



ALBA LESTÓN CASAIS

PASARELA DE ACCESO PEONIL ENTRE AS POBOACIÓNS DE O PINDO E ÉZARO

PEDESTRIAN FOOTBRIDGE BETWEEN O PINDO AND ÉZARO

**Traballo fin de grado
Xullo 2020**

**GRADO EN ENXEÑERÍA DE OBRAS PÚBLICAS - CONSTRUCIÓNS CIVÍS
ESCOLA TÉCNICA SUPERIOR DE CAMIÑOS CANAIS E PORTOS**



ÍNDICE

DOCUMENTO Nº1. MEMORIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA XUSTIFICATIVA

- ANEXO 1. ANTECEDENTES E SITUACIÓN ACTUAL
- ANEXO 2. REPORTAXE FOTOGRÁFICA
- ANEXO 3. CARTOGRAFÍA, TOPOGRAFÍA E REPLANTEO
- ANEXO 4. PLANEAMENTO URBANÍSTICO
- ANEXO 5. XEOLOXÍA, XEOTÉCNINA E SISMICIDADE
- ANEXO 6. ESTUDO DE ALTERNATIVAS
- ANEXO 7. EXPROPIACIÓNS
- ANEXO 8. TRAZADO XEOMÉTRICO
- ANEXO 9. ESTRUTURAS
- ANEXO 10. CANTEIRAS E VERTEDOIRO
- ANEXO 11. PAVIMENTOS E XARDINERÍA
- ANEXO 12. CLIMATOLOXÍA, HIDROLOXÍA E DRENAXE
- ANEXO 13. MOBILIARIO, SINALIZACIÓN E BALIZAMENTO
- ANEXO 14. XESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEXO 15. ESTUDO DE SEGURIDADE E SAÚDE
- ANEXO 16. PLAN DE OBRA
- ANEXO 17. XUSTIFICACIÓN DE PREZOS
- ANEXO 18. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PREZOS
- ANEXO 19. CLASIFICACIÓN DA/O CONTRATISTA
- ANEXO 20. PRESUPOSTO PARA COÑECEMENTO DA ADMINISTRACIÓN

DOCUMENTO Nº2. PLANOS CONSTRUTIVOS

- 01. SITUACIÓN
- 02. LOCALIZACIÓN
- 03. BASES DE REPLANTEO
- 04. PUNTOS DE REPLANTEO
- 05. PLANTA XERAL DA ACTUACIÓN
- 06. PERFÍS LONXITUDINAIS
- 07. PERFÍS TRANSVERSAIS
- 08. SECCIÓNS TIPO
- 09. DETALLES ESTRUTURAIS
- 10. ILUMINACIÓN
- 11. ZONA AXARDINADA E ZONA DE ESTACIONAMENTO
- 12. SINALIZACIÓN E SISTEMA DE CONTENCIÓN
- 13. SISTEMAS DE CONTENCIÓN – SITUACIÓN
- 14. MOBILIARIO URBÁN

DOCUMENTO Nº3. PREGO DE PRESCRICIÓNS TÉCNICAS

CAPÍTULO I: DIPOSIÇÕES XERAIS

CAPÍTULO II: DESPRICIÓN DAS OBRAS

CAPÍTULO III: CONDICIÓNS DOS MATERIAIS

CAPÍTULO IV: CONDICIÓNS DE EXECUCIÓN, MEDICIÓN E ABONO

DOCUMENTO Nº4. PRESUPOSTO

- 01. MEDICIÓNS
- 02. CADRO DE PREZOS 1
- 03. CADRO DE PREZOS 2
- 04. PRESUPOSTO
- 05. RESUMO DE PRESUPOSTO



DOC N.º3. PREGO DE PRESCRICIÓNS TÉCNICAS



ÍNDICE

CAPÍTULO I: DISPOSICIÓNS XERAIS.....	4	2.4. TERRA VEXETAL	22
1. NATUREZA E OBXECTO DO PREGO	4	2.5. SEMENTE PARA O CÉSPEDE.....	23
2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN AS OBRAS, COMPATIBILIDADE E PRELACIÓN	4	2.6. SINALIZACIÓN E BALIZAMENTO	23
3. DOCUMENTOS QUE SE ENTREGAN Á/AO CONTRATISTA	5	2.7. MOBILIARIO URBANO.....	23
4. CUMPRIMENTO DAS ORDENANZAS E NORMATIVAS VIXENTES. PERMISOS E LICENCIAS	5	2.8. MATERIAIS ELÉCTRICOS E DE ILUMINACIÓN	24
4.1. DISPOSICIÓNS LEGAIS.....	5	2.9. MATERIAIS NON EXPRESADOS	24
4.2. DISPOSICIÓNS TÉCNICAS XERAIS	6	2.10. MATERIAIS QUE NON CUMPRAN AS ESPECIFICACIÓNS.....	25
5. DOCUMENTACIÓN SUPLEMENTARIA	8	CAPÍTULO IV: CONDICIÓN DE EXECUCIÓN, MEDICIÓN E ABONO	26
CAPÍTULO II: DESCRICIÓN DAS OBRAS.....	9	1. PRESCRICIÓNS XERAIS PARA EXECUCIÓN DE OBRAS	26
1. DESCRICIÓN XERAL DAS OBRAS.....	9	2. REPLANTEO	26
2. DESCRICIÓN DETALLADA DAS OBRAS.....	9	2.1. NIVEL DE REFERENCIA	27
2.1. DEMOLICIÓN E TRABALLOS PREVIOS	9	3. NORMAS XERAIS	27
2.2. MOVEMENTO DE TERRAS	9	4. PROGRAMA DE TRABALLO	27
2.3. FIRMES E PAVIMENTOS	9	5. CONSTRUCIÓN AUXILIARES.....	28
2.4. ESTRUTURAS.....	9	6. MEDIOS AUXILIARES E INSTALACIÓNS PROVISIONAIS	28
2.5. INTEGRACIÓN AMBIENTAL	9	7. ACCESOS	28
2.6. ILUMINACIÓN.....	10	8. COMPROBACIÓN DO REPLANTEO	29
2.7. SINALIZACIÓN E MOBILIARIO.....	10	9. EXECUCIÓN DAS OBRAS.....	29
CAPÍTULO III: CONDICIÓN DOS MATERIAIS.....	11	9.1. EQUIPOS, MAQUINARIA E MÉTODOS CONSTRUTIVOS	29
1. CONDICIÓN DOS MATERIAIS	11	9.2. CARTEIS E ANUNCIOS.....	29
1.1. PROCEDENCIA DOS MATERIAIS	11	9.3. INTERFERENCIAS CO TRÁFICO DA CALZADA.....	29
1.2. ESCAVACIÓNS EN GABIAS, POZOS E CIMENTOS.....	11	9.4. REPOSICIÓN DE SERVIZOS, ESTRUTURAS E INSTALACIÓNS AFECTADAS	30
1.3. CANTEIRAS	11	9.5. CONTROL DO RUÍDO E DAS VIBRACIÓNS DO TERREO.....	30
1.4. EXAMES E ENSAIOS DOS MATERIAIS	11	9.6. EMERXENCIAS.....	31
1.5. TRANSPORTE DOS MATERIAIS.....	11	9.7. MODIFICACIÓNS DE OBRA	31
1.6. ALMACENAMENTO E PROVISIÓN DE MATERIAIS	12	9.8. OBRAS DEFECTUOSAS OU MAL EXECUTADAS	31
1.7. MEDICIÓNS E ENSAIOS	12	10. TRABALLOS PREVIOS.....	31
2. CONDICIÓN PARTICULARES DOS MATERIAIS	12	11. VERTEDOIRO E ALMACENAXE TEMPORAL DE MATERIAIS.....	32
2.1. FORMIGÓN	12	12. ESTRUTURAS.....	32
2.2. MADEIRA.....	18	12.1. ELEMENTOS DE UNIÓN – TORNILLERÍA E PEZAS	33
2.3. ZAHORRA NATURAL	21	12.2. ZAPATAS	33
		13. ZONA AXARDINADA.....	33
		13.1. ZAHORRA NATURAL.....	33
		13.2. RECHEO DE TERRAS	33
		13.3. SEMENTADO DE CÉSPEDE.....	34
		13.4. BORDO DE FORMIGÓN RECTO	34
		14. ZONA DE APARCAMENTO.....	34
		14.1. FIRMES	34
		14.2. SINALIZACIÓN	34
		15. BARREIRA DE SEGURIDADE.....	35



16. INSTALACIÓNS ELÉCTRICAS.....	35
17. MOBILIARIO URBANO.....	35
18. PARTIDAS ALZADAS.....	35
19. UNIDADES DE OBRA NON CONTEMPLADAS NO PRESENTE PREGO.....	36



CAPÍTULO I: DISPOSICIÓNS XERAIS

1. Natureza e obxecto do prego

O obxecto deste documento, xunto cos demais que se acompañan no presente Proxecto completo de “Pasarela peonil de acceso entre as poboacións de O Pindo e Ézaro”, e as ordes, aclaracións e modificacións indicadas pola Dirección de Obra; a execución completa e acabada, a tódolos efectos, das obras mencionadas, totalmente rematadas e limpas.

Especifícanse as normas mínimas aceptables referentes á construción, materiais, man de obra e equipo que deba incorporarse ás mesmas. Estes traballos comprenden, sen limitación algunha, a aportación de toda a man de obra, materiais, equipos e limpeza, así como a execución de tódalas operacións que haxa que realizar acorde cos planos e requisitos que se enumeran nas presentes condicións.

As unidades de obra que non se teñan incluído e sinalado especificamente neste Prego, executaranse de acordo co establecido nas Normas e Instrucións Técnicas en vigor que sexan aplicables a ditas unidades, co sancionado pola costume como regras de boa práctica na construción e coas indicacións que, sobre o particular, sinala a Dirección das obras.

2. Documentos que definen as obras, compatibilidade e prelación

Os documentos que definirán as obras do presente proxecto serán:

- *Documento nº1: Memoria.*
- *Documento nº2: Planos construtivos.* Como documentos gráficos definen a obra nos seus aspectos xeométricos.
- *Documento nº3: Prego de Prescricións Técnicas Particulares.* Determina a definición das obras en canto á natureza e características físicas.
- *Documento nº4: Presuposto*

As omisións en Planos construtivos e Prego de Prescricións, ou as descrições erróneas nos detalles da obra que sexan indispensables para levar a cabo a intención exposta nos Planos construtivos e Prego de Prescricións, o que, por uso e costume, debe ser realizados, non só eximen ao contratista da obrigaçión de executar estes detalles da obra omitidos ou erroneamente descritos, senón que, polo contrario deberán ser executados como se houbera sido completa e correctamente especificados nos Planos construtivos e Prego de Prescricións.

As obras realizaranse acordes cos planos do Proxecto utilizado para a adxudicación, e coas instrucións e planos adicionais de execución que entregue a Dirección de Obra á/ao Contratista.

Planos adicionais

A/O Contratista deberá solicitar o día primeiro de cada mes os planos adicionais de execución que eventualmente puidesen ser precisos por omisión, ampliación ou modificación da obra para definir as unidades que haxa de realizarse sesenta (60) días despois de dita data. Os planos solicitados en estas condicións serán entregados ao/a Contratista nun prazo non superior a trinta (30) días.

Interpretación dos planos

Calquera dúbida na interpretación dos planos deberá ser comunicada á/ao Directora/Director de Obra, a/o cal, antes de quince (15) días, dará as explicacións precisas para aclarar os detalles que non estean perfectamente definidos nos planos.

Confrontación de planos e medidas

A/O Contratista deberá confrontar, inmediatamente despois de recibir tódolos planos que lle fosen facilitados e deberá informar prontamente á/ao Directora/Director das Obras sobre calquera contradición.

A/O Contratista deberá confrontalos planos e comprobalas cotas antes de aparelhala obra e será responsable de calquera erro que fose posible evitar.

Contradicións, omisións ou erros na documentación

No caso de contradicións entre os Planos construtivos e o Prego de Prescricións Técnicas Particulares, prevalece o prescrito neste último. O mencionado no Prego de Prescricións Técnicas Particulares e omitido nos Planos construtivos, ou viceversa, terá que ser executado como se estivese exposto en ámbolos dous documentos; sempre que, a xuízo da/do Directora/Director, quede suficientemente definida a unidade de obra correspondente, e esta teña prezo no Contrato.

No suposto de que existan incompatibilidades entre os documentos que compoñen o proxecto, prevalecerá o Documento nº2: Planos construtivos, sobre os demais, no referente ao dimensionamento e características xeométricas.

O Documento nº3: Prego de Prescricións Técnicas Particulares terá prelación sobre o resto dos documentos no referente a materiais a empregar, execución, medicións e valoración das unidades de obra.



O Cadro de prezos nº1 terá preferencia sobre calquera outro documento nos aspectos relativos aos prezos das unidades de obra que compoñen o proxecto.

En cada documento, as especificacións literais prevalecen sobre as gráficas e os planos, a cota prevalece sobre a medida a escala.

En todo caso, as contradicións, omisións ou erros que se advirtan nestes documentos pola/polo Directora/Director, ou pola/polo Contratista, deberán reflexarse preceptivamente na Acta de Comprobación do Remplanteo.

Planos completamente en detalle

Será responsabilidade da/do Contratista a elaboración de cantos planos complementarios de detalle sexan precisos para a correcta realización das obras.

Arquivo actualizado de Documentos que definen as obras

A/O Contratista disporá en obra dunha copia completa dos Pregos de Prescricións, un xogo completo de planos construtivos do proxecto, así como copias de tódolos planos completamente desenvolvidos pola/polo Contratista ou dos revisados subministrados pola Dirección da Obra, xunto coas instrucións e especificacións complementarias que puideran acompañalos.

3. Documentos que se entregan á/ao Contratista

Os documentos, tanto do proxecto como outros complementarios que a Dirección da Obra entregue á/ao Contratista, poden ter un valor contractual ou meramente informativo, segundo se detalla a continuación.

No referente a documentos contractuais, será de aplicación o disposto nos artigos 68 e 128 do Regulamento Xeral da Lei de Contratos das Administracións Públicas. Serán documentos contractuais:

- A memoria en todo o referente á descrición dos materiais básicos ou elementos que forman parte das unidades de obra.
- O programa de traballo cando sexa obrigatorio, de acordo co disposto no artigo 123 do Texto Refundido da Lei de Contratos do Sector Público e así o dispoña expresamente no Prego de Cláusulas Administrativas Particulares que teña rigor na contratación.
- A Declaración de Impacto Ambiental, sendo esta o pronunciamento da autoridade competente de medio ambiente, no que, de conformidade co artigo 4 do R.D.L. 1302/1986, determinarase, respecto aos efectos ambientais previsibles, a conveniencia ou non de realizala actividade proxectada, e en caso

afirmativo, as condicións que deben establecerse en orde á adecuada protección do medio ambiente e dos recursos naturais.

- As Medidas Correctoras e Plan de Vixilancia Ambiental recollidas no Proxecto de Construción. Terán un carácter meramente informativo os estudos específicos realizados para obtela identificación e valoración dos impactos ambientais.
- Tanto a información xeotécnica do proxecto como os datos sobre procedencia de materiais, ensaios, diagramas de movementos de terras, estudos de xustificación de prezos e, en xeral, tódolos que se inclúen na memoria do proxecto, excepto na descrición dos materiais básicos, como xa se especificou; son informativos e en consecuencia, realizaranse unicamente como complementos da información que o contratista debe adquirir directamente e cos seus propios medios.
- Todos aqueles que así se designen no Prego de Cláusulas Administrativas Particulares que determine a contratación das obras.

4. Cumprimento das ordenanzas e normativas vixentes. Permisos e licencias

A/O Contratista ven obrigado ao cumprimento da lexislación vixente que por calquera concepto durante o desenvolvemento dos traballos, lle sexa de aplicación, aínda que non se atope expresamente indicado neste Prego ou en calquera outro documento de carácter contractual.

A Administración contratante facilitará as autorizacións e licitacións da súa competencia que sexan precisas á/ao Contratista para a construción da obra e prestaralle ao seu apoio nos demais casos, en que serán obtidas pola/polo Contratista sen que isto de lugar a responsabilidade adicional ao abono por parte de aquel.

4.1. Disposicións legais

- Lei 9/2017, do 8 de novembro, de Contratos do Sector Público.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de outubro, polo que se aproba o Regulamento Xeral de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, polo que se desenvolve parcialmente a Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- Real Decreto 300/2011, de 4 de marzo, polo que se modifica o Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, polo que se desenvolve parcialmente a Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público e se habilita a/ao titular do Ministerio de Economía e Facenda para modificalos seus anexos.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para a contratación de obras do Estado, aprobado polo Decreto 3854/1970 de 31 de Decembro.
- Ley de Contratos de Trabajo y disposiciones vigentes que regulen as relacións patrón obreiro, así como calquera outra deposición de carácter oficial.



4.2. Disposicións técnicas xerais

Estruturas

- Instrución sobre as actuacións a considerar no proxecto de pontes de carreteira, IAP11.
- Recomendacións para o proxecto de pontes metálicos para carreteiras, RPM-95.
- Instrución de Formigón Estrutural (EHE-08), aprobado polo Real Decreto 1247/2008, do 12 de Xuño.
- Real decreto 256/2016, do 10 de xuño, polo que se aproba a Instrución para a recepción de cemento (RC-16)
- Norma de Construción Sismo-resistente Pontes, NCSP-07, aprobada polo R.D. 637/2007, do 18 de maio.
- Estándares resistentes aos sísmicos NCSE-02 e NCSP-07.
- Código Técnico de Edificación: DB SE-Aceiro.
- Recomendacións para o proxecto e execución de probas de carga en pontes de carreteiras (1988).
- Instrución de Aceiro Estrutural (EAE), aprobada polo Real Decreto 751/2011, do 27 de maio.
- Orde FOM / 2523/2014, do 12 de decembro, pola que se actualizan certos artigos da folla de especificacións xerais para obras de estradas e pontes, relacionados con materiais básicos, beirarrúas e beirarrúas e sinalización, baliza e sistemas de contención de vehículos.

Sinalización e sistemas de contención

- Norma 8.1-IC "Sinalización vertical"
- Instrución 8.3 IC Sinalización de Obras, aprobada por Orde Ministerial do 31 de agosto de 1987. Esta O.M. foi modificada parcialmente polo Real Decreto 208/1989 do 3 de febreiro, polo que se engade o artigo 21 bis e modifícase a redacción do artigo 171 b.a. do Código da Circulación.
- Orde Circular 304/89 do 21 de xullo sobre Sinalización de Obras.
- PG-3 Sinalización, balizamento e sistemas de contención.
- Marcado CE
- UNE-EN 1317-1-2 Sistemas de contención de estradas.
- UNE-EN 10025-5 Produtos laminados en quente de aceiros estruturais.
- UNE-EN 338 Madeira estrutural. Clases resistentes.
- UNE-EN 335-1-2-3 Durabilidade da madeira e produtos a base de madeira.
- UNE-EN 350-1-2 Durabilidade da madeira e dos materiais derivados da madeira. Durabilidade natural da madeira maciza.
- UNE-EN 351-1-2 Durabilidade da madeira e produtos a base de madeira. Madeira maciza tratada con produtos de protección.
- UNE-EN 13183-1-2-3 Contido de humidade dunha peza de madeira aserrada.

- Orde FOM / 2523/2014, do 12 de decembro, pola que se actualizan certos artigos da folla de especificacións xerais para obras de estradas e pontes, relacionados con materiais básicos, beirarrúas e beirarrúas e sinalización, baliza e sistemas de contención de vehículos.

Enerxía eléctrica

- Real Decreto 842/2002, do 2 de agosto, polo que se aproba o Regulamento electro-técnico para baixa tensión e as súas instrucións técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51.
- Regulamento sobre acometidas eléctricas, aprobado polo Real Decreto 2949/82 do 15 de outubro do 1982.

Prego de prescricións técnicas

- Prego de Prescricións Técnicas Xerais para Obras de Carreteras e Pontes da Dirección Xeral de Carreteras (PG-3/04), aprobado por Orde Ministerial o 4 de abril do 2004, así como as revisións posteriores.
- Real Decreto 956/2008, do 6 de xuño, polo que se aproba a instrución para a recepción de cementos (RC-08).
- Normas de Ensaio de Laboratorio de Transporte e Mecánica do Solo do Ministerio de Obras Públicas.
- Normas UNE, do Instituto Nacional de Racionalización do Traballo.

Seguridade e saúde

- Lei 31/1995, do 8 de novembro, de prevención de Riscos Laborais.
- Real Decreto 1627/1997, do 24 de outubro, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción.
- Lei 54/2003, do 12 de decembro, de reforma do marco regulador para a prevención de riscos laborais.
- Real decreto 171/2004, do 30 de xaneiro, polo que se desenvolve o artigo 24 da Lei 31/95, do 8 de novembro, de prevención de riscos laborais, en materia de coordinación de actividades empresariais.
- Real decreto 2177/2004, do 12 de novembro, polo que se modifica o Real decreto 1215/1997, do 18 de xullo, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde para a utilización de equipos por parte dos traballadores de traballo, en materia de obras temporais en altura.
- Real decreto 604/2006, do 19 de maio, polo que se modifica o Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos servizos de prevención e o Real decreto 1627/1997, do 24 de outubro, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción.



Revisión de prezos

- Real Decreto 1359/2011, do 7 de outubro, polo que se aproba a relación de materiais básicos e as fórmulas-tipo xerais de revisión de prezos dos contratos de obra e contratos de subministro de fabricación de armamento e equipamento das Administracións Públicas.

Impacto ambiental

- Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental.
- Directiva 337/1985 do 27 de xuño do Consello das Comunidades Europeas relativas á evacuación de repercusións de determinados proxectos públicos e privados sobre o medio ambiente.
- Lei 1/1995, do 2 de xaneiro, de protección ambiental de Galicia.
- Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental.

OBRAS DE CONTRATACIÓN

- Real decreto 1098/2001, do 12 de outubro, polo que se aproba o Regulamento xeral da Lei de contratos das administracións públicas.
- Lei 13/2003, do 23 de maio, reguladora do contrato de concesión de obras públicas.
- Lei 32/2006, do 18 de outubro, reguladora da subcontratación no sector da construción.
- Real decreto 1109/2007, do 24 de agosto, polo que se desenvolve a Lei 32/2006, do 18 de outubro, reguladora da subcontratación no sector da construción.
- Lei 9/2017, do 8 de novembro, de contratos do sector público, pola que se trasladan ao ordenamento xurídico español as directivas do Parlamento Europeo e do Consello 2014/23 / UE e 2014/24 / UE, do 26 de febreiro. desde 2014.

SOLO E PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

- Lei do 16 de decembro de 1954, sobre expropiación forzosa
- Real decreto legislativo 7/2015, do 30 de outubro, texto refundido da Lei do solo
- Lei 2/2016, do 10 de febreiro, do solo de Galicia
- Lei 10/1995, do 23 de novembro, de ordenación do territorio de Galicia
- Lei 6/2007, do 11 de maio, de medidas urxentes na ordenación do territorio e do litoral

DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO – TERRESTRE

- Lei 22/1988, do 28 de xullo, de Costas.
- Real decreto 876/2014, do 10 de outubro, polo que se aproba o Regulamento xeral costeiro.

BARRIOS FÍSICOS E ACCESIBILIDADE

- Lei 8/1997, do 20 de agosto, de accesibilidade e eliminación de barreiras na Comunidade Autónoma de Galicia.
- Decreto 35/2000, do 28 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento para o desenvolvemento e execución da Lei de accesibilidade e eliminación de barreiras na Comunidade Autónoma de Galicia.
- Real decreto legislativo 1/2013, do 29 de novembro, polo que se aproba o texto refundido da Lei xeral de dereitos das persoas con discapacidade e a súa inclusión social.

AVALIACIÓN AMBIENTAL

Atmosfera

- Decreto 212/2002, do 22 de febreiro, polo que se regulan as emisións de ruído no ambiente debido a certas máquinas para uso exterior.
- Real decreto legislativo 1/2016, do 16 de decembro, polo que se aproba o texto revisado da Lei de prevención e control integrados da contaminación.
- Lei 8/2002, do 18 de decembro, de protección do medio atmosférico en Galicia.
- Lei 34/2007, do 15 de novembro, de calidade do aire e protección da atmosfera.

Ruído

- Decreto 150/1999, do 7 de maio, polo que se aproba o Regulamento de protección contra a contaminación acústica.
- Decreto 320/2002, do 7 de novembro, polo que se aproba o Regulamento que establece as ordenanzas modelo sobre protección contra a contaminación acústica.
- Lei 37/2003, do 17 de novembro, do ruído.
- Real decreto 1513/2005, do 16 de decembro, polo que se desenvolve a Lei 37/2003, do 17 de novembro, do ruído, relativa á avaliación e xestión do ruído ambiental.
-



- Real decreto 286/2006, do 10 de marzo, sobre a protección da saúde e seguridade dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición ao ruído.

Residuos

- Real decreto 833/1988, do 20 de xullo, polo que se aproba o Regulamento para a execución da lei 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos e Perigosos.
- Lei 22/2011, do 28 de xullo, sobre residuos e solos contaminados.
- Lei 10/2008, do 3 de novembro, de residuos de Galicia.
- Resolución do 14 de xuño de 2001, da Secretaría Xeral para o Medio Ambiente, pola que se prevé a publicación do Acordo do Consello de Ministros do 1 de xuño de 2001 polo que se aproba o Plan nacional de residuos de construción. e Demolición 2001-2006.
- Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro, polo que se regula a eliminación de residuos por vertedoiro.
- Orde MAM / 304/2002, do 8 de febreiro, pola que se publican as operacións de recuperación e eliminación de residuos e a lista europea de residuos.
- Lei 16/2002, do 1 de xullo, de prevención e control integrado da contaminación.
- Decisión do Consello, do 19 de decembro de 2002, pola que se establecen os criterios e os procedementos para a admisión de residuos en vertedoiros segundo o artigo 16 e o anexo II da Directiva 1999/31 / CEE.
- Decreto 174/2005, do 9 de xuño, polo que se regula o réxime xurídico da produción e xestión de residuos e do Rexistro Xeral de Produtores e Xestores de Residuos de Galicia.
- Real decreto 679/2006, do 2 de xuño, polo que se regula a xestión dos aceites industriais usados.
- Real decreto 105/2008, do 1 de febreiro, polo que se regula a produción e xestión de residuos de construción e demolición.
- Lei 10/2008, do 3 de novembro, de residuos de Galicia.
- Decreto 59/2009, do 26 de febreiro, polo que se regula a rastrexabilidade dos residuos.
- Real decreto 1304/2009, do 31 de xullo, polo que se modifica o Real decreto 1481/2001, do 27 de decembro, polo que se regula a eliminación de residuos mediante vertedoiro.
- Real decreto 849/1986, do 11 de abril, polo que se aproba o Regulamento do dominio hidráulico público, polo que se desenvolve a Lei 29/1985, do 2 de agosto, da auga.
- Real decreto legislativo 1/2001, do 20 de xullo, polo que se aproba o texto refundido da Lei de augas.
- Lei 9/2010, do 4 de novembro, de augas de Galicia.
- Lei 22/1988, do 28 de xullo, de Costas.

5. Documentación suplementaria

Estes Termos e Condicións complementaranse coas condicións económicas que se poidan establecer no anuncio do concurso, Bases de Execución das obras ou no Contrato de Escritura.

As condicións desta especificación serán obrigatorias sempre que non sexan expresamente anuladas ou modificadas polos anuncios, bases ou contrato por escrito citados.



CAPÍTULO II: DESCRICIÓN DAS OBRAS

1. Descrición xeral das obras

O principal obxecto do presente proxecto é a construción dunha pasarela peonil que conecte as poboacións de O Pindo e Ézaro. Neste senso procuraranse ademais os seguintes obxectivos:

- Asegurar un tránsito peonil seguro entre as poboacións anteriormente citadas.
- Facilitar un acceso cómodo e agradable.
- Facilitar o acceso á zona de persoas con mobilidade reducida.
- Crear un espazo integrado no medio e respectando o máximo posible o medio-ambiente para o disfrute do mesmo.

Ademais da creación da pasarela peonil tamén se pretenden realizar as seguintes actuacións:

- Construción dunha zona de aparcamentos cun total de 7 prazas.
- Instalación de mobiliario urbano para crear zonas de descanso ao longo do tránsito.

2. Descrición detallada das obras

2.1. Demolición e traballos previos

Previo ao comezo da execución do proxecto, terá lugar a preparación do terreo.

Procederase ao desbroce e limpeza xeral dos terreos, incluído a retirada de matos, tala de árbores e arbustos afectados, arranque de tocóns, talado e apilado dos mesmos, etc. Estas operacións serán precisas para deixalo terreo natural preparado para a precisa instalación da pasarela.

Ademais levarase a cabo a retirada da capa de asfalto precisa para a instalación das zonas axardinadas e a zona de aparcamento.

2.2. Movemento de terras

No presente proxecto non se levará a cabo movemento de terras. Non se pode considerar como tal a lixeira adecuación do terreo que se levará a cabo para asegurar un bo asentamento dos pilares sobre a rocha granítica existente.

2.3. Firmes e pavimentos

Habilitaranse dúas zonas axardinadas e unha zona de aparcamento. As tres superficies compoñeranse dunha capa de material granular formada por zahorra natural de 20 centímetros de espesor.

No caso das zonas axardinadas colocarase unha capa de 20 centímetros de espesor de terra vexetal sobre a zahorra natural, na cal se sementará céspede cun espesor de 25 a 30 gramos cada metro cadrado. As zonas irán delimitadas cun bordo de 10 centímetros de ancho.

No caso da zona de aparcamento, sobre a capa granular instalarase unha celosía de formigón de espesor 10 centímetros con sementado de céspede.

2.4. Estruturas

A pasarela peonil de madeira de pino marítimo está formada por 4 seccións tipo diferentes especificadas sobre planos. Estas seccións buscan atopar a mellor adecuación co terreo posible utilizando diferentes solucións, como pilares ou zapatas, segundo sexa este.

Tódalas seccións tipo contan cun ancho libre mínimo de 2.7 m, sendo o ancho total de 3 m. O seu perfil lonxitudinal non supera en ningún caso un 6% de pendente.

A estrutura conta cunha varanda na marxe costeira que ten unha altura de 1.15 m e tres barras de seguridade ao longo da súa altura.

2.5. Integración ambiental

Para asegurar unha integración ambiental óptima, os materiais están escollidos a conciencia reducindo o máximo a utilización de formigón e/ou outros materiais con gran pegada de CO₂. Así mesmo, coa intención de mellorar todo o posible a integración ambiental da actuación, levarase a cabo un sementado de céspede de mistura de Lolium, Agrostis, Festuca e Poa en zona axardinada e aparcamento.



2.6. Iluminación

A iluminación da pasarela peonil farase por medio dunha manguera LED con LED de 220v, SMD 5050 High Power. Irá instalada ao longo da varanda e por debaixo do pasamáns desta. Existe unha zona na que a iluminación irá soterrada pola inexistencia de pasarela.

2.7. Sinalización e mobiliario

No deseño do proxecto distínguense as seguintes pezas de mobiliario urbano:

- Banco de polímero reciclado e reciclable inxectado a alta presión con acabado marsan, de 1.80 m de lonxitude, asento e respaldo. Tornillaría de aceiro inox. Colocado cada 30 m ao longo da pasarela peonil.
- Papeleira de chapa de aceiro con aro de reforzo e 50l de capacidade. Colocada cada 60m ao longo da pasarela peonil.

Utilizaranse os seguintes elementos de sinalización:

- Sinalización vertical: Sinal vertical de espazo reservado para persoas con mobilidade reducida nunha das prazas de aparcamento e sinal vertical informativa de lugar pintoresco.
- Sinalización horizontal: Pintura acrílica para delimitar prazas de aparcamento.



CAPÍTULO III: CONDICIÓN DOS MATERIAIS

1. Condición dos materiais

1.1. Procedencia dos materiais

Cantos materiais se empreguen na obra, estean ou non citados no presente Prego, serán da mellor calidade e reunirán as condicións de bondade esixidas na boa práctica da construción. Se non os houberse na localidade deberán ser trasladados pola/o Contratista do lugar oportuno. Terán as dimensións e características que marcan os documentos do Proxecto ou indica a/o Enxeñeira/o Directora/r.

A/O Contratista propoñerá os lugares, fábricas ou marcas dos materiais que serán de igual ou mellor calidade que as definidas no Prego e terán que ser aprobadas pola/o Enxeñeira/o Directora/r, previamente á súa utilización. A/O Enxeñeira/o Directora/r resérvase o dereito a vetar os materiais que proveñan de lugares, casas ou firmas cuxos produtos non lle ofrezan suficiente garantía.

1.2. Escavacións en gabias, pozos e cimentos

Aplicarase o artigo 321 do PG-3.

Os ensaios levados a cabo para cada unidade de obra consultarase no Plan de Control que a Dirección Técnica aprobará tomando como base as Recomendacións para o Control de Calidade de Obras de Carreiras do MOPT.

1.3. Canteiras

É responsabilidade da/o Contratista a elección de canteiras para a obtención dos materiais precisos para a execución das obras.

Non obstante, deberán terse en consideración os seguintes supostos:

- En ningún caso se considerará que a canteira ou a súa explotación forman parte da obra.
- A/O Contratista deberá satisfacer pola súa conta a compra de terreos ou a indemnización por ocupación temporal dos mesmos, canóns, etc.. Os cales estarán incluídos no prezo unitario das unidades afectadas.

En calquera caso, é de total responsabilidade da/o Contratista, a elección e explotación das canteiras, tanto no relativo á calidade dos materiais como ao volume explotable dos mesmos. A/O Contratista é a/o que debe

conseguir ante as autoridades oportunas tódolos permisos e licencias que sexan precisos pola explotación das canteiras.

Tódolos gastos derivados destes consideraranse incluídos nos prezos.

Os accesos a canteiras, así como os enlaces entre estas a obra, correrán a cargo do contratista e non deberán interferir noutras obras que se estean realizando na área.

A/O Contratista ven obrigado a eliminar, á súa costa, os materiais de calidade inferior á esixida que aparezan durante os traballos de explotación da canteira.

Serán a costa da/o Contratista, sen que por ilo poida reclamar indemnización algunha polos danos que se poidan ocasionar con motivo das tomas de mostras, extracción, preparación, transporte e depósito dos materiais.

1.4. Exames e ensaios dos materiais

A/O Contratista poderá presentar e poñer marcas e mostras dos materiais para a súa aprobación, e os certificados dos ensaios e análise da Dirección xulgue precisos, os cales faranse en laboratorio e taller determinados pola/o Contratista. As mostras dos materiais serán gardadas conxuntamente cos certificados das análises para a aprobación dos materiais.

Todos estes exames previos non supoñen a recepción dos materiais. Polo tanto, a responsabilidade da/o Contratista no cumprimento desta obriga non cesará mentres non sexan recibidas as obras nas que se empregaran e transcorran os prazos expresados no TRLCSP. Por conseguinte, a/o Enxeñeira/o Directora/r pode mandar retirar aqueles materiais que, aínda estando colocados, presenten defectos non observados no recoñecemento.

Os gastos de probas e ensaios será por conta da/o Contratista, sempre que non superen o UN (1) por cento do Presuposto de execución por contrata.

1.5. Transporte dos materiais

O transporte dos materiais ata os lugares de provisión e emprego efectuaranse en vehículos mecánicos adecuados para cada clase de material, que ademais de cumprir tódalas disposicións legais referentes ao transporte, estarán provistos dos elementos que se precisan para evitar calquera alteración prexudicial do material transportado e posible vertido sobre as rutas empregadas.



1.6. Almacenamento e provisión de materiais

Queda prohibido efectuar provisións de materiais, calquera que sexa a súa natureza, sobre a superficie da obra naquelas zonas marxinais que defina a/o Enxeñeira/o Directora/r das obras.

Os materiais almacenaranse en forma tal que se asegure a preservación da súa calidade e conseguinte aceptación para a súa utilización en obra. Requisitos que deberán ser comprobados no momento da súa utilización.

As superficies empregadas como zonas de provisión deberán reacondicionarse unha vez rematada a utilización dos materiais acumulados nelas, de forma que poidan recuperar o seu aspecto orixinal. Tódolos gastos precisos para tal causa serán conta da/o Contratista.

1.7. Medicións e ensaios

As básculas ou instalacións precisas para efectuar as medicións precisas no Proxecto, cuxa utilización deberá ir precedida da correspondente aprobación da/o Enxeñeira/o Directora/r das obras, serán situadas pola/o Contratista nos puntos que sinala a/o citada/o Enxeñeira/o.

Os materiais que deban abonarse por unidades de volume ou peso, poderán ser medidos, se así o estima a/o Enxeñeira/o Directora/r das obras, sobre vehículos adecuados e nos puntos en que vaian ser utilizados. Ditos vehículos deberán ser previamente aprobados pola/o citada/o Enxeñeira/o Directora/r das obras, quen, por escrito, xustificará á/o Contratista os valores adoptados.

Os ensaios de materiais e de calidade de execución das obras, realizarase de acordo coas "Normas de Ensaio de Laboratorio de Transporte e Mecánica do Solo", e se algún dos ensaios previstos non estivese normalizado por dito Organismo, realizarase conforme ás normas U.N.E. ou da A.S.T.M. (American Society for Testing Materials) ou a A.A.S.H.O. (American Association of State Highway Officials), ou ben segundo se detalla no correspondente artigo.

2. Condicións particulares dos materiais

2.1. Formigóns

2.1.1. Áridos para formigóns

As características xerais dos áridos axustaranse ao especificado na Instrución EHE, sendo así mesmo obrigatorio o cumprimento das recomendacións aplicables.

Os áridos para morteiros deberán cumprir as especificacións esixidas no apartado 610.2.3.: Árido fino do artigo 610: Hormigones, correspondente ao PG-3 e as súas modificacións.

2.1.2. Area

Enténdese por area ou árido fino, o árido ou fracción do mesmo que pasa polo baruto de 5 mm de luz de malla (baruto 5 UNE 7050).

A area será de gran duro, non cuarteable e de densidade non inferior a dous enteiros catro décimas (2.4). A utilización de area de menor densidade, así como a procedente de machaqueo de calizas, areniscas ou rocha sedimentaria en xeral, esixirá a previa análise en laboratorio para corroborar as súas correctas características e adecuación á función precisa a desenrolar en obra.

O porcentaxe de partículas alargadas non excederá o quince por cento (15%) en peso. Como partícula alargada enténdese aquela cuxa dimensión máis grande é maior que cinco (5) veces a máis pequena. O sesenta por cento (60%) en peso da area cuxos grans sexan inferiores a tres milímetros (3 mm) estará comprendido entre cero (0 mm) e un milímetro vinte e cinco centésimas (1,25 mm).

As areas calizas procedentes de machaqueo, cando se empreguen en formigóns de resistencia característica aos 28 días igual ou menor de 300 Kp/cm², poderán ter ata un oito por cento (8%) de finos, que pasan polo baruto 0.800 UNE. Neste caso o equivalente de area definido pola Norma UNE 7324.76 non poderá ser inferior a setenta e cinco (75).

2.1.3. Árido grosso

Enténdese por grava ou árido grosso o árido ou fracción que resulta retida polo baruto de 5 mm de luz de malla (baruto 5 UNE 7050).

O noventa e cinco por cento (95%) das partículas dos áridos terán unha densidade superior a dous enteiros cinco décimas (2,5).

2.1.4. Control de calidade

A/O Contratista controlará a calidade dos áridos para que as súas características se axusten ás especificadas de apartados anteriores.



Os ensaios xustificativos de tódalas condicións especificadas se realizarán:

- De forma previa ao comezo das obras se non se teñen antecedentes dos mesmos.
- Ao varias condicións de subministro.

Por outra banda, e coa periodicidade mínima seguinte, realizaranse os seguintes ensaios:

- Por cada quiñentos metros cúbicos ou unha vez cada quince días:
 - Un ensaio granulométrico e módulo de finura (NLT-150).
 - Un ensaio de contido de materiais que pasa polo baruto 0.080 UNE 7050 (UNE 7135).
- Unha vez cada quince días e sempre que as condicións climatolóxicas fagan supor unha posible alteración das características.
 - Un ensaio de contido de humidade (ASTM c566).
- Unha vez cada dous meses
 - Un ensaio de contido de materia orgánica (UNE 7082).
- Unha vez cada seis meses
 - Un ensaio de contido de partículas brandas (UNE 7134) unicamente no árido groso.
 - Un ensaio de contido de terróns de arxila (UNE 7133).
 - Un ensaio de contido de materiais lixeiros (UNE 7244).
 - Un ensaio de contido de xofre (UNE 7245).
 - Un ensaio de resistencia ao ataque dos sulfatos (UNE 7136).
 - Un ensaio de reactividade dos álcalis (UNE 7137).
 - Un ensaio de determinación da forma das partículas (UNE 7238) unicamente para o árido groso.
 - Un ensaio de resistencia á abrasión (NLT-149).
 - Un ensaio de estabilidade das escoiras siderúrxicas (UNE 7243) cando estas se empregan como árido fino.
 - Un ensaio de resistencia á abrasión (NLT-149) unicamente para formigóns con árido anti-abrasivo.

2.1.5. Cementos

Denomínanse cementos ou conglomerante hidráulicos aqueles produtos que, amasados con auga, fraguan e endurecen mergullados neste líquido, e son practicamente estables ao contacto con el.

CONDICIÓN XERAIS

O cemento satisfará as prescricións do Real Decreto 256/2016, do 10 de xuño, polo que se aproba a Instrución para a recepción de cementos (RC-16) do Artigo 26 da EHE. Ademais, deberá ser capaz de proporcionar ao formigón as características que se lle esixen no Artigo 30 da citada Instrución.

A resistencia destes non será menor de trescentos cincuenta quilos por centímetro cadrado (350 Kg/cm²) para calquera tipo.

TRANSPORTE E RECEPCIÓN DE CEMENTOS

No caso de que o seu transporte e almacenamento se realice en sacos, respectaranse as seguintes prescricións:

- Os sacos empregados para o seu transporte conservaranse en bo estado, non presentando desgarrs, zonas húmidas nin fugas.
- Á recepción en obra de cada partida, a Dirección das Obras examinará o estado dos sacos e procederá a desbotar ou a dala súa conformidade para o seu paso a control de materiais.
- Os sacos almacenaranse nun sitio ventilado, defendido da intemperie e da humidade, tanto do solo como das paredes. A tal efecto, os sacos amontoaranse sobre tarimas, separadas das paredes do almacén, deixando corredores entre as distintas pilas para permitilo paso do persoal e conseguir unha máxima aireación do local.

Cada catro (4) capas de sacos, como máximo, colocarase un taboleiro ou tarima que permita o paso do aire a través das propias iñas que forman os sacos. O cemento de distinta procedencia ou partidas almacenarse de forma que sexa fácil a súa distinción.

A Dirección das Obras poderá comprobar, coa frecuencia que sexa precisa, se do trato dado aos sacos durante a súa descarga se producen danos que puidesen afectar ao material, e de ser así, impondrá o sistema de descarga que estime máis convinte.



No caso de que o seu transporte e almacenamento se realice a granel, respectarase as seguintes prescricións (considérase unha opción pouco adecuada á realidade do presente proxecto):

- A/O Contratista comunicará á Dirección das Obras, coa suficiente antelación o sistema que pretende utilizar, co fin de obter a debida autorización.
- O cemento almacenarase en un ou varios silos, adecuadamente illados contra a humidade.
- As cisternas que se utilicen no seu transporte estarán dotadas cos medios precisos que permitan un rápido traspaso do seu contido aos silos de almacenamento.

CONTROL DE CALIDADE

A/O Contratista controlará a calidade dos cementos para que as súas características se axusten ao indicado no presente prego:

Os ensaios realizaranse coa periodicidade mínima seguinte:

- Á recepción de cada partida en Obra efectuaranse os seguintes ensaios e inspeccións:
 - Un ensaio de principio e fin de fraguado (segundo UNE 90-102/88).
 - Unha inspección ocular.
 - Unha inspección do Certificado do Fabricante, que deberá comprender tódolos ensaios precisos para demostralo cumprimento do especificado.
- Cada quíntas toneladas ou cantidade maior se a Dirección de Obra así estima oportuno, os seguintes casos (considerase pouco adecuado á realidade do proxecto actual, pero contéplase de todos modos por se houberse algún cambio que fixese preciso este punto):
 - Un ensaio de finura de moído (Segundo RC-97).
 - Un ensaio de peso específico real (Segundo RC-97).
 - Unha determinación de principio a fin do fraguado (Segundo UNE 80/102-88).
 - Un ensaio de resistencia mecánica dos cementos (Segundo UNE 80/101 UNE 80/101/1M/91).
 - Un ensaio de índice de puzolanicidade en caso de utilizar cementos puzolánicos (Segundo RC-97).

Independentemente do anterior, cando unha partida de cemento en condicións atmosféricas normais tivese estado almacenada durante un prazo igual a catro semanas ou superior, comprobarase, antes do seu emprego, que as súas características seguen sendo as adecuadas. Para ilo dentro dos vinte días anteriores ao seu emprego realizaranse os ensaios de fraguado e resistencia mecánicas a tres e sete días, sobre unha mostra de cemento almacenado, sen exclusión dos terróns que houberen podido formarse.

En ambiente moi húmido, ou en caso de condicións atmosféricas especiais, a dirección das Obras poderá variar os prazos indicados anteriormente.

2.1.6. Auga

Cumprirá o prescrito na EHE, así mesmo, cumprirá o artigo 280: Auga a empregar en morteiros e formigóns do PG-3 e as súas modificacións.

Como norma xeral poderán ser utilizados, tanto para o amasado como para o curado de leitadas, morteiros e formigóns, tódalas augas sancionadas como aceptables pola práctica; é dicir, as que non produzan ou tivesen producido en ocasións anteriores eflorescencias, agretamentos, corrosións ou perturbacións no fraguado e endurecemento.

Se o ambiente das obras é moi seco, o que favorece a presenza de fenómenos expansivos de cristalización, a limitación relativa das sustancias disolutas poderá facerse aínda máis severa, a xuízo da Dirección de Obra, especialmente nos casos e zonas en que non sexan admisibles as eflorescencias.

EMPREGO DE AUGA QUENTE

Cando o formigón se realice en ambiente frío, con risco de xeadas utilizarase para o amasado, sen necesidade de adoptar precaución especial algunha, auga quente ata unha temperatura de 40°C.

Cando excepcionalmente se utiliza auga quentada a temperatura superior á antes citada, coidarase de que o cemento, durante o amasado, non entre en contacto con ela mentres a súa temperatura sexa superior aos 40°C.

Este suposto, en principio non se axeita as condicións de obra, xa que non se estima posibilidade de xeadas na zona.

CONTROL DE CALIDADE

A/O Contratista controlará a calidade da auga para que as súas características se axuste ao indicado neste Prego, no Prego de Prescricións Técnicas Particulares e na Instrución EHE.

Preceptivamente analizaranse as augas antes da súa utilización, e ao cambiar de procedencia. Realizarase:

- Unha análise de acidez (Ph) (UNE 7236).



- Un ensaio de contido de sustancias solubles (UNE 7130).
- Un ensaio de contido de cloruros (UNE 7178).
- Un ensaio de contido de sulfatos (UNE 7131).
- Un ensaio cualitativo dos hidratos de carbono (UNE 7132).
- Un ensaio do contido de aceite ou graxa (UNE 7235).

Cando os resultados obtidos estean perigosamente próximos aos límites prescritos e sempre que a Dirección da Obra o estime oportuno, repetiránse as mencionadas análises, atendendo en consecuencia aos resultados, sen apelación posible nin dereito a percepcións adicionais por parte da/o Contratista, caso de verse obrigado a variala orixe do subministro.

2.1.7. Aditivos

Denomínanse aditivos para morteiro e formigón a un material diferente da auga, os áridos e o conglomerante que se utiliza como ingrediente do morteiro e formigón e é engadido á mestura inmediatamente antes ou durante o amasado, co fin de mellorar ou modificar algunhas das propiedades do formigón fresco, do formigón endurecido, ou de ambos estados do formigón e o morteiro.

UTILIZACIÓN

A adición de produtos químicos en morteiros e formigóns con calquera finalidade aínda que fose por desexo da/o Contratista e á súa costa, non poderá facerse sen autorización expresa da Dirección de Obra, que poderá esixir a presentación de ensaios ou certificación de características a cargo dalgún Laboratorio Oficial, no que se xustifique, que as sustancias engadidas nas proporcións previstas producen o efecto desexado sen perturbar excesivamente as restantes características do formigón nin representan un risco para as armaduras.

Se, pola contra, fose a Dirección de Obra a que decidise o emprego dalgún produto aditivo ou corrector a/o Contratista estará obrigada/o a facelo nas condicións que lle sinale aquela, e non terá dereito ao abono dos gastos que por ilo se lle orixinen.

CONTROL DE CALIDADE

A/O Contratista controlará a calidade dos aditivos para morteiros e formigóns para que as súas características se axusten ao indicado neste Prego, no Prego de Prescricións Técnicas e na Instrución EHE.

Durante a execución vixiarase que o tipo e a marca do aditivo utilizado sexan os aceptados pola Dirección de Obra. A/O Contratista terá no seu poder o Certificado do Fabricante de cada partida que certifique o cumprimento dos requisitos indicados nos documentos sinalados no primeiro parágrafo do presente apartado.

No caso particular de aireantes e plastificantes serán efectivas as normas establecidas nos artigos 281 e 283 do PG-3 e as súas modificacións, correspondentes a: Aireantes a empregar en formigóns e Plastificantes a empregar en formigóns, respectivamente.

2.1.8. Formigóns

Defínense como formigóns os produtos formados pola mestura de cemento, auga, árido fino, árido groso e eventualmente produtos de adición, que ao fraguar e endurecer adquiren unha notable resistencia.

Salvo indicacións noutro sentido nos Planos, utilizaránse os seguintes tipos de formigón:

- Formigón HM-15 para cimentación da sinalización vertical e mobiliario, así como formigón de limpeza naqueles traballos de obra nos que se considere preciso e actuacións de formigón en masa en xeral.

DOSIFICACIÓN

Co fin de estudalas dosificacións das distintas clases de formigón, a/o Contratista deberá realizar pola súa conta e con unha antelación suficiente a utilización en obra do formigón do que se trata, tódalas probas precisas, de forma que se alcancen as características esixidas a cada clase de formigón, debendo presentarse os resultados definitivos á Dirección de Obra para a súa aprobación polo menos sete días antes da fabricación do formigón.

As proporcións de árido fino e árido groso obteránse por dosificación de áridos dos tamaños especificados, proposta pola/o Contratista e aprobada pola Dirección de Obra.

As dosificacións obtidas e aprobadas pola Dirección da Obra á vista dos resultados dos ensaios efectuados, unicamente poderán ser modificadas no que respecta á cantidade de auga, en función da humidade dos áridos.

Non se empregará cloruro cálcico como aditivo nin ningún outro elemento que o conteña na fabricación do formigón armado, ou de formigón que conteña elementos metálicos embebidos.

No formigón curado ao vapor o contido de ión cloro non poderá superalo 0.1% do peso en cemento.

Para o resto do formigón que contén aceiro embebido, dito porcentaxe non superará os seguintes valores:



- Formigón con cemento Portland: 0.35
- Formigón con cemento resistente aos sulfatos: 0.20
- Formigón con cemento de alto forno: 0.20

RESISTENCIA

A resistencia dos formigóns axustarase á especificada nos Planos do Proxecto.

Para comprobar que coas dosificacións propostas se alcanzan as resistencias previstas, actuarase da seguinte forma: Por cada dosificación fabricaranse polo menos, catro series de amasados, tomando tres probetas de cada serie. Obterase de acordo cos métodos de ensaio UNE 7240 e UNE 7242.

Obterase o valor medio f_{cm} das resistencias de tódalas probetas, o cal tenderá a superar o valor correspondente da seguinte táboa, sendo f_{ck} o valor da resistencia do proxecto:

CONDICIÓN PREVISTAS PARA A EXECUCIÓN DA OBRA	VALOR APROXIMADO DA RESISENCIA MEDIA FCM
MEDIAS	$F_{cm}=1.50f_{ck}+20Kp/cm^2$
BOAS	$F_{cm}=1.32f_{ck}+15Kp/cm^2$
MOI BOAS	$F_{cm}=1.20f_{ck}+10Kp/cm^2$

A clasificación das condicións previstas para a execución serán realizadas pola Dirección de Obra.

CONSISTENCIA

A consistencia dos formigóns empregados, salvo modificación expresa no P.P.T.P. ou no artigo deste Prego será a seguinte:

CLASE DE FORMIGÓN	ABRAMS (CM)	TOLERANCIA (CM)
HM-15	2-4	+/-1
HA-25	2-4	+/-1

RECUBREMENTO DE ARMADURAS

Salvo modificación expresa nos planos do proxecto, adoptarase como mínimo un recubrimiento de 25 mm naquelas armaduras das que sexa preciso dispor para o correcto funcionamento dos distintos elementos que integren o presente proxecto.

FORMIGÓN PREPARADOS EN PLANTA

Polo carácter do presente proxecto non se recomenda utilizar formigóns preparados en planta. De todos modos, de ser utilizados seguirán as recomendacións especificadas a continuación.

Os formigóns preparados en planta axustaranse á Instrución para o proxecto e a execución das obras de formigón en masa e armado EHE.

Deberase demostrar á Dirección de Obra que o subministrador realiza o control de calidade esixido cos medios adecuados para tal fin.

O subministrador do formigón entregará cada carga acompañada dunha folla de subministro (albarán) na que figuren como mínimo, os seguintes datos:

- Nome da central de formigón preparado.
- Número da serie da folla de subministro.
- Data de entrega.
- Nome do utilizador.
- Designación e características do formigón, indicando expresamente as seguintes:
 - o Cantidad e tipo de cemento.
 - o Tamaño máximo de árido.
 - o Resistencia característica.
 - o Clase e marca de aditivo se o contén.
 - o Lugar e traballo de destino.
 - o Cantidad de formigón que compón a carga.
 - o Hora en que foi cargado o camión.
 - o Hora límite de uso para o formigón.



CONTROL DE CALIDADE

Resistencia do formigón

- a) Ensaio característicos
Para cada un dos tipos de formigón utilizado nas obras realizaranse, antes do comezo do formigonado, os ensaios característicos especificados pola Instrución EHE.

- b) Ensaio de control

Realizarase un control estadístico de cada un dos formigóns empregados segundo o especificado pola Instrución EHE para o Nivel Normal, coa excepción do formigón de lipeza que será o Nivel Reducido.

A rotura de probetas farase nun Laboratorio sinalado pola Dirección de Obra estando a/o Contratista obrigada/o a transportalas ao mesmo antes dos sete (7) días a partir da súa confección, sen percibir por isto cantidade algunha.

Se a/o Contratista desexa que a rotura de probetas se efectúe nun Laboratorio distinto, deberá obtela correspondente autorización da Dirección da Obra e tódolos gastos correrán á súa conta.

A toma de mostras realizarase de acordo coa UNE 4118 Toma de mostras de formigón fresco. Cada mostra será tomada dun amasado diferente e completamente ao azar, evitando calquera selección da mestura a ensaiar, salvo que a orde de toma de mostras fora establecida con anterioridade á execución. O punto de toma da mostra será a saída da formigoneira en caso de usar bombeo á saída da tubería.

As probetas moldearanse, conservarán e romperán segundo os métodos de ensaio UNE 7240 e UNE 7242.

As probetas numeraranse marcando sobre a superficie con pintura indeleble, ademais das datas de confección e rotura, letras e números. As letras indican o lugar da obra na cal está o formigón e os números, o ordinal do traballo, número de amasado e o número que ocupa dentro da amasada.

A cantidade mínima de probetas a moldear por cada ensaio de resistencia á compresión será de seis, con obxecto de romper unha parella aos sete e catro, aos vinte e oito días. Deberán moldearse adicionalmente as que se requiran como testigos en reserva e as que se destinen a curado de obra, segundo determine a Dirección de Obra.

Se unha probeta utilizada nos ensaios houbera sido incorrectamente moldeada, curada ou ensaiada, o seu resultado será descartado e substituído polo da probeta de reserva, se a houbera. En caso contrario a Dirección de Obra decidirá se a probeta resultante debe ser identificada como resultado global da parella ou debe ser eliminada.

En cada traballo e semana de formigonado efectuarase un ensaio de resistencia característica tal como se define na instrución EHE cunha serie de seis probetas.

En calquera caso, como mínimo, efectuaranse seis determinacións de resistencia por cada parte da obra mostreada, segundo o máis restritivo dos criterios seguintes: por cada 100m³ de formigón posto en obra (non aplica), ou por cada 100 metros lineais de obra.

Non obstante, os criterios anteriores poderán ser modificados pola Dirección de Obra, en función da calidade e risco da obra formigonada.

Para estimala resistencia esperable a vinte e oito días dividirase a resistencia aos sete días por 0.65. Se a resistencia esperable fose inferior á de proxecto, a Dirección de Obra poderá ordenala suspensión do formigonado no traballo ao que corresponden as probetas. Os posibles retrasos orixinados por esta suspensión serán imputables ao Contratista.

Se os ensaios sobre probetas curadas en Laboratorio resultan inferiores ao noventa por cento (90%) da resistencia característica e/ou os efectuados sobre probetas curadas nas mesmas condicións de obra incumpren as condicións de aceptabilidade para formigóns de vinte e oito días de idade, efectuaranse ensaios de información de acordo coa EHE.

No caso de que a resistencia característica a vinte e oito días resultara inferior á carga de rotura esixida, o Contratista estará obrigado a aceptar as medidas correctoras que adopte a Dirección de Obra, reservándose sempre esta o dereito a desbotar o elemento de obra ou ben a consideralo aceptable pero aplicable ao prezo inferior ao establecido no Cadro para a unidade que se trate.

A determinación da consistencia do formigón efectuarase segundo UNE 7130 coa frecuencia máis intensa das seguintes:

- Unha vez ao día, na primeira mestura de cada día.
- Unha vez cada cincuenta metros cúbicos ou fracción.

Relación auga/cemento

- a) Ensaio de control



Comprobarase a relación auga/cemento coa seguinte frecuencia:

- Formigón: unha vez cada 20m3.
- Formigón en arquetas e pozos: dúas veces por cada elemento.

2.1.9. Morteiros e leitadas

Defínense os morteiros de cemento como a masa constituída por árido fino, cemento e auga. Eventualmente pode conter algún produto de adición para mellorar algunha das súas propiedades, cuxa utilización deberá ter sido previamente aprobada pola Dirección de Obra.

Defínese leitada de cemento como a pasta moi fluída de cemento e auga, eventualmente con adicións, utilizada principalmente para inxeccións en terreos, cimentos, etc.

CARACTERÍSTICAS

Os morteiros serán suficientemente plásticos para encher os espazos en que deban ser utilizados e non se retraian de forma que perdan contacto coa superficie de apoio. A mestura será tal que, ao apertala, conserve a súa forma unha vez que se lle solte, sen pegarse nin humedecer as mans.

CLASIFICACIÓN

Para o seu emprego nas distintas clases de obra, establécense os seguintes tipos de morteiro de cemento Portland, coas súas dosificacións, definidas pola relación entre cemento e area en poso, MI:8, MI:6, MI:5, MI:4, MI:3 e MI:2. Prefírese a elección de MI:6.

CONTROL DE CALIDADE

A/O Contratista controlará a calidade dos morteiros a empregar nas obras para que as súas características se axusten ao sinalado no presente Prego e no Prego de Prescricións Técnicas Xerais.

A dosificación e os ensaios dos morteiros de cemento deberán ser presentados pola/o Contratista polo menos sete días antes do seu emprego en obra para a súa aprobación pola Dirección de Obra.

Polo menos semanalmente efectuaranse os seguintes ensaios:

- Un ensaio de determinación de resistencia a compresión ASTM C-109
- Un ensaio de determinación de consistencia segundo o Apartado correspondente deste Prego.

Polo menos trimestralmente efectuarase o seguinte ensaio:

- Unha determinación de variación volumétrica segundo ASTM C-827.

2.2. Madeira

2.2.1. Apeos, andamios e encofrados

CARACTERÍSTICAS

As condicións xerais que debe cumprir este material para a súa correcta utilización en obra, así como a súa forma e dimensións, axustaranse ao establecido no Artigo 286: Madeira do PG-3 e Modificacións.

A madeira para intubacións, apeos, cimbras, andamios, encofrados e demais medios auxiliares deberán cumprir as seguintes condicións:

- Proceder de troncos sans apeados en sazón.
- Ter sido desecada ao aire, protexida do sol e da chuva durante non menos de dous anos.
- Non presentar signo algún de putrefacción, atronaduras, carunchos ou ataque de fungos.
- Estar exenta de gretas, lupias e verrugas, manchas ou calquera outro defecto que prexudique a súa solidez e resistencia. En particular conterà o menor número posible de nudos, os cales, en todo caso terán un espesor inferior á sétima parte da menor dimensión da peza.
- Ter as súas fibras rectas e non reviradas ou entrelazadas, e paralelas á maior dimensión da peza.
- Presentar aneis anuais de aproximada regularidade.
- Dar son claro por percusión.

FORMA E DIMENSIÓNS

A forma e dimensións da madeira serán, en cada caso, as adecuadas para garantila súa resistencia e cubrilo posible risco de accidentes.

A madeira de construción escuadrada será madeira sen serra, de arestas vivas e cheas. Non se permitirá en ningún caso o emprego de madeira sen descortizar.



CONTROL DE CALIDADE

A/O Contratista controlará a calidade da madeira a empregar na obra para que se cumpra coas características sinaladas no apartado correspondente do presente Prego.

A Dirección da Obra deberá autorizala utilización da madeira destinada ás distintas zonas da obra.

2.2.2. Madeira estrutural

A Norma UNE EN 350-2016 analiza os tipos de madeira e tratamentos precisos segundo a situación da estrutura a construír.

A madeira debe ser o suficientemente porosa para que permita a penetración do produto a empregar.

O tipo de tratamento está relacionado coa clase de risco. A Norma UNE EN 351-1-2008 define o risco 4 para elementos en contacto co solo e coa auga doce, expostos a unha humidificación na que se supera permanentemente o contido de humidade do 20%.

Para a clase de risco 4, que é a adoptada para o tratamento de tódolos elementos de madeira que integran o proxecto, este debe ser en profundidade, é dicir, superior ao 90% do volume impregnable.

O proceso debe levarse a cabo en Autoclave concibido polo Sistema Bethell ou de célula chea, mediante o cal se exerce un baleiro que permite extraelo aire do poro da madeira para despois introducir a presión un produto protector. Unha vez concluído o proceso realízase un baleiro final para extraerlle o líquido sobrante e evitar exsudados futuros do produto protector.

Aos elementos das estruturas de madeira e de mobiliario urbano realizaráselle un tratamento adecuado para a clase de risco indicada. A especie de madeira para estrutura e pavimento que se emprega no presente proxecto é a seguinte:

- Pino marítimo. O seu nome botánico é Pinus Pinaster e é da familia Pinaceae Conífera. O Pino marítimo caracterízase por ser de serrado fácil, a pesares de ser unha madeira moi resinosa. O mecanizado da mesma é relativamente fácil, pero a abundancia de nudos pode producir desfibrinados e a presenza de resina pode embotalos útiles.

Por isto, recoméndase encolar despois do cepillado da madeira, empregando colas de resina, e lavar previamente as superficies. Desaconséllanse as colas de caseína, as fenólicas e as de urea formol.

Antes de aplicalos produtos de acabado recoméndase realizar un tratamento previo con tapaporos. No noso caso, ao ser unha madeira que se usará en exterior, recoméndase lavar ou eliminar previamente o seu alto contido en resina antes de aplicalos produtos de acabado, xa que a acción do sol ou da calor provoca a subida da resina á superficie.

Este tipo de madeira está clasificada mediante o pouco durable fronte á acción de fungo sensible aos ceraméricos, aos anobidos e ás termitas.

Debido a que vai ser exposta á acción de axentes atmosféricos e á acción da auga de mar, será convinte aplicar unha serie de sustancias á madeira como protección preventiva da mesma ante axentes externos.

Propiedades físicas

Densidade	500 kg/m ²
Contracción	Mediante nerviosa
Coefficientes de contracción	Total (unitario)
Volumétrica	14.4% (0.42)
Tanxencial	7.4% (0.25)
Radial	4.2% (0.16)
Dureza	1.8 Semi-dura

Propiedades mecánicas

Madeira libre de defectos:

Flexión estática	79.5 N/mm ²
Módulo de elasticidade	7400 N/mm ²
Compresión perpendicular	40-42 N/mm ²
Cortante	10-10.9 N/mm ²
Flexión dinámica	3.6-3.7 J/cm ²

Madeira estrutural

Cumple as disposicións de calidade e seguridade estrutural esixidas polo Documento Básico SE-M (Seguridade Estructural – Madeira, Abril 2009) do CTE.



TRATAMENTOS DA MADEIRA

Cando un elemento de madeira está en contacto co solo e exposto a niveis de humidade superior ao 20% existe un risco permanente de podrecido e ataque de termitas. A isto unírmolos o feito da proximidade coa auga do mar e aos anteriores riscos de ataque se lle une o orixinado polos xilófagos marinos e fungos xilófagos. O Eurocódigo 5 denomina a este Clase de risco 4.

Tódalas madeiras recibirán tratamentos químicos protectores. Os produtos protectores utilizados estarán inscritos no Rexistro Oficial Central de Produtos e Material Fitosanitario, do Ministerio de Agricultura pesca e Alimentación. Ademais, serán non tóxicos nin corrosivos e aptos para tratamentos en profundidade a coníferas sometidas a clase de risco 4, segundo define a norma UNE 335-2:2007 *Durabilidade da madeira e os seus produtos derivados. Definición das clases de risco de ataque biolóxico*. O produto presentará eficacia fronte a fungos e insectos xilófagos, e aplicarase en autoclave, seguindo as indicacións do fabricante. Toda esta información debe indicarse na etiqueta do produto protector segundo a norma UNE EN 599-2 2017 *Durabilidade da madeira e os seus produtos derivados. Características dos produtos de protección da madeira establecidas mediante ensaios biolóxicos. Clasificación e etiquetado*. A etiqueta do produto será esixible á hora de verificalo seu cumprimento.

A penetración mínima do produto será definida por P4, segundo indica a norma UNE 351-1 2008 *Durabilidade da madeira e dos produtos derivados da madeira. Madeira maciza tratada con produtos protectores. Clasificación das penetracións e retención dos produtos protectores*, é dicir, polo menos 6mm nas caras laterais e la altura.

O tratamento para a intemperie aplicarase en autoclave ás pezas de madeira aserrada unha vez obtida a súa xeometría e ás láminas de madeira laminada antes do seu regresado previo ao encolado.

O tipo de protección será profunda como corresponde ao tipo de exposición da estrutura, correspondente a unha Clase de servizo 3.

O tratamento que lle sexa aplicado será adecuado á clase de risco indicado.

Unha vez finalizado o proceso de elaboración das pezas de madeira, daráselles dúas capas de lasure protector.

MADEIRA ASERRADA

É aquela madeira que se pode elaborar unicamente mediante labrado (aserrado, cepillado...) directo do troco da árbore.

A madeira aserrada ten o seu uso limitado polos tamaños das pezas que se poden obter directamente da árbore.

A clase resistente de madeira aserrada que se empregan no presente proxecto son (segundo o Eurocódigo 5):

- C24

Este tipo de madeira está presente nalgúns elementos da pasarela (o pavimento e as barras de seguridade intermedias da varanda da pasarela).

MADEIRA LAMINADA ENCOLADA HOMOXÉNEA

A madeira laminada encolada logra pezas máis estables dimensionalmente con formas, lonxitudes, anchuras e cantos difíciles ou imposibles de conseguir cunha peza de madeira maciza. Está formada por láminas de madeira libres de defectos con espesores comprendidos entre 6 e 45 mm colocadas paralelamente á dirección lonxitudinal da fibra, unidas cun adhesivo.

A clase resistente de madeira encolada que se empregan no presente proxecto é:

- GL32h. (Elementos portantes da pasarela)

RECEPCIÓN DA MADEIRA

Os defectos da madeira son en realidade particularidades do material. Son basicamente os seguintes:

- Desviación da fibra
- Fendas e aceboladuras

A influencia destes defectos nunha peza depende do tempo de solicitação, pero afecta fundamentalmente á tracción perpendicular á fibra á resistencia a cortante cando a peza traballa a flexión.

Os nudos diminúen a resistencia das pezas de madeira ao producir unha perda de homoxeneidade da sección e unha distorsión nas fibras adxacentes ao nudo, ao ter que adaptarse á intrusión que supón no seu propio



desenvolvemento a presenza do nudo. Os nudos reducen en maior proporción a resistencia á tracción que a de compresión ou a de esforzo cortante.

As xemas a veces conteñen corteza de árbore. Este defecto orixinase no serrado do trono ao producirse o despece.

INSPECCIÓN DAS PEZAS

A Norma de referencia en España para a clasificación da madeira estrutural e, como consecuencia, para a súa aceptación para un determinado uso é a Norma UNE EN 518.

De acordo con dita norma toda a madeira que se empregue na elaboración de elementos estruturais da pasarela debe ter unha clasificación ME-1.

2.2.3. Elementos de unión

Os elementos de unión que afectan ás pezas de madeira son:

- Pezas de aceiro feitas a medida (aceiro inox. 316)
- Angulares de aceiro (aceiro inox. 316)
- Tirafondos rosca madeira cabeza plana (DIN 97 – A4)
- Torcas exagonáis (DIN 439 - A4)
- Arandelas planas (DIN 4400-R - A4)
- Varilla roscada (aceiro inox. 316)

Seguindo coas recomendacións do Eurocódigo 5, todos estes elementos estarán realizados en aceiro galvanizado en quente.

CALIDADE DO ACEIRO

Designación numérica 1.0226

Designación simbólica DX51D

Resistencia a la tracción (Rm) 500 N/mm²

Alargamento á ruptura (A80) 22%

MASA DE RECUBRIMENTO

Z 275 (275 g(m²)) correspondente a un espesor de 19.5 micras por cada cara.

GALVANIZACIÓN POSTERIOR Á SÚA FABRICACIÓN

Segue a normativa UNE EN 1461: Recubrimiento galvanizado en quente sobre produtos acabados de ferro e aceiro. Especificacións e métodos de ensaio.

Recubrimiento para aceiro de espesor entre 1.5 e 8mm.

2.3. Zahorra natural

Defínese como zahorra natural o material formado por áridos non triturados, solos granulares, ou unha mestura de ambas, cuxa granulometría é de tipo continuo.

CONDICIÓN XERAIS

Os materiais serán áridos non triturados procedentes de graveiras ou depósitos naturais, ou ben solos granulares, ou unha mestura de ambos.

Tamén poderán utilizarse produtos inertes de desperdicio industrial, en cuxo caso as condicións para a súa aplicación virán fixadas no Prego de Prescricións Técnicas Particulares ou, no seu defecto, serán determinadas pola/o Directora/o das Obras.

Previo ao inicio da produción, recoñecerase cada préstamo ou procedencia, determinándose a súa aptitude en función do resultado dos ensaios. O recoñecemento reutilizarase da forma máis representativa posible, mediante sondeos, zaxas, catas ou outros métodos de toma de mostras.

Para calquera volume de produción previsto, ensaiarase un mínimo de catro mostras, engadíndose unha (máis por cada dez mil metros cúbicos, ou fracción sobre cincuenta mil metros cúbicos),

Sobre cada mostra realizaranse os seguintes ensaios:

- Humidade natural, segundo a norma NLT 102/72.
- Granulometría por tamizado, segundo a norma NLT 104/72.
- Límite líquido e índice de plasticidade, segundo as normas NLT 105/72 E 106/72.



- Proctor modificado, segundo a norma NLT 108/72.
- Equivalente de area, segundo a norma NLT 113/72.
- CBR, segundo a norma NLT 111/78.
- Desgaste Los Angeles, segundo a norma NLT 149/72.
- Coeficiente de limpeza, segundo a norma NLT 172/86.

Ademais, sobre unha das mostras determinarase o peso específico de grosos e finos, segundo as normas NLT 153/76 e 154/76.

COMPOSICIÓN GRANULOMÉTRICA

O cernido polo baruto 80µm UNE será menor que os dos terzos (2/3) do cernido polo baruto 400µm UNE. A curva granulométrica estará comprendida dentro dos fusos reseñados no seguinte cadro:

Barutos UNE	Cernido ponderal acumulado (%): ZN (25)
50	-
40	-
25	-
20	100
10	70-100
5	50-85
2	30-60
400	10-35
80	0-15

2.4. Terra vexetal

Dáselle nome de manto de terra vexetal fertilizada á capa superficial do solo que cumpre as prescricións indicadas neste artigo para que presente boas condicións naturais para ser sementada ou plantada. En calquera caso, o solo terá un engadido de estrume ou compost, turba, etc. co fin de mellorar as súas condicións para o desenvolvemento das sementes.

Debe cumprir as seguintes condicións:

TEXTURA

Será aceptable cando cumpra unha das dúas limitacións seguintes:

- Area: contido entre 50 e 75%
- Lama: nunha proporción non superior ao 30%
- Cal: contido inferior ao 10%
- Humus: contido entre 4 e 12%

Ou ben

- Area: contido > 50%
- Lama: en proporción non inferior ao 30%
- Arxila: contido inferior ao 20%

GRANULOMETRÍA

- O 100% do material pasará pola peneira de 25 mm.
- O 85% do material pasará pola peneira de 2 mm.

COMPOSICIÓN QUÍMICA

- Nitróxeno: un por cada mil
- Fósforo total: 150 partes por millón ou un 0,3% de P2O5 asimilable
- Potasio: 80 partes por millón ou unha décima por mil de K2O
- PH: aproximadamente 7

Para determinar as características do solo fertilizado, realizaranse as seguintes análises:

- Análise física determinante do contido en area, seda e arxila (análise do tamaño do gran).
- Índice de plasticidade superior a 8
- Análise química determinante do contido en materia orgánica, nitróxeno total, fósforo (P2O5), potasio (K2O) e pH.
- Determinación de oligoelementos (cando, por tratarse dun solo esgotado, se sospeite da escaseza dalgún deles) Magnesio, ferro, manganeso, cobalto, cinc, boro.
- Determinación doutros compostos como cloruros, calcio, xofre.



2.5. Semente para o céspede

Enténdese por semente calquera elemento que, de xeito botánico ou agronómico, se denomine así, destinado a reproducir a especie, así como tubérculos, bulbos e outros órganos e material vivo que se empregue con fins de multiplicación.

O material reprodutivo sexual dos céspedes é sempre un froito de cariopsis que popularmente, aínda que incorrectamente, se chama semente. As sementes deberán proceder de cultivos controlados polos servizos oficiais correspondentes e deben obterse de acordo co establecido no Regulamento técnico de control e certificación de sementes e plantas de forraxe.

As sementes subministraranse en recipientes selados, facilmente identificables e nos que se poden ler claramente as seguintes características:

- N.º de produtor
- Composición en porcentaxe de especies e variedades
- Etiqueta verde ou Boletín Oficial de selado (reembalado) en envases de 10,5, 2kg e menos
- Número de lote
- Data de selado

2.6. Sinalización e balizamento

2.6.1. Sinalización horizontal – Marcas viarias

Debe cumprir o especificado nos artigos correspondentes do PG-4/88.

Aplicarase a esta unidade o disposto no artigo 700 do PG-3 e as condicións establecidas na Orde circular n 8.2: I.C. do 16 de xullo de 1987, comunicación 6/69 C.V. do 26 de setembro de 1962 e a orde circular n 269/76 C e E do 17 de febreiro de 1976 relativa ás marcas viarias.

Os materiais cumpriran o disposto nos artigos 278 e 289 do PG-3 e os requisitos adicionais definidos na Circular nº 292 / 86T.

2.6.2. Sinalización vertical

Os sinais e carteis de tráfico deberán cumprir o disposto no artigo 701 do PG-3, modificado pola Orde do 28 de decembro de 1999 do Ministerio de Fomento.

Os sinais e carteis que se poden ver desde un vehículo en movemento terán as dimensións, as cores e a composición indicadas no capítulo IV, sección 4, do Regulamento xeral de tráfico, así como na normativa de estradas correspondente.

Utilizarase como compoñente dos sinais e sinais de circulación retroreflectiva vertical calquera substrato, ademais de pintura ou lámina ou lámina non retroreflectora e material retroreflectante, que cumpra as características, características, durabilidade, calidade e servizo especificadas no citado artigo.

Os elementos e as áncoras de apoio deben cumprir as normas UNE 135 312, UNE 135 314, UNE 135 315, UNE 135 316 e UNE 135 321.

2.6.3. Barreira de seguridade ecolóxica

Defínese como barreira de seguridade ecolóxica, neste proxecto, a un sistema mixto metal madeira para borde lateral, consistente nunha barreira metálica con separador e postes C distanciados 2 metros entre si. A barreira e os postes van revestidos de madeira.

Esixirase para este proxecto un nivel de contención mínimo H2 e unha anchura de traballo mínima de W3.

2.7. Mobiliario urbano

BANCOS

Fixarase ao pavimento mediante catro pernos de diámetro 10 mm. Os tablóns estarán fabricados en polímero reciclado e reciclable inxectado a alta presión, con acamado marson. Deste xeito non requirirán de mantemento.

PAPELEIRAS

Fixarase ao pavimento con 3 tacos metálicos de expansión M10. O corpo da papeleira será de chapa de aceiro de 2mm, con aro de reforzo.

Tratamento por cataforesis do corpo da papeleira e pintura ao forno en oxirón negro.



2.8. Materiais eléctricos e de iluminación

Tiras LED

Dispoñeráse de mangueras LED SMD 5050 High Power ao longo da pasarela a ambos lados. Estas mangueras LED contan con 60Led/m. Teñen 14.4 W/m e 2000 Lm/m, o cal considérase suficiente para o correcto alumado da pasarela peonil.

As mangueras LED son tiras LED recubertas cun plástico protector especialmente deseñado para exteriores. Irán embebidas nuns perfís de madeira de pino marítimo C-24, os cales irán fixados ao entarimado de madeira da pasarela mediante tirafondos.

Caixas de alumado de rede e caixa xeral de protección

Situaranse unhas caixas de alumado de material illante e non corrosivo ao longo do eixo da pasarela para o correcto mantemento da rede.

A rede de alumado non irá soterrada, debido as limitacións construtivas para contar con arquetas. O cal é a razón de dispor de caixas de alumado.

Esta irá suxeita á zona inferior da pasarela, dispoñendo dos materiais necesarios para asegurar a súa correcta conservación. As caixas de alumado tamén se situarán na zona inferior da pasarela, preferentemente ancoradas a unha viga.

As caixas de alumado cumprirá a recomendación UNESA 1403.

A caixa xeral de protección terá os bornes previstos para conectalos cables sen que sexa preciso utilizar terminais. Os fusibles serán maniobrables individualmente, de alto poder de ruptura e con indicador luminoso.

Rede: condutores e tubos

Os condutores serán de cobre e estarán illados a unha tensión nominal de 750 V (UNE 21031 H2), cando entren dentro de tubos con illamento interno, e de 1.000 V noutros casos.

O illamento dos condutores que forman as ramas da liña de terra principal será igual ao dos condutores activos.

As tubaxes das tubaxes serán ríxidas e a proba de lume, con illamento.

En xeral, todos os materiais eléctricos deben cumprir:

- O Regulamento electrotécnico de baixa tensión.
- As recomendacións de UNESA.
- As Normas Tecnolóxicas do Ministerio de Vivenda.
- Os requisitos da empresa subministradora de enerxía e do Ministerio de Industria.

Materiais en xeral

A continuación móstranse algúns materiais eléctricos coa correspondente norma UNE de cumprimento obrigatorio.

- Conductor illado para tensión nominal 500 V. UNE 21031 He.
- Conductor espido. UNE 21017.
- Transformador de intensidade. UNE 21038.
- Caixa para o panel de distribución xeral. UNE 20342.
- Caixa de xuntanzas. UNE 20342.
- Conmutador diferencial. UNE 20383.
- Interruptor pequeno. UNE 20347.
- Mesa illante. UNE 20342.
- Conmutador. UNE 20353, 20378.
- Toma de enchufe 10716 amp. UNE 20315.

2.9. Materiais non expresados

Os demais materiais que, sen especificación no presente prego, teñan que ser utilizados na obra, serán de primeira calidade e reunirán tódalas condicións indispensables a xuízo do Director de Obra, para poder ser aceptados como bos.

Antes da colocación dos mesmos en obra, deberán ser recoñecidos e aceptados polo Director ou pola persoa a quen aquel designe ao efecto, podendo este non aceptalos se, aínda reunindo tódalas condicións precisas, existisen no mercado materiais análogos que, sendo tamén de primeira calidade, foran a xuízo máis apropiados para as obras ou de mellor calidade ou condicións que os que foron presentados polo Contratista. En tal caso empregaranse os designados polo Enxeñeiro Director da Obra.



2.10. Materiais que non cumbran as especificacións

Cando os materiais non satisfán o que se refire a cada unha das especificacións, a/o Contratista cumprirá o que a/o Directora/r da Obra determine segundo o disposto nos apartados seguintes:

2.10.1. Materiais recollidos

Se algúns materiais recollidos non cumpren as especificacións, o responsable de construción avisará ao contratista concedéndolle un prazo de oito (8) días para a súa retirada. Se transcorrido o dito prazo non se eliminaron os materiais, o responsable de construción poderá ordenar a súa retirada en nome do contratista, descontando os custos da primeira certificación realizada

2.10.2. Materiais colocados en obra

Se algúns materiais colocados xa en obra ou semielaborados non cumpren coas especificacións correspondentes, a/o Directora/r de Obra notificarallo á/ao Contratista indicando se ditas unidades de obra poden ser aceptables aínda defectuosas, a tenor da rebaixa que se determine.

A/O Contratista poderá en todo momento retirar ou demoler á súa costa ditas unidades de obra, sendo dentro dos prazos fixados no contrato, se non está conforme coa rebaixa determinada.

2.10.3. Outros materiais

Os materiais cuxas características non se especifican neste Prego cumprarán as prescricións do Prego, Instrucións ou Normas aprobadas oficialmente nos casos en que sexan de aplicación os devanditos documentos. En calquera caso, as mostras, probas e certificados de garantía serán necesarios para a súa aprobación pola Dirección de Obra.

A Dirección de Obra poderá declinar ditos materiais se non reúnen ao seu xuízo, as condicións esixibles para conseguir debidamente o obxecto que motivará o seu emprego e sen que a/o Contratista teña dereito, en tal caso, a reclamación algunha.



CAPÍTULO IV: CONDICIÓN DE EXECUCIÓN, MEDICIÓN E ABONO

1. Prescricións xerais para execución de obras

As obras ás que se aplica este Pregos de Prescricións Técnicas Particulares deberán completarse no prazo indicado nas condicións de licitación ou dentro do período que a/o Contratista ofrecera con motivo da devandita licitación e foi aceptado pola/o Contratista posterior. O dito anteriormente é aplicable a termos parciais, se así se afirmou.

Calquera prazo comprometido comeza ao principio do día seguinte ao da firma do Acta de Comprobación do Replanteo e así se fará constar no Pregos de Bases de Licitación.

Cando o prazo estea establecido en días, estes serán naturais e o último computarase na súa totalidade.

Cando o prazo estea establecido en meses, contará de data a data.

Se non existe a data correspondente, no que rematou o prazo, rematará o último día dese mes.

A/O Directora/r de Obra pode requirir ao contratista que recolla información adecuada sobre o estado das propiedades antes do inicio das obras, se poden estar afectadas por elas ou poden ser as causas de posibles reclamacións de danos.

Antes do inicio do traballo, a/o contratista confirmará por escrito á/ao Directora/r de Obra que existe un informe adecuado sobre o estado actual das propiedades e terreos, de acordo coas seccións anteriores.

A/O Contratista consultará, antes do inicio das obras, os afectados sobre a situación exacta dos servizos existentes e adoptará sistemas de construción que eviten danos. Así mesmo, cunha antelación suficiente ao avance de cada foso de traballo, deberá realizar as catas adecuadas para a localización exacta dos servizos afectados.

A/O Contratista propoñerá as ubicacións das áreas para a instalación do stock. Todos os transportes e almacenamento intermedio realizado no lugar serán POR CONTA DA/O CONTRATISTA, xa que están incluídos nos prezos dos traballos previos.

Os traballos realizaranse de acordo coas normas de boa construción e con estrita adhesión ás normas destas especificacións e ás normas e instrucións citadas nelas.

A/O Contratista estará obrigado a executar todo cando sexa necesario, aínda que non estea expresamente estipulado nestas condicións, sempre que, sen apartarse do seu espírito e interpretación correcta, sexa subministrado por escrito pola Dirección das Obras.

A/O Contratista recollerá os materiais que se deben investir nas obras, nos puntos e da forma que mereza a aprobación da/o Enxeñeira/o Directora/r, quedando obrigada/o a retirar por conta propia, en canto sexa ordenado, aqueles que non cumpran as condicións adecuadas. .

En materia de seguridade e saúde no traballo, a/o contratista deberá cumprir o disposto no Real Decreto 1627/1997, do 24 de outubro. En ningún caso a presentación da documentación establecida en dito Decreto ou o coñecemento por parte da Dirección da Obra das formas de execución, exime á/ao Contratista de toda responsabilidade en todo o relacionado coa seguridade e saúde no traballo.

Simultaneamente coa presentación do programa de traballo, a/o contratista está obrigada/o a achegar un plan de seguridade e saúde para a obra no que se debe realizar unha análise das distintas operacións a realizar durante a execución das obras, así como un estudo detallado. dos riscos xerais, externos e específicos derivados deles, definindo, en consecuencia, as medidas de prevención e / ou protección que se deben adoptar en cada caso.

Este proxecto cumprirá polo menos os requisitos especificados no estudo de seguridade e saúde incluídos na memoria do mesmo.

2. Replanteo

Dentro de 15 días hábiles dende a Adxudicación Definitiva, comprobarase o replanteo das obras, estendéndose á correspondente Acta de comprobación de replanteo, que será asinada pola Dirección e a Contrata.

A Acta reflectirá a conformidade ou o desacordo do replanteo respecto dos documentos contractuais do proxecto. Cando a Acta reflecta algunha variación con respecto ao proxecto, deberá ir acompañado dun novo orzamento valorado aos prezos da Contrata.

O replanteo debe incluír, como mínimo, os eixes dos principais tramos da obra, así como os puntos necesarios para sucesivos replanteos de detalle, que estarán marcados sobre o terreo con fitos ou estacas.

Tódolos gastos que desta anterior e posterior reconsideración necesaria orixinen imputables ás reconsideracións correrán a cargo da/o Contratista, incluída a adquisición, conservación e eventual substitución dos fitos ou estacas.



Unha vez finalizado o Replanteo Xeral obteranse, tanto antes de comezar as obras como unha vez rematadas, tantos perfís lonxitudinais como transversais como se consideren precisos a criterio da/o Enxeñeira/o Directora/r das Obras, para comparar a zona antes e despois de executar a obra., debendo asinalos planos correspondentes a/o Enxeñeira/o directora/r das Obras coa conformidade da/o Contratista.

O persoal necesario para realizar tódolos replanteos será subministrado e correrá á conta da/o Contratista.

A/O Contratista, baseándose na información do Proxecto e os fitos de replanteos conservados, elaborará un Plan de Replanteos que inclúa a verificación das coordenadas dos fitos existentes e a súa cota de elevación, colocación e asignación de coordenadas ás bases complementarias e programa de replanteo e nivelación de puntos de aliñacións principais, secundarias e obras de fábrica.

Este programa será entregado á Dirección de Obra para a súa aprobación, inspección e verificación dos traballos de Replanteo.

A/O Contratista procederá a replantear e trazar os puntos característicos das aliñacións principais, a partir das bases de replanteo comprobadas e aprobadas pola Dirección de Obra como válidas para a execución dos traballos.

Así mesmo, executará os traballos de nivelación necesarios para asignar o nivel de elevación correspondente aos puntos característicos.

A localización dos puntos característicos realizarase de xeito que poida manterse na medida do posible nunha situación segura durante o desenvolvemento das obras.

A/O Contratista localizará e construírá os puntos fixos ou auxiliares necesarios para os sucesivos replanteos detallados dos eixos restantes e obras de fábrica. A situación e elevación estarán debidamente referenciadas con respecto ás principais bases de replanteo. A Dirección de Obra, en presenza da/o Contratista, procederá a realizar a comprobación do replanteo no prazo máximo dunha semana a partir da formalización do Contrato. Do resultado estenderase a correspondente Acta de Comprobación de Replanteo.

Cando o resultado do control de replanteo mostre a posición e disposición real do terreo, a súa idoneidade e a viabilidade do proxecto, a xuízo do facultativo Director das obras, darase a autorización para poñelas en marcha, estando indicado de xeito explícito na Acta de Comprobación de Replanteo estendida, cuxa autorización notificará á/o Contratista o feito de subscribila.

2.1. Nivel de referencia

Tódalas cotas que figuren nos Planos de situación e emprazamento son cotas referidas a eixos locais utilizados durante o levantamento topográfico, e poden ser referenciadas a eixos globais utilizando bases de replanteo.

3. Normas xerais

As obras executaranse con estrita suxeición aos documentos contractuais do presente proxecto e ás normativas oficiais vixentes no momento da construción e aplicables en cada caso, salvo as variacións que, legalmente, dispoña a Dirección de Obra no curso dos traballos.

Os equipos, maquinaria e métodos construtivos precisos para a execución de tódalas unidades de obra, deberán ser xustificados previamente pola/o Contratista, de acordo co volume de obra a realizar e co programa de traballos das obras, e presentados á Dirección de Obra para a súa aprobación.

Dita aprobación cautelar da Dirección de Obra non eximirá en absoluto á/o Contratista de ser a/o única/o responsable da calidade e do prazo de execución das obras.

4. Programa de traballo

Cando o resultado da comprobación do replanteo demostre a viabilidade do proxecto a xuízo da Dirección de Obra e sen reserva por parte da/o Contratista, o prazo de execución das obra iniciarase a partir do día seguinte da firma da Acta de Comprobación de dito Replanteo. En caso contrario, o prazo de execución das obras iniciarase a partir do día seguinte á notificación á/o Contratista da autorización para o comezo desta, unha vez superadas as causas que impidan o inicio das mesmas, ou ben, no seu caso, se resultaran infundadas as reservas formuladas pola/o Contratista na Acta de Comprobación do Replanteo.

A/O Contratista estará obrigada/o a presentar un Programa de Traballos nun prazo dun mes, contando a partir da data de inicio das obras, fixada de acordo indicado no parágrafo anterior.

O programa que presente a/o Contratista deberá ter en conta que en ningún caso podan verse afectadas polas obras as servidumes terrestres.

O programa de traballos especificará, dentro da ordenación xeral das obras, os períodos e importes de execucións das distintas unidades de obra, compatibles cos prazos parciais, se os houberse, establecidos no Prego de Cláusulas Administrativas Particulares, para o termo das diferentes partes fundamentais en que se teña considerada descomposta a obra co prazo final establecido.



- Determinación da orde dos traballos dos distintos tramos das obras de acordo coas características do proxecto de cada tramo.
- Determinación dos medios precisos para a súa execución e expresión dos seus rendementos medios.
- Estimación, en días de calendario, dos prazos de execución das distintas obras e operacións preparatorias, equipos e instalacións e da execución das diversas partes con representación gráfica dos mesmos.
- Valoración mensual e acumulada da obra programada, sobre a base da obra ou operacións preparatorias, equipos e instalacións e parte ou clases de obra a prezos unitarios.

A/O Contratista poderá propoñer no Programa de Traballos o establecemento de prazos parciais na execución da obra, de modo que, se son aceptados pola Administración ao aprobalo Programa de Traballos, estes prazos entenderán como parte integrante do contrato aos efectos da súa esixibilidade, quedando a/o Contratista obrigada/o ao cumprimento, non só do prazo final, se non dos parciais en que se teña dividido a obra.

A Administración resolverá sobre o Programa dos Traballos presentado pola/o Contratista dentro dos trinta días seguintes á súa presentación. A resolución pode impoñer ao programa presentado a introdución de modificacións ao mesmo ou ao cumprimento de determinadas prescricións, sempre que non contraveñan ás cláusulas do contrato.

O sucesivo cumprimento dos prazos parciais se houberen sido establecidos será formalizado mediante a recepción parcial do tramo ou zona de obra comprendida dentro do prazo parcial. As recepcións parciais serán únicas e provisionais, e irán acompañadas da toma de datos precisos para comprobar que as obras se teñan realizado de acordo co proxecto, e por tanto, poidan ser recibidas pola Administración.

A Dirección de Obra queda facultada para introducir modificacións para a orde establecida na execución dos traballos, despois de que teña sido aprobada pola superioridade se por circunstancias imprevistas o considerase preciso ou sempre e cando estas modificacións non representen aumento algún nos prazos de termo das obras tanto parciais como finais. En caso contrario, tal modificación requirirá da previa autorización da superioridade.

Calquera modificación que a/o Contratista queira realizar no Programa de Traballos, unha vez aprobado, deberá sometela a consideración da Dirección de Obra. En caso de que afecte aos prazos deberá ser aprobado pola superioridade, visto o informe da Dirección.

5. Construcións auxiliares

Queda obrigada/o a/o Contratista á construción, desmontado e retirada de tódalas construcións auxiliares precisas, como almacéns, oficinas, etc.

Será precisa a aprobación previa da Dirección de Obra en canto á localización, tamaño, calidade, etc, para poder comezar a súa construción. Tódolos gastos que se produzan imputables a construcións auxiliares serán por conta da/o Contratista.

A/O Contratista quedará obrigada/o a proxectar e construír pola súa conta tódalas edificacións auxiliares para oficinas, almacéns, cobertizos, instalacións sanitarias e demais de tipo provisional.

Será así mesmo de conta da/o Contratista o enganche e subministro da enerxía eléctrica e auga para a execución das obras, as cales deberán quedar realizadas de acordo cos regulamentos vixentes, e ás Normas da Compañía Subministradora presentarse á/ao Director de Obras coa antelación suficiente para que dita/o Directora/r de Obra poda decidir sobre a súa idoneidade.

6. Medios auxiliares e instalacións provisionais

As instalacións provisionais para a toma de enerxía e auga serán por conta da/o Contratista, sendo a Dirección quen indique os puntos de enganche e toma.

No Plan de Obra incluírase unha lista de medios auxiliares e instalacións provisionais que pensen empregar; a Dirección dará o seu visto bo e poderá esixir a substitución ou ampliación dos mesmos, se o estima preciso.

A/O Contratista asegurará pola súa conta tódolos medios auxiliares e instalacións provisionais que empregue nos traballos, pois a Administración non se fará responsable dos danos que poidan sufrir os mesmos.

Unha vez finalizada a obra a/o Contratista procederá, no prazo de trinta días, á retirada de tódolos medios auxiliares e instalacións provisionais da obra. Se non o fixese, realizarao a Administración, a conta da/o Contratista.

7. Accesos

Serán por conta da/o Contratista tódolos traballos destinados á construción, acondicionamento e conservación de accesos e camiños tanto na zona de carga como na de transporte e vertido.



As zonas nas que se realicen estas obras deberán presentar unha vez executado o proxecto un aspecto similar ao que tiñan antes do comezo de ditas obras, debendo mellorar e retirar aqueles elementos que a xuízo da/o Enxeñeira/o Directora/r tivesen un impacto negativo con relación ao estado antes do inicio das obras.

8. Comprobación do replanteo

A Dirección das Obras procederá, en presenza da/o Contratista, a efectual comprobación do replanteo realizando previamente a licitación, entendéndose Acta do resultado, que será asinada por ambas partes interesadas servindo a súa data para o inicio das obras.

Tódolos datos de replanteo e planos que se confeccionen, apoiaranse nas Bases de Replanteo establecidas.

9. Execución das obras

9.1. Equipos, maquinaria e métodos construtivos

Os equipos, maquinaria e métodos construtivos precisos para a execución de tódalas unidades de obra, deberán ser xustificadas previamente pola/o Contratista, conforme co volume de obra a realizar e co programa de traballo das obras, e presentados á Dirección de Obra para a súa aprobación.

Dita aprobación cautelar da Dirección de Obra non eximirá en absoluto á/o Contratista de selo único responsable de calidade, e do prazo das obras.

A/O Contratista non terá dereito a compensación económica adicional algunha por calquera que sexan as particularidades dos métodos construtivos, equipos, materiais, etc. que poidan ser precisos para a execución das obras, a non ser que estea claramente demostrado, a xuízo da/o Directora/r da Obra, que tales métodos, materiais, equipos, etc. caen fora do ámbito e espírito do definido en Planos e Pregos.

O equipo terá que manterse, en todo momento, en condicións de traballo satisfactorias e exclusivamente dedicadas ás obras do Contrato, non podendo ser retirado sen autorización escrita da Dirección de Obra, previa xustificación de que se teñan rematado as unidades de obra que para a súa execución fose previsto.

9.2. Carteis e anuncios

Poderán poñerse nas obras as inscricións que acrediten a execución pola/o Contratista.

A/O Contratista non poderá poñer, nin na obra nin nos terreos ocupados ou expropiados para a execución das mesmas, instrución algunha que teña carácter de publicidade comercial. Por outra parte, a/o Contratista estará obrigada/o a colocar carteis informativos da obra a realizar, nos lugares indicados pola Dirección de Obra de acordo coas seguintes características:

- O texto e deseño dos caracteres realizaranse de acordo coas instrucións da/o Directora/r de Obra.
- O coste dos carteis e accesorios, así como as instalacións dos mesmos, serán por conta da/o Contratista.

9.3. Interferencias co tráfico da calzada

De forma previa ao comezo das obras que afecten ao uso de estradas ou carrís, a/o Contratista propoñerá o sistema construtivo que deberá ser aprobado por escrito pola/o Directora/r de Obra e o Organismo responsable da vía de tráfico afectada.

Durante a execución dos traballos a/o Contratista seguirá as instrucións previa notificación e aceptación da/o Directora/r de Obra, feitas polo Organismo competente.

As instrucións que os Organismos competentes puidesen dar á/o Contratista, deberán ser notificadas á/o Directora/r de Obra para a súa aprobación por escrito.

Serán obxecto de abono, aos prezos unitarios ordinarios do cadro nº1 para recheo, etc. as obras de desvío provisional expresamente recollidas no Proxecto ou ordenadas pola/o Directora/r de Obra, ao obxecto de posibilitar as relacións dos cruces de vehículos.

Non serán obxecto de abono os desvíos provisionais promovidos ou realizados pola/o Contratista, ao obxecto de facilitar, en interese propio, a execución dos traballos de cruce.

A execución de traballos nocturnos, en días festivos ou conforme a un determinado programa de traballos, xa sexa en cumprimento das condicións esixidas polo Organismo competente ou polo interese da/o propia/o Contratista, ou a adopción de calquera precaución especial que fose preciso adoptar, non dará dereito ao abono adicional nin tampouco o dará a diminución dos ritmos de execución que puidera producirse nestes puntos singulares da obra.



9.4. Reposición de servizos, estruturas e instalacións afectadas

Tódalas árbores, torres de tendido eléctrico, valados, pavimentos, conducións de auga, gas ou acometida, cable eléctrico ou telefónico, cunetas, drenaxes, túneles, edificios e outras estruturas, servizos ou propiedades existentes ao longo do trazado das obras a realizar e fora dos perfís transversais da obra, serán sostidos e protexidos de todo dano pola/o Contratista pola súa conta e risco, ata que as obras queden finalizadas e recibidas.

Será pois da súa competencia xestionalos organismos, entidades ou particulares afectados, a protección, desvío, reubicación ou derribo e posterior reposición, daqueles servizos ou propiedades afectados, segundo conveña máis a súa forma de traballo, e serán ao seu cargo os gastos ocasionados, aínda cando os mencionados servizos ou propiedades estean dentro dos terreos dispoñibles para a execución das obras (sexan estes proporcionados pola Administración ou obtidos pola/o Contratista), sempre que queden fora dos perfís transversais de escavación.

A reposición de servizos, estruturas ou propiedades afectadas farase a medida que se vaian completando as obras nos distintos tramos. Se transcorren 30 días dende a terminación das obras correspondentes e a/o Contratista non iniciou a reposición dos servizos ou propiedades afectadas, a Dirección da Obra poderá realizalo por terceiros, pasándolle á/ao Contratista o cargo correspondente.

En construcións a ceo aberto, nas que calquera condución de auga, gas, cables, etc., cruce a zanja sen cortala sección do colector, a/o Contratista soportará tales conducións sen dano algún sen interrompelo servizo correspondente. Tales operacións non serán obxecto de abono algún e correrán a cargo da/o Contratista. Por isto deberá tomalas debidas precaucións, tanto en execución das obras obxecto do Contrato como na localización previa dos servizos afectados.

Unicamente, e polas súas características peculiares, serán de abono os traballos de sometemento especificados no proxecto.

En ningún caso o contratista terá dereito a reclamar cantidade algunha en concepto de indemnización por baixo rendemento na execución dos traballos, especialmente no que se refire ás operacións de apertura, sostemento, colocación de tubería e peche de zanja, como consecuencia das esixencias de propiedades e servizos que afecten ao desenvolvemento das obras, ben sexa por dificultades físicas engadidas, polos tempos mortos a que dean lugar (xestións, autorizacións e permisos, reforzos, desvíos, etc.), ou pola inmovilización temporal dos medios construtivos implicados.

9.5. Control do ruído e das vibracións do terreo

Antes do comezo dos traballos en cada lugar e coa antelación que despois se especifique, a/o Contratista, segundo o tipo de maquinaria que teña previsto utilizar, realizará un inventario das propiedades adxacentes afectadas, respecto ao seu estado e á existencia de posibles defectos, acompañado de fotografías. Nos casos especiais que poidan presentar especial conflito a xuízo da/o Enxeñeira/o Directora/r, levantarase acta notarial da situación previa ao comezo dos traballos.

Presentarase especial atención ao estado de todos aqueles elementos, susceptibles de sufrir danos como consecuencia das vibracións, tales como:

- Cornisas
- Ventás
- Muros e tabiques
- Tellas
- Chemineas
- Canlóns e imbornales
- Reproducións en muros exteriores
- Piscinas
- Cubertas e muros acristalados

Onde se evidencien danos nalgunha propiedade con anterioridade ao comezo das obras, rexistraranse os posibles movementos ao menos dende un mes antes de dito comezo, e mentres duren estes. Isto incluírá a determinación de asentos, fisuración, etc., mediante o emprego de marcas testigo.

Tódalas actuacións especifican supervisión e dirección da/o Enxeñeira/o Directora/r das Obras e non serán obxecto de abono independente, se non que estarán incluídas na execución dos traballos a realizar, obxecto do Proxecto.

A medida de vibracións será realizada pola/o Contratista, baixo supervisión da Dirección de Obra á que proporcionará copias dos rexistros de vibracións.

O equipo de medida rexistrará a velocidade punta de partícula en tres direccións perpendiculares.

Tomarase un conxunto de medidas cada vez que se sitúen os equipos nun novo emprazamento ou avancen unha distancia significativa na execución dos traballos, ademais cando os niveis de vibración estean próximos aos especificados como máximos admisibles, efectuaranse medidas adicionais de acordo coas indicacións da/o Directora/r de Obra.

A velocidade de partícula máxima admisible é a que se indica para cada caso na táboa adxunta:



TIPO DE EDIFICIO	VELOCIDADE MÁXIMA DE PARTÍCULA (mm/s)
Moi ben construído	10
Novo, en boas condicións	5
Vello, en malas condicións	2.5
Moi vello, en moi mal estado	1.25

No caso de vivendas, edificios industriais ou comerciais en bo estado, de estrutura porticada metálica ou de formigón armado, poderá a/o Contratista optar por construír con niveis de vibración superiores ao II mediante negociación coas persoas afectadas das indemnizacións por danos, molestias e alteracións do normal desenvolvemento da actividade industrial ou comercial, que poidan producirse.

En todo caso deberá someterse á aprobación da Dirección de Obra a alteración dos límites de vibración correspondentes a nivel II (12, 9 e 6 mm/seg, respectivamente, para os tres tipos de vibración), mediante informe dun especialista.

Tal aprobación, de producirse, non eximirá en absoluto ao Contratista da súa total responsabilidade sobre posibles danos ocasionados.

En ningún caso os límites máis arriba mencionados superará os seguintes: 35mm/s (vibración pulsatoria), 25mm/s (vibración intermitente) e 12mm/s (vibración continua).

9.6. Emerxencias

A/O Contratista disporá da organización precisa para solucionar emerxencias relacionadas coas obras do Contrato, aínda cando aquelas se produzan fora das horas de traballo.

A/O Directora/r de Obra disporá en todo momento dunha lista actualizada de direccións e números de teléfono do persoal da/o Contratista responsable da organización dos traballos de emerxencia.

9.7. Modificacións de obra

En todo o referente a modificacións de obra, ademais do prescrito no Prego de Cláusulas Administrativas Particulares, será de aplicación o disposto no Texto Refundido da Lei de Contratos do Sector Público, Regulamento de Contratación de Obras do Estado en canto non se opoña ao Texto Refundido de Lei de Contratos, e Prego de Cláusulas Administrativas Xerais para a contratación de Obras do Estado.

9.8. Obras defectuosas ou mal executadas

Será obrigación da/o Contratista o demoler e volver a executar toda obra non realizada con amaño ás prescricións deste Prego e ás complementarias que dite a Dirección das Obras.

10. Traballos previos

Os traballos previos comprenden as operacións de despexe e desbroce do terreo e son as precisas para deixalo terreo natural, entre límites de explanación, totalmente libres de obstáculos, maleza, árbores, tocóns, escombros e calquera outro material indesexable a xuízo da/o Directora/r de Obra, de modo que ditas zonas queden aptas e non condicionen o inicio dos traballos posteriores.

Este capítulo inclúe as seguintes partidas de obra:

- Desbroce e limpeza de terreo a man
- Levantamento de calzada macadam asfáltica
- Extracción e transporte de tocóns
- Cortado e troceado da árbore

Realizaranse estas operacións de forma coidadosa, respectando en todo momento a vexetación existente que a xuízo da Dirección de Obra estea en condicións de ser mantida.

Tódolos subprodutos non susceptibles de aproveitamento, serán retirados a vertedoiro. Os restantes materiais poderán ser utilizados pola/o Contratista, previa aceptación pola Dirección de Obra de forma e en lugares que aquel propoña.

A execución das obras realizarase segundo o disposto no Prego de Prescricións Técnicas Xerais para Obras de Carreiteira e Pontes (PG-3/75) do M.O.P.T., modificado pola Orde FOM/2523/2014, do 12 de decembro.

Neste apartado inclúese o levantamento da calzada de macadam asfáltica da zona axardinada e zona de aparcamento, para posterior colocación do pavimento adecuado.

Medición e abono

Mediranse por metro cadrado o desbroce e limpeza de terreos a man, así como o levantamento de calzada de macadam asfáltico. As medicións tomaranse sobre o realmente executado e medidos sobre terreo.



Mediranse por unidade a extracción e transporte de tocóns, así como o cortado e troceado de árbore.

Tódalas unidades se abonarán de acordo cos prezos correspondentes no Cadro de Prezos nº1.

11. Vertedoiros e almacenaxe temporal de materiais

Defínense como vertedoiros aquelas areas situadas normalmente fora da zona de obra, localizadas e xestionadas pola/o Contratista, nas que esta/e verterá os produtos procedentes de desfeitos da obra en xeral.

Os materiais destinados a vertedoiros teñen carácter de non reutilizables.

Defínense como almacenaxes temporais de terras aqueles realizados en areas propostas pola/o Contratista e aprobadas pola Dirección de Obra, con materiais procedentes de levantamentos ou extracción de terras aptos para a súa posterior utilización en obra.

A/O Contratista, con autorización da Dirección de Obra, poderá utilizarlos vertedoiros buscados por ela/él sendo da súa conta a obtención de tódolos accesos aos mesmos.

A/O Contratista coidará de manter en adecuadas condicións de limpeza os camiños, carreteras e zonas de tránsito, tanto pertencentes á obra como de dominio público, que utilice durante as operacións de transporte a vertedoiro.

12. Estruturas

A estrutura do presente proxecto ten como material principal a madeira.

A posta en obra da madeira inclúe unha serie de conceptos que se detallarán a continuación:

1. Realización de pezas coas dimensións especificadas en Planos e cos materiais definidos neste Prego.
2. Realización de tódolos caixeados na madeira precisos para aloxar os ferraxes e outras pezas de madeira. Estes caixeados terán as dimensións precisas para aloxar o elemento e unha vez acabado será pintado antes de proceder á unión das pezas.
3. Transporte das pezas a obra.
4. Medios de elevación da estrutura e colocación da mesma. neste sentido sinalar que o proceso de colocación da estrutura non debe provocar solicitudes nas pezas superiores ás previstas en servizo.
5. Pintado en tódalas pezas de madeira ás que se refire esta unidade de obra, con tratamento funxicida.
6. Tódolos medios de unión precisos para a posta en obra dos elementos.

A estrutura da pasarela está formada por catro seccións tipo, as cales teñen en común estar formadas por unha viga transversal de 2.700x0.200x0.200 m, unida ao terreo de diferentes modos segundo a sección tipo da que se trate. Sobre dita viga pousan 4 viguetas de dimensións 2.980x0.100x0.200 m, que dan sustento ao entarimado de pino marítimo C-24 con espesor 0.034 m. Ademais cóntase cunha varanda de seguridade colocada lonxitudinalmente no lado costeiro da pasarela. Esta varanda está formada por barras verticais de pino marítimo GL-32h, un pasamanos de 0.034x0.15m de sección e tres barras intermedias lonxitudinais de protección coa mesma sección e de madeira de pino marítimo C-24. A sección tipo B0 conta con varanda en ambos lados da plataforma, ao ser a única sección ao longo da pasarela que non se mantén unida á plataforma da estrada actual.

É preciso apuntar que a Dirección Facultativa terá a potestade de mandar un tramo de 10 m de proba de varanda antes da súa colocación definitiva. A unión dos elementos da varanda farase mediante tirafondos de aceiro inoxidable segundo se indica no presente prego, se detalla nos planos correspondentes e se especifica no apartado de elementos de unión.

Exceptuando o entarimado e as barras lonxitudinais que forman a varanda de seguridade, que serán de madeira de pino marítimo C-24, a estrutura estará formada de madeira de pino marítimo GL-32h.

A sección tipo A conta cunha viga oblicua que fai que a estrutura se apoie por completo no muro externo da calzada nesa zona. A sección tipo B0 sopórtase mediante pilotes e as seccións tipo B1 e B2 son variacións da primeira coa diferenza de non ser precisos ambos pilotes e contar, na B1 cun pilote e unha pequena zapata e na B2 con dúas zapatas, apoiándose practicamente a viga da pasarela sobre a superficie actual do terreo, non sendo necesario salvar ningunha altura.

Estas unidades inclúen a fabricación, subministro e montaxe da pasarela peonil con estrutura de pino marítimo de 3m de ancho, tratada con autoclave nivel 4, e unida con elementos de aceiro inoxidable. Os elementos de unión serán detallados noutro apartado do presente Prego.

Medición e abono

As vigas, viguetas, barra de varanda, barras intermedias de varanda, pilares, así como barras oblicuas e barras de arriostamento lateral (estás últimas de sección idéntica as vigas e polo tanto tomadas sobre presuposto como tales, téndoas en conta en medicións), mediranse por metro lineal realmente colocados en elementos da sección determinada de acordo ao prezo indicado no Cadro de Prezos nº1.

No caso do entarimado de madeira de pino, as medicións faranse en metros cadrados realmente colocados, tendo en conta o espesor do elemento, de acordo ao prezo indicado no Cadro de Prezos nº1.



Exceptuando os elementos de unión contemplados nas unións 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, as cales son unidades de obra independentes, os restantes elementos de tornillería están incluídos nas pezas de madeira que unen. Co cal contémpanse dentro das unidades de obra de barras intermedias de varanda, pilares, barra de varanda, barras oblicuas, etc.

12.1. Elementos de unión – tornillería e pezas

Contémpanse os elementos de unión xunto coa madeira precisa para elaborar, colocar e rematar as estruturas referentes á pasarela peonil. Os elementos de unión empregados na pasarela peonil para unir as diferentes pezas de madeira son os seguintes:

- TIRAFONDO ROSCA MADEIRA CABEZA PLANA DIN 97 - A4
- VARILLA ROSCADA ACEIRO INOX. 316
- TORCAS EXAGONAIS DIN 439 - A4
- ARANDELAS PLANAS DIN 4400-R - A4
- ANGULARES A1 E A2 ESPECIFICADOS SOBRE PLANO, DE ACEIRO INOX. 316
- PEZAS SOLDADAS P1, P2, P3, P4, P5, P6 E P7 ESPECIFICADAS SOBRE PLANO, DE ACEIRO INOX. 316

Medición e abono

Os anteriores elementos utilízanse nas unións 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, especificadas sobre planos e presuposto e medidas e incorporadas nas unidades de obra das unións. É preciso indicar que tódolos elementos de unión están contemplados sobre as unidades de obra dos elementos a unir, como o son os tirafondos precisos para fixar o entarimado, que están contemplados sobre as unidades de obra referentes ao entarimado.

En conclusión, o coste dos elementos de unión están repercutidos nos prezos das unidades de obra, non sendo obxecto de ningún abono adicional.

O abono seguirá o indicado no Cadro de Prezos nº1.

12.2. Zapatas

Nas seccións tipo B1 e B2 son precisas zapatas segundo especificado en planos para asentala pasarela peonil ao terreo.

Seguindo as especificacións de formigón armado dos anteriores apartados levaranse a cabo unhas zapatas de formigón HA-25/P/20/IIA con armado de aceiro B500 de 8mm.

13. Zona axardinada

Contémpanse para a zona axardinada as seguintes partidas de obra completamente colocadas e rematadas, incluso estendido de ser o caso:

- Recheo de terras a man con aportación
- Céspedese sementado
- Bordo de formigón recto 10x40cm
- Zahorra natural

A continuación comentarase de forma pormenorizada cada un dos anteriores elementos.

13.1. Zahorra natural

Tralo levantamento da calzada de macadam asfáltico realizarase unha primeira capa de zahorra natural tanto nas zonas axardinadas especificadas en planos como na zona de aparcamento. A capa de zahorra levarase a cabo segundo especificacións do presente Prego de Prescricións Técnicas e seguindo indicacións de espesor e superficie segundo planos.

Medidas e abono

Segundo o especificado, a zahorra natural será medida en metros cúbicos e abonada segundo cadro de prezos nº1.

13.2. Recheo de terras

Sobre a capa de zahorra natural levarase a cabo un recheo de terra vexetal a man para posterior sementado de céspede. O recheo farase seguindo especificacións dos planos do presente proxecto. A terra vexetal utilizada seguirá especificacións citadas anteriormente neste Prego de Prescricións Técnicas, e instrucións.

Medidas e abono

Será medida esta unidade en metros cúbicos e abonada segundo Cadro de Prezos nº1.



13.3. Sementado de céspede

Sobre o recheo de terras levarase a cabo un sementado de céspede. A orixe da semente detállase neste prego en capítulos anteriores.

Medidas e abono

A medición desta unidade será en metros cadrados e abonarase segundo Cadro de Prezos nº1.

13.4. Bordo de formigón recto

Co fin de facer un remate correcto da superficie sementada e o recheo de zahorra e terra vexetal, e de forma previa ao recheo, colocaranse uns bordos de formigón rectos de sección 10x40cm.

Medidas e abono

A medición desta unidade será en metros lineais e abonarase segundo Cadro de Prezos nº1.

14. Zona de aparcamento

14.1. Firmes

En canto aos firmes e superficies da zona de aparcamento contéplanse as seguintes partidas de obra completamente colocadas e rematadas, incluso estendido de ser o caso:

- Zahorra natural (ver apartado 13.1)
- Pavimento celosía – céspede
- Bordo de formigón curvo 10x25cm
- Bordo de formigón recto 10x40cm (ver apartado 13.4)

A continuación comentarase de forma pormenorizada os elementos anteriores que non fosen citados en apartados anteriores.

14.1.1. Pavimento celosía - céspede

No caso da zona de aparcamento, sobre a zahorra natural colocada, situarase unha celosía – céspede de formigón con ocos recheos de terra vexetal limpa e sementada con céspede. Ambas unidades de obra seguirán o especificado en capítulos anteriores do presente Prego de Prescricións Técnicas, por suposto tamén o formigón utilizado.

Medidas e abono

A medición desta partida realizarase en metros cadrados, e neste caso están medidos directamente sobre planos, indicando cantidade final en medicións. O abonado será segundo Cadro de Prezos nº1.

14.1.2. Bordo de formigón curvo

Co fin de rematar de forma correcta as superficies, colocarase un bordo segundo indicado no documento nº2 do presente proxecto, planos.

Medidas e abono

O bordo curvo de formigón terá unha sección de 10x25cm e medirase en metros lineais para facer o cómputo preciso de material. Abonarase segundo Cadro de Prezos nº1.

14.2. Sinalización

Contéplanse neste apartado tódalas unidades de obra referentes a sinalización do proxecto, independentemente que sexan directamente sobre a zona de aparcamentos ou a sinalización previa deste espazo. Para iso cóntase coas seguintes partidas:

- Sinal S-109 nivel 1
- Sinal S-17 nivel 1
- Marca vial 10 cm

As sinais verticais corresponden, respectivamente, á sinal de información de lugar pintoresco e a unha sinal cadrada de estacionamento para persoas con mobilidade reducida. Ditas sinais irán fixadas e totalmente colocadas. A marca vial correspondese coa separación de prazas do aparcamento. Tódalas unidades de obra seguirán o especificado neste Prego de Prescricións Técnicas e as Instrucións que nel se detallan.



Medición e abono

No caso das sinais as medicións serán por unidade. No caso da marca vial, medirase en metros lineais. Aboaranse segundo Cadro de Prezos nº1.

15. Barreira de seguridade

Defínese como barreira de seguridade o sistema destinado á contención de vehículos e/ou protección de peóns que doutra maneira poderían acceder a zonas perigosas. Neste caso establécese que será preciso un mínimo de nivel de contención H2 e un nivel de anchura de traballo de W3, segundo a norma.

Instalarase unha barreira de seguridade mixta metal – madeira, pretendendo dar unha imaxe o máis acorde ao paisaxe e utilizar elementos o máis ecolóxicos posible. Colocarase segundo se especifica no documento nº2 do presente proxecto: Planos. E seguirá as normas e instrucións especificadas neste Prego de Prescricións Técnicas en capítulos anteriores.

Medición e abono

Medirase en metros lineais e abonarase segundo Cadro de Prezos nº1.

16. Instalacións eléctricas

Os materiais e posta en obra das instalacións eléctricas definidas no Proxecto deberán axustarse ao disposto na Normativa vixente, en particular:

- Aos Regulamentos Electrotécnicos de Alta e Baixa Tensión.
- Ao Regulamento de Seguridade e Hixiene no Traballo.
- Ás Prescricións e Normas particulares da Compañía subministradora da enerxía eléctrica.

A Dirección de Obra efectuará as medidas e ensaios que estime convenientes para a aprobación e recepción das instalacións, estando a/o Contratista obrigada/o a facilitarlle os medios de axuda que puidese precisar.

Medición e abono

Tódalas unidades de obra que fagan referencia a instalacións eléctricas serán de abono de acordo cos prezos que figuran no Cadro de Prezos.

Para as conducións as medicións realizaranse en metros lineais.

17. Mobiliario urbano

Considéranse mobiliario urbano no presente proxecto os bancos e papeleiras que serán colocadas ao longo da pasarela peonil, elementos citados e referenciados anteriormente con maior detalle.

Medición e abono

Tódolos elementos de mobiliario urbano abonaranse por unidades realmente instaladas, segundo o cadro de prezos nº1.

18. Partidas alzadas

Considerase a seguinte partida alzada:

- Partida alzada de abono íntegro de limpeza e terminación das obras.

A Orde Ministerial do 31 de Agosto do 1987 pola que se aprobou a Instrución 8.3-IC establece a obrigação de levar a cabo a limpeza xeral da zona afectada polas obras, establecendo ao efecto a oportuna partida no presuposto do proxecto.

Sen embargo, a O.M. especifica claramente o tipo de actuacións comprendidas neste concepto e que en ningún caso poden suplir a correcta terminación das unidades de obra definidas no presente Prego de Prescricións Técnicas e o seu importe incluído nos prezos asignados ás correspondentes unidades.

Ao efectuar a recepción das obras, a/o facultativa/o designada/o pola Administración para dita recepción examinará a zona afectada facéndose constar na Acta correspondente se se cumpriu de forma satisfactoria o disposto no artigo 9 da Orde Ministerial e actuando a este respecto conforme ao establecido para a recepción das obras no Regulamento Xeral de Contratación.

A partida alzada de abono íntegro para limpeza e terminación das obras abonarase á/ao Contratista dunha soa vez á terminación das obras, coa condición previa de que a Acta de Recepción a/o Facultativa/o designada/o a tal efecto pola Administración fixese constar que se cumpriu de forma satisfactorio o disposto no citado artigo da O.M.



19. Unidades de obra non contempladas no presente Prego

Materials

No caso de que deban empregarse materiais non incluídos no Prego de Prescricións Técnicas Particulares, a Dirección de Obra indicará en cada caso particular as condicións que deban cumprir. Para tódalas unidades de obra non mencionadas no presente Prego, os materiais a empregar cumpriran as condicións especificadas para os mesmos no PG-3/76 ou, no seu defecto, as que determine a Dirección de Obra.

Execución

Para tódolos tipos de obra que non teñan claramente especificado neste Prego ou no PG-3/75 o seu método de execución, a Dirección de Obra indicará á/ao Contratista en cada caso particular cal é o método a aplicar. Se non o fíxese así, a/o Contratista propoñerá o método que crea máis convinte. A Dirección de Obra deberá decidir se o método é aceptable ou non, emitindo a súa resolución no prazo de 1 mes tras recibila proposición da/o Contratista e indicando as modificacións que deben introducirse. En ningún caso a/o Contratista poderá iniciar un traballo sen a aprobación da Dirección de Obra sobre o método a seguir na súa realización. En tódolos casos a/o Contratista deberá facilitar á Dirección de Obra toda a información que solicite co fin de xulgar a bondade dos métodos empregados.

Medición e abono

A medición e abono efectuarase mediante a aplicación dos prezos contidos no Cadro de Prezos nº1 do presente proxecto. Ditos prezos inclúen o importe de tódalas operacións precisas para a completa execución das unidades de obra que correspondan, non podendo reclamarse en ningún caso o abono separado dalgunhas de ditas operacións, aínda no caso de que no mencionado Cadro de Prezos figure algún ou algúns que puidesen serlles aplicables.

Cee, a 14 de Xuño de 2020,

A autora do proxecto:

Alba Lestón Casais