

**SERVIZO DE MONTES,
PARQUES E XARDÍNS**

**CONCELLERÍA
DE
PARQUES, XARDÍNS, COMERCIO,
PARTICIPACIÓN CIDADÁ E DISTRITOS**

**CONCELLO
DE VIGO**



Estudio Básico Seguridade e Saúde.- Melloras na Pista Deportiva da rúa Mondariz

Estudio básico seguridade e saúde

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN E OBXECTO
2. DESCRICIÓN DAS OBRAS
3. SITUACIÓN DAS OBRAS
4. CLIMATOLOXÍA
5. PRAZO DE EXECUCIÓN
6. PERSOAL PREVISTO
7. INTERFERENCIAS E SERVIZOS AFECTADOS
8. UNIDADES CONSTRUTIVAS QUE COMPOÑEN A OBRA
9. RISCOS LABORAIS OU PROFESIONAIS
10. RISCOS DE DANOS A TERCEIROS
11. PREVENCIÓN DE RISCOS LABORAIS OU PROFESIONAIS
12. FORMACIÓN
13. MEDICINA PREVENTIVA E PRIMEIROS AUXILIOS
14. PREVENCIÓN DE RISCOS DE DANOS A TERCEIROS
15. MEDIDAS PREVENTIVAS E PROTECCIÓN TÉCNICAS
16. DISPOSICIÓNS MÍNIMAS DE SEGURIDADE E SAÚDE QUE DEBERÁN APLICARSE
NA OBRA
17. DISPOSICIÓNS LEGAIS
18. CONCLUSIÓN

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN E OBXECTO.

O presente Estudio Básico de Seguridade e Saúde da Memoria Valorada da obra “Melloras na Pista Deportiva da rúa Mondariz”, redáctase para dar cumprimento ao Real Decreto 1627/1997, de 24 de outubro, polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e de saúde nas obras de construción, e no que se establece a obrigatoriedade da súa inclusión, de acordo co seu apartado 2 do artigo 4, nos proxectos de obras.

Este Real Decreto establece, no marco da Lei 31/1995, de 8 de novembro, de Prevención de Riscos Laborais, e as súas modificacións, as disposicións mínimas de seguridade e de saúde aplicables ás obras de construción.

As disposicións do Real Decreto 39/1997, de 7 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención, aplicaranse plenamente, sen prexuízo das disposicións específicas previstas no Real Decreto 1627/1997, de 24 de outubro.

Co actual Estudio Básico de Seguridade e Saúde dáse tamén observancia á Directiva 92/57 da CEE de 24 de xuño e ao artigo 123.1.g) do RDL 3/2011, de 14 de novembro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de Contratos do Sector Público.

A Lei 32/2006, de 18 de outubro, reguladora da subcontratación no Sector da Construción será de aplicación aos contratos que se celebren, en réxime de subcontratación, para a execución de certos traballos (escavación, movemento de terras, construción, montaxe e desmontaxe de elementos prefabricados, rehabilitación, derrubas, mantemento, conservación e saneamento) realizados nas obras de construción.

Este Estudio Básico lévase a cabo para precisar as normas de seguridade e saúde aplicables á obra. Tamén contempla, durante a execución da mesma, a identificación e prevención dos riscos de accidentes laborais e enfermidades profesionais, os riscos derivados dos traballos de reparación, conservación, entretemento e mantemento, e o das instalacións preceptivas de hixiene e benestar dos traballadores.

Así mesmo, servirá para dar as directrices básicas ao contratista para levar a cabo as súas obrigas no campo da prevención de riscos laborais, facilitando o seu desenvolvemento, baixo o control do Coordinador en materia de seguridade e saúde ou da Dirección Facultativa, de acordo co artigo 7 do Real Decreto 1627/1997.

2.- DESCRICIÓN DAS OBRAS.

As principais actuacións que se realizarán serán as seguintes:

- A obra consistirá na instalación de un peche de 4 m de altura composto de postes redondos prefabricados en chapa metálica galvanizada en quente e plastificados para a fixación de rede de nylon con cables plastificados e tensores.
- Ademais colocaranse tubos de polietileno de 85mm de diámetro interior enterrados 70cm no chan para embutir os postes de suxección do peche co obxecto de que este peche sexa facilmente desmontable.

PREGO DE CONDICIÓNES TÉCNICAS

Estas actuacións descríbense e valóranse neste documento e noutros complementarios anexos ao presente documento.

3.- SITUACIÓN DAS OBRAS.

A actuación discorre na Pista Deportiva da rúa Mondariz.

4.- CLIMATOLOXÍA.

A temperatura media anual é de 14,6°C, con oscilacións térmicas relativamente baixas, tanto anuais como diúrnas. A diferenza entre a temperatura media do mes máis cálido (agosto 20,5°C) e a do mes máis

frío (xaneiro 9,2°C) é de 11,3°C. Á vista destes datos pódese dicir que o clima é temperado en inverno e algo fresco en verán.

As humidades relativas, nesta zona próxima á costa, presenta os valores máximos en novembro-decembro co 83% e o mínimo en xullo co 69%. O seu valor medio anual é do 76%.

En relación ás precipitacións désígnase a zona como “moi chuviosa”, o promedio de precipitación anual no período 1913-1960 foi de 1.594mm. O número medio anual de días de choiva é alto, 154,9, o que supón aproximadamente un 43 por cento de días de choiva.

En canto ao número medio de xeadas por ano é baixo, inferior a 5,6 anuais.

De acordo coa clasificación climática de Köppen está comprendido no Tipo C (temperado-chuvioso) e dentro deste ao grupo Cf Mesotermal (temperado) húmido-chuvioso todo o ano.

Aínda que a pluviosidade da zona é elevada, acadando a categoría de “moi chuviosa”, os chuvascos non son violentos, xa que só o un por cento anual do total pluviométrico en 24 horas supera os 55mm.

5.- PRAZO DE EXECUCIÓN.

O prazo de execución previsto é de **UN (1) mes**.

6.- PERSOAL PREVISTO.

Prevese un número máximo e puntual de **catro (4) traballadores**.

7.- INTERFERENCIAS E SERVIZOS AFECTADOS.

Produciranse interferencias durante a realización da obra co tránsito rodado e peonil.

O recorrido dos camións de transporte de materiais e da maquinaria farase por estradas nacionais, provinciais e autonómicas e por rúas e camiños municipais, non afectando a ningún outro servizo.

Está previsto o acotado da zona de influencia mediante vallas e ordenación do tránsito peonil nas súas inmediacións, creando pasos alternativos.

8.- UNIDADES CONSTRUTIVAS QUE COMPOÑEN A OBRA.

As unidades máis definitorias da presente obra son as que a continuación se enumeran:

- Cortes e demolicións de pavimento.
- Encofrados.
- Albanelería.
- Recrecido de pozos de rexistro.
- Formigón para firmes.
- Morteiros.
- Aperturas de caixa para pavimentos.
- Varridos do pavimento actual.
- Regos con emulsións asfálticas.
- Extensión de misturas bituminosas.
- Sinalización horizontal con pinturas acrílicas.

9.- RISCOS LABORAIS OU PROFESIONAIS.

A execución das unidades de obra ou construtivas numeradas e que compoñen a Memoria Valorada, dan lugar a unha serie de traballos potencialmente perigosos que deben realizarse seguindo unha serie de normas para evitar, no posible, os riscos de accidentes laborais.

Cabe destacar os seguintes riscos específicos, das unidades construtivas, e os xenéricos comúns a case todas elas.

Específicos.

a) En encofrados.

- Cortes por cepilladoras e serras circulares.
- Pisadas sobre obxectos punzantes e/ou escorrentes.
- Golpes en mans e cravado de estelas.
- Caídas de taboleiros, puntais e correas durante o encofrado, desencofrado e manipulación.

b) Na fabricación e manipulación do formigón.

- Pisadas sobre obxectos punzantes e superficies de tránsito.
- Atrapamentos.
- Vibracións polo manexo de agullas de vibrado.
- Ruído ambiental.
- Electrocución. Contactos eléctricos.
- Os derivados por execución de traballos baixo condicións adversas.
- Contactos co formigón, dermatites por cemento.

c) En albanelería.

- Caídas de persoas ao baleiro.
- Caídas de obxectos sobre persoas.
- Golpes contra obxectos.
- Dermatites por contactos co cemento.
- cortes polo manexo de obxectos e ferramentas manuais.
- Partículas nos ollos.
- Os derivados dos traballos realizados en ambientes pulverulentos.
- Sobreesforzos.
- Electrocución.
- Os derivados do uso de medios auxiliares.

d) En pavimentacións.

- Caídas ao subir ou baixar das máquinas.
- Ruído e vibracións.
- Os derivados dos traballos continuados e monótonos.
- Caídas por pendentes, voltas, atropelos e choques.
- Atrapamentos.
- Os derivados dos traballos realizados en condicións meteorolóxicas duras.
- Os derivados dos traballos realizados baixo altas temperaturas, solo quente máis radiación máis vapor.
- Os derivados da inhalación de vapores procedentes de produtos asfálticos.
- Queimaduras.
- Atraposos durante as manobras de acoplamento dos camiós de transporte coa extendedora.

f) En medio auxiliares.

- Caídas a distinto nivel e ao baleiro.
- Desplome ou caída de obxectos.
- Contacto coa enerxía eléctrica.
- Golpes por obxectos e ferramentas.
- Atrapamentos e esmagamentos durante a montaxe.
- Os derivados polo padecemento de enfermidades non detectadas (vertixe, epilepsia, etc.)
- Os derivados do uso de taboleiros e madeira de pequena sección ou en mal estado.
- Desprazamentos e escorregamentos incontrolados.
- Volta ou caída por fallo da trócola ou carraca.
- Rotura da plataforma por fatiga e/ou vellez.
- Colapso de encofrados e forxados.
- Os derivados do traballo realizado á intemperie.
- Sobreesforzos.

Xenéricos:

- Atropelos por maquinaria ou vehículos.
- Atrapamentos por maquinaria e vehículos.
- Colisións, voltas ou falsas manobras de maquinaria e camións.
- Caídas de persoal a distinto nivel.
- Caídas de persoal ao mesmo nivel.
- Caídas desde altura.
- Os derivados dos traballos realizados en ambientes húmidos e encharcados.
- Os derivados dos traballos realizados en ambientes pulverulentos.
- Sobreesforzos por posturas obrigadas.
- Erosións e contusións en manipulación.
- Golpes contra obxectos.
- Hernias, escordaduras e por manipulación de pesos excesivos.
- Interferencia con liñas eléctricas subterráneas.
- Feridas punzantes en pes e mans.
- Electrocucións.
- Queimaduras.
- Salpicaduras e partículas en ollos.
- Feridas por máquinas cortadoras.
- Po.
- Ruídos.
- Vibracións.
- Dermatitis por contacto.
- Intoxicación por gases.

10.- RISCO DE DANOS A TERCEIROS.

Son os máis comúns:

Os atropelos que derivan da circulación de vehículos e persoas, alleas á obra, polas vías públicas por onde discorre a obra e as colindantes con ela, unha vez iniciados os traballos.

Produción de asentamentos, gretas ou fisuras, en edificacións, pola proximidade de utilización de maquinaria pesada ou durante a execución de pavimentacións, etc.

Inhalación de po ocasionado polo paso de vehículos, etc.

11.- PREVENCIÓN DE RISCOS LABORAIS OU PROFESIONAIS.

1º Protección individual.

Cumprirán o Real Decreto 773/1997, de 30 de maio, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización polos traballadores de equipos de protección individual.

A estes efectos, entenderase por “equipo de protección individual”, calquera destinado a ser levado ou suxeito polo traballador para que lle protexa dun ou varios riscos que poidan ameazar a súa seguridade ou saúde, así como calquera complemento ou accesorio destinado a tal fin.

O empresario estará obrigado a determinar os postos de traballo nos que deba recorrerse á protección individual conforme ao establecido no seu artigo 4 e precisar, para cada un destes postos, o risco ou riscos fronte aos que debe ofrecerse protección, as partes do corpo a protexer e o tipo de equipo ou equipos de protección individual que deberán utilizarse. Estes equipos proporcionaranse de balde aos traballadores e reparanse cando resulte necesario.

Do mesmo xeito, e conforme ao disposto no artigo 7, velará pola súa eficaz utilización e mantemento.

a) Protección da cabeza.

- Casco de seguridade clase N, de polietileno, para todas as persoas que participan na obra, incluso condutores, maquinistas e visitantes.
- Máscaras antipó con filtro mecánico recambiable.
- Filtros.
- Máscaras filtrantes.
- Lentes antipartículas e antipó.
- Lentes de seguridade antiproxeccións-antiimpactos.
- Yelmo, pantalla de man e lentes para soldadura.
- Pantalla contra proxección de partículas.
- Protectores auditivos simples e cascos.

b) Protección do corpo.

- Cinto de seguridade, clases A, B ou C.
- Cinto porta-ferramentas.
- Faixa ou cinto antivibratorio.
- Monos, buzos ou traxes (pantalón e chaqueta) de traballo.
- Petos e chalecos reflectantes.
- Traxe impermeable.
- Mandil impermeable.
- Mandil de coiro.

As vestimentas cumprirán a Norma Europea para roupas de sinalización de alta visibilidade, aprobada polo CEN (Comité Europeo de normalización) o 21/03/1994, en deseño (superficies mínimas), material de fondo, material fluorescente, material retroreflector e propiedades físicas e fotométricas dos materiais.

c) Protección extremidades superiores.

- Muñequeras antivibratorias.
- Luvas de coiro.
- Luvas de coiro con dorso de loneta.
- Luvas de goma fina para albanelería.
- Luvas de goma ou PVC.
- Luvas illantes para baixa tensión.
- Manguitos impermeables.
- Manguitos de coiro.

d) Protección extremidades inferiores.

- Bota de seguridade, dotada de punteira reforzada, plantilla antiobxectos punzantes e sola antideslizante.
- Bota de seguridade con sola de coiro antiestático.
- Bota de goma ou PVC de media cana.
- Bota de goma ou PVC de media cana dotada de punteira reforzada e plantilla antiobxectos punzantes.
- Bota pantalón en PVC.
- Polainas impermeables.
- Polainas de coiro.

2º Protección colectivas.

a) En escavacións, pequenas obras de fábrica, beirarrúas, viais e pavimentacións.

- Sinal normalizada de obra reflectora, s/trípode. D = 60 cm.
- Sinal normalizada de obra reflectora s/poste e cruceta. D = 60 cm.
- Sinal normalizada de obra reflectora fixa. D = 60 cm.
- Paneis direccionais reflectores móbiles de 1,95 x 0,45 m.
- Paletas de sinalización manual.
- Cartel indicativo de riscos i/soporte.
- Valla autónoma metálica (2,50 m) de limitación e protección.
- Valla móbil s/cabaletes de 2,40 m.
- Cordón de balizamento reflector.
- Cinta de balizamento.
- Malla plástico para delimitación e protección.
- Piqueta de jalonamiento.
- Cono reflexivo de 35, 50 e 70 cm.
- Baliza delimitación de obras i/poste e cruceta.

Estudio Básico Seguridade e Saúde.- Melloras na Pista Deportiva da rúa Mondariz

- Baliza luminosa intermitente, i/célula fotoelétrica.
- Taboleiros protección ocos horizontais.
- Camión de rego.
- Tope final de recorrido de vehículos.
- Pórtico de limitación de altura.
- Sirena acústica manual.
- Redes de seguridade verticais e/ou de recollida.
- Varandas rixidas e rodapés.
- Cables de seguridade.

b) En incendios, soldadura e protección eléctrica.

- Extintores.
- Válvulas antiretroceso.
- Tomas de terra. Picas e/ou placas. A resistencia das tomas de terra non será superior á que garante, de acordo coa sensibilidade do interruptor diferencial, unha tensión máxima de 24 V.
- Interruptores diferenciais de 30 mA de sensibilidade para alumeado e de 300 A para forza.

12.- FORMACIÓN.

Todo o persoal debe recibir, ao ingresar na obra, unha exposición dos métodos de traballo e dos riscos específicos dos traballos aos que van ser designados, xuntamente coas medidas de seguridade que deberán empregar, persoal e colectivamente.

Elixindo ao persoal máis cualificado, impartiranse cursos de socorrismo e primeiros auxilios, de xeito que todos os traballos dispoñan dalgún socorrista.

13.- MEDICINA PREVENTIVA E PRIMEIROS AUXILIOS.

- Botiquíns.

Disporase dun botiquín contendo o material especificado na Ordenanza Xeral de Seguridade e Saúde.

O contido mínimo dun botiquín de primeiros auxilios é o seguinte:

- Auga osixenada.
- Alcohol de 96°.
- Antiséptico. Betadine.
- Mercurocromo.
- Amoníaco.
- Gasa estéril.
- Compresas de gasa esterilizada de 10 x 10 cm.
- Vendas de gasa esterilizada rolo de 5 cm de ancho.
- Algodón hidrófilo estéril.
- Esparadrapo.
- Tira de goma elástica para torniquetes.
- Bolsa para auga ou xeo.
- Luvax esterilizadas.
- Termómetro clínico.

Apósitos autoadhesivos.
Antiespasmódicos.
Analgésicos.
Tónicos cardíacos de urxencia.
Xiringas desbotables.
Xabón desinfectante.
Tubo de vaselina esterilizada.
Tubo de crema ou pomada para queimaduras.
Ídem, para erupcións ou alerxias.
Ídem, antiinflamatoria para contusións.
Bicarbonato sódico.
Tesoiras e pinzas.
Taboíñas para fracturas.

Será revisado mensualmente e repostado inmediatamente o consumido.

- Material complementario de primeiros auxilios.

Manta
Esfigomanómetro.
Lanterna.
Guedel.
Pértega illante ou bastón de madeira seca.

- Asistencia a accidentados.

Deberase informar á obra do emprazamento dos diferentes centros médicos (servizos propios, mutuas patronais, mutualidades laborais, ambulatorios, etc.) onde debe trasladarse aos accidentados para o seu máis rápido e efectivo tratamento.

E moi conveniente dispor na obra, e en sitio ben visible, dunha lista cos teléfonos e enderezos dos centros asignados para urxencias, ambulancias, taxis, etc., para garantir un rápido transporte dos posibles accidentados aos centros de asistencia.

- Recoñecemento médico.

Todo o persoal que empece a traballar na obra deberá pasar un recoñecemento médico previo ao traballo e que será repetido no período dun ano.

14.- PREVENCIÓN DE RISCOS DE DANOS A TERCEIROS.

Sinalizarase, de acordo coa normativa vixente, o enlace da obra cos viais limítrofes existentes, tomándose as medidas adecuadas de seguridade que cada caso requira.

Naquelas zonas da obra con riscos a terceiros, sinalizaranse os accesos naturais, prohibíndose o paso a toda persoa allea á obra, colocándose no seu caso os cerramentos necesarios. Nas vías públicas ou zonas de paso de peóns realizarase un cerramento provisional.

Todos os pozos e arquetas disporán dunha tapa provisional, convenientemente recibida, ata que poida colocarse a tapa definitiva.

Todas as gabias protexeranse mediante palenque de sinalización, colocados a tope e ancorados ao terreo, deixando pasos para a circulación peonil e de vehículos. Os palenques servirán de soporte á cinta de balizamento reflector e ao balizamento intermitente luminoso.

Regaranse as zonas de traballo que xeran po ou que poidan interferir a terceiros.

15.- MEDIDAS PREVENTIVAS E PROTECCIÓNS TÉCNICAS.

a) Demolicións e escavacións: baleirados, gabias e recheos.

- Antes do inicio dos traballos inspeccionarase a zona de traballo co fin de detectar posibles gretas ou movementos do terreo.
- Prohibirase a provisión de terras ou materiais a menos de dous (2) metros do borde da escavación para evitar sobrecargas e posibles voltas do terreo.
- Sinalizarase mediante unha liña (en xeso, cal, etc) a distancia de seguridade mínima de aproximación ao borde dunha escavación (dos (2) metros como norma xeral).
- Deterase calquera traballo ao pé dun talude, se non reúne as debidas condicións de estabilidade definidas pola dirección facultativa.
- Deben prohibirse os traballos na proximidade de postes eléctricos, de telégrafos, etc., cuxa estabilidade non quede garantida antes do inicio das tarefas.
- Prohíbese permanecer ou traballar ao pé dun fronte de escavación recentemente aberto, antes de ter procedido ao seu saneamento.
- As manobras de carga a culler de camións serán dirixidas polo Capataz ou Encargado.
- A circulación de vehículos realizarase a un máximo de aproximación ao borde da escavación de catro (4) metros.
- No caso de presenza de auga na obra (alto nivel freático, fortes choivas, inundacións por rotura de conducións, etc.) procederase de inmediato ao seu achique, en prevención de alteracións do terreo que repercutan na estabilidade dos taludes.
- Antes de iniciarse a apertura dunha gabia deberase coñecer a profundidade á que se atopa en nivel freático, así como as súas posibles variacións, co fin de dispor do equipo de achique de augas necesario ou outro procedemento que se estime oportuno.
- Considerarase a influencia que pode ter sobre a gabia a proximidade de construcións, focos de vibración, circulación de vehículos, etc.
- Determinarase a posible existencia doutras conducións tales como auga, electricidade, gas, rede de sumidoiros, etc., que se atopen na zona de afección da gabia, tomando as medidas que se estimen oportunas para evitar riscos.
- Se a seguridade o esixe, deberanse cortar ou desconectar os condutos de auga, gas, electricidade, etc., antes de comezar os traballos de escavación, de acordo co propietario da condución.
- O cruce con outras conducións de materiais ou outros obxectos pesados xunto ao borde das gabias e, en caso inevitable, tomaranse as precaucións que impidan a derruba das paredes e a caída ao fondo de ditos materiais ou obxectos.
- Unha vez coñecidas as características do chan, nivel freático, factores existentes na zona de afección e dimensións da gabia, escollerase realizar as obras con ou sen esteamento.
- Os produtos procedentes da escavación situaranse nun só lado da gabia, a unha distancia nunca inferior de 60 cm.
- Sempre que as obras se leven a cabo en zonas habitadas ou con tráfico próximo, disporase, a todo o longo da gabia e no borde contrario ao que se sitúan os produtos de escavación, ou ambos lados se estes se retiran, vallas e pasos colocados a unha distancia non superior a 50m. O ancho mínimo dos pasos será de 60 cm.
- Nas zonas indicadas no apartado anterior, as vallas sinalizaranse cada 15m con luz vermella e, se son intermitentes, a súa frecuencia será de aproximadamente 60 escintilacións por minuto. Os pasos deberanse sinalizar e alumear convenientemente.
- Non se deberán colocar máquinas pesadas nas proximidades dos bordes das zonas escavadas, a menos que se tomen as precaucións necesarias para impedir a derruba das paredes laterais, instalando, por exemplo, blindaxes ou fileiras de estacas.
- Cando se realice un esteamento parcial deberá cumprir os seguintes requisitos:

- 1) Protexerase a zona superior, chegando, como mínimo ata a metade da parede.
- 2) O ancho deberá ser un terzo da altura.
- 3) Recoméndase exceder o esteamento nunha altura de 20 cm, sobre o borde da gabia, para que realice unha función de rodapé e evite a caída de obxectos e materiais ao fondo da gabia.
- 4) No caso de empregar paneis prefabricados de madeira para o esteamento (sistema Quillery), estes non pasarán de 2,50m de altura.

- Deberase dispor de, polo menos, unha escaleira portátil por cada equipo de traballo. Dita escaleira deberá exceder nun metro o borde da gabia.

- Non deben instalarse no interior das gabias máquinas accionadas por motores de explosión, a causa dos riscos de formación de CO, a non ser que se utilicen as instalacións necesarias para expulsar os fumes fóra das mesmas.

- Ao comezar a xornada, revisarse o estado dos esteamentos e comprobarase a ausencia de gases e vapores nocivos.

- Naquelas gabias que se realicen nas proximidades de conducións de gases tóxicos e, especialmente, naquelas nas que se acaden profundidades superiores a 1,50m, efectuaranse periódicas probas para a detección de posibles fugas de gases. Para elo disporase dos detectores de gases tóxicos necesarios.

- En todas aquelas gabias nas que se acaden profundidades superiores a 1,00m e existan conducións de gas nas súas proximidades, disporase de aparellos detectores de gases combustibles, portátiles, de funcionamento continuo e equipados cunha pre-alarma acústica calibrada ao 20% do límite inferior de explosión.

- Cando se teña achicado a auga dunha escavación, deberá observarse se as condicións de estabilidades do terreo foron alteradas.

- Todos os operarios que traballen no interior das gabias deberán estar provistos de casco de seguridade homologado e as prendas de protección necesarias contra cada risco específico. Os traballadores deberán manter unha distancia suficiente entre eles cando empreguen na gabia ferramentas manuais, tales como palas e picos, a fin de previr o risco de accidentes.

- Cada equipo de carga para recheos será dirixido por un xefe de equipo que coordinará as manobras.

- Todos os vehículos que executen o recheo serán revisados periodicamente, en especial nos órganos de accionamento pneumático.

- Prohíbese sobrecargar os vehículos por enriba da carga máxima admisible, que levarán sempre escrita de forma lexible.

- Instalarase, no borde dos terrapléns de verteduras, sólidos topes de limitación de recorrido para a vertedura en retroceso.

- Prohíbese a permanencia, nun radio inferior a 5 m, de persoas en torno ás compactadoras e apisoadoras en funcionamento.

- Todos os vehículos e máquinas desta obra, para as operacións de recheo, irán dotados de bucina automática de marcha cara atrás.

- Estableceranse ao longo da obra os terreos divulgativos e sinalización dos riscos propios das escavacións.

- Os condutores de calquera vehículo ou máquina provisto de cabina pechada quedarán obrigados a utilizar casco de seguridade para abandonar a cabina no interior da obra.

b) Encofrados

- Prohíbese a permanencia de operarios nas zonas de batido de cargas durante as operacións de izado de taboleiros, pontóns, puntais e ferrala; igualmente, procederase durante a elevación de viguetas, nervios, armaduras, piares, bovedillas, etc.

- Esmerarase a orde e limpeza durante a execución dos traballos. Os cravos ou puntas existentes na madeira usada extraeranse ou remacharanse. Os cravos soltos ou arrincados eliminaranse mediante un varrido e amontoado nun lugar coñecido para a súa posterior retirada.

- O encofrado debe ter a resistencia e estabilidade suficiente para soportar os esforzos estáticos e dinámicos aos que será sometido.
- Os encofrados deben estar ben arrostrados horizontal e diagonalmente, tanto en sentido lonxitudinal como transversal.
- O apontoamento debe facerse de maneira que ao proceder á desmontaxe se poda deixar colocado un número suficiente de puntais que proporcionen o soporte necesario para previr todo perigo.
- Non se debe descargar e amontoar sobre os encofrados materiais cun peso que supere a sobrecarga prevista, sinalizándose a zona de carga e amontoamento.
- O desencofrado non se levará a cabo ata que o autorice a dirección de obra, unha vez comprobado que o formigón ten suficiente resistencia para soportar o seu propio peso e o de calquera carga que se lle aplique, pero nunca antes de 21 días.

c) Manipulación do formigón.

- Antes de iniciar o formigonado procederase á delimitación de zonas de paso mediante pasarelas de 0,60cm de anchura mínima, compostas por taboleiros, co obxecto de que as persoas que circulen non teñan que face por enriba dos bloques, ferralla, viguetas, bovedillas, etc.
- Na posta en obra do formigón por bombeo tomaranse as seguintes medidas preventivas:
 - Reducir ao mínimo o número de cóbados.
 - A condución debe estar solidamente amarrada nos seus extremos e cóbados.
 - Preparar coadas fluídas, ao inicio do traballo, para que actúen como lubricantes no interior do cano facilitando o escorregamento do formigón.
 - No caso de atoamento, antes de desmontar os canos, suprimirase completamente a presión na condución e parase a bomba.
 - Debese instalar á saída do conduto un amortecedor de chorro que diminúa a presión do formigón.
- Na posta en obra mediante tolvas as medidas serán:
 - A tolva debe estar suspendida do guindastre por medio de gancho provisto de peche de seguridade e o seu movemento dirixirase mediante código de sinais evitando toda parada ou arrincada brusca.
 - Instalaranse fortes topes de final de recorrido dos camións formigoneira, en evitación de voltas. Prohibirase acercar as rodas dos camións formigoneiras a menos de dous (2) metros do borde da escavación.
 - Antes do inicio da vertedura do formigón, o capataz, revisará o bo estado de seguridade das entibacións, encofrados, etc. Manterase unha limpeza esmerada durante esta fase e eliminaranse antes de vertedura puntas, restos de madeira, redondos e arames.
 - Prohíbese concentrar cargas de formigón nun só punto. A vertedura realizarase estendendo o formigón sen descargas bruscas.
 - Non se traballará cando exista choiva, neve ou vento superior aos 50km/h, nin na mesma vertical que outros operarios sen protección.
 - En proximidade de liñas eléctricas, manterase unha distancia de seguridade de 5m entre as mesmas e calquera elemento material ou persoas que puidesen aproximarse no transcurso da obra.
 - Os vibradores eléctricos deben estar dotados de sistemas de protección eléctrica.

d) Prefabricados

- Tenderanse cables de seguridade amarrados a elementos estruturais sólidos, nos que enganchar o mosquetón do cinto de seguridade dos operarios encargados de recibir as pezas prefabricadas servidas mediante guindastre.
- A peza será izada do gancho do guindastre mediante o auxilio de balancíns.
- O prefabricado en suspensión do balancín guírase mediante cabos suxeitos aos laterais da peza mediante un equipo formado por tres homes. Dous deles gobernarán a peza cos cabos, o terceiro guiará a manobra.
- Unha vez presentado no sitio de instalación, procederase, sen descolgalo do gancho do guindastre, á montaxe definitiva. Concluída esta, poderá desprenderse o balancín.

e) Albanelería

- Todas as zonas nas que haxa que traballar estarán suficientemente alumeadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a 24 V, en prevención de risco eléctrico.
- As zonas de traballo serán limpadas de escombros diariamente, para evitar as acumulacións innecesarias. A estas zonas accederase sempre de forma segura. Prohíbense as pontes dun taboleiro.
- O material cerámico trasladarase e izarase sen romper os flexos ou envolturas de PVC coas que subministre o fabricante, para evitar os riscos por derrame da carga. O ladrillo solto izarase ou trasladarase amontoado ordenadamente no interior de plataformas, vixiando que non poidan caer as pezas durante o transporte.

f) Afirmados e pavimentacións.

- As compactadoras, polo seu traballo monótono, fan necesario rotacións do persoal e controlar períodos de permanencia no seu traballo.
- Os camiós e dúmperes non se cargarán en exceso para evitar basculacións e a velocidade das operacións debe reducirse por debaixo dos 20 km/h.
- As pendentes remontaranse, con camiós e dúmperes, cara atrás e prohibirase a circulación por pendentes superiores ao 20%.
- Os elementos de transporte disporán de pórticos de seguridade antivolta, con cinto de seguridade complementario a el.
- As manobras de aproximación e vertedura de produtos asfálticos na tolva estarán dirixidas por un especialista, en previsión dos riscos por impericia.
- Non se permite a permanencia sobre a estendedora en marcha a outra persoa que non sexa o seu condutor, para evitar accidentes por caída. Prohíbese, expresamente, o acceso de operarios á regra vibrante durante as operacións de estendido.
- Todos os operarios auxiliares apartaranse, por diante da máquina, durante as operacións de enchido da tolva, en prevención dos riscos por atrapamento e atropelo durante as manobras.
- As máquinas empregadas nas obras de pavimentación disporán dunha alarma durante a súa marcha atrás.
- Os bordes laterais da estendedora, en prevención de atrapamentos, estarán sinalizados a bandas amarelas e negras alternativas.
- En todas as operacións, o maquinista será cualificado e deberá ir provisto de casco de seguridade, calzado antideslizante e cinto antivibratorio.
- Cando se abandone unha máquina, esta quedará freada e non poderá ser posta en marcha por persoa allea ao traballo.
- Estará prohibido o acceso de persoas á zona de traballo das máquinas.

16.- DISPOSICIÓNS MÍNIMAS DE SEGURIDADE E SAÚDE QUE DEBERÁN APLICARSE NA OBRA.

Ademais das medidas preventivas e de protección técnica referidas no apartado anterior, concretas para esta obra, deberán terse en conta as disposicións xerais do Anexo IV do Real Decreto 1627/97, relativas ás:

- A-** Disposicións mínimas xerais relativas aos lugares de traballo nas obras.
- B-** Disposicións mínimas específicas aos postos de traballo nas obras no interior dos locais.
- C-** Disposicións mínimas específicas relativas aos postos de traballo nas obras no exterior dos locais.

As obrigas previstas, para cada unha das tres partes enumeradas, aplicaranse sempre que o esixan as características da obra ou da actividade, as circunstancias ou calquera risco.

17.- DISPOSICIÓNS LEGAIS

Son de obrigado cumprimento as disposicións e recomendacións contidas en:

- Estatuto dos traballadores.
- Convenio Colectivo Provincial da Construción.
- Real Decreto 555/1986, de 21 de febreiro, polo que se implanta a obrigatoriedade da inclusión dun Estudio de Seguridade e Hixiene no Traballo nos proxectos de edificación e obras públicas, modificado polo Real Decreto 84/1990, de 19 de xaneiro.
- Lei 31/1995, de 8 de novembro, de Prevención de Riscos Laborais e as súas modificacións.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de xaneiro, no que se aproba o Regulamento de Servizos de Prevención e as súas modificacións.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, polo que se establecen as disposicións mínimas en materia de sinalización de seguridade e saúde no traballo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, polo que se establecen as condicións mínimas de seguridade e saúde nos lugares de traballo, e a súa actualización.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de maio, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización polos traballadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de outubro, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e de saúde nas obras de construción.
- Directiva 92/57/CEE, de 24 de xuño, de disposicións mínimas de seguridade e de saúde que deben aplicarse nas obras de construción temporais ou móbiles.
- Norma de Estradas 8.3-IC "Sinalización de Obras".
- Catálogo de Sinais de Circulación do Ministerio de Obras Públicas e Urbanismo.
- Regulamento de Explosivos (R.D. 2114/78, de 2 de marzo).
- Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensión.

18.- CONCLUSIÓN.

Estímase que o presente Estudio Básico de Seguridade e Saúde, incorporado como Anexo á presente Memoria Valorada, cumpre co esixido polo Artigo 6 do RD 1627/97, polo que se establecen disposicións mínimas de seguridade e saúde nas obras de construción.