

PREGO DE PRESCRIPCIÓNS TÉCNICAS

(REFERENCIA: PAC/016/08)

CONTRATACIÓN DA OBRA DE MOVEMENTO DE TERRAS E OBRAS DE FÁBRICA DA REDE DE CAMIÑOS DE CONCENTRACIÓN PARCELARIA DE XANCEDA EN MESÍA PARA A EMPRESA PÚBLICA DE SERVIZOS AGRARIOS GALEGOS, S.A. (SEAGA).

CONTRATO NON SUXEITO A REGULACIÓN HARMONIZADA.

PROCEDIMENTO PÚBLICO ABERTO. TRÁMITE URXENCIA.

ÍNDICE

TÍTULO I- CONDICIÓN XERAIS E UNIDADES DE OBRA	3
CAPÍTULO 1.1- XENERALIDADES	3
ARTIGO 1.1.1- NATUREZA DO PRESENTE PREGO.....	3
ARTIGO 1.1.2- CONDICIÓN XERAIS PARA A EXECUCIÓN DAS OBRAS.....	3
ARTIGO 1.1.3- CADROS DE PREZOS.....	10
CAPÍTULO 1.2- UNIDADES DE OBRA.....	10
ARTIGO 1.2.1- CONDICIÓN XERAIS.....	10
ARTIGO 1.2.2- TRANSPORTE ADICIONAL.....	11
ARTIGO 1.2.3- REXEITAMENTO E ROZA DO TERREO.....	11
ARTIGO 1.2.4- EXCAVACION DA EXPLANADA.....	11
ARTIGO 1.2.5- EXCAVACION PARA LOCALIZACIÓN E ALICERCES.....	11
ARTIGO 1.2.6- TERRAPLÉNS E PEDRAPLENAR.....	12
ARTIGO 1.2.7- RECHEOS LOCALIZADOS.....	13
ARTIGO 1.2.8- TERMINACION E REFINO DA EXPLANACION.....	13
ARTIGO 1.2.9- REFINO DE NOIROS.....	14
ARTIGO 1.2.10- ENCOFRADOS E CIMBRAS.....	14
ARTIGO 1.2.11- MORTEIROS DE CEMENTO.....	15
ARTIGO 1.2.12- ARMADURAS DE ACEIRO A EMPREGAR EN FORMIGÓN ARMADO ¹⁵	15
ARTIGO 1.2.13- OBRAS DE FORMIGÓN EN MASA.....	15
ARTIGO 1.2.14- OBRAS DE FORMIGÓN ARMADO.....	16
ARTIGO 1.2.15- ELEMENTOS PREFABRICADOS VARIOS.....	16
ARTIGO 1.2.16- IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS.....	17
ARTIGO 1.2.17- LAMINA DRENANTE.....	17
ARTIGO 1.2.18- BARREIRA DE SEGURIDADE FLEXIBLE.....	18
ARTIGO 1.2.19- CUNETAS.....	18
ARTIGO 1.2.20- DRENS SUBTERRÁNEOS.....	19
ARTIGO 1.2.21- ARQUETAS, POZOS, BOQUILLAS E SUMIDOIROS.....	19
ARTIGO 1.2.22- CONDUCCIÓN.....	20
ARTIGO 1.2.23- SINAIS VERTICAIS DE CIRCULACIÓN.....	21
ARTIGO 1.2.24- SEÑALIZACION DE OBRAS.....	22
ARTIGO 1.2.25- OUTRAS UNIDADES.....	26
ARTIGO 1.2.26- OBRAS SEN PREZO DE UNIDADE.....	26

TÍTULO I- CONDICIÓNS XERAIS E UNIDADES DE OBRA

CAPÍTULO I.1- XENERALIDADES

ARTIGO I.1.1- NATUREZA DO PRESENTE PREGO

I.1.1.0- DEFINICIÓN

O presente Prego de Prescricións Técnicas Particulares inclúe o conxunto de prescricións e especificacións que xunto ás recollidas no Artigo 1 do Capítulo único do Título I, e ao detallado no documento de Planos deste mesmo Proxecto, serán preceptivas na execución das obras a que o mesmo se refire.

Os documentos mencionados inclúen igualmente a descrición xeral, localización das obras, condicións esixidas aos materiais, requisitos para a execución, medición e abono das diversas unidades do Proxecto, e integran as directrices a seguir polo Contratista adxudicatario das obras.

I.1.1.1- APLICACIÓN

O presente Prego de Prescricións Técnicas particulares será de aplicación na construción, dirección, control e inspección das obras de **"MOVEMENTO DE TERRAS E OBRAS DE FÁBRICA DA REDE DE CAMIÑOS DE CONCENTRACIÓN PARCEIRA DE XANCEDA EN MESÍA"**.

ARTIGO I.1.2- CONDICIÓNS XERAIS PARA A EXECUCIÓN DAS OBRAS

I.1.2.0- PROGRAMA DE TRABALLO

O adxudicatario das obras proporá á Administración, no prazo dun mes, a partir da aprobación da Acta de Comprobación do reformulo, un Programa de Traballo en tempo e custo, cumprindo os seguintes requisitos:

Diferenciación, como mínimo, dos grupos de unidades seguintes: explanación, obras de fábrica, obras de drenaxe, afirmada, sinalización e balizamento.

Consecución do harmónico desenvolvemento das obras de forma que presenten en todo momento un desenvolvemento equilibrado das distintas unidades de obra dentro de cada subtramo.

Na confección do Programa de Traballo, teranse en conta as seguintes condicións:

- A execución das obras debe permitir en todo momento o mantemento das servidumes de paso polos camiños existentes.
- As obras realizaranse de forma que a circulación se efectúe en todo momento con dous carrís de circulación, executando as obras de ensanche conforme á seguinte metodoloxía:
 - Apertura de caixa por ensanche nunha das marxes.
 - Recheo e compactación das capas do terraplenado e coroación de explanada.
 - Apertura da caixa para ensanche da marxe contraria.
 - Recheo e compactación desta caixa co terraplén e coroación de explanada, no seu caso.
 - Execución da base por semianchos de plataforma, de forma que en todo momento queden 4,50 m de ancho para a dobre circulación.
 - Execución das capas superiores do firme, co mesmo criterio definido no apartado anterior.

O adxudicatario das obras someterá á aprobación do Enxeñeiro Director de estas, o Programa de Traballo no que se determinen concretamente os seguintes aspectos:

- Máxima lonxitude de tramos que se manterán con chanzo lateral durante as fases de apertura de caixa e recheo ata a coroación de explanada incluída.
- Máximo tempo en que permanecerán os citados tramos con chanzo lateral.

- O mesmo respecto á execución das capas de base, intermedia e de rodadura.

O adxudicatario das obras será responsable da axeitada sinalización e balizamento dos tramos de estrada nos que se atopan choios abertos prestando especial atención ao balizamento dos chanzos laterais mediante a colocación de fitos, sinais reflexivos e balizas luminosas durante a noite, todo iso de acordo coa O.M. do 31 de agosto de 1.987.

I.1.2.1- MATERIAIS

Non se establece unha concreta procedencia dos materiais a empregar nas obras do presente Proxecto, sendo de aplicación ao respecto a Cláusula 34 do Prego de Cláusulas Administrativas Xerais para a Contratación de Obras do Estado, aprobada por Decreto 3854/1.970, do 31 de Decembro.

Isto non libera o Contratista da obriga de que os materiais cumpran as condicións esixidas, comprobándose estes mediante os ensaios correspondentes.

I.1.2.1.1- Recepción dos materiais

Os materiais que haxan de construír parte integrante das unidades da obra definitiva, os que o Contratista empregue nos medios auxiliares para a súa execución, así como os materiais de aquelas instalacións e obras auxiliares que total ou parcialmente haxan de formar parte das obras obxecto do proxecto, tanto provisionais como definitivas, deberán cumprir as especificacións establecidas no PCTG e neste PCTP.

O Director de Obra definirá, en conformidade coa normativa oficialmente vixente, as características daqueles materiais para os que non figuren especificacións correctas no PCTG ou neste PCTP, de forma que poidan satisfacer as condicións de funcionalidade e de calidade da obra a executar establecidas no Contrato.

O Contratista notificará á Dirección, coa suficiente antelación, a procedencia e características dos materiais que se propón utilizar, co fin de que o Director de Obra determine a idoneidade.

A aceptación das procedencias propostas será requisito indispensable para que o Contratista pode iniciar o abasto ou utilización dos materiais da obra, sen prexuízo da potestade de Director de Obra para comprobar en todo momento de manipulación, almacenamento ou abasto que a devandita idoneidade se mantén.

Calquera traballo que se realice con materiais de procedencia non autorizada poderá ser considerado como defectuoso.

A calidade dos materiais que fosen almacenados ou acopiados deberá ser comprobada no momento da súa utilización para a execución das obras, mediante as probas e ensaios correspondentes, sendo rexeitados os que nese momento non cumpran as prescricións establecidas.

Cando os materiais non fosen da calidade prescrita no PCTG ou neste PCTP, ou non tivesen a preparación neles esixida, ou cando a falta de prescricións formais nos pregos se recoñecese ou demostrase que non fosen adecuadas para o seu obxecto, o Director de Obra dará orde ao Contratista para que este, á súa costa, os substitúa por outros que cumpran as prescricións ou que sexan idóneos para o obxecto a que se destinen.

Os materiais rexeitados, e os que sendo unicamente aceptados sufriron deterioración posteriormente, deberán ser inmediatamente retirados da obra por conta do Contratista.

I.1.2.1.2- Almacenamento

O Contratista debe instalar na obra e pola súa conta os almacéns precisos para asegurar a conservación dos materiais, evitando a súa destrución ou deterioración e cumprimento o que, ao respecto, indique o presente Prego ou, no seu defecto as instrucións que no seu caso reciba da Dirección.

Os materiais almacenaranse de modo que se asegure a súa correcta conservación e de forma que sexa posible a súa inspección en todo momento e que poida asegurarse o control de calidade dos materiais co tempo necesario para que sexan coñecidos os resultados antes do seu emprego en obra.

I.1.2.1.3- Abasto

O Contratista está obrigado a acopiar en correctas condicións os materiais que requira para a execución da obra no ritmo e calidade esixidos polo contrato.

O Contratista deberá prever o lugar, forma e xeito de realizar os abastos dos distintos tipos de materiais e dos produtos procedentes de escavacións para posterior emprego, de acordo coas prescricións establecidas neste PCTG e no PCTP correspondente e seguindo, en todo caso, as indicacións que puidese facer a Directora das obras.

A Administración resérvase o dereito de esixir do Contratista o transporte e entrega nos lugares que aquela indique dos materiais procedentes de escavacións, levantados ou demolicións que considere de utilidade, aboando no seu caso, o transporte correspondente.

O Contratista propondrá o Director, para a súa aprobación, a localización das zonas de abasto de materiais, coa descrición dos seus accesos, obras e medidas que se propón levar a cabo para garantir a preservación da calidade dos materiais.

As zonas de abasto deberán cumprir as condicións mínimas seguintes:

- Non se poderán empregar zonas destinadas ás obras
- Deberán manterse os servizos públicos ou privados existentes
- Estarán provistos dos dispositivos e obras para a recollida e evacuación das augas superficiais.
- Os abastos disporanse de forma que non se mingüe a calidade dos materiais, tanto na súa manipulación.
- Adoptaranse as medidas necesarias en evitación de riscos de danos a terceiros.
- Todas as zonas utilizadas para abasto deberán quedar ao termo das obras, nas mesmas condicións que existían antes de ser utilizadas como tales. Será de conta e responsabilidade do Contratista, a retirada de todos os excedentes de material acopiado.
- Será de responsabilidade e conta do Contratista, a obtención de todos os permisos, uso das zonas destinadas para abastos e que non correspondan a terreos postos a disposición do Contratista pola Administración.
- Todos os gastos de establecemento das zonas de abasto e os seus accesos, os da súa utilización e restitución ao estado inicial, serán de conta do Contratista.
- O Director poderá sinalar ao Contratista un prazo para que retire dos terreos da obra os materiais acopiados que xa non teñan emprego nesta. En caso de incumprimento desta orde, poderá proceder a retiralos por conta e risco do Contratista.

I.1.2.2- ENSAIOS

A calidade dos materiais e da execución da obra comprobarase mediante a realización dos ensaios ou serie de ensaios, a frecuencia dos cales se especifica nas "Recomendacións para o control de calidade en obras de estradas" da Dirección Xeneral de Estradas, na "Instrución de formigón estrutural EHE" e na NTE, así como en calquera outra normativa vixente. As frecuencias que especifican as citadas recomendacións enténdese que son mínimas, podendo o Enxeñeiro Director das Obras aumentalas se ao seu xuízo as circunstancias así requiríseno.

O Contratista das Obras estará obrigado ao abono dos gastos de ensaios ata o tope máximo do 1% do Presuposto Total de Execución por Contrata.

Previamente á sinatura da Acta de Comprobación e reformulo, o Contratista presentará á Dirección de obra para a súa aprobación, un programa de Control de Calidade. Servirán de base para a elaboración do programa de Control de Calidade as especificacións contidas no proxecto así como as indicadas no presente Prego. Este programa de control será realizado por unha entidade de control aceptado pola Dirección da obra.

O Contratista deberá dar as facilidades necesarias para a toma de mostras e a realización de ensaios e probas "in situ" e interromper calquera actividade que puidese impedir a correcta realización destas operacións. O Contratista responsabilizarase da correcta conservación en obra das mostras extraídas pola entidade de control ou laboratorio, previamente ao seu traslado

A Administración poderá contratar ao seu cargo os servizos dunha entidade de control que asesore e axude a dirección de obra na inspección e control de calidade das obras.

Ningunha parte da obra deberá cubrirse nin se ocultar sen a aprobación do director de obra. O Contratista deberá dar todo tipo de facilidades ao Director de obra ou entidade delegada para examinar, controlar e medir toda a obra que haxa de quedar oculta, así como o terreo de cimentación.

Se o Contratista ocultase calquera parte da obra sen previa autorización do Director de obra deberá descubri-la, se así ordenáseo este.

I.1.2.3- MAQUINARIA E MEDIOS AUXILIARES

O Contratista está obrigado, baixo a súa responsabilidade a dispoñer en obra de todas as máquinas, útiles e medios auxiliares necesarios para a execución das obras, nas condicións de calidade, potencia, capacidade de produción e en cantidade abonda para cumprir todas as condicións do contrato, así como a manexalos, mantelos, conservalos e empregalos axeitada e correctamente.

A maquinaria e os medios auxiliares que se haxan de empregar para a execución das obras, a relación das cales figurará entre os datos necesarios para confeccionar o programa de traballos conforme ao que estableza a Dirección de Obra, deberán estar dispoñibles a pé de obra con suficiente antelación ao comezo do traballo correspondente, para que poida ser examinados e autorizado, se é o caso, polo Director.

O equipo quedará adscrito á obra en tanto áchanse en execución as unidades en que ha de utilizarse, na intelixencia de que non poderá retirarse sen consentimento expreso do Director e debendo ser substituídos os elementos avariados ou inutilizados, sempre que a súa reparación esixa prazos que aquel estime han de alterar o Programa de Traballos.

Se durante a execución das obras o Director observase que, por cambio das condicións de traballo ou por calquera outro motivo, os equipos autorizados non fosen os idóneos á fin proposto e ao cumprimento do Programa de Traballo, deberán ser substituídos ou incrementado en número por outros que o sexan.

O Contratista non poderá reclamar se, no curso dos traballos e para o cumprimento do contrato, se vise precisado a aumentar a importancia da maquinaria dos equipos das plantas e os medios auxiliares, en calidade, potencia, capacidade de produción ou en número, ou a modificalo, respecto das súas previsións.

O Contratista non poderá efectuar reclamación ningunha fundada na insuficiencia da dotación ou do equipo que a Administración puidese prever para a execución da obra, aínda que este estivese detallado nalgún dos documentos do Proxecto.

Todos os gastos que se orixinen polo cumprimento do presente Artigo, se considerarán incluídos nos prezos das unidades correspondentes e, en consecuencia, non serán aboados separadamente, salvo expresa indicación en contrario que figure nalgún documento contractual.

I.1.2.4- ACCESO ÁS OBRAS E CHOIOS

I.1.2.4.1- Ás obras

Salvo prescrición específica nalgún documento contractual, serán de conta do Contratista todas as vías de comunicación e as instalacións auxiliares para o transporte, tales como estradas, camiños, senllas, pasarelas, planos inclinados, montacargas para o acceso de persoas, transporte de materiais á obra, etc.

Estas vías de comunicación e instalacións auxiliares serán xestionadas, proxectadas, construídas, conservadas, mantidas e operadas así como demolidas, desmontadas, retiradas abandonadas, e entregadas para usos posteriores por conta e risco do contratista.

O Contratista deberá obter da Autoridade competente as oportunas autorizacións e permisos para a utilización das vías e instalacións, tanto de carácter público como privado.

A Administración resérvase o dereito a que aquelas estradas, camiños, senllas e infraestruturas de obra civil de instalacións auxiliares de transporte, que o Director considere de utilidade para a explotación da obra definitiva ou para outros fins que a Administración estime conveniente, sexan entregadas polo Contratista ao termo da súa utilización por este, sen que por iso o Contratista haxa de percibir abono ningún.

I.1.2.4.2- Aos choios

O presente artigo refírese a aquelas obras auxiliares e instalacións que, ademais das indicadas no Artigo deste PCT sexan necesarias para o acceso do persoal e para o transporte de materiais e maquinaria ás fontes de traballo ou choios, xa sexa con carácter provisional ou permanente, durante o prazo de execución das obras.

A Dirección resérvase o dereito para se mesma e para as persoas autorizadas polo Director, de utilizar todos os accesos aos choios construídos polo Contratista, xa sexa para cumprir as funcións a aquela encomendadas, como para permitir o paso de persoas e materiais necesarios para o desenvolvemento dos traballos

O Director das obras poderá esixir a mellora dos accesos aos choios ou a execución doutros novos, se así estimao necesario, para poder realizar debidamente a inspección das obras.

Todos os gastos do proxecto, execución, conservación e retirada dos accesos aos choios, serán de conta do Contratista non sendo, polo tanto, de abono directo.

I.1.2.5- INSTALACIÓNS AUXILIARES DE OBRA E OBRAS AUXILIARES

Constitúe obriga do Contratista o proxecto, a construción, conservación e explotación, desmontaxe, demolición e retirada de obra de todas as instalacións auxiliares, necesarias para a execución das obras definidas.

O seu custo é de conta do Contratista polo que non serán obxecto de abono a este.

Consideraranse instalacións auxiliares de obra as que, sen carácter limitativo, se indican a continuación:

- Oficina e laboratorios da Dirección de Obra
- Instalacións de transporte, transformación e distribución de enerxía eléctrica e iluminación
- Instalacións telefónicas e de subministración de auga potable e industrial
- Instalacións para servizos de persoal
- Instalacións para servizos de seguridade e vixilancia
- Oficinas, laboratorios e almacéns, talleres e parques do Contratista
- Instalacións de áridos, fabricación, transporte e colocación do formigón, fabricación de mesturas bituminosas
- Calquera outra instalación que o Contratista necesite para a execución das obra.

Consideraranse como obras auxiliares as necesarias para a execución das obras definitivas que sen carácter limitativo, se indican a continuación

- Obras para o desvío de correntes de augas superficiais, tales como diques, canalizacións, conducións etc.
- Obras de drenaxe, recollida e evacuación das augas nas zonas de traballo.
- Obras de protección e defensa contra inundacións
- Obras para esgotamentos e para rebaixar o nivel freático
- Esteamentos, sostementos e consolidación do terreo en obras a ceo aberto e subterráneas.
- Obras provisionais de desvío da circulación de persoas ou vehículos, requiridas para a execución das obras obxecto do Contrato.

Durante a vixencia do contrato, serán de conta e risco do Contratista o funcionamento, a conservación e o mantemento de todas as instalacións auxiliares de obras e obras auxiliares.

I.1.2.6- SINALIZACIÓN DAS OBRAS DURANTE A SÚA EXECUCIÓN

O contratista adxudicatario está obrigado a instalar os sinais precisos para indicar o acceso á obra, a circulación na zona que ocupan os traballos e os puntos de posible perigo debido á marcha daqueles, tanto na devandita zona coma nos seus lindes e inmediacións.

Os gastos que orixine a sinalización serán por conta do adxudicatario o cal determinará as medidas de sinalización que deberán adoptarse en cada ocasión.

A sinalización, balizamento e, no seu caso, defensa deberán ser modificadas e mesmo retiradas por quen as colocou tan pronto como varíe ou desapareza o obstáculo á libre circulación que orixinou a súa colocación e iso calquera que fose o período de tempo en que non resultarán necesarias, especialmente en horas nocturnas e días festivos.

Tanto a adquisición como a colocación, conservación e especialmente a retirada da sinalización, balizamento e, no seu caso, defensa de obras serán de conta do contratista que realice as obras ou actividades que as motiven.

I.1.2.7- SUBCONTRATOS

Ningunha parte da obra poderá ser subcontratar sen consentimento previo do Enxeñeiro Director.

A este respecto, deberá cumprirse o que sobre o particular dispón a Lei 13/1995, do 18 de Maio, de Contratos das Administracións Públicas e en particular o indicado no apartado 2 do artigo 116 da devandita Lei.

I.1.2.8- OBRAS DEFECTUOSAS OU MAL EXECUTADAS

Ata que teña lugar a aprobación da devolución da garantía definitiva, o Contratista responderá da execución da obra contratada e das faltas que en ela houbese, sen que sexa eximente nin lle dea dereito ningún a circunstancia de que a dirección examinara ou recoñecera, durante a súa construción, as partes e unidades da obra ou os materiais empregados, nin que fosen incluídos estes e aquelas nas medicións e certificacións parciais.

O Contratista quedará exento de responsabilidade cando a obra defectuosa ou mal executada sexa consecuencia inmediata e directa dunha orde da Administración ou vicios do proxecto, salvo que este fose presentado polo Contratista na licitación se esta se convocase baixo a figura de Concurso de Proxecto e Obra..

Se se advirten vicios ou defectos na construción ou se ten razóns fundadas para crer que existen vicios ocultos na obra executada, a Dirección ordenará durante o curso da execución e sempre antes da aprobación da devolución da garantía definitiva, a demolición e reconstrución das unidades de obra en que se dean aquelas circunstancias ou as accións precisas para comprobar a existencia de tales defectos ocultos.

Se a Dirección ordena a demolición e reconstrución por advertir vicios ou defectos patentes na construción ou se teñen razóns fundadas para crer que existen vicios ocultos na obra executada, a Dirección ordenará durante o curso da execución e sempre antes da aprobación da devolución da garantía definitiva, a demolición e reconstrución das unidades de obra en que se dean aquelas circunstancias ou as accións precisas para comprobar a existencia de tales defectos ocultos.

Se a Dirección ordena a demolición e reconstrución por advertir vicios ou defectos patentes na construción, os gastos desas operacións serán de conta do Contratista, con dereito deste a reclamar ante a Administración no prazo de dez (10 días), contados a partir da notificación escrita da Dirección.

No caso de ordenarse a demolición e reconstrución de unidades de obra por crer existentes nela vicios ou defectos ocultos, os gastos incumbirán tamén ao Contratista, se resulta comprobada a existencia real de aqueles vicios ou defectos; caso contrario, correrán a cargo da Administración.

Se a Dirección estima que as unidades de obra defectuosas, poderá esixir do Contratista a proposta das pertinentes modificacións no programa de Traballos, maquinaria, equipo e persoal facultativo que garantan o cumprimento dos prazos ou a recuperación, se é o caso, do atraso padecido.

I.1.2.9- RESPONSABILIDADES VARIAS DO ADXUDICATARIO DAS OBRAS

O adxudicatario das obras protexerá todos os materiais e fitos de reformulo, así como a propia obra contra todo dano e deterioración durante o período de construción, debendo en particular satisfacer os regulamentos vixentes en relación co almacenamento de explosivos e carburantes.

Deberá conservar en perfecto estado de limpeza todos os espazos das obras, evacuando as verteduras que poidan producirse.

Construirá e conservará á súa costa todos os pasos e camiños provisionais e proverá os recursos necesarios para a seguridade das obras, facendo fronte á súa costa as obrigas derivadas do especificado no Artigo 106.3. do Prego de Prescricións Técnicas Xerais (PG-3/75).

O adxudicatario das obras manterá en todo momento o tráfico pola estrada, dispoñendo os elementos de sinalización e balizamento necesarios, tanto de día como de noite, para a seguridade vial dos tramos en obras. Deberá así mesmo dispoñer as medidas axeitadas para a protección do tráfico peonil.

Verase tamén obrigado ao cumprimento das disposicións vixentes en materia laboral, de Seguridade Social e de Seguridade e Saúde no traballo.

Deberá constituír o órgano necesario con función específica de velar polo cumprimento das disposicións vixentes sobre Seguridade e Saúde no traballo e designará o persoal técnico de seguridade que asuma as obrigas correspondentes en cada centro de traballo.

O incumprimento destas obrigas por parte do contratista ou a infracción das disposicións sobre seguridade por parte do persoal técnico por el designado, non implicará responsabilidade civil nin penal ningunha para a Administración contratante nin para a Dirección da Obra.

I.1.2.10- CONSERVACIÓN DAS OBRAS DURANTE A SÚA EXECUCIÓN E PRAZO DE GARANTÍA

O Contratista queda obrigado non solo á execución da obra senón tamén á súa conservación ata a súa recepción definitiva. A responsabilidade do contratista, por faltas que na obra poidan advertirse esténdese ao suposto de que tales faltas se deban exclusivamente a unha indebida ou defectuosa conservación das unidades de obra, aínda que estas fosen examinadas e encontrada conformes pola dirección de obra, inmediatamente despois da súa construción ou en calquera momento dentro do período de vixencia do contrato.

O prazo de garantía será de UN (1) ANO a partir da data de recepción das obras, sempre e cando non se especifique un prazo diferente no Prego de Cláusulas Administrativas Particulares.

I.1.2.11- PROBAS ANTES DA RECEPCIÓN

Antes de realizarse a recepción das obras, someteranse todas as obras a probas de resistencia, estabilidade e funcionamento conforme ao programa que redacte o Director. Contrastarase o perfecto funcionamento antes de ser recibida a obra.

Antes de proceder á aprobación da devolución da garantía definitiva, comprobarase que todos os elementos das obras seguen en perfecto funcionamento.

I.1.2.12- PRAZO DE EXECUCIÓN DAS OBRAS

As obras deberán de quedar rematadas no prazo de QUINCE (15) meses a partir da orde de iniciación, sempre e cando non se especifique un prazo diferente no Prego de Cláusulas Administrativas Particulares.

I.1.2.13- RECEPCIÓN DAS OBRAS

Unha vez realizadas as obras procederase á súa recepción de acordo co previsto no Artigo 147 da Lei de Contratos das Administracións Públicas.

En caso de consideralo conveniente a Administración, poderán realizarse recepcións provisionais parciais.

I.1.2.14- REVISIÓN DE PREZOS

As unidades de obra incluídas no presente Proxecto, e dado o seu prazo previsto de execución, seranlles de aplicación os beneficios de revisión de prezos, de acordo co disposto polo Decreto 3650/1970 e Real Decreto 2167/81 de 20 de Agosto e polo artigo 104 da Lei 13/1995 do 18 de Maio de Contratos das Administracións Públicas e demais disposicións concordantes vixentes no momento da contratación. A fórmula ou fórmulas a aplicar serán as que se indican no Prego de Cláusulas Administrativas Particulares da contratación, con independencia das que figuren na memoria do presente Proxecto.

I.1.2.15- PROPIEDAD INDUSTRIAL E COMERCIAL

O Contratista farase responsable de toda clase de reivindicacións que se refiran á subministración e materiais, procedementos e medios utilizados para a execución das obras e que procedan de titulares de patentes, licenzas, planos, modelos ou marcas de fábrica ou de comercio.

No caso de que sexa necesario, corresponde ao Construtor obter as licenzas ou autorizacións precisas e soportar a carga dos dereitos e indemnizacións correspondentes.

En caso de accións de terceiros titulares de Licenzas, autorizacións, planos, modelos, marcas de fábrica ou de comercio utilizadas polo Contratista para a execución dos traballos, o Contratista farase cargo das devanditas accións e das consecuencias que destas se deriven.

I.1.2.16- CLASIFICACIÓN DO CONTRATISTA

As clasificacións a esixir os contratistas, segundo a O.M. do 28 de Marzo de 1968 e posterior modificación por Orde do 28 de xuño de 1991, para a execución das obras incluídas no Presente Proxecto, serán as que especifique o Prego de Cláusulas Administrativas Particulares, sen prexuízo das clasificacións propostas na Memoria do presente Proxecto.

I.1.2.17- GASTOS POR CONTA DO CONTRATISTA

Segundo de conta do Contratista-Adxudicatario ademais dos gastos de execución das obras, os seguintes:

- Os de aluguer e adquisición de terreos para depósito de materiais e maquinaria
- Os de construción de toda clase de instalacións provisionais e auxiliares
- Os gastos de subministración, colocación e conservación de sinais de tráfico e demais recursos para proporcionar seguridade dentro da obra
- Os gastos derivados da adxudicación e contrata das obras.

ARTIGO I.1.3- CADROS DE PREZOS

I.1.3.0- CONDICIÓNS XERAIS

Todos os prezos unitarios a que se refiren as normas de medición e abono contidas no presente Prego de Prescricións Técnicas Particulares, entenderase que inclúen sempre a subministración, manipulación e emprego de todos os materiais necesarios para a execución das unidades de obra correspondentes, a menos que especificamente exclúase algún no artigo correspondente.

Así mesmo, entenderase que todos os prezos unitarios comprenden os gastos da maquinaria, man de obra, elementos accesorios, transporte, ferramentas e todas cantas operacións directas ou incidentais sexan necesarias para que as unidades de obra queden rematadas conforme ao especificado neste Prego e nos Planos, e sexan aprobadas pola Administración.

Igualmente entenderanse incluídos os gastos ocasionados por:

- A ordenación do tráfico e sinalización das obras.
- A reparación dos danos inevitables causados polo tráfico.
- A conservación durante o prazo de garantía.

I.1.3.1- CADRO DE PREZOS Nº1

Os prezos indicados en letra no Cadro de Prezos nº1, coa rebaixa que resulte da licitación, son os que serven de base ao Contrato, e o Contratista non pode reclamar que se introduza modificación ningunha neles, baixo ningún pretexto de erro ou omisión.

I.1.3.2- CADRO DE PREZOS Nº2

Os prezos do Cadro de Prezos nº2, coa rebaixa que resulte da licitación, aplicaranse única e exclusivamente nos casos que sexa necesario aboar obras incompletas, cando por rescisión ou outra causa non cheguen a rematar os contratos, sen que poida pretenderse a valoración de cada unidade de obra fraccionada noutra forma que a establecida no devandito cadro.

Os posibles erros e omisións na descomposición que figura no Cadro de Prezos nº2, non poderán servir de base ao Contratista para reclamar modificación ningunha nos prezos sinalados en letra no Cadro de Prezos nº1.

CAPÍTULO I.2- UNIDADES DE OBRA

ARTIGO I.2.1- CONDICIÓNS XERAIS

Todas as operacións, dispositivos e unidades de obra serán adecuadas na súa execución e características ao obxecto do Proxecto, e enténdese que serán dunha calidade adecuada, dentro da súa clase, polo que deberán garantirse unhas características idóneas de durabilidade, resistencia e rematado.

En consecuencia, aínda que non sexan obxecto de mención específica no presente Prego, todas as unidades de obra se executarán seguindo criterios construtivos esixentes, podendo requirir o Enxeñeiro Director cantas probas e ensaios de control estime pertinentes ao efecto.

Todas as especificacións relativas a definición, materiais, execución, medición e abono das diferentes unidades de obra, virán reguladas polas da correspondente unidade do Prego de Prescricións Técnicas Particulares, en cantos aspectos non queden especificamente concretadas no presente Prego de Prescricións Técnicas Particulares.

ARTIGO 1.2.2- TRANSPORTE ADICIONAL

Esta unidade non será obxecto de abono. O transporte considerarase incluído nos prezos dos materiais e unidades de obra, calquera que sexa o punto de procedencia dos materiais e a distancia do transporte.

ARTIGO 1.2.3- REXEITAMENTO E ROZA DO TERREO

I.2.3.0- DEFINICIÓN

Esta unidade comprende a extracción, retirada e transporte a vertedoiro de calquera material indesexable, así como a execución das operacións indicadas no Art. 300 do Prego de Prescricións Técnicas Xenerais, e a demolición de valos, muretes de separación de parcelas e bancais, así como a retirada e transporte a vertedoiro dos produtos resultantes. A madeira obtida na talla do arboredo amorearase nos lugares que indique o Enxeñeiro Director.

Inclúe así mesmo a escavación de terra vexetal existente nos sobreanchos e nas zonas de nova construción.

I.2.3.1- MEDICIÓN E ABONO

Esta unidade aboarase por metro cadrado (m²) realmente executado.

Abonarase aos prezos que figuran no Cadro n^o1, incluíndo a carga e transporte a lugar indicado pola Dirección Facultativa.

ARTIGO 1.2.4- EXCAVACION DA EXPLANADA.

I.2.4.0- DEFINICIÓN DAS EXCAVACIÓNS

Axustarase ao disposto no Art. 320 do PG-3; tendo no carácter de "Escavación non clasificada". Inclúese na presente unidade o transporte de produtos sobrantes a vertedoiro ou lugar de emprego, segundo criterio do Enxeñeiro Director. Ademais inclúe esta unidade o refino de cunetas e noiros.

I.2.4.1- EXECUCIÓN DAS OBRAS

Ao realizar a escavación, terase especial coidado en que a terra vexetal non se mesture en ningún momento co resto do material escavado, cando este sexa utilizable para o seu posterior emprego en terrapléns.

Se pola organización da obra, no momento de escavar terreos aproveitables para terraplén, non houberse CHOIO de terraplén aberto, o material se acopiará para o seu emprego no momento oportuno.

I.2.4.2- MEDICIÓN E ABONO

A medición obterase por diferenza entre os perfís do terreo tomados antes e despois da execución da escavación, sen contabilizar os excesos non xustificadas.

A escavación abonarase aos prezos que figuran no Cadro de Prezos n^o1 (metros cúbicos, m³). Estes prezos inclúen a escavación, carga e transporte a vertedoiro ou lugar de emprego, así como o posible abasto intermedio que puidese ser necesario conforme ao indicado no apartado anterior, así como o refino de cunetas e noiros.

ARTIGO 1.2.5- EXCAVACION PARA LOCALIZACIÓN E ALICERCES

I.2.5.0- DEFINICIÓN

Entenderase por escavación en localización e alicerces, as escavacións necesarias para realizar todas as obras de fábrica e estruturas.

A escavación será non clasificada.

I.2.5.1- EXECUCIÓN DAS OBRAS

Durante a execución das obras utilizaranse os esteamentos e medios necesarios para garantir a seguridade do persoal e das obras.

A escavación en localizacións e alicerces realizarase despois de rematar a explanación nas zonas próximas.

Non obstante, o Enxeñeiro Director poderá autorizar a execución da escavación en localización e alicerces antes de rematar a escavación da explanación, cando o contratista o solicite por interese propio, sempre que a alteración da orde establecida non supoña un prexuízo para a obra; esta autorización non suporá modificación ningunha das condicións de abono, e ao realizar a medición non se considerará escavación en localización e alicerces a parte que deba ser realizada previamente como escavación na explanación.

I.2.5.2- MEDICIÓN E ABONO

A escavación en localización e alicerces medirase en metros cúbicos (m³) deducidos a partir dos planos, máis os excesos inevitables autorizados, e abonarase aos prezos que figuran no Cadro de Prezos n^o1.

Este prezo comprende o esteamento, esgotamento se é o caso e o transporte a vertedoiro dos produtos escavados que non sexan necesarios para un posterior recheo, e será válido calquera que sexa a profundidade de cimentación; polo tanto, non se estudarán contraditoriamente novos prezos nin por aumento da profundidade de cimentación nin pola necesidade de esteamento ou esgotamento, calquera que sexa a importancia destes.

Non será obxecto de abono á parte a escavación necesaria para a localización de arquetas, pozos ou boquillas, unidades de obra nas que se considera a escavación como parte integrante da unidade, segundo a descrición do prezo que figura nos Cadros de Prezos n^o1 e n^o2.

ARTIGO I.2.6- TERRAPLÉNS E PEDRAPLENAR

I.2.6.0- DEFINICIÓN

Aos efectos do previsto nas definicións que figuran nos Artigos 330 e 331 de PG-3/75, faise constar que se considera terraplén ou pedraplén a extensión e compactación dos materiais terrosos ou pétreos necesarios para a construción da explanada, calquera que sexa a extensión da zona, sempre que a xuízo da Dirección das obras sexa posible a utilización de maquinaria o rendemento da cal non sexa inferior a 30 m³ por hora, na extensión do material.

I.2.6.1- MATERIAIS

Na execución de terrapléns situados nas proximidades de obras de formigón non se poderán utilizar materiais que conteñan xesos, aínda que sexa en pequena cantidade.

A execución desta unidade inclúe o estendido, humectación, compactación e refino de noiros.

O espesor de tongadas máis conveniente deberá determinarse de acordo coas características do material de terraplenado e dos tipos de compactadores a utilizar á vista dos resultados dos ensaios efectuados na obra. No caso de empregar compactadores estáticos, non se deberá superar un espesor de tongada de 30 cm., podéndose determinar en cada caso o espesor de tongada óptimo para o material, logo de compactación con tres espesores diferentes.

En calquera caso se utilizarán rolos de peso non inferior a 8 Tm, e a compactación efectuarase con número de pasadas que en ningún caso poderá ser inferior a catro.

No caso de empregar rolos vibrantes, o espesor de tongadas poderá alcanzar e superar os 40 cm de acordo coas características granulométricas do material empregado.

Neste caso utilizaranse rolos vibrantes con peso non inferior a 12 Tm., cun mínimo de pasadas que en ningún caso poderá ser inferior a catro.

O sistema e maquinaria de compactación elixido polo Contratista deberán ser aprobadas polo Enxeñeiro Director.

O material a empregar en pedraplenar procederá das escavacións obtidas nos desmontes en rocha realizados ao longo da traza, será de tipo pétreo, san e resistente, e non quebrantará excesivamente durante as operacións de transporte e colocación, debendo soportar sen desintegrarse a acción do xeo e desxeo. Non deberá conter minerais inestables que poidan producir a súa disgregación por acción mecánica ou química e a súa conseguinte destrución.

Para o estendido do material de pedraplenar, evitarase a descarga directa dende a caixa abatible sobre os puntos en que se situará o mesmo. A descarga deberá efectuarse a unha distancia mínima de tres metros da zona de emprego, efectuándose con posterioridade o estendido ata a devandita zona.

A composición granulométrica será acorde coas prescricións establecidas no Prego Xeral PG-3/75, non podendo exceder o tamaño máximo de 60 cm, cunha marxe de tolerancia do 10% sen autorización expresa do Enxeñeiro Director. En ningún caso se deberá superar o tamaño límite dun metro.

O espesor de tongada deberá ser fixado en obra, mediante as oportunas probas de compactación.

A compactación das capas de pedraplén efectuarase mediante compactadores vibratorios de peso non inferior a 8 Tm., aplicando o número mínimo de 8 pasadas; ou ben compactadores vibratorios non inferiores a 12 Tm., traballando a frecuencia duns 1.200 ciclos por minuto, e a velocidade duns 4 km/h., permitíndose neste caso un mínimo de 4 pasadas. Para a mellor compactación procurarase un regado abundante.

I.2.6.2- MEDICIÓN E ABONO

A medición e abono dos terrapléns e pedraplenar efectuarase por diferenza entre os perfís tomados antes e despois dos traballos sen contabilizar os excesos inxustificadas.

Nos prezos está incluída a extensión, humectación, compactación e refino de noiros, así como a preparación de asentos e o escalonamento preciso. Cando fose necesario o emprego de produtos procedentes de empréstitos, enténdese incluído no prezo desta unidade a indemnización necesaria do empréstito previamente autorizado polo Enxeñeiro Director, así como a súa extracción, carga e transporte a lugar de emprego.

O seu abono realizarase polos metros cúbicos (m3) realmente executados, aos prezos que figuran en Cadro de Prezos nº1.

ARTIGO I.2.7- RECHEOS LOCALIZADOS.

I.2.7.0- DEFINICIÓN

Consisten na extensión e compactación de chans procedentes de escavacións para recheos de gabias, extradorso de obras de fábrica ou calquera outra zona as dimensións da cal non permitan a utilización dos mesmos equipos de maquinaria cos que se leva a cabo a execución de terrapléns.

I.2.7.1- MATERIAIS

Utilizaranse os mesmos materiais que nas zonas correspondentes dos terrapléns, sendo de aplicación o artigo 330.3 do PG-3/75, agás naquelas localizacións indicadas nos planos correspondentes.

I.2.7.2- EXTENSIÓN E COMPACTACIÓN.

Estenderanse en tongadas sucesivas de espesor uniforme e sensiblemente horizontais. O espesor destas tongadas serán o suficientemente reducido para que, cos medios dispoñibles, se obteña en todo o seu espesor o grao de compactación esixido.

O grao de compactación a alcanzar en cada tongada dependerá da súa situación, e nunca será inferior ao maior dos que posúan os chans contiguos ao seu mesmo nivel.

I.2.7.3- MEDICIÓN E ABONO

Os recheos localizados que esixan unha calidade específica do material a utilizar, aboaranse por metros cúbicos (m3) medidos sobre os planos, ao prezo que figura no Cadro de Prezos nº1.

Non serán obxecto de abono, por estar comprendido no prezo da unidade correspondente, aqueles recheos realizados co propio material escavado.

ARTIGO I.2.8- TERMINACION E REFINO DA EXPLANACION

I.2.8.0- EXECUCIÓN DAS OBRAS

O refino da explanada realizarase en toda a súa extensión e sempre inmediatamente antes de iniciar a construción da capa inferior da sección estrutural do firme. O Enxeñeiro Director poderá suprimir este refino en zonas illadas se as condicións de execución así o aconsellan.

I.2.8.1- MEDICIÓN E ABONO

O refino da explanación non será obxecto de abono por considerarse incluído no prezo do terraplén ou nos casos en que a obra vai en desmante, no de escavación en desmante.

ARTIGO 1.2.9- REFINO DE NOIROS

1.2.9.0- DEFINICIÓN

Consiste nas operacións necesarias para conseguir o acabado xeométrico dos noiros de desmonte e terraplén.

1.2.9.1- EXECUCIÓN DAS OBRAS

Executaranse con posterioridade á explanación e á construción de drens e obras de fábrica. Cando o Director de Obra o ordene, procederáse á eliminación da superficie dos noiros de calquera material brando inadecuado ou inestable, enchendo os ocós resultantes con material axeitado.

Os noiros de explanación deberán quedar en toda a súa extensión en perfecto estado, ata a recepción definitiva da obra, nos seus aspectos funcional e estético.

1.2.9.2- MEDICIÓN E ABONO

O refino de noiros non será de abono posto que está incluído na correspondente unidade de escavación ou terraplenado.

ARTIGO 1.2.10- ENCOFRADOS E CIMBRAS

1.2.10.0- TIPOS DE ENCOFRADO

No Proxecto considéranse diferentes tipos de encofrado.

Nos encofrados das caras vistas, esixírase unha gran calidade e extremáranse as medidas necesarias para garantir a boa terminación das arestas vivas e das superficies resultantes. As súas superficies interiores serán o suficientemente lisas e uniformes para que os defectos, bombeos, peraltes e rebabas sexan desprezables a xuízo do Enxeñeiro Director.

Os encofrados, coas súas ensambladuras, soportes ou cimbras, terán a rixidez e resistencias para soportar o formigonado sen movementos locais superiores a 3 mm, nin de conxunto superiores á milésima da luz.

Os apoios estarán dispostos de modo que en ningún momento se produzan sobre a parte de obra xa executada esforzos superiores ao terzo da súa resistencia.

O Enxeñeiro Director poderá esixir ao Contratista, os esbozos e cálculos dos encofrados e cimbras, que aseguren o cumprimento destas condicións.

As xuntas do encofrado non deixarán fendas de máis de dous milímetros (2 mm) para evitar a perda da calea, pero deberán deixar o oco necesario para evitar que por efecto da humidade durante o formigonado, se compriman e deformen os taboleiros.

Antes do formigonado regáranse as superficies interiores e limparanse especialmente os fondos de vigas e pilas, deixándose aberturas provisionais para facilitar esta limpeza nos elementos que o requiran.

1.2.10.1- DESENCOFRADOS E DESCIMBRADOS

As cimbras e os seus detalles axustaranse aos planos do Proxecto, ou no seu defecto, serán proxectadas polo Contratista, xustificando as súas condicións de seguridade, estabilidade, resistencia e rixidez esixidas aos encofrados.

Manteranse os apeos, fondos e cimbras o prazo necesario para que a resistencia do formigón alcance un valor superior a dúas veces o necesario para soportar os esforzos que aparecen ao desencofrar ou descimbrar.

Estes prazos fixaranse tendo en conta as tensións a que ha de quedar sometido o formigón por efecto do descimbrado e a curva de endurecemento de aquel, nas condicións ecolóxicas a que estivera sometida dende a súa fabricación, conforme aos resultados das roturas das probetas preparada ao efecto e mantida en análogas condicións de temperaturas.

As fisuras ou gretas que poidan aparecer non se taparán sen antes tomar rexistro delas con indicación da súa lonxitude, dirección, abertura e lugar exacto en que se presentaran, para determinar as súas causas, os perigos que poidan representar e as precaucións que poidan esixir.

I.2.10.2- MEDICIÓN E ABONO

A medición e abono do encofrado preciso realizarse por metros cadrados (m²) realmente empregados aos prezos que figuran no Cadro n^o1, agás naquelas unidades a definición das cales inclúa os labores de encofrado precisas.

As cimbras aboaranse por metros cúbicos (m³) de volume aparente, resultante de multiplicar a superficie do elemento a sustentar pola diferenza de cotas entre a súa cara inferior e o terreo de apoio ou a plataforma de traballo sobre a que se sitúa a cimbra.

ARTIGO I.2.11- MORTEIROS DE CEMENTO

O morteiro de cemento non será obxecto de abono independente, por formar parte en todo caso de unidades de obra na descrición da cal figuran como parte integrante.

ARTIGO I.2.12- ARMADURAS DE ACEIRO A EMPREGAR EN FORMIGÓN ARMADO

I.2.12.0- MATERIAIS

Cumprirá coas condicións esixidas nas "Instrución de Formigón estrutural EHE e o Prego de Prescricións Técnicas Xerais (PG-3/75); e ademais as seguintes:

- Aceiro con Límite Elástico non menor que 5.100 kp/cm²:
 - As barras serán corrugadas segundo EHE.
 - O Límite Elástico non será inferior a 5.100 kp/cm².
 - A Carga de Rotura será superior a 6.100 kp/cm².
- Aceiro con Límite Elástico non menor que 4.100 kp/cm².
 - As barras serán corrugadas segundo EHE.
 - O Límite Elástico non será inferior a 4.100 kp/cm².
 - A Carga de Rotura será superior a 5.300 kp/cm².

I.2.12.1- FORMA E DIMENSIÓNS

A forma e dimensións das barras serán as sinaladas nos planos.

Polo que respecta a lonxitudes de lapela, radio das dobreces, dimensións dos ganchos, patillas, etc., deberánse cumprir todas as condicións esixidas na "Instrución de formigón estrutural EHE".

I.2.12.2- EXECUCIÓN

As armaduras colocaranse limpas, exentas de óxido non adherente, pintura, graxa ou calquera outra substancia prexudicial. Disporanse de acordo coas indicacións dos Planos, suxeitas entre si e ao encofrado, de maneira que non poidan experimentar movementos durante a vertedura e compactación do formigón, e permitan a este envolvelas sen deixar coqueiras.

A EH-91 fixa as distancias entre barras e distancias aos parámetros.

I.2.12.3- MEDICIÓN E ABONO

A medición e abono das armaduras de aceiro empregadas realizarse por kg realmente colocado, e inclúe a subministración, elaboración e colocación, agás naquelas unidades de obra a definición da cal inclúa o aceiro e a súa colocación.

ARTIGO I.2.13- OBRAS DE FORMIGÓN EN MASA

I.2.13.0- MATERIAIS

Os formigóns a utilizar serán do tipo que se indica no prezo correspondente.

I.2.13.1- EXECUCIÓN DAS OBRAS

A compactación do formigón realizarse por vibración, salvo nos casos concretos en que o Enxeñeiro Director autorice outro procedemento.

I.2.13.2- MEDICIÓN E ABONO

Os formigóns mediranse e aboarán por metro cúbicos (m³) realmente utilizados medidos sobre planos aos prezos que figuran no Cadro de Prezos nº1.

Os encofrados mediranse e aboarán de acordo coas condicións que figuran no presente Prego.

Exceptúanse os casos en que os formigóns queden incluídos explicitamente noutra unidade, de acordo con estas Prescricións Técnicas Particulares.

ARTIGO I.2.14- OBRAS DE FORMIGÓN ARMADO

I.2.14.0- MATERIAIS

O formigón a empregar será do tipo indicado en cada caso.

A dosificación realizarase sempre por peso. Non se poderá comezar a posta en obra sen a aprobación polo Director, da correspondente fórmula de traballo, onde se indicará granulometría, dosificación e consistencia.

I.2.14.1- EXECUCIÓN DAS OBRAS

Non se permitirá en ningún caso a compactación por apisoado, realizándose sempre por vibración. O Enxeñeiro Director aprobará o tipo de vibrador a empregar, fixando en cada caso as condicións de emprego do formigón, para conseguir en función daqueles.

As xuntas de dilatación executaranse segundo o definido nos Planos correspondentes. As xuntas de contracción e formigonado defínense de acordo co Plan de obra e as condicións climatolóxicas, pero sempre con antelación ao formigonado, logo de aprobación de Director.

O curado que se executará con estrita suxeción ao determinado no artigo 6 10.12 do PG-3, terá unha duración mínima de sete (7) días.

I.2.14.2- MEDICIÓN E ABONO

Os formigóns mediranse e aboarán de acordo co especificado no presente prego.

As armaduras mediranse e aboarán de acordo coas condicións que figuran no presente Prego.

Os encofrados mediranse e aboarán de acordo coas condicións establecidas no presente Prego.

ARTIGO I.2.15- ELEMENTOS PREFABRICADOS VARIOS

I.2.15.0- MATERIAIS

Será de aplicación o especificado nos apartados correspondentes a Obras de formigón armado e Obras de formigón en masa. Neste proxecto téñense como elementos prefabricados os marcos sobre os ríos.

I.2.15.1- TRANSPORTE E ABASTO

O contratista someterá á consideración do Director un Plan de transporte no que se indiquen os medios a utilizar e o itinerario previsto.

As pezas que o director de obra considere que haxan de ser obxecto de ensaios non poderán ser enviadas á obra ata que sexan realizados os devanditos ensaios satisfactoriamente.

Durante o transporte e almacenamento deben colocarse sobre dúas travesas de madeira.

Durante o movemento e transporte das pezas asegurase a súa verticalidade usando os dispositivos precisos. Non se suxeitarán as pezas unhas con outras, senón que levarán dispositivos independentes.

As pezas non poderán recibir cargas adicionais sen o permiso do Director.

O contratista someterá á aprobación do Director un Plan de montaxe na que se indique o método e os medios auxiliares previstos.

As pezas acopiadas a pé de obra e dispostas para a montaxe, serán examinadas unha por unha, rexeitándose todas aquelas que, por sufrir malos tratos no transporte, presenten fisuras, deconchóns ou resquebrallamentos que afecten á súa resistencia, durabilidade ou estética.

Para a montaxe dos elementos estruturais pesados poderán utilizarse grúas fixas ou móbiles, grúas pórtico, vigas ou pontes de lanzamento e outros. Non se permitirá o uso de cables grúa (blondíns) para a colocación das pezas prefabricadas na súa situación definitiva; unicamente poderán utilizarse para o transporte a unha zona próxima.

I.2.15.2- CONTROL

I.2.15.2.1- Control de produción

O control de produción das pezas prefabricadas deberá incluír, polo menos, os seguintes puntos:

- composición e fabricación do formigón.
- armaduras activas e pasivas
- accesorios das armaduras activas
- moldes
- colocación e vibrado
- curado
- dimensións xeométricas
- tesado
- inxección
- operacións de manipulación, abasto e carga das pezas para o seu envío á situación definitiva.

I.2.15.2.2- Control de recepción

O director establecerá os lotes de mostraxe e o número de probas, destrutivas e non destrutivas, a realizar en función do número de pezas da subministración e do custo unitario.

I.2.15.3- MEDICIÓN E ABONO

As pezas prefabricadas aboaranse por metro unidade (ud)

ARTIGO I.2.16- IMPERMEABILIZACIÓN DE PARAMENTOS

I.2.16.0- DEFINICIÓN

Consiste na impermeabilización de paramentos de fábricas de formigón, ou outros materiais, en estribos, pilas, taboleiros, bóvedas, aletas, muros, etc.

I.2.16.1- MATERIAIS

Serán presentados á aprobación do Enxeñeiro Director antes da súa posta en obra, quen ademais ditará as instrucións para a súa correcta colocación.

Cando se utilicen asfaltos ou betumes asfálticos, estes serán do tipo G-1 ou G-2, segundo se vaian utilizar baixo ou sobre o nivel do terreo. Cada un dos devanditos tipos cumprirá as condicións que se lle esixen na Norma UNE-41088.

I.2.16.2- MEDICIÓN E ABONO

As impermeabilizacións de paramentos aboaranse por metro cadrado (m²) realmente executado, medido sobre planos. No prezo unitario quedarán incluídos os materiais utilizados, a preparación da superficie e cantos traballos sexan necesarios para a completa realización da unidade.

ARTIGO I.2.17- LAMINA DRENANTE

I.2.17.0- DEFINICIÓN

A lámina drenante é unha xeocomposto constituída por unha malla drenante de polietileno de alta densidade unida por termopresión a un xeotéxtil de filamento continuo de alta permeabilidade. A función do xeotéxtil é a absorción da auga mentres que a da malla drenante é a súa evacuación.

Utilízase para drenaxes en extradorso de muros e obras de fábrica en xeral.

I.2.17.1- MATERIAIS.

Os datos técnicos correspondentes á lámina drenante son os seguintes:

- espesor: 5 mm aprox.
- peso: 680 g/m²

- resistencia a compresión: >12 N/cm²
- permeabilidade: 102 l/m² s en ensaio a 10 cm de altura de auga constante.

I.2.17.2- MEDICIÓN E ABONO.

A lámina drenante medirase por superficie realmente cuberta en metros cadrados (m²) e abonarase ao prezo que para esta unidade figura no Cadro de Prezos nº1.

ARTIGO I.2.18- BARREIRA DE SEGURIDADE FLEXIBLE

I.2.18.0- MATERIAIS

As barreiras de seguridade estarán constituídas por chapas de aceiro galvanizado de dobre onda, ancoradas sobre postes metálicos, mediante un separador ou amortecedor intercalado entre a barreira e o poste, e poderán ser de calquera dos tipos comerciais que ofrezan garantía abonda a xuízo do Enxeñeiro Director.

As dimensións que figuran nos planos teñen, polo tanto, unicamente, carácter de orientación.

I.2.18.1- MEDICIÓN E ABONO

As barreiras de seguridade mediranse en metros lineais e aboaranse ao prezo que figura no Cadro de Prezos nº1 que comprende os materiais necesarios e a súa instalación e cimentación, e mesmo a parte proporcional de pezas especiais.

A medición non inclúe a lonxitude debida ás pezas terminais, o cales será de abono independente por cada unidade realmente colocada.

ARTIGO I.2.19- CUNETAS

I.2.19.0- DEFINICIÓN

Denominamos cunetas a aqueles elementos de drenaxe lonxitudinal que serven para evacuar as augas da plataforma e as súas marxes ata os correspondentes elementos de desaugadoiro, e as características xeométricas da cal quedan definidas nos planos de detalles do presente Proxecto.

I.2.19.1- TIPOLOXÍA E MATERIAIS

Distínguense tres tipos de cunetas segundo se define no anexo e planos correspondentes.

- Cunetas sen revestir, a execución das cales forma parte da escavación da explanada.
- Cunetas triangulares revestidas mediante 10 cm. de formigón H-15, segundo a súa definición xeométrica. Irán sempre acompañadas dunha gabia drenante para recoller as augas filtradas pola plataforma. Nos casos nos que, por necesidade de desaugadoiro do dren ou da propia cuneta, sexa necesario dispoñer colectores, estes realizaranse mediante tubos prefabricados de formigón e os seus correspondentes elementos de recollida e desaugadoiro.
- Cunetas trapezoidais revestidas con 10 cm. de formigón H-15, situadas a pé de terraplén, cando as condicións do terreo fagan preciso protexer a base da explanación das augas de escorrentía de aba ou das desaugadas por colectores ou por cunetas de marxe. Estas cunetas non precisan gabia drenante.

I.2.19.2- MEDICIÓN OU ABONO

As cunetas sen revestir non serán de abono, por estar incluída a súa formación e perfilado dentro da unidade de escavación.

As cunetas revestidas de bordo fertilizaranse por metro lineal (ml) realmente executado incluíndo todos os elementos necesarios para a súa terminación: a escavación da gabia, drens, recheo de material filtro xeotéxtil, formigón de revestimento e os colectores se os houberen. Distínguense, polo tanto, os casos en que a cuneta leva ou non colector e os distintos diámetros deste, abonándose segundo os distintos prezos que figuran no Cadro de Prezos nº1.

As cunetas a pé de terraplén abonaranse así mesmo por metro lineal (ml) realmente executado, incluíndo a escavación e o formigón necesario para a súa formación.

ARTIGO 1.2.20- DRENS SUBTERRÁNEOS

1.2.20.0- DEFINICIÓN

Enténdese como dren subterráneo ao conxunto formado por un conduto drenante, recheo de material filtrante na correspondente gabia, e envolvida deste conxunto unha lámina xeotéxtil anticontaminante.

Nos drems situados no extradorso de estruturas e muros, o recheo de material filtrante, no seu caso, realizarase ata a coroación do elemento correspondente.

1.2.20.1- MATERIAIS

Os materiais que o compoñen: material filtrante, tubo dren e xeotéxtil, cumprirán o establecido para cada un deles como a continuación se indica:

- Material filtrante: Será procedente de insistencia e trituración de pedra de canteira, coa composición granulométrica que establece o artigo 421.2.2. do P.G.3. En ningún caso o pendido ponderal acumulado polo baruto 0.080 UNE, será superior ao 0%. En canto á súa plasticidade e calidade, será de aplicación o establecido nos artigos 421.2.3. y 421.2.4. do P.G.3, respectivamente.
- Condutos drenantes: Os condutos drenantes, serán de P.V.C. mediante a unión helicoidal da banda que os conforma; serán ríxidos e de 110 mm. de diámetro.
- Xeotéxtiles: Consistirán en láminas flexibles de polipropileno aglutinado por efecto continuo. As láminas terán unha pureza do 100% e a súa capacidade filtrante, textura e características resistentes e de deformación serán aprobadas polo Enxeñeiro Director. O seu peso mínimo será de 180 gr/m². Empregarase en protección dos finos do material filtrante.

1.2.20.2- EXECUCIÓN DAS OBRAS

A forma e dimensións dos drems subterráneos serán as establecidas nos planos.

A execución das obras, en todo caso, axustarase ao preceptuado no artigo 420.3 do P.G.3 complementándose mediante a colocación dunha lámina xeotéxtil no fondo da gabia, paredes laterais e cara superior, unha vez estendido e compactado o material filtrante.

Terase especial coidado durante as operacións de non danar nin alterar a posición dos tubos e o xeotéxtil.

1.2.20.3- MEDICIÓN E ABONO

As gabias e drenantes situadas baixo a cuneta revestida están incluídas dentro da unidade, polo que non serán obxecto de abono independente.

Serán de abono os drems situados en extradorso de estruturas e muros, incluíndo no seu prezo a posta en obra. Abonarase á parte, se é o caso, o recheo con material filtro do extradorso ata a súa coroación.

Os drems aboaranse por metro lineal (ml) realmente colocado e o material filtro aboaranse por metros cúbicos (m³) executados, non sendo de abono ningún tipo de exceso sobre a sección teórica definida nos planos.

ARTIGO 1.2.21- ARQUETAS, POZOS, BOQUILLAS E SUMIDOIROS

1.2.21.0- DEFINICIÓN

A definición xeométrica de cada un destes elementos figura nos correspondentes planos de detalle, debendo dar o Director das obras a súa aprobación para a modificación de dimensións ou forma naqueles casos que presenten singularidades especiais.

1.2.21.1- MATERIAIS

Realizaranse en formigón armado ou en masa, en función das súas dimensións e segundo se reflicte nos planos correspondentes. As tapas e cercos dos pozos de rexistro serán de fundición e deberán quedar perfectamente enrasar coa cara superior do pavimento ou beirarrúa.

As arquetas - sumidoiro executaranse de formigón H-15. As reixas serán de fundición e os tubos que as conectan cos pozos de rexistro serán de PVC de 200 mm de diámetro.

I.2.21.2- MEDICIÓN E ABONO

Cada un destes elementos, agás os pozos de rexistro, abonaranse polo número e tipo de unidades realmente executadas, de acordo cos planos e ordes do Director das obras, aplicando a estas unidades os prezos correspondentes que figuran no Cadro de Prezos nº1.

Os pozos de rexistro analizaranse, de modo que se midan por un lado as unidades de soleira e embocadura (incluído cerco e tapa) e por outra os metros lineais (ml) do corpo do alzado, aos prezos que figuran no Cadro de Prezos nº1.

Inclúense nestes prezos todos os materiais e operacións necesarias ata a total terminación das unidades de obra, incluída as escavacións, esgotamentos e recheos necesarios.

ARTIGO I.2.22- CONDUCCIÓN

I.2.22.0- TUBOS DE FORMIGÓN EN MASA

I.2.22.0.1- Definición

Son elementos rectos, de sección circular, e ocós, fabricados a base de formigón.

I.2.22.0.2- Materiais

O formigón e as súas compoñentes elementais cumprirán as condicións que se fixan na EH-91, ademais das que se sinalen no presente Prego.

A resistencia característica á compresión do formigón non será en ningún caso inferior a douscentos setenta e cinco (275) quilogramos por centímetro cadrado aos vinte e oito (28) días, en probeta cilíndrica.

Polo menos o oitenta e cinco por cento (85%) do árido total será de dimensión menor a catro décimas (0,4) do espesor da correspondente capa de formigón do tubo.

Non se empregarán dosificacións de cemento inferiores a trescentos cincuenta (350) quilogramos por metro cúbico, debéndose ter en conta o efecto da retracción para que non se produzan fisuras por este motivo.

Os formigóns e morteiros utilizados deberán ser fabricados en instalacións de suficiente garantía para ter a seguridade de manter constantes as características dos tubos. Os áridos e o cemento mediranse sempre en peso, e a auga, en peso ou en volume. A relación auga-cemento deberá garantirse constantemente, tendo en conta a humidade dos áridos.

Os tubos fabricaranse por centrifugación, por vertedura en moldes e vibración, por combinación de ambos os dous métodos, ou por calquera outro axeitado que sexa aceptable a xuízo do Enxeñeiro Director.

O diámetro interior do tubo non se diferenciará en ningunha sección en máis dun por cento (1%), se o diámetro deste é inferior ou igual a catrocentos (400) milímetros. En ambos os dous casos, a media dos diámetros mínimos tomados nas cinco (5) seccións transversais resultantes de dividir un tubo en catro (4) partes iguais, non debe ser inferior ao diámetro do tubo.

Non se admitirán variacións de espesores superiores ao cinco por cento (5%) do teórico en ningún punto da parede dos tubos. A media dos espesores mínimos nas cinco (5) seccións resultantes de dividir a lonxitude dun tubo de catro (4) partes iguais, non será inferior ao espesor teórico.

As xuntas serán construídas de tal forma que o máximo resalte interior en calquera punto non sexa superior a tres e medio (3,5) milímetros.

A lonxitude dos tubos será constante e non se admitirán variacións superiores ao máis menos cinco por cento ($\pm 5\%$) desta.

I.2.22.1- COLOCACIÓN DE CANALIZACIÓNS

Nas operacións de carga, transporte e descarga dos tubos evítanse os choques, sempre prexudiciais, depositaranse sen brusquidades no chan, non deixándoos caer, evítanse rodalos sobre pedras, e en xeral, tomarán as precaucións necesarias para o seu manexo de tal maneira que non sufran golpes de importancia. Tanto no transporte coma no amoreado, terase presente o número de capas deles que poidan amorearse de forma que as cargas de esmagamento non superen o (50%) das de proba.

Os tubos descargaranse a ser posible, preto do lugar onde deben ser colocados en gabia, e de forma que poidan trasladarse con facilidade ao lugar de emprego. Evitarase que o tubo quede apoiado sobre puntos illados.

A montaxe da canalización deberá realizalo persoal especializado. Os tubos baixaranse ao fondo da gabia con precaución empregando os elementos axeitados segundo o seu peso e lonxitude. Unha vez os tubos no fondo da gabia, realizarase o seu centrado e perfecta aliñación, conseguido o cal procederase a calzalos e acodalalos cun pouco de material de recheo para evitar o seu movemento.

Cando se interrompa a colocación de canalizacións taponaranse os extremos para impedir a entrada de auga ou corpos estraños. As canalizacións manteranse en todo momento libres de auga.

Xeralmente non se colocarán máis de cen (100) metros de canalización sen proceder ao recheo, ao menos parcial, para evitar a posible flotación dos tubos en caso de inundación da gabia e tamén para protexelos, no posible dos golpes. O recheo da gabia compactarase por tongadas sucesivas.

Os apoios deberán ser colocados de tal forma que as xuntas das canalizacións e dos accesorios sexan accesibles para a súa reparación.

As barras de aceiro ou abrazadeiras metálicas que se utilicen para ancoraxe da canalización deberán ser galvanizadas ou sometidas a outro tratamento contra a oxidación.

Unha vez colocada a canalización de cada tramo, construídos os pozos e antes do recheo da gabia, o Contratista comunicará ao Director da Obra que o devandito tramo está en condicións de ser probado. O Director da Obra no caso de que decida probar ese tramo fixará a data, no caso contrario autorizará o recheo de gabia.

A proba realizarase obturando a entrada da canalización no pozo de augas abaixo e en calquera outro punto que puidese saír auga, se encherá completamente de auga canalización e o pozo de augas arriba a probar.

Unha vez finalizada a obra e antes da recepción provisional, comprobarase o bo Funcionamento da rede verquendo auga nos pozos de rexistro de cabeceira verificando o paso de auga correcto nos pozos de rexistro augas abaixo.

O contratista subministrará o persoal e os materiais necesarios para esta proba.

I.2.22.2- MEDICIÓN E ABONO

Os tubos de formigón aboaranse por metros lineais realmente colocados, medidos sobre o terreo, incluíndo no prezo da unidade a soleira de asentamento e, no seu caso, o seu reforzo.

ARTIGO I.2.23- SINAIS VERTICAIS DE CIRCULACIÓN

I.2.23.0- CARACTERÍSTICAS XERAIS

A forma, dimensións e cores dos símbolos rotulados nas placas de sinais verticais de circulación, axustaranse aos especificados na Norma 8.1.I.C. do 24 de Xullo de 1.962, e nos borradores da Norma 8.1. I.C. de Xullo de 1.990 e de Xuño de 1.991, así como ao disposto no Decreto 3595/1975 do 25 de Novembro, substituíndo a cor crema B3506 e amarelo pálido B-516, polo Branco B-118 (Norma UNE 48103).

A colocación dos sinais deberá executarse no momento en que o desenvolvemento das obras o permita, baixo indicación do Enxeñeiro Director.

Todos os ensaios de control de calidade dos materiais a empregar nas placas se realizarán no laboratorio Central de Ensaio de Materiais de Construción para as mostras oportunas sinaladas polo Enxeñeiro Director.

Os sinais existentes que non se empregan posteriormente, serán retirados polo Contratista, e acopiadas no lugar indicado polo Enxeñeiro Director. Os devanditos sinais quedarán en propiedade da Administración.

Os sinais existentes que se poidan aproveitar para esta obra, volveranse colocar na súa situación definitiva.

I.2.23.1- MEDICIÓN E ABONO

Os sinais novos mediranse e aboarán por unidade aos prezos que figuran no Cadro de Prezos nº1 para cada un dos diferentes tipos. Estes prezos comprenden a subministración e montaxe dos sinais, postes

e accesorios, e a construción dos dados de ancoraxe, a excepción dos carteis indicativos, nos que os postes necesarios e a súa cimentación se aboarán por separado.

ARTIGO 1.2.24- SEÑALIZACION DE OBRAS

I.2.24.0- CARACTERISTICAS XERAIS

A sinalización de obras non só alcanzará á propia obra, senón a aqueles lugares en que resultase necesaria calquera indicación como consecuencia directa ou indirecta dos traballos que se realicen.

Nunca poderá comezarse unha obra na vía pública sen que se colocaran os sinais informativos de perigo e de delimitación previstos.

A sinalización axustarase en todo momento ao establecido ao efecto no código da Circulación e na Norma de Estradas 8.3-IC sobre sinalización provisional nas obras.

Como norma xeral han de cumprirse as seguintes estipulacións:

- Nun mesmo poste non poderá dispoñerse máis dun sinal regulamentario. Como excepción, os sinais combinados de "dirección prohibida" e de "dirección obrigatoria" poderán situarse nun mesmo poste e á mesma altura.
- En combinación cun sinal regulamentario poderanse engadir indicacións suplementarias, para o que se utilizará unha placa rectangular que deberá colocarse debaixo do sinal.
- Toda sinalización deberá atoparse en perfecto estado de conservación e limpeza.
- A colocación da sinalización será a axeitada ao trazado en planta e ao perfil lonxitudinal.
- O número de sinais será o menor posible, sempre que se inclúan as especificadas como necesarias. Nos casos de perigo poderanse repetir sinais ou engadir información suplementaria.
- A sinalización colocarse na beiravía dereita, salvo que a intensidade do tráfico, a falta de visibilidade axeitada ou as obras en autoestrada ou autovía, aconsellasen repartilas entre ambas as dúas beiravías. Como excepción, cando sexa necesario colocar o sinal de "adiantamento prohibido" (TR-305) situarase na beiravía dereita e no esquerdo.
- Os sinais serán todas reflectantes.
- Será obrigatorio modificar ou anular a sinalización, balizamento e, no seu caso, defensas, tanto da propia estrada coma das obras, cando se modifiquen as circunstancias en que se desenvolve a circulación.
- Deberase prever a ocultación temporal daqueles sinais fixos e existentes na estrada que poidan estar eventualmente en contraposición coa sinalización provisional que se coloca en ocasión das obras e que poidan producir erros ou dúbidas nos usuarios. Os elementos utilizados para a ocultación dos devanditos sinais eliminaranse ao finalizar as obras.
- Os sinais deberán estar en todo momento visibles, eliminándose todos os elementos que impidan a súa correcta visión.
- Se pola estación climatolóxica do ano a vexetación interfere polo seu crecemento coa sinalización, procederase á poda das ramas e follas se fose posible. Caso contrario procederase a modificar a localización da sinalización.
- Se a situación das obras coincide no trazado dunha curva, deberá situarse a sinalización coa debida antelación de modo que permita aos condutores reducir a súa velocidade e informarse sobre a situación en cada caso concreto.
- Os sinais deberán ter as dimensións mínimas que corresponden a cada tipo de vía (autoestradas, autovías, estradas con velocidade superior a 90 km/h e resto de estradas con velocidade igual ou inferior a 90 km/h).
- Procurarase que a maquinaria e colectores para o abasto de materiais, fóra das horas de traballo, non ocupen a calzada con circulación. Se fose necesario situarase a sinalización, balizamento e defensas necesarios.
- Os sinais de preaviso non deberán invadir aqueles carrís abertos ao tránsito e deberán quedar sempre completamente situados sobre as beiravías, sen superar o seu límite vial. Todo sinal

que quede dentro do tramo en obras deberá quedar situado dentro da área delimitada para tal fin.

- Ao descargar material dun vehículo destinado á súa execución ou á sinalización, nunca se deixará ningún obxecto depositado na calzada aberta ao tráfico, aínda que só sexa momentaneamente coa intención de retiralo a continuación.
- Ao finalizar os traballos retiraranse todos os materiais deixando a zona limpa e libre de obstáculos que puidesen representar algún perigo para o tráfico.
- Cando se suspenden os traballos, ben sexa ao rematar a xornada laboral ou por calquera outra causa, teranse en conta as seguintes normas:
 - Cando as obras e o material acumulado xunto a esta non represente ningún perigo para o tráfico, poderá retirarse da sinalización e volverse colocar ao continuar os traballos.
 - No caso contrario, manterase a sinalización durante todo o tempo que estean parados os traballos e durante a noite colocárase ademais a sinalización adicional que sexa necesaria.
- En toda obra que non se planifique previamente a conservación e limpeza da sinalización se pode producir unha a súa deterioración debido a múltiples causas (modificación da súa localización, desaparición por furto, sucidade, etc.). A empresa adjudicataria das obras está obrigada a restituír a sinalización, a súa localización e limpeza, pero é necesario proceder nos caos nos que estas circunstancias sexan alleas a esta do seguinte xeito:
 - Cando unha mesma situación de sinalización provisional se alongue no tempo, levantarase acta notarial.
 - Denunciárase mediante escrito a desaparición, deterioración ou modificación da devandita sinalización.
 - En todo caso a empresa deberá designar un responsable dedicado en exclusiva á sinalización, balizamento e defensa das obras, quen deberá determinar, de acordo coa Norma 8.3-IC e coas ordes que reciba da Dirección de obra, as medidas que deban adoptarse en cada ocasión e garantir a súa implantación, mantemento, vixilancia e renovación.

I.2.24.1- CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Da Norma de Estradas 8.3-IC resaltamos, pola súa importancia, os seguintes aspectos:

- Non se utilizarán sinais que conteñan mensaxes escritas do tipo "Perigo obras", "Desvío a 250 m" ou "Tramo en obras, desculpe as molestias". Procederase a colocar o sinal regulamentario que indique cada situación concreta.
- Os sinais con mensaxes indicados anteriormente serán substituídos polos sinais de perigo TP-18 (Obras) e de indicación TS-60, TS-61 ou TS-62 (Desvíos).
- Todas as superficies planas dos sinais e elementos reflectantes, agás a marca vial TB-12, marcas viais pintadas, deberán estar perpendiculares ao eixe da vía, quedando prohibido situalas paralelas ou oblicuas á traxectoria dos vehículos, dado que diminuírá a súa visibilidade.
- O bordo inferior de todos os sinais deberá estar a 1 m do chan. A utilización de soportes con forma de trípede para os sinais poderá ser válida sempre que manteñan o sinal en posición perpendicular ao eixe da vía e que a necesidade case permanente non permita o establecemento da sinalización fixa. A colocación de sinais situados a menos de 1 m sobre o eixe e en situacións climatolóxicas adversas, dará lugar a que os sinais se ensucien pola proxección da auga desprendida das rodas dos vehículos que circulan.
- As valla de cerramento para peóns coñecidas co nome de palenques, formadas por elementos tubulares, non poderán ser utilizadas como dispositivos de balizamento e defensa, sobre todo postas de perfil. A valla poderá utilizarse se sustenta sinais regulamentarios que cumpren coas dimensións e altura sobre o eixe da vía.
- Os sinais estarán colocadas de forma que se garanta a súa estabilidade con especial atención ás zonas con ventos dominantes. Non se utilizarán para a sustentación dos sinais pedras ou outros materiais que poidan representar un perigo adicional en caso de accidente.
- En ningún caso se invadirá un carril de circulación, aínda que sexa para traballos de pouca duración, sen antes colocar a sinalización axeitada.

- As zonas de traballo deberán quedar sempre delimitadas en toda a súa lonxitude e anchura mediante conos de caucho situados a non máis de cinco ou dez metros de distancia unha doutro, segundo os casos.
- Os extremos das devanditas zonas deberán á súa vez sinalarse con paneis direccionais regulamentarios, situados como barreiras na parte da calzada ocupada polas obras.
- De noite, e en condicións de escasa visibilidade, os conos e os paneis direccionais alternaranse con elementos luminosos cada tres ou cinco elementos de balizamento.
- O sinal de perigo "OBRAS", se é necesario situala en horas nocturnas ou en condicións de visibilidade reducida, debe estar provista dunha luz ámbar intermitente. Este elemento luminoso deberá colocarse, ademais, de noite ou con escasa visibilidade, no primeiro sinal disposto aínda que tal sinal non sexa a de "OBRAS".
- Cando sexa necesario sinalizar unha mesma situación de prohibición ou obriga continuada en longos percorridos, deberá ser reiterada ou anulada antes de que transcorra 1 minuto dende que o condutor que circule á velocidade prevista a haxa divisado. (Por exemplo, nun tramo en obras de lonxitude 2,5 km, no que está prohibido circular a máis de 40 km/h, han de dispoñerse (2500 m/666.666 m/min) catro sinais de limitación de velocidade a 40 km/h e outra de fin de limitación.
- Cando sexa necesario limitar a velocidade, é conveniente completar a sinalización con outros medios, como pode ser o estreitamento dos carrís ou, realizar co debido balizamento, sinuosidades no trazado.
- A limitación progresiva de velocidade farase en chanzos máximos de 30 km/h dende a velocidade normal permitida ata a máxima autorizada polas obras.
- En estradas de máis dun carril asignado a un sentido de circulación evitarase no posible o peche de máis dun deles e sempre se empezará por pechar o situado máis á esquerda segundo o devandito sentido.
- As desviacións deberán proxectarse de modo que poidan ser percorridas a velocidades que non produzan retencións.
- Os paneis direccionais (TB-1, TB-2, TB-3 e TB-4) colocaranse perpendiculares á visual e nunca nesgados respecto da súa traxectoria.
- Se a situación fixese necesario manter os devanditos paneis direccionais en horas nocturnas ou de reducida velocidade (néboa, chuva intensa, túnel) complementaranse con luminosos intermitentes situados sobre a esquina superior do panel máis próxima á circulación.
- Será obrigatorio o balizamento con marcas viais provisionais, de cor laranxa ou amarelo, en caso de modificación de carrís. En zona chuviosa deberá reforzarse con captafaros.
- Se a restrición á libre circulación permanecese durante a noite, será obrigatorio dispoñer un balizamento con marcas viais provisionais e os captafaros así como elementos luminosos, o funcionamento dos cales deberá ser vixiado.
- Con ordenacións da circulación en sentido único alternativo, deberá sempre considerarse a lonxitude das retencións de vehículos, de forma que estes non se deteñan antes da sinalización e balizamento previstos.
- Considerarase a conveniencia de establecer barreiras de seguridade en bordo lonxitudinal de zona de obras en función de gravidade de consecuencias de invasión desta, especialmente se a IMD superase os 7000 vehículos.

I.2.24.2- NORMAS REFERENTES AO PERSOAL

O encargado, capataz ou xefe de equipo estará provisto das normas de seguridade e gráficos correspondentes ás distintas situacións que poidan presentarse.

En todo momento un mando intermedio permanecerá co grupo de traballo e soamente se afastará cando por circunstancias da obra fose necesario.

Todos os operarios que realicen traballos próximos a estradas con circulación deberán levar en todo momento un chaleco de cor clara, amarela ou laranxa, provista de tiras de tecido reflectante, de modo que poidan ser percibidos a distancia o máis claramente posible ante calquera situación atmosférica. Se fose necesario levarán unha bandeira vermella para resaltar a súa presenza e avisar os condutores.

Cando un vehículo ou maquinaria da obra áchese parado na zona de traballo, calquera operación de entrada ou saída de traballadores, carga ou descarga de materiais, apertura de portezuelas, manobras de vehículos e maquinaria, envorcado de caixas basculantes, etc., deberá realizarse exclusivamente no interior da demarcación da zona de traballo, evitando toda posible ocupación de parte da calzada aberta ao tráfico.

O condutor que emprendendo a marcha a partir do repouso deba saír da zona de traballo delimitada, está obrigado a ceder a preferencia de paso aos vehículos que eventualmente cheguen a aquela.

Cando a zona de traballo se ache situada á dereita da calzada (beiravía ou carril de marcha normal) o condutor deberá manter o seu vehículo na citada beiravía ata que alcance unha velocidade de corenta (40) km/h; só entón poderá colocarse no carril de marcha normal, tendo a precaución de sinalar claramente tal manobra mediante o uso dos sinais de dirección intermitentes.

Non se realizará a manobra de retroceso se non é no interior das zonas de traballo debidamente sinalizadas e delimitadas. Esta operación realizarase coa axuda dun traballador que, ademais de estar provisto co chaleco con fitas reflectantes, utilizará unha bandeira vermella para indicar anticipadamente a manobra aos vehículos que se acheguen.

Todas as manobras citadas anteriormente que requiran sinalización manual, deberán realizarse a unha distancia de non menos de cen (100) metros da zona en que se realizará a manobra que pode completarse con outros sinalistas que, provistos de chaleco con fitas reflectantes e bandeira vermella, situaranse en todos os puntos onde poidan xurdir interferencias entre os vehículos que circulan por parte da calzada libre de tráfico e o equipo de construción.

Ningún vehículo, maquinaria, útiles ou materiais se deixarán na calzada durante a suspensión das obras.

En ao colocación de sinais que advirten a proximidade dun tramo en obras ou zona que deba desviarse o tráfico, se empezará por aquelas que teñan que ir situadas no punto máis afastado da localización da devandita zona e se irá avanzando progresivamente no sentido de marcha do tráfico.

Cando a devandita zona sexa o carril de marcha normal, o vehículo cos sinais avanzará pola beiravía dereita e irase colocando a sinalización segundo a secuencia do tramo en obras.

A colocar os sinais de limitación da zona de obras, tales como conos, paneis e outras, o operario deberá proceder de forma que permaneza sempre no interior da zona delimitada.

Ao retirar a sinalización, procederase na orde inversa ao da súa colocación: primeiro retiraranse os sinais de delimitación da zona de obras, cargándoas no vehículo de obras que estará estacionado na beiravía dereita se a zona de obras está no carril de marcha normal; despois procederase a retirar os sinais de desviación de tráfico, co que a calzada quedará libre, desprazando a continuación os sinais de preaviso ao extremo da beiravía ou mediana, de forma que non sexan visibles para o tráfico, de onde serán recollidas posteriormente por un vehículo, permanecendo sempre o operario na parte da calzada illada ao tráfico.

Sempre que na execución dunha operación houberse que ocupar parcialmente o carril de marcha normal, colocarse previamente a sinalización prevista no caso de traballos neste carril, ocupándoo na súa totalidade, evitando deixar libre ao tráfico un carril de anchura superior ao que establezan as marcas viais, cousa que podería inducir ao usuario a eventuais manobras de adelantamento. Tomaranse as mesmas precaucións no caso de ocupar o carril de adelantamento.

Normalmente, o traballador coa bandeira vermella colocarase na beiravía adxacente ao carril o tráfico do cal está controlado ou no carril pechado ao tráfico. Ás veces pode colocarse na beiravía oposta á sección pechada. Baixo ningunha circunstancia se colocará no carril aberto ao tráfico. Debe ser claramente visible ao tráfico que está controlado, dende unha distancia de cento cincuenta (150) metros. Por esta razón debe estar só, non permitindo que un grupo de traballadores se congregate ao seu arredor.

Sempre que se utilicen sinais con bandeiras vermellas, seguiranse as seguintes normas de sinalización:

- Para deter o tráfico, o operario fará fronte a este, estendendo horizontalmente a bandeira a través do carril nunha posición fixa, de modo que sexa visible a superficie completa da bandeira. Para requirir unha maior atención pode levantar o brazo libre, coa palma da man volta cara ao tráfico, portando sempre na outra o disco de stop ou paso prohibido.
- Cando se permita aos vehículos continuar na súa marcha, o operario colocarase paralelamente ao movemento do tráfico, co brazo e a bandeira mantidas en posición baixa, indicando o

movemento cara a diante co seu brazo libre, non usando a bandeira vermella para facer o sinal de que continúe o tráfico senón utilizando o disco azul de paso permitido.

- Para diminuír a velocidade dos vehículos, fará primeiro o sinal de parar e seguidamente a de continuar, antes de que o vehículo chegue a pararse.
- Cando ea necesario chamar a atención aos condutores por medio da bandeira vermella pero non se requira unha substancial redución da velocidade, o operario coa bandeira situarase de cara ao tráfico e fará ondular a bandeira cun movemento oscilatorio do brazo fronte ao corpo, sen que o devandito brazo supere a posición horizontal. Pola noite procederase á colocación de elementos luminosos en fervenza.

O persoal que estea encargado de realizar traballos topográficos próximos a vías con circulación, utilizará chalecos reflectantes e disporase a sinalización que informe da súa presenza na calzada.

I.2.24.3- MEDICION E ABONO

A medición de cada unha das unidades que compoñen a sinalización de obras realizarase por unidade realmente empregada segundo o Estudio de Seguridade e Saúde presentado polo Contratista e aprobado polo Coordinador de Seguridade e Saúde da obra, e abonarase, para cada unha, ao prezo que figure no Cadro de Prezos nº1 do Estudio de Seguridade e Saúde incluído neste proxecto.

ARTIGO I.2.25- OUTRAS UNIDADES

I.2.25.0- MEDICIÓN E ABONO

As unidades non descritas neste Prego pero con prezo no Cadro de Prezos nº1, abonaranse aos citados prezos, e mediranse polas unidades realmente executadas que figuran no título do prezo. Estes prezos comprenden todos os materiais e medios auxiliares para deixar a unidade totalmente rematada en condicións de servizo.

ARTIGO I.2.26- OBRAS SEN PREZO DE UNIDADE

I.2.26.0- MEDICIÓN E ABONO

As obras que non teñen prezo por unidade, aboaranse polas diferentes unidades que as compoñen, conforme ao especificado neste Prego para cada unha delas.