farase constar no acta e daranse ao Construtor as oportunas instrucións para remediar os defectos observados, fixando un prazo para emendalos, expirado o cal, efectuarase un novo recoñecemento a fin de proceder á recepción provisional da obra.

Se o Construtor non cumpriese, poderá declararse resolto o contrato con perda da fianza.

Artigo 39. Medición definitiva dos traballos e liquidación provisional da obra.

Recibidas provisionalmente as obras, procederáse inmediatamente polo aparellador ou Arquitecto Técnico a súa medición definitiva, con precisa asistencia do Construtor ou do seu representante.

Estenderase a oportuna certificación por triplicado que, aprobada polo Arquitecto ou Enxeñeiro coa súa firma, servirá para o abono pola Propiedade do saldo resultante salvo a cantidade retida en concepto de fianza (segundo o estipulado no Art. 6 da L.O.E.).

Artigo 40. Prazo de garantía

Establécese un prazo de garantía dun (1) ANO para todas as obras contado a partir da data da súa recepción provisional.

Durante o prazo de garantía a conservación das obras será de conta do contratista, debendo entenderse que os gastos que orixine están incluídos os prezos das distintas unidades de obra e partidas alzadas.

Artigo 41. Conservación das obras recibidas provisionalmente

Os gastos de conservación durante o prazo de garantía comprendido entre as recepcións provisional e definitiva, correrán a cargo do Contratista.

Se a obra fose ocupada ou utilizada antes da recepción definitiva, a gardería, limpeza e reparacións causadas polo uso correrán a cargo do propietario e as reparacións por vicios de obra ou por defectos nas instalacións, serán a cargo da contrata.

Artigo 42. Da recepción definitiva

A recepción definitiva verificarase logo de transcorrido o prazo de garantía en igual forma e coas mesmas formalidades que a provisional, a partir de cuxa data cesará a obriga do Construtor de reparar ao seu cargo aqueles danos inherentes á normal conservación dos edificios e quedarán só subsistentes todas as responsabilidades que puidesen alcanzarlle por vicios da construción.

Artigo 43. Prórroga do prazo de garantía

Se ao proceder ao recoñecemento para a recepción definitiva da obra, non se atopase esta nas condicións debidas, aprazarase dita recepción definitiva e o Director marcará ao Construtor os prazos e formas en que deberán realizarse as obras necesarias e, de non efectuarse dentro daqueles, poderá resolverse o contrato con perda da fianza.



Artigo 44. Das recepcións de traballos cuxa contrata fora rescindida

No caso de resolución do contrato, o Contratista virá obrigado a retirar, no prazo que se fixe no Prego de Condicións Particulares, a maquinaria, medios auxiliares, instalacións, etc., a resolver os subcontratos que tivese concertados e a deixar a obra en condicións de ser ramatada por outra empresa.

As obras e traballos rematados por completo recibiranse provisionalmente cos trámites establecidos neste Prego de Condicións.

Transcorrido o prazo de garantía recibiranse definitivamente segundo o disposto neste Prego. Para as obras e traballos non determinados pero aceptables a xuízo do Director, efectuarase unha soa e definitiva recepción.

EPÍGRAFE II.- VALORACIÓN E ABONO DOS TRABALLOS

Artigo 45. Formas de abono das obras

Segundo a modalidade elixida para a contratación das obras e salvo que no Prego Particular de Condicións económicas se preceptúe outra cosa, o abono dos traballos efectuarase así:

1. Tipo fixo ou tanto alzado total. Abonarase a cifra previamente fixada como base da adxudicación, diminuída no seu caso no importe da baixa efectuada polo adxudicatario.

2. Tipo fixo ou tanto alzado por unidade de obra. Este prezo por unidade de obra é invariable e fíxase de antemán, podendo variar soamente o número de unidades executadas. Previa medición e aplicando ao total das diversas unidades de obra executadas, do prezo invariable estipulado de antemán para cada unha delas, abonarase ao Contratista o importe das comprendidas nos traballos executados e ultimados con arranxo e suxeición aos documentos que constitúen o Proxecto, os que servirán de base para a medición e valoración das diversas unidades.

3. Tanto variable por unidade de obra. Segundo as condicións nas que se realice e os materiais diversos empregados na súa execución de acordo coas ordes do Director. Abonarase ao Contratista en idénticas condicións ao caso anterior.

4. Por listas de xornais e recibos de materiais, autorizados na forma que o presente "Prego Xeral de Condicións económicas" determina.

5. Por horas de traballo, executado nas condicións determinadas no contrato.

Artigo 46. Relacións valoradas e certificacións

En cada unha das épocas ou datas que se fixen no contrato ou nos 'Pregos de Condicións Particulares' que rexan na obra, formará o Contratista unha relación valorada das obras executadas durante os prazos previstos, segundo a medición que practicara o Aparellador.

O executado polo Contratista nas condicións preestablecidas, valorarase aplicando ao resultado da medición xeral, cúbica, superficial, lineal, ponderada ou numeral correspondente para cada unidade de obra, os prezos sinalados no orzamento para cada unha delas, tendo presente ademais o establecido no presente "Prego" respecto de melloras ou substitucións de material e ás obras accesorias e especiais, etc.

Ao Contratista, que poderá presenciar as medicións necesarias para estender devandita relación facilitaráselle polo Aparellador os datos correspondentes da relación valorada, acompañándoos dunha nota de envío, ao obxecto de que, dentro do prazo de dez (10) días a partir da data do recibo de devandita nota, poida o Contratista examinalos e devovelos asinados coa súa conformidade ou facer, en caso contrario, as observacións ou reclamacións que considere oportunas.

Dentro dos dez (10) días seguintes ao seu recibo, o Director aceptará ou rexeitará as reclamacións do Contratista se as houber, dando conta ao mesmo da súa resolución, podendo este, no segundo caso, acudir ante o Propietario contra a resolución do Director na forma referida nos Pregos.

Tomando como base a relación valorada indicada no parágrafo anterior, expedirá o Director a certificación das obras executadas. Do seu importe deducirase o tanto por cento que para a construción da fianza preestablecérase.

O material amoreado a pé de obra por indicación expresa e por escrito do Promotor, poderá certificarse ata o noventa por cento (90 por 100) do seu importe, aos prezos que figuren nos documentos do Proxecto, sen afectalos do tanto por cento de contrata.

As relacións valoradas conterán soamente a obra executada no prazo a que a valoración refírese. As certificacións estenderanse á orixe.



Artigo 47. Melloras de obras libremente executadas

Cando o Contratista, ata con autorización do Director, empregase materiais de máis esmerada preparación ou de maior tamaño que o sinalado no Proxecto ou substituíse unha clase de fábrica con outra que tivese asignado maior prezo ou executase con maiores dimensións calquera parte da obra, ou, en xeral, introducise nesta e sen pedirlla, calquera outra modificación que sexa beneficiosa a xuízo do Director, non terá dereito, con todo, máis que ao abono do que puidese corresponder no caso de que construíse a obra con estrita suxeición á proxectada e contratada ou adxudicada.

Artigo 48. Abono de traballos orzamentados con partida alzada

O abono dos traballos orzamentados en partida alzada, efectuarase de acordo co procedemento que corresponda entre os que a continuación se expresan:

- a) Se existen prezos contratados para unidades de obras iguais as orzadas mediante partida alzada, abonaranse previa medición e aplicación do prezo establecido.
- b) Se existen prezos contratados para unidades de obra similares, estableceranse prezos contraditorios para as unidades con partida alzada, deducidos dos similares contratados.
- c) Se non existen prezos contratados para unidades de obra iguais ou similares, a partida alzada abonarase integramente ao Contratista, salvo o caso de que no Orzamento da obra exprésese que o importe de devandita partida debe xustificarse, nese caso o Director indicará ao Contratista e con anterioridade á súa execución, o procedemento que seguirase para levar devandita conta, que en realidade será de Administración, valorándose os materiais e xornais aos prezos que figuren no Orzamento aprobado ou, na súa falta, aos que con anterioridade á execución conveñan as dúas partes, incrementándose o seu importe total coa porcentaxe que se fixe no Prego de Condicións Particulares en concepto de Gastos Xerais e Beneficio Industrial do Contratista.

Artigo 49. Abono de traballos executados durante o prazo de garantía

Efectuada a recepción provisional, se durante o prazo de garantía se executasen traballos calquera, para o seu abono procederase así:

1. Se os traballos que se realicen estivesen especificados no Proxecto, e sen causa xustificada non se realizaron polo Contratista ao seu debido tempo; e o Director esixise a súa realización durante o prazo de garantía, serán valorados aos prezos que figuren no Orzamento e abonados de acordo co establecido nos "Pregos Particulares" ou na súa falta nos xerais, no caso de que ditos prezos fosen inferiores aos que rexan na época da súa realización; en caso contrario, aplicaranse estes últimos.
2. Se se executaron traballos precisos para a reparación de danos ocasionados polo uso da obra, por ser esta utilizada durante devandito prazo polo Propietario, valoraranse e abonaranse aos prezos do día, previamente acordados.
3. Se se executaron traballos para a reparación de danos ocasionados por deficiencia da construción ou da calidade.



B.- PREGO DE CONDICIÓNNS TÉCNICAS PARTICULARES



CAPÍTULO IV.- CONDICIÓNS TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE I.- CONDICIÓNS COMÚNS

Artigo 1. Calidade dos materiais

Todos os materiais a empregar na presente obra serán de primeira calidade e reunirán as condicións esixidas vixentes referentes a materiais e prototipos de construción.

Artigo 2. Probas e ensaios de materiais

Todos os materiais a que este capítulo se refire poderán ser sometidos aos análises ou probas, por conta da contrata, que se crean necesarios para acreditar a súa calidade. Calquera outro que fora especificado e sexa necesario empregar deberá ser aprobado pola Dirección das obras, ben entendido que será rexeitado o que non reúna as condicións esixidas pola boa práctica da construción.

Artigo 3. Materiais non consignados en proxecto

Os materiais non consignados en proxecto que desen lugar a prezos contraditorios reunirán as condicións de bondade necesarias, a xuízo da Dirección Facultativa non tendo o contratista dereito a reclamación algunha por estas condicións esixidas.

Artigo 4. Condicións xerais de execución

Todos os traballos, incluídos no presente proxecto executaranse esmeradamente, con arranxo ás boas prácticas da construción, de acordo coas condicións establecidas no Prego, e cumprindo estritamente as instrucións recibidas pola Dirección Facultativa, non podendo xa que logo servir de pretexto ao contratista a baixa poxa, para variar esa esmerada execución nin a primeirísima calidade das instalacións proxectadas en canto aos seus

materiais e man de obra, nin pretender proxectos adicionais.

EPÍGRAFE II.- CONDICIÓNS QUE HAN DE CUMPRIR OS MATERIAIS

Artigo 5. Pintura plástica de aplicación en frío de dous compoñentes.

5.1 Requisitos

- **Cor e factor de luminancia:** realizado en ensaio segundo se indica na norma UNE 135200-2, as coordenadas cromáticas da pintura (x,y) estarán dentro do respectivo polígono de cor especificada na táboa 1. O valor do factor de luminancia será, polo menos de oitenta centésimas (0.80) para a pintura branca e de corenta centésimas (0.40) para a pintura amarela.
- **Tempo de secado:** realizado o ensaio segundo a norma UNE 135202, o tempo de secado á rodaxe non será superior a 30 minutos.
- **Envellecemento artificial acelerado:** realizado o ensaio segundo se indica na norma UNE 135.200-2, a variación do factor de luminancia non será superior a cinco centésimas, respecto do valor orixinal, e as coordenadas cromáticas (x,y) do material envellecido estarán dentro do respectivo polígono de cor especificada na táboa 1. As mostras ensaiadas non presentarán ningunha anomalía respecto da de referencia, nin defecto superficial algún.
- **Resistencia aos álcalis:** o ensaio e a valoración dos resultados realizarase conforme indica a norma UNE-EN 1871.

5.2 Requisitos de identificación.

- **Densidade relativa:** realizado o ensaio segundo se indica na norma UNE 48098, a densidade relativa da mostra non diferirá en $\pm 2\%$ respecto do valor declarado polo fabricante.
- **Tempo de secado:** realizado o ensaio segundo a norma UNE 135202, o tempo de secado á rodadura non será superior a 30 minutos.
- **Cor e factor de luminancia:** realizado en ensaio segundo indícase na norma UNE 135200-2, as coordenadas cromáticas da pintura (x,y) estarán dentro do respectivo polígono de cor especificada na táboa 1. O valor do factor de luminancia non diferirá en máis de dúas centésimas (0.02) respecto do valor declarado polo fabricante, nin será inferior ao especificado no apartado anterior (0.80 para a pintura branca e 0.40 para a pintura amarela).



5.3 Aplicación

Deberase pór un excesivo coidado seguindo as instrucións de manexo que indica o envase.

A proporción dos dous compoñentes será a especificada polo fabricante.

Axitarase tanto o contido do envase de compoñente A como o do B antes da súa mestura.

Axitarase a mestura dos dous compoñentes ata observar unha consistencia uniforme, aplicándose o máis rapidamente posible.

Aplicarase cunha llana estendendo o material ao largo do interior da zona que previamente se delimitará con cinta adhesiva.

Deberá aplicarse sobre superficies limpas e exentas de humidade.

Artigo 6. Cementos

6.1. Requisitos

Serán de obrigado cumprimento, o artigo 202 do PG-3, na súa redacción modificada recollida na Orde Ministerial de 27 de decembro de 1999 (B.O.E. de 22 de xaneiro de 2000), e a vixente Instrución para a recepción de cementos RC-03.

Ademais cumprirá as seguintes prescricións:

- Estabilidade do volume: A expansión na proba de auto-clave será inferior ao 0,5 % (ASTMG 151.54)
- Cal libre: O contido de cal libre será inferior ao 1,5 % do peso total.
- Regularidade: No transcurso da obra o cemento deberá ter características homoxéneas. Non debe presentar variacións na súa resistencia á rotura por compresión aos vinte e oito (28) días superiores ao sete (7) por cento de desviación media cadrática relativa calculada para máis de cincuenta (50) probetas.
- Calor de hidratación: Metido en calorímetro de disolución non excederá de sesenta e cinco (65) calorías/g. aos tres días nin de oitenta (80) calorías/g. aos sete días.

6.2 Condicións xerais e tipos

Defínense como cementos os conglomerastes hidráulicos que, finamente moídos e convenientemente amasados con auga, forman pastas que fraguan e endurecen por mor das reaccións de hidrólise e hidratación dos seus constituíntes, dando lugar a produtos hidratados mecanicamente resistentes e estables, tanto ao aire como baixo auga.

Os tipos, clases e categorías dos cementos utilizables sen necesidade de xustificación especial, son os que se definen no Artigo 3 da Instrución para a recepción de cementos RC-03, para a confección dos distintos tipos de formigóns.

O tipo de cemento que se elixa deberá ter en conta a aplicación do formigón (en masa, armado ou pretensado), as dimensións da estrutura e as condicións ambientais ás que esta será exposta.

Seguiranse as instrucións da norma ENV 206 e as do Anexo 3 da Instrución de Formigón Estructural EHE.

O cemento cumprirá as condicións específicas en canto a tempos de fraguado e contido en Aluminato Tricálcico do Artigo 202 do PG-3, versión Abril 2004.

O cemento a utilizar como filler de achega nas mesturas bituminosas en quente, será do tipo CEMII/32,5, ou o que ordene a Dirección das Obras, nas proporcións que se determine na fórmula de N traballo definitiva, e cumprirá na mesma forma o indicado no Prego antes citado e nas Normas correspondentes indicadas no apartado 100.5 do presente PPTP.

O emprego doutros cementos deberá ser obxecto, en cada caso de xustificación especial.

6.3 Subministración, transporte e almacenamento.

Será de aplicación o que indica a EHE nos artigos 26.2 y 26.3 e a RC-03 no Artigo 8 e 9. Tamén será de obrigado cumprimento o recollido no punto 3 do artigo 202 do PG-3.

6.4 Control de calidade

Control de recepción

Será de aplicación o que indica no artigo 81.1 da EHE e o artigo 11 da RC-03.



Control adicional

Será de aplicación o establecido no artigo 202.5.2. do PG-3.

Criterios de aceptación ou rexeita

O Director das Obras indicará as medidas a adoptar no caso de que o cemento non cumpra algunha das especificacións establecidas no presente artigo.

6.5 Limitacións de emprego

Naquelas partes correspondentes a unha obra, que queden vistas, e co fin dunha uniformidade de cor, utilizaranse cementos da mesma procedencia ao longo da construción, salvo que estivese prevista a utilización de cementos diferenciados nalgúns dos elementos.

Naquelas obras en que as diferentes deformacións das partes teñan influencia sensible durante a construción da mesma, como taboleiros en voladizos sucesivos, o cemento terá características homoxéneas no transcurso da obra. Para iso, a tolerancia da súa resistencia á rotura por compresión, aos vinte e oito días, non superará o 7 % da resistencia media estimada pola Dirección das Obras.

Artigo 7. Auga a empregar en morteiro e formigóns.

7.1 Condicións xerais

Denomínase auga para empregar no amasado ou no curado de morteiros e formigóns, tanto á natural como á depurada, sexa ou non potable, que cumpra os requisitos que se sinalan no artigo 280.3 do PG-3.

Como norma xeral poderán ser utilizadas, tanto para o amasado como para o curado das lechadas morteiros e formigóns, todas as augas sancionadas pola práctica, é dicir, as que non produzan, ou producisen en ocasións anteriores, eflorescencias, fendeduras, corrosións ou perturbacións no fraguado e endurecemento das masas.

O disposto neste apartado entenderase sen prexuízo do establecido no Real Decreto 1630/92 (modificado polo Real Decreto 1328/95), polo que se ditan disposicións para a libre circulación, en aplicación da Directiva 89/106 CE. En particular, no referente aos procedementos especiais de recoñecemento, estarase ao establecido no artigo 9 do mencionado Real Decreto.

7.2 Equipos

Coa maquinaria e equipos empregados no amasado deberá conseguirse unha mestura adecuada de todos os compoñentes coa auga.

7.3 Criterios de aceptación e rexeitamento

En xeral, poderán ser utilizadas, tanto para o amasado como para o curado de morteiros e formigóns, todas as augas que a práctica sancione como aceptables.

Nos casos dúbidosos ou cando non se posúan antecedentes da súa utilización, as augas deberán ser analizadas. Nese caso, rexeitaranse as augas que non cumpran algún dos requisitos indicados no artigo 27 da vixente "Instrución de Formigón Estrutural (EHE)" ou normativa que a substitúa, salvo xustificación especial de que o seu emprego non altera de forma apreciable as propiedades esixibles aos morteiros e formigóns con elas fabricados.

7.4 Recepción

O control de calidade de recepción efectuarase de acordo co artigo 81.2 da vixente "Instrución de Formigón Estrutural (EHE)" ou normativa que a substitúa.

O Director das Obras esixirá a acreditación documental do cumprimento dos criterios de aceptación e, se procede, a xustificación especial de inalterabilidade mencionada no apartado 280.3 deste artigo.

Artigo 8. Áridos para formigóns

Defínense como áridos para formigóns ás areas e gravas existentes en xacementos naturais, rocas machucadas ou escorias siderúrxicas apropiadas e outros produtos cuxo emprego atopase sancionado pola práctica e que teñen unha granulometría predeterminada.



8.1 Condicións xerais

Os áridos cumprirán as especificacións da NORMA EHE-08.

O tamaño máximo dos grans de area non será superior a cinco (5) milímetros e non poderá conter máis de quince (15) por cento de peso en grans inferiores a 0,15 milímetros.

Poderán utilizarse naturais ou artificiais, procedentes do machaqueo de rocas, sempre que sexan de gran duro non deleznable e de densidade non inferior a dous enteiros catro décimas (2,4). A do machaqueo de calcarias, de areniscas ou rocas sedimentarias en xeral, esixirá a previa análise en laboratorios para ditaminar acerca das súas calidades.

Os áridos grosos poderán obterse de graveras ou machaqueo de pedras naturais.

O tamaño máximo dos áridos grosos nunca será superior a sesenta (60) milímetros.

A granulometría de áridos para os distintos formigóns fixarase de acordo cos ensaios previos para obter a curva óptima e a compacidade máis conveniente, adoptando, como mínimo, catro tamaños. Estes ensaios faranse cantas veces sexan necesarios para que a Dirección da Obra aprobe as granulometrías a empregar.

Os áridos deberán cumprir ademais as condicións seguintes:

- A tolerancia na dosificación (áridos de tamaños correspondentes a outros situados no silo dun tipo determinado) será do 5 %.
- O 95 % das partículas dos áridos terán unha densidade superior aos límites seguintes:

Árido menor de 12mm.	2,45	T/m3
Árido maior de 12mm.	2,50	T/m3

- A absorción de auga das partículas de calquera clase de árido non será superior ao 2,5 %.
- O contido de auga de calquera tipo de árido no momento do seu emprego non será superior ao 9 % do volume do mesmo.

Artigo 9. Aditivos a empregar en morteiros e formigóns

Denomínanse aditivos a empregar en morteiros e formigóns aqueles produtos que, incorporados ao morteiro ou formigón en pequena proporción (salvo casos especiais, unha cantidade igual ou menor do cinco por cento (5 %) do peso de cemento), antes do amasado, durante o mesmo e/ou posteriormente no transcurso dun amasado suplementario, producen as modificacións desexadas das súas propiedades habituais, das súas características, ou do seu comportamento, en estado fresco e/ou endurecido.

Nos documentos do Proxecto figurará a designación do aditivo de acordo co indicado na norma UNE EN 934(2).

9.1 Materiais

O disposto neste artigo entenderase sen prexuízo do establecido no Real Decreto 1630/1992 (modificado polo R.D. 1328/1995), polo que se ditan disposicións para a libre circulación, en aplicación da Directiva 89/106 CE. En particular, no referente aos procedementos especiais de recoñecemento, estarase ao establecido no artigo 9 do mencionado Real Decreto.

Non se poderá empregar ningún tipo de aditivo modificador das propiedades de morteiros e formigóns, sen a aprobación previa e expresa do Director das Obras.

9.2 Equipos

A maquinaria e equipos empregados na dosificación, mestura e homoxeneización dos aditivos en morteiros e formigóns, serán os axeitados para que dita operación lévese a cabo correctamente.

9.3 Execución

Serán de aplicación as prescricións do artigo 29.1 da vixente "Instrución de Formigón Estrutural (EHE)" ou normativa que a substitúa.

O aditivo disporá dunha consistencia tal que a súa mestura sexa uniforme e homoxénea na masa do morteiro e formigón.

Así mesmo, cumprirase co establecido no Artigo 281.4 do PG-3.



9.4 Condicións da subministración

Certificación

As partidas de aditivo para morteiros e formigóns deberán posuír un certificado de conformidade ou distintivo recoñecido de acordo co apartado 1.1 da vixente "Instrución de Formigón Estrutural (EHE)" ou normativa que a substitúa.

Envasado y etiquetado

O produto será expedido en envases axeitados para que non sufra ningún tipo de alteración. Os envases levarán unha etiqueta conforme coas indicacións recollidas na norma UNE 83 275.

9.5 Especificacións da unidade rematada

O Prego de Prescricións Técnicas Particulares establecerá as especificacións inherentes a cada unidade rematada, facendo referencia ás características que serán esixibles, para o seu cumprimento, nos aditivos empregados. Cumpriranse os requisitos contidos en ÚNE EN 934(2).

En particular, para os aditivos inclusores de aire, cumprírase:

- A porcentaxe de exudación de auga do formigón aireado non excederá do sesenta e cinco por cento (65 %) da exudación que produce o mesmo formigón sen airear.
- O formigón aireado presentará unha resistencia característica superior ao oitenta por cento (80 %) da que presentaría o mesmo formigón sen airear.

9.6 Recepción

Realizarase de acordo co establecido no Artigo 281.7 do PG-3.

Artigo 10. Formigóns

Aos distintos formigóns a empregar, esixiráselles como mínimo as distintas cargas de rotura a compresión aos vinte e oito (28) días en probetas cilíndricas.

Enténdese por carga de rotura do formigón, a resistencia característica tal como se define na NORMA EHE-08.

10.1 Condicións xerais

A rotura de probetas farase nun laboratorio da Administración ou sinalado por ela, estando o contratista obrigado a transportalas ao mesmo antes dos sete (7) días a partir da súa confección sen percibir por iso cantidade algunha.

No caso de que a resistencia característica resultase inferior á carga de rotura esixida, o contratista estará obrigado a aceptar as medidas correctoras que adopte a Dirección da Obra reservándose sempre esta o dereito a rexeitar o elemento de obra ou ben a consideralo aceptable, pero abonalo a prezo inferior ao establecido no cadro para a unidade de que se trate.

A densidade ou peso específico que deberán alcanzar todos os formigóns non será inferior a dous enteiros corenta centésimas (2,40) e se a media de seis (6) probetas para cada elemento ensaiado fose inferior á esixida en máis do dous (2) por cento, a Dirección da Obra poderá ordenar todas as medidas que xulgue oportunas para corrixir o defecto, rexeitar o elemento de obra ou aceptalo cunha rebaixa no prezo de abono.

En caso de dificultade ou dúbida por parte da Dirección da Obra para determinar esta densidade con probetas ou mostras de formigón tomadas antes da súa posta en obra, extraeranse do elemento de que se trate as que aquela xulgue precisas, sendo de conta do contratista todos os gastos que por iso se motiven.

A relación máxima auga/cemento a empregar, será do sesenta (60) por cento salvo que, á vista dos ensaios ao efecto, a Dirección da Obra decidise outra, o que habería de comunicar por escrito ao contratista, quedando este relevado das consecuencias que a medida puidese ter en canto a resistencia e densidade de formigón de que se trate, sempre que cumprise con precisión todas as normas xerais e particulares aplicables ao caso.

Artigo 11. Betumes asfálticos



11.1 Condicións xerais

Defínense como betumes asfálticos os ligantes hidrocarbonados sólidos ou viscosos, preparados a partir de hidrocarburos naturais por destilación, oxidación ou "cracking", que conteñen unha baixa proporción de produtos volátiles, posúen propiedades aglomerantes características e son esencialmente solubles en sulfuro de carbono.

Os betumes asfálticos deberán presentar un aspecto homoxéneo e estar practicamente exentos de auga, de modo que non formen espuma cando se quenten á temperatura de emprego.

De acordo coa súa denominación, as características dos betumes asfálticos deberán cumprir as especificacións da táboa 211.1 do artigo 211 do PG-3.

O disposto neste articulo entenderase sen prexuízo do establecido no Real Decreto 1630/1992 (modificado polo Real Decreto 1328/1995) polo que se ditan disposicións para a libre circulación de produtos de construción, en aplicación da Directiva 89/106/CEE, e, en particular, no referente aos procedementos especiais de recoñecemento estarase ao establecido no seu artigo 9.

11.2 Subministración, transporte e almacenamento

Será de aplicación o recollido no punto 3 do artigo 211 do PG-3.

11.3 Control de calidade

Será de aplicación o que se indica no punto 5 do artigo 211 do PG-3.

Artigo 12. Emulsións bituminosas

12.1 Condicións xerais

Defínense como emulsiones bituminosas as dispersións de pequenas partículas dun ligante hidrocarbonado nunha solución de auga e un axente emulsionante de carácter aniónico ou catiónico, o que determina a denominación da emulsión.

As emulsións bituminosas fabricaranse a base de betume asfáltico, auga, emulsionantes e, no seu caso, fluidificantes.

As emulsións bituminosas deberán presentar un aspecto homoxéneo e unha adecuada dispersión do betún na fase acuosa.

A efectos de aplicación deste artigo, a denominación do tipo de emulsión bituminosa comporase das letras EA ou EC, representativas do tipo de emulsionante utilizado na súa fabricación (aniónico ou catiónico), seguidas da letra R, M, L ou I, segundo o seu tipo de rotura (rápida, media ou lenta) ou que se trate dunha emulsión especial para regas de imprimación, e, nalgúns casos, dun guión (-) e o número 1, 2 ó 3, indicador do seu contido de betume residual e, no seu caso, da letra d ou b, para emulsiones bituminosas cunha menor ou maior penetración no residuo por destilación, especificándose para a súa aplicación en estradas os tipos indicados nas táboas 213.1 e 213.2 do artigo 213 do PG-3.

As emulsións bituminosas tipo EAL-2 e ECL-2 que non cumpran a especificación de mestura con cemento poderán ser aceptadas polo Director das Obras, previa comprobación da súa idoneidade para o uso a que se destinen. Os valores límite para a adhesividade e envolta, así como os métodos de determinacións serán os que se especifiquen no Prego de Prescricións Técnicas Particulares para a unidade de obra da que forme parte.

O disposto neste artigo entenderase sen prexuízo do establecido no Real Decreto 1630/1992 (modificado polo Real Decreto 1328/1995) polo que se ditan disposicións para a libre circulación de produtos de construción, en aplicación da Directiva 89/106/CEE, e en particular, no referente aos procedementos especiais de recoñecemento estarase ao establecido no seu artigo 9.

12.2 Transporte e almacenamento

Seguirase en todo momento o que se indica no artigo 213.3 do PG-3.

12.3 Control de calidade



Esixirase ao Contratista para o control de calidade desta unidade, as condicións establecidas 213.7 do PG-3.

Se co produto achegábase certificado acreditativo do cumprimento das especificacións obrigatorias deste artigo e/ou documento acreditativo do recoñecemento da marca, selo ou distintivo de calidade do produto, segundo o indicado no artigo 213.7 do citado PG-3, os criterios descritos a continuación para realizar o control de recepción das cisternas e bidóns, non serán de aplicación obrigatoria, sen prexuízo das facultades que corresponden ao Director das Obras.

Artigo 13. Sub-bases granulares

13.1 Condicións xerais

Estarán constituídas por áridos naturais ou procedentes do machaqueo e trituración de pedra de canteira ou grava natural, escoria, chans e seleccionados ou materiais locais, exentos de arxila, marga ou outras materias estrañas.

A fracción cernida polo tamiz # 0,080 UNE será menor que os dous terzos (2/3) da fracción cernida polo tamiz # 0,40 UNE, en peso.

O tamaño mínimo de calidade, medido polo ensaio de Los Ángeles, será inferior a cincuenta (50).

A súa capacidade portante será tal que $CBR > 20$.

O seu límite líquido será inferior a vinte e cinco (LL 25).

O seu índice de plasticidade será inferior a seis (IP 6).

O equivalente de area será superior a vinte e cinco (25).

Artigo 14. Bases de saburra artificial

14.1 Condicións xerais

Os materiais que as constitúan procederán de machaqueo e trituración de pedra de canteira ou grava natural, nese caso a fracción retida polo tamiz 5 UNE deberá conter, como mínimo, un cincuenta (50) por cento, en peso, de elementos machucados que presente dous (2) caras ou máis de fractura.

O árido comporase de elementos limpos, saídos e resistentes, de uniformidade razoable, exentos de po, sucidade, arxila ou outras materias estrañas.

A fracción cernida polo tamiz 0,080 UNE será menor que a metade (1/2) da fracción cernida polo tamiz 0,40 UNE en peso.

O tamaño máximo non rebasará a metade (1/2) do espesor da tongada compactada.

O coeficiente de calidade, medido polo ensaio de Los Ángeles, será inferior a trinta e cinco (35).

O material será non plástico.

O equivalente de area, será superior a trinta (30).

Artigo 15. Barras corrugadas para formigón estrutural

15.1 Definición

Denomínanse barras corrugadas para formigón estrutural aqueles produtos de aceiro de forma sensiblemente cilíndrica que presentan na súa superficie resaltos ou estrías con obxecto de mellorar a súa adherencia ao formigón.

Os distintos elementos que conforman a xeometría exterior destas barras (talles como corrugas, aletas e núcleo) defínense segundo especifícase en ÚNEA 36068 e UNE 36065.

Os diámetros nominais das barras corrugadas axustaranse á serie seguinte:

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

15.2 Materiais



As características das barras corrugadas cumprirán coas especificacións indicadas no apartado 31.2 da vixente EHE ou normativa que a substitúa, así como ÚNEA 36068 e UNE 36065.

As barras non presentarán defectos superficiais, gretas nin sopladuras.

A sección equivalente non será inferior ao noventa e cinco e medio por cento (95,5%) da súa sección nominal.

Cando sexa necesario, o fabricante indicará os procedementos e recomendacións para realizar a soldadura.

15.3 Subministración

Será preceptivo o recollido no punto 3 do artigo 240 do PG-3.

15.4 Almacenamento

Serán de aplicación as prescricións recollidas no apartado 31.6 da vixente EHE ou normativa que a substitúa.

15.5 Recepción

Para efectuar a recepción das barras corrugadas será necesario realizar ensaios de control de calidade de acordo coas prescricións recollidas no artigo 90 da vixente EHE ou normativa que a substitúa.

Serán de aplicación as condicións de aceptación ou rexeitamento dos aceiros indicados no apartado 90.5 da vixente EHE ou normativa que a substitúa.

O director das obras poderá, sempre que o considere oportuno, identificar e verificar a calidade e homoxeneidade dos materiais que se atopen amoreados.

Artigo 16. Madeira

16.1 Condicións xerais

A madeira para entibacións, apeos, estadas, encofrados, demais medios auxiliares e carpintería de armar, deberá cumprir as condicións indicadas no artigo 286 do PG-3.

16.2 Formas e dimensións

A forma e dimensións da madeira serán, en cada caso, as axeitadas para garantir a súa resistencia e cubrir o posible risco de accidentes.

A madeira de construción escuadrada será madeira de serra, de arestas vivas e cheas.

16.3 Madeira para encofrados e apeos

Terá a suficiente rixidez para soportar, sen deformacións prexudiciais, as accións de calquera natureza que poden producirse na posta en obra e vibrado do formigón.

A madeira aserrada axustarase como mínimo, á clase I/80, segundo a Norma UNE 56-525-72.

As táboas para o forro do taboleiro dos encofrados serán:

- Machihembrada, ou contrachapada en tódolos encofrados de superficies vistas.
- Escuadrada coas súas arestas vivas e cheas, cepillada e en bruto, para todos os encofrados de superficies ocultas.

Só se empregarán táboas de madeira cuxa natureza e calidade, ou cuxo tratamento ou revestimento, garantan que non se producirán nin alabeos nin hinchamentos que poidan dar lugar a fugas do material fino do formigón fresco, ou imperfeccións nos paramentos.

As táboas para forros ou taboleiros de encofrados estarán exentas de sustancias nocivas para o formigón fresco e endurecido ou que manchen ou coloreen os paramentos.

En todo caso especificase que para o cálculo dos encofrados debe suporse que o formigón fresco é un líquido de densidade igual a ,4 T/m³. Coidarase especialmente o encofrado nas partes vistas de formigón, onde se disporán as táboas perfectamente enrasadas.



Artigo 17. Tubaxes de P.V.C.

17.1 Calidade

As características dos tubos cumprirán o prescrito no artigo 8 do Prego de Prescricións Técnicas Xerais para Tubaxes de Saneamento.

Os tubos serán perfectamente lisos, de seccións circulares e ben calibradas coas xeratrices rectas e coa curvatura que lles corresponda nos cóbados e pezas especiais. Non serán admitidos os que presentes ondulacións e desigualdades maiores de cinco milímetros (0,005m.) nin rugosidades de máis de dous milímetros (0,002 m.)

Admitiranse tolerancias no diámetro interior dun e medio por cento (1,5%) en menos do tres por cento (3%) en máis. En todo caso deberán permitir o paso libre polo seu interior dun disco ou esfera dun diámetro un e medio (1,5) milímetros menor que o sinalado para o tubo.

Deberán resistir sen lagrimeo unha presión hidráulica mínima de dúas atmosferas (2 atm.). Antes de encher as gabias das canalizacións someteranse as xuntas a unha proba de impermeabilidade con auga á presión dunha atmosfera (1 atm.).

Artigo 18. Compoñentes eléctricas

Características de mínimo cumprimento para as luminarias tipo Led a instalar:

A eficacia luminosa será igual ou superior a 130 lm/W.

Temperatura de Cor: 4500 K (+- 500 K).

Factor de potencia do sistema maior ou igual a 0,90.

O rango de temperatura ambiente de funcionamento será de -10°C a +40°C.

A eficiencia mínima do driver será como mínimo do 90%.

Rango de tensión de entrada: 90-264V. Deberá ser compatible con sistemas de redución de tensión en cabeceira existentes.

A vida útil do conxunto fonte de luz será como mínimo de 40.000 horas, (ata unha depreciación do 70% do fluxo luminoso a temperatura ambiente de 35°C).

As luminarias serán robustas con un grado de resistencia ao impacto IK10.

Para garantir o adecuado grado de protección contra penetración de po e humidade, o sistema óptico, o control de temperatura, a fonte de alimentación, os parafusos de montaxe e desmontaxe das placas que conteñan a fonte de luz e o sistema de refrixeración principal das mesmas serán IP65 segundo UNE 60598.

O corpo da luminaria estará formado por unha carcasa, marco e acoplamento de aluminio inxectado a alta presión. O peche será de policarbonato ou similar.

A luminaria permitirá o acoplamento a diferentes báculos ou columnas.

Lente con óptica que aumente o rango de radiación lumínica mellorando a uniformidade da mesma.

Disipador de calor na zona superior que mellore a vida e estabilidade da luminaria.

Todas as pezas compoñentes da luminaria estarán convenientemente tratadas contra a corrosión e adecuadamente pintadas para o seu acabado final.

A luminaria disporá de sistema de conexión eléctrica montable desmontable que facilite a instalación mantemento. Este sistema no comprometerá o grado de estanqueidade, o illamento eléctrico nin danará o cable de instalación eléctrico.

A garantía dos elementos a instalar será de a lo menos 3 anos en todos os compoñentes das luminarias.

Especificacións técnicas dos equipos reguladores-estabilizadores de fluxo en cabeceira:

❖ Características xerais.

- O equipos debe permitir a programación da tensión nominal de saída dentro do horario de acendido da instalación, estabilizar esta entre uns valores de 175-180V e 230V.
- Non é necesaria a telexestión e necesariamente debe carecer de esta en caso de que supoña un custo engadido sobre o equipo básico.
- Limitación do pico de intensidade producido no momento do acendido das lámpadas.
- Regulación da tensión de liña con precisión do $\pm 1\%$ para variacións de carga do 0% ao 100%, tensións de entrada 230 V $\pm 7\%$ e flutuacións de temperatura de -10°C a +50°C.
- Alto rendemento, superior ao 96% en réxime nominal a plena carga.
- Ausencia de armónicos.
- Ausencia de microcortes.
- Independencia de fases física e eléctrica. Cada fase estará protexida por un interruptor magnetotérmico unipolar.
- Protección independente de cada fase.



- Admisibilidade de descompensacións importantes entre as fases de alumeado.
- Non diminución do factor de potencia da instalación.
- Non debe necesitar ventilación forzada.
- Debe permitir o funcionamento en baleiro.

❖ Programación e réxime de funcionamento.

- A posta en marcha e paso ao réxime reducido do equipo será sempre comandada por reloxo interruptor astronómico e contactor, de modo que nunca permaneza alimentado durante as horas en que o alumeado permanece apagado.
- No momento de acendido do alumeado o equipo reductor estabilizador debe actuar de maneira suave e progresiva, de modo que se alcance a tensión mínima de arranque evitando picos de potencia, sexa o acendido provocado polo reloxo interruptor astronómico no horario habitual, acendido forzado fora do horario de funcionamento habitual, ou reacendido durante as horas de funcionamento a réxime reducido tras un corte na subministración eléctrica.
- Unha vez finalizado o ciclo de acendido detallado no punto anterior o equipo pasará, tamén dunha maneira suavizada e progresiva, á tensión nominal de 220 V antes das doce da noite, e á tensión en réxime reducido dende as doce da noite ata o amencer.

❖ Instalación dos equipos.

A instalación do equipo realizarase segundo os manuais técnicos de instalación e esquemas eléctricos correspondentes a cada modelo e facilitados polo fabricante, pero cumprindo en calquera caso as seguintes xeneralidades:

- Instalarase o equipo en armario sobre bancada de formigón realizada a tal efecto xunto ao cadro de mando actual, segundo o plano de situación que se achega.
- Deben conectarse ao equipo reductor estabilizador de fluxo todos os circuítos de alumeado de que conste o centro de mando.
- Debe verificarse que as intensidades de cada fase non superan a capacidade do equipo antes da posta en funcionamento.
- Debe verificarse que se produce o acendido de todas as lámpadas de que consta a instalación á tensión a réxime reducido, que se fixará en 175V ou 180V dependendo do modelo instalado. En caso de que se producira algún apagado ou que a iluminación se considere moi escasa procederase, de acordo cos técnicos municipais, ao incremento da tensión en réxime reducido.
- O armario no que se aloxe o reductor disporá dunhas dimensións o máis compactas posibles.
- Debe dotarse a instalación dun By-pass independente por fase e con rearme automático que permita o acendido das lámpadas en caso de que por algunha razón o equipo reductor estabilizador falle.

Artigo 19. Outros materiais básicos

Os materiais de fundición dúctil, e outros materiais básicos que deban incorporarse ás unidades de obra definidas no presente Prego, Planos e Orzamento do presente proxecto, axustaranse ás especificacións que fixan as normas específicas, dentro da Normativa Técnica Xeneral e o PG-3 vixente.

CAPÍTULO V.- PRESCRIPCIÓNS TÉCNICAS EN CANTO Á EXECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA.

Artigo 20. Prescricións xerais para a execución das obras.

Todas as obras executaranse atendéndose ás regras da boa construción e con suxeición ás normas do presente Prego e documentos complementarios citados anteriormente.

Para a resolución daqueles casos no comprendidos nas prescricións citadas no parágrafo anterior, adoptarase o que a costume sancione como regra de boa construción.

Artigo 21. Rego de imprimación

21.1 Definición e características técnicas

Defínese como rego de imprimación a aplicación dun ligante hidrocarbonado sobre unha capa granular, previa á colocación sobre esta dunha capa ou dun tratamento bituminoso.

Os regos de imprimación cumprirán o especificado no artigo 530 do PG- 3/75, modificado pola Orde Circular 294/87 T da Dirección Xeral de Estradas.

O ligante a empregar será unha emulsión bituminosa catiónica especial para imprimación do tipo ECI, de acordo coas características mencionadas no artigo 213 do PG-3/75.



21.2 Execución das obras

O rego de imprimación poderase aplicar só cando a temperatura ambiente sexa superior aos dez graos celsius (10°C), e non exista fundado temor de precipitacións atmosféricas. O devandito límite poderase rebaixar polo Director das Obras a cinco graos celsius (5°C), se a temperatura ambiente tende a aumentar.

A aplicación do rego de imprimación coordinarase coa posta en obra da capa bituminosa a aquel superposta, de maneira que o ligante hidrocarbonado non perdesa a súa efectividade como elemento de unión. Cando o Director das Obras o considere necesario, efectuarase outro rego de imprimación, o cal non será de aboamento se a perda de efectividade do rego anterior fose imputable ao Contratista.

Prohibirase todo tipo de circulación sobre o rego de imprimación, mentres non se absorba todo o ligante ou, se se tivese estendido árido de cobertura, durante as catro horas (4 h) seguintes á extensión do devandito árido. En todo caso, a velocidade dos vehículos non deberá superar os corenta quilómetros por hora (40 km/h).

21.3 Medición e abono

Esta unidade de obra medirase por m² realmente executados en obra e aboarse ao prezo que figura no Cadro de Prezos n.º 1.

Artigo 22. Rego de adherencia

22.1 Definición e características técnicas

Os regos de adherencia cumprirán o especificado no artigo 531 do PG-3/75, modificado pola Orde Circular 294/87 T da Dirección Xeral de Estradas.

O ligante a empregar será unha emulsión bituminosa do tipo ECR-1, de acordo coas características mencionadas no artigo 213 do PG-3/75. A dotación será de 0.58 Kg/m².

22.2 Execución das obras

Non debe aplicarse o rego de adherencia a unha superficie maior da que se vaia cubrir coa capa superior durante o traballo do día. Sobre a capa recén tratada non pasará tráfico de ningún tipo ata que a emulsión remate a súa rotura.

Realizarase o rego de adherencia coa antelación suficiente para que rompa completamente a emulsión e se evapore a auga antes de proceder á extensión da mestura en calquera punto sen transcorrer 30 minutos como mínimo dende a execución do rego de adherencia.

Se chovese inmediatamente despois da execución do rego de adherencia, examínase a superficie para ver se as precipitacións desprazaron ou non a emulsión antes da súa rotura; en caso afirmativo volverase realizar o rego de adherencia cunha dotación menor de ligante.

22.3 Medición e abono

Esta unidade de obra medirase por m² realmente executados en obra e aboarse ao prezo que figura no Cadro de Prezos n.º 1.

Artigo 23. Rego asfáltico (DTS)

23.1 Definición e características técnicas

Trátase dun tratamento superficial composto por un ligante bituminoso e dúas capas de áridos.

O ligante bituminoso usado será unha emulsión asfáltica ECR-2 cas características sinaladas no artigo 213 do PG-3 cunha dotación de 2,41 kg/m² e 1,4 kg/m².

Os áridos empregados serán áridos de granulometría 6/12 para a primeira capa e 3/6 para a segunda. Cumprirán o establecido no artigo 542.2.2. do PG-3/75, sendo o coeficiente de desgaste de inferior a 25 e segundo a Norma NCT-149/72, tanto para o árido groso como para o fino.

23.2 Execución das obras

O proceso de execución comprenderá as seguintes fases:



- Preparación da superficie.
- Extensión da primeira capa de ligante hidrocarbonado.
- Extensión do árido grosso.
- Apisoado do árido grosso.
- Extensión da segunda capa de ligante.
- Extensión do árido fino.
- Apisoado do árido fino.
- Eliminación do árido non adherido.

23.3 Medición e abono

Medirase, en proxección horizontal, a superficie (m²) realmente executada segundo especificacións do Proxecto.

Artigo 24. Firme aglomerado

24.1 Definición e características técnicas

Esta unidade de obra refírese a formación do pavimento de aglomerado asfáltico en quente, elaborado en planta, tipo AC 16 surf 50/70 D, con árido granítico; estendida e compactación ó 98% do ensaio Marshall.

As mesturas bituminosas en quente cumprirán o especificado no artigo 542 do PG-3/75, modificado pola Orde Circular 24/08 da Dirección Xeral de Estradas.

O ligante a empregar será betume asfáltico do tipo B 50/70, cuxas características cumprirán o establecido no artigo 211 do PG-3/75.

Os áridos a empregar na capa de rodadura serán procedentes de insistencia de gabros e/ou cuarzoeskistos. O coeficiente de desgaste medido polo ensaio de Los Ángeles, segundo a Norma NLT-149/72, será inferior a 25.

O valor do coeficiente de puído acelerado no árido a empregar en capas de rodadura será superior a 0.4. O coeficiente de puído acelerado determinarase e acordo coa Norma NLT-174/72.

O índice de lajas das distintas fraccións do árido grosso será sempre inferior a 35, medido de acordo coa Norma NLT-354/74.

A proporción mínima en masa de partículas con dous ou máis caras fracturadas na capa de rodadura é, segundo o ensaio NLT-358/87, do 100%.

O árido fino será area procedente de insistencia ou unha mestura desta e area natural, cunha porcentaxe máxima de area natural do 20%. O árido fino empregado na capa de rodadura terá un índice de adhesividade superior a 4 (Norma NLT-355/74).

O po mineral de achega será cemento tipo V. O Director de Obra poderá autorizar a utilización doutro po mineral de achega en función dos resultados obtidos nos ensaios realizados para determinar a fórmula de traballo. Non poderá empregarse como po mineral de achega o extraído dos ciclóns

Non obstante, o Contratista estudará e propoñerá a fórmula de traballo, realizando os ensaios de laboratorio correspondentes para determinar todos os factores que sinalan no PG-3/75 ao respecto.

24.2 Execución das obras

O proceso de execución comprenderá as seguintes fases:

- Transporte da mestura bituminosa.
- Extensión da mestura bituminosa.
- Compactación da capa de mestura bituminosa.
- Execución de xuntas transversais e lonxitudinais na capa de mestura bituminosa.

Unha vez rematadas comprobarase que a superficie quede plana, lisa, con textura uniforme e sen segregacións.

Protexerase fronte ó tráfico ata que a mestura estea apisoada, á temperatura ambiente e coa densidade axeitada.

24.3 Medición e abono

Os áridos, fabricación, transporte, posta en obra e compactación das mesturas bituminosas abonarase por toneladas (t) incluíndo o po mineral de aportación empregado na fabricación.



Artigo 25. Preparación de superficie

25.1 Definición e características técnicas

A unidade de obra refírese a preparación da superficie existente, según instrucións da D.F., previo ó estendido do novo rego e da mestura bituminosa. Inclúe a aportación de novo material granular para nivelación.

25.2 Execución das obras

O proceso de execución comprenderá as seguintes fases:

- Transporte e descarga do material de recheo a pé de obra.
- Estendido do material de recheo en tongadas de espesor uniforme.
- Humectación ou desecación de cada camada.
- Compactación.

25.3 Medición e abono

Medirase, en proxección horizontal, a superficie (m²) realmente executada segundo especificacións do Proxecto.

Artigo 26. Saneamento

26.1 Definición e características técnicas

Esta unidade de obra refírese a reparación e saneo de blandóns de superficie en firmes flexibles, cunha profundidade de 1 m., incluído serrado dos bordes, preparación da superficie de asento, con 50 cm. de zorra natural IP=0, husos ZN 50, e 35 cm. de zorra artificial, husos Z(25) e 75% de caras de fractura, postas en obra en capas de 25 cm., extendidas e

compactadas, incluíndo escavación e refino da superficie acabada, con transporte dos produtos resultantes da escavación a vertedoiro, excluída a capa de rodadura.

26.2 Execución das obras

O proceso de execución comprenderá as seguintes fases:

Corte do pavimento.

Escavación ata un metro do firme.

Transporte e descarga do material de recheo a pé de escarpa.

Estendido do material de recheo en tongadas de espesor uniforme.

Humectación ou desecación de cada camada.

Compactación.

26.3 Medición e abono

Medirase, en proxección horizontal, a superficie (m²) realmente executada segundo especificacións do Proxecto.

Artigo 27. Fresado

27.1 Definición e características técnicas

Defínese como fresado a operación de corrección superficial ou rebaixe da cota dun pavimento bituminoso, mediante a acción de rodas fresadoras que deixan a nova superficie á cota desexada.

27.2 Execución das obras



A execución do fresado comprende as seguintes operacións:

- Instalación da sinalización e protección do lugar de traballo
- Reformulación da zona a fresar
- Colocación da maquinaria de fresado e transporte de produtos necesarios
- Actuación da fresadora autopropulsada coa amplitude e profundidade marcadas
- Carga do material fresado sobre o camión e transporte ao vertedoiro.
- Acabado da superficie de fondo e laterais resultantes
- Limpeza da superficie

A fresadora realizará as pasadas que sexan necesarias, en función da súa potencia e ancho de fresado, ata chegar á cota requirida en toda a superficie indicada.

As tolerancias máximas admisibles, non superarán en máis ou menos as cinco décimas de centímetro ($\pm 0,5$ cm).

Unha vez eliminados os residuos obtidos realizarase unha correcta limpeza da nova superficie, de modo que permita realizar calquera operación posterior sobre a mesma.

27.3 Medición e abono

Medirase e aboase por m² de fresado de firme realmente executado, incluíndo neste prezo a carga e transporte a vertedoiro.

Esta unidade aboarase con acordo ao prezo correspondente do Cadro de Prezos n.º 1.

Artigo 28. Beirarrúa

28.1 Definición e características técnicas

Esta unidade de obra refírese a subministración e colocación de pavimento para uso en viais en zona de beirarrúas e paseos, de loseta de formigón para uso exterior, de 4 pastillas, clase resistente a flexión T, clase resistente segundo a carga de rotura 3, clase de desgaste por abrasión G, formato nominal 20x20x3 cm, cor gris, segundo UNE-EN 1339, colocadas a pique de maceta con morteiro de cemento M-5 de 4 cm de espesura, deixando entre elas unha xunta de separación de entre 1,5 e 3 mm.

Todo realizado sobre firme composto por soleira de formigón (HM-20/P/20), de 10 cm de espesor, vertido dende camión con estendido e vibrado manual con regra vibrante de 3 m, con acabado maestreado executada segundo pendentes do proxecto e colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), non incluída neste prezo. Incluso p/p de xuntas estruturais e de dilatación, cortes a realizar para axustalas ós bordos do confinamento ou ás intrusionés existentes no pavimento e recheo de xuntas con leitada de cemento 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, coloreada con a mesma tonalidade das pezas.

Cumprirase o especificado na seguinte normativa:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- CTE. DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

28.2 Execución das obras

O proceso de execución comprenderá as seguintes fases:

- Replanteo de mestras e niveis.
- Vertedura e compactación da soleira de formigón.
- Extendido da capa de morteiro.
- Humectación das pezas a colocar.
- Colocación individual, a pique de maceta, das pezas.
- Formación de xuntas e encontros.
- Limpeza do pavimento e as xuntas.
- Preparación da leitada.
- Extendido da calea líquida para recheo de xuntas.
- Limpeza final con auga, sen eliminar o material de rexuntado.

Comprobarase que forme unha superficie plana e uniforme e que se axusta ás aliñacións e rasantes previstas. Terá bo aspecto.

Tras finalizar os traballos de pavimentación, protexerase fronte ó tránsito durante o tempo indicado polo Director de Execución da obra



28.3 Medición e abono

Medirase, en proxección horizontal, a superficie (m²) realmente executada segundo especificacións do Proxecto.

Artigo 29. Formación de gabia

29.1 Definición e características técnicas

Defínese como cuneta de formigón executada in situ á cuneta aberta no terreo e revestida de formigón. Para a recollida e condución de augas superficiais, mediante cunetas de formigón executadas in situ, distinguiremos os seguintes apartados:

- Preparación do terreo. Comprende a escavación en todo tipo de terreo, o refino de noiros, a nivelación de pendente de vértice do fondo e uniformización con zahorra se fose necesario e os esgotamentos e drenaxes provisionais que se precisasen.
- Posta en obra e rematado superficial do formigón.

Este apartado tamén incluírá as operacións tendentes a manter limpa a cuneta ao longo de todas as fases da obra.

En todos os aspectos non especificados por este artigo serán de aplicación os artigos 401 e 630 do PG-3/75.

As cunetas de formigón executaranse con formigóns tipo HM-20, fabricados con áridos procedentes de insistencia, cuxo tamaño máximo será de vinte milímetros (20 mm) e cemento Portland PÁX.-350. O formigón deberá presentar unha consistencia seca, cun valor do cono de Abrams inferior a 4 cm. A forma e dimensións das cunetas de formigón serán as sinaladas nos Planos.

29.2 Execución das obras

Unha vez reformulada a traza da cuneta, coas referencias topográficas necesarias, procederase á escavación desta, en calquera tipo de terreo, quedando expresamente

prohibido o uso de explosivos, nivelándose coidadosamente o seu pendente de fondo. Sobre a superficie obtida, colocarase o formigón, ata chegar ás dimensións que fixan os Planos.

Dispoñeranse de guías cada cinco (5) metros para o rastrelado dos encofrados ou moldes a empregar para a conformación do perfil interior da cuneta. A superficie vista do formigón ha de quedar en perfectas condicións de servizo, con xuntas seladas cada dez (10) metros e coidando especialmente a terminación en puntos singulares tales como conexións con outros elementos auxiliares de drenaxe. Os cantos vivos das cunetas deberán estar sempre retocados co terreo ou polos elementos da explanación e/ou do firme.

Observaranse as limitacións de execución en tempo frío ou caloroso e de posta en obra do formigón dos artigos 16, 18 e 19 da EHE-98, así como a non realización do formigonado en días chuviosos.

29.3 Medición e abono

Para cada sección, a cuneta de formigón executada in situ medirase en metros lineais (m) realmente executados e medidos sobre o terreo. Abonarase de acordo cos prezos correspondentes contidos no Cadro de Prezos N^o1.

Artigo 30. Muro de bloques de formigón

30.1 Definición e características técnicas

Defínese muro de bloques de formigón como a formación de cerramento de parcela con muro continuo de 1 m de altura de 20 cm de espesor de fábrica, de bloque oco resistente de formigón gris, sin hidrófugo, 40x20x20 cm, para revestir, recibida con morteiro de cemento M-5. Incluso p/p de limpeza e preparación da superficie de apoio, formación de xuntas, enfoscado en ambas as caras con morteiro de cemento M-5, execución de encontros, pilastras de arriostramiento e pezas especiais.

Cumprírase o especificado na seguinte normativa **NTE-FFB. Fachadas: Fábrica de bloques.**

Comprobarase a posible existencia de servidumes, elementos enterrados, redes de servizo ou calquera tipo de instalacións que poidan resultar afectadas por as obras a iniciar.



Suspenderanse os traballos cando chova con intensidade, neve ou exista vento excesivo.

30.2 Execución das obras

O proceso de execución comprenderá as seguintes fases:

- Limpeza e preparación da superficie de apoio.
- Replanteo. Colocación e aplomado de miras de referencia.
- Tendido de fíos entre miras.
- Colocación das pezas por fiadas a nivel.

Unha vez finalizada a execución e comprobado que o conxunto sexa monolítico, protexerase a obra recién executada fronte a choivas, xeadas e temperaturas elevadas. Evitarase a actuación sobre o elemento de accións mecánicas non previstas no cálculo.

30.3 Medición e abono

Medirase en metros lineais (m) realmente executados e medidos no terreo segundo especificacións do Proxecto . Abonarase dacordo cos presos correspondentes no Cadro de Prezos Nº1.

Artigo 31. Cimentación de muro

31.1 Definición e características técnicas

Esta unidade de obra refírese a formación de zapata corrida de cimentación, para apoio do muro de bloques, de formigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central e vertido dende camión en escavación previa, cunha contía aproximada de aceiro UNE-EN 10080 B 400 S de 100 kg/m³. Ata p/p de armaduras de espera dos soportes ou outros elementos.

Cumprirase o especificado na seguinte normativa:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.

Suspenderanse os traballos de formigonado cando chova con intensidade, neve, exista vento excesivo, unha temperatura ambiente superior a 40°C ou se prevea que dentro das 48 horas seguintes poida descender a temperatura ambiente por debaixo dos 0°C.

O contratista disporá en obra dunha serie de medios, en previsión de que se produzan cambios bruscos das condicións ambientais durante o formigonado ou posterior período de fraguado, non podendo comezarse o formigonado dos diferentes elementos sen a autorización por escrito do Director de Execución da obra.

31.2 Execución das obras

O proceso de execución comprenderá as seguintes fases:

- Limpeza e preparación da superficie de apoio.
- Replanteo. Colocación e aplomado de miras de referencia.
- Colocación de separadores e fixación das armaduras.
- Vertido e compactación do formigón.
- Coroación e enrase de cimentos.
- Curado do formigón.

Unha vez executado comprobarase que o conxunto sexa monolítico e transmita correctamente as cargas ó terreo. A superficie quedará sen imperfeccións.

31.3 Medición e abono

Medirase o volumen (m³) teórico executado segundo especificacións do Proxecto, sen incluír os incrementos por excesos de escavación non autorizados.

Artigo 32. Rígola

32.1 Definición e características técnicas



Esta unidade de obra inclúe a subministración e colocación de rígola formada por pezas de canaleta prefabricada de formigón bicapa, 8/6,5x50x50 cm.

Todo realizado sobre firme composto por base de formigón HN-20/P/20 de 20 cm de espesura, verquido dende camión, extendido e vibrado manual con regra vibrante de 3 m, con acabado maestreado, segundo pendentes do proxecto e colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), non incluída neste prezo. Incluso rexuntado con morteiro de cemento M-5 e limpeza. Completamente acabada, sen incluír a escavación.

Cumplirase o especificado na Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) en canto a elaboración, transporte e posta en obra do formigón.

Comprobarase que as características da súa base de apoio son as adecuadas.

32.2 Execución das obras

O proceso de execución comprenderá as seguintes fases:

- Verquido e extendido do formigón.
- Colocación das pezas.
- Recheo de xuntas con morteiro.
- Asentado e nivelación.

Unha vez terminadas todas as fases comprobarase que o conxunto será monolítico e quedará aliñado.

Protexerase fronte a golpes, choivas, xiadas e temperaturas elevadas.

32.3 Medición e abono

Medirase a lonxitude (m) realmente executada segundo especificacións do Proxecto.

Artigo 33. Formación de bordo

33.1 Definición e características técnicas

Esta unidade de obra refírese a subministración e colocación de pezas de bordillo recto de formigón, monocapa, con sección normalizada de calzada C3 (28x17) cm, clase climática B (absorción $\leq 6\%$), clase resistente á abrasión H (pegada ≤ 23 mm) e clase resistente a flexión S (R-3,5 N/mm²). Lonxitude de bordillo 100 cm, segundo UNE-EN 1340 e UNE 127340, para uso en calzadas.

Todo realizado sobre firme composto por base de formigón HM-20/P/20 de espesura uniforme de 20 cm e ancho de 10 cm a cada lado do bordo, verquido dende camión, extendido e vibrado manual con regra vibrante de 3 m, con acabado maestreado, segundo pendentes do proxecto e colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), non incluída neste prezo.

Incluso p/p de topes ou contrafortes de 1/3 e 2/3 da altura do bordo, do lado da calzada e ó dorso respectivamente, cun mínimo de 10 cm, salvo no caso de pavimentos flexibles, recibido con morteiro M-5 de consistencia seca e posterior rexuntado de anchura máxima 5 mm con morteiro de cemento M-5.

Cumplirase o especificado na Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) en canto a elaboración, transporte e posta en obra do formigón.

Comprobarase que as características da súa base de apoio son as adecuadas.

33.2 Execución das obras

O proceso de execución comprenderá as seguintes fases:

- Replanteo de aliñacións e niveis.
- Verquido e extendido do formigón en cama de apoio.
- Colocación, recibido e nivelación das pezas, incluíndo topes ou contrafortes.
- Recheo de xuntas con morteiro de cemento.

Unha vez terminadas todas as fases comprobarase que o conxunto será monolítico e quedará aliñado.

Protexerase fronte ó tránsito, choivas, xiadas e temperaturas elevadas.



33.3 Medición e abono

Medirase a lonxitude (m) realmente executada segundo especificacións do Proxecto.

Artigo 34. Rejilla

34.1 Definición e características técnicas

A unidade de obra rejilla consiste na formación de canaleta prefabricada de drenaxe para uso público de polipropileno reforzado, en tramos de 1000 mm de lonxitude, 200 mm de ancho y 240 mm de alto, con rexilla de fundición dúctil, clase D-400 segundo UNE-EN 124 e UNE-EN 1433, en pezas de 500 mm de lonxitude, para zonas de tráfico D-400 (calzadas de rúas, incluíndo as peonís, ou zonas de aparcamento para todo tipo de vehículos).

Realizado sobre soleira de formigón en masa HM-25/B/20/I de 20 cm de espesura. Incluso p/p de sentadas con cuña de formigón HM-25/B/20/I, pezas especiais, recibido, sifón en liña rexistrable colocado á saída do sumidoiro para garantir o selo hidráulico, incluíndo o recheo do trasdorso e sen incluír a escavación. Totalmente montado, conexionado á rede xeral de desaugue e probado.

Cumplirase o especificado na Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) en canto a elaboración, transporte e posta en obra do formigón. Ademais do disposto no CTE. DB HS Salubridad sobre a execución.

Comprobarase que a ubicación e o percorrido se corresponden cos de Proxecto.

34.2 Execución das obras

- proceso de execución comprenderá as seguintes fases:
 - Replanteo e trazado do sumidoiro.
 - Eliminación das terras soltas no fondo previamente escavado.
 - Verquido e compactación do formigón en formación de soleira. Montaxe dos accesorios na canle.
 - Colocación do sumidoiro sobre a base de formigón.

- Formación de buratos para conexionado de tubos.
- Empalme e rexuntado da tubería ó sumidoiro.
- Colocación do sifón en liña.
- Formación da cuña de formigón para a fixación da canle.

34.3 Medición e abono

Medirase, en proxección horizontal, a lonxitude (m) realmente executada segundo especificacións do Proxecto.

Artigo 35. Tubaxe soterrada

35.1 Definición e características técnicas

Esta unidade de obra refírese a subministración e montaxe de colector enterrado de pluviais, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rixidez anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diámetro exterior e sección circular, cunha pendente mínima do 0,50%, para condución de saneamento sen presión, colocado sobre cama ou leito de area de 10 cm de espesor, debidamente compactada e nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, recheo lateral compactando ata o riles e posterior recheo coa mesma area ata 30 cm por enriba da xeneratriz superior. Ata p/p de accesorios, pezas especiais, xuntas e lubricante para montaxe, inclúe a escavación e o posterior recheo principal das gabias. Totalmente montado, conexionado e probado mediante as correspondentes probas de servizo (incluídas neste prezo).

Comprobarase que o terreo do interior da gabiá, ademais de libre de auga, está limpo de residuos, terras soltas ou disgregadas e vexetación.

Cumplirase o especificado na seguinte normativa:

- CTE. DB HS Salubridad.
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..



35.2 Execución das obras

O proceso de execución comprenderá as seguintes fases:

- Replanteo e trazado do conducto en planta e pendentes.
- Excavación da zanja.
- Presentación en seco de tubos e pezas especiais.
- Verquido da arena no fondo da zanja.
- Descenso e colocación dos colectores no fondo da zanja.
- Montaxe da instalación empezando polo extremo de cabeceira.
- Limpeza da zona a unir, colocación de xuntas e encaixe de pezas.
- Execución do recheo envolvente.
- Realización de probas de servizo.
- Recheo da zanja.

A rede permanecerá pechada ata a súa posta en servizo. Quedará libre de obturacións, garantindo unha rápida evacuación das augas.

35.3 Medición e abono

Medirase, en proxección horizontal, a lonxitude realmente executada segundo especificacións do Proxecto, entre caras interiores de arquetas ou outros elementos de unión, incluíndo os tramos ocupados por pezas especiais.

Artigo 36. Sumidoiro

36.1 Definición e características técnicas

Consiste na formación de imbornal en calzada construído con formigón en masa HM-20/P/20/I, de 25x45x80 cm, realizado sobre cama de asento de material granular de 20 cm de espesor, con poceta prefabricada de poliuretano de 45x23x40 cm incluída a clapeta de aluminio anodizado de 13,5x13,5 cm e grella de fundición dúctil normalizada, clase C-250 segundo UNE-EN 124, compatible con superficies de lastro, formigón ou asfalto en quente, abatible e antirrobo, con marco de fundición do mesmo tipo, rasada ó pavimento.

Totalmente instalado e conxionado á rede xeral de desaugadoiro, incluíndo o recheo do trasdorso con material granular e sen incluír a excavación.

Cumplirase o especificado na Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08) en canto a elaboración, transporte e posta en obra do formigón.

Comprobarase que a ubicación se corresponde coa de Proxecto.

36.2 Execución das obras

O proceso de execución comprenderá as seguintes fases:

- Replanteo e trazado do imbornal en planta e alzado.
- Excavación.
- Eliminación das terras soltas do fondo da excavación.
- Formación de cama con material granular.
- Encofrado.
- Vertido e compactación do formigón en formación de poceta.
- Colocación da poceta prefabricada.
- Empalme e rexuntado do imbornal ó colector.
- Recheo do trasdós.
- Colocación do marco e a rexilla.

Conectarase coa rede de pluviais do concello, asegurándose a súa estanqueidade e circulación.

Protexerese fronte a obturacións e tráfico pesado.

36.3 Medición e abono

Medirase o número de unidades (ud) realmente executadas segundo especificacións do Proxecto.

Artigo 37. Unidades non indicadas no presente prego.



ACTUACIÓNS DE REPARACIÓN E MANTEMENTO DO VIARIO MUNICIPAL. (OLEIROS)

PREGO DE PRESCRIPCIÓNS TÉCNICAS E PARTICULARES



As unidades de obra que non se inclúiran no presente Prego executaranse de acordo e con arranxo ás indicacións que dite o Director da Obra ou aos bos usos e costumes da construción.

A Coruña, Febreiro de 2014

O autor del proxecto:

Asdo: Juan Antonio Freire Fernández