



MUNICÍPIO DE BRAGANÇA

**ALTERAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO
PARQUE TEMÁTICO - BRAGANÇA**

PROJECTO DE EXECUÇÃO FASE 1.1

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

ÍNDICE GERAL

CAPÍTULO 1 – MEMÓRIA DESCRITIVA	4
1.1. Introdução	4
1.2. Plano de Segurança	4
1.3. Definição de objectivos	5
1.4. Comunicação Prévia	5
1.5. Regulamentação Aplicável.....	5
CAPÍTULO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA OBRA	6
2.1. Características da obra	6
2.2. Descrição dos trabalhos.....	6
2.3. Mapa de Medições	6
CAPÍTULO 3 – IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA.....	6
3.1. Organograma funcional.....	6
3.2. Empreiteiros e Subempreiteiros	7
3.3. Comissão de Segurança da Obra	7
3.4. Seguro de Acidentes de Trabalho.....	8
3.5. Plano de saúde dos trabalhadores	8
3.6. Plano de Registo de Acidentes	9
3.7. Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores.....	9
3.8. Plano de Emergência	9
3.9. Relatório de Segurança	10
CAPÍTULO 4 – TRABALHOS PRÉVIOS	10
4.1. Plano de Acções quanto a Condicionais no Local	10
4.2. Delimitação da zona de trabalhos.....	10
4.3. Plano de Trabalhos e Cronogramas de Mão-de-Obra.....	11
CAPÍTULO 5 – ESTALEIRO.....	11
5.1. Projecto de estaleiro	11
5.2. Plano de Sinalização e Circulação no Estaleiro	12
CAPÍTULO 6 – EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO	14
6.1. Plano de Utilização e de Controlo dos Equipamentos de Estaleiro.....	14
CAPÍTULO 7 – EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA NA OBRA	15
7.1. Plano de Protecções Colectivas	15
7.2. Plano de Protecções Individuais	16
CAPÍTULO 8 – VERIFICAÇÃO E CONTROLO DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA NA EXECUÇÃO DA OBRA	17
8.1. Métodos e Processos Construtivos.....	17
8.2. Lista de trabalhos e de materiais com riscos especiais	18
8.3. Plano de inspecção e prevenção	18

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 – COMUNICAÇÃO PRÉVIA.....	43
ANEXO 2 – REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL	45
ANEXO 3 – MAPA DE MEDIÇÕES	50
ANEXO 4 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREITEIRO E SUB-EMPREITEIROS	51
ANEXO 5 – REGISTO DE ENTRADA DE EMPREITEIRO OU SUBEMPREITEIRO AO SERVIÇO NA OBRA	53
ANEXO 6 – “CHECK-LIST”	55
ANEXO 7 – SITUAÇÃO GLOBAL DA OBRA.....	60
ANEXO 8 – ACTA DA COMISSÃO DE SEGURANÇA DA OBRA	62
ANEXO 9 – FICHA DE PREENCHIMENTO DE SEGUROS DE TRABALHO	64
ANEXO 10 – FICHA DE CONTROLO DE INSPECÇÕES MÉDICAS	66
ANEXO 11 – FICHA DE REGISTO DE ACIDENTE.....	68
ANEXO 12 – FICHA DE REGISTO DE NÚMEROS DE TELEFONE DE EMERGÊNCIA	71
ANEXO 13 – FICHA DE ACÇÕES CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR	73
ANEXO 14 – SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	75
ANEXO 15 – FICHA DE CONTROLO DE EQUIPAMENTO DE ESTALEIRO.....	77
ANEXO 16 – FICHA DE DISTRIBUIÇÃO DE EPI.....	79
ANEXO 17 – FICHA DE PROCEDIMENTOS DE INSPECÇÃO E PREVENÇÃO	81
ANEXO 18 – FICHA DE REGISTO DE NÃO-CONFORMIDADE E ACÇÕES PREVENTIVAS	83

CAPÍTULO 1 – MEMÓRIA DESCRITIVA

1.1. Introdução

Este documento refere-se ao Plano de Segurança e Saúde relativo ao Projeto do PARQUE TEMÁTICO – BRAGANÇA – FASE 1.1.

Este Plano de Segurança e Saúde é constituído por oito capítulos e vários anexos nos quais se incluem quadros e figuras exemplificativos dos vários elementos que integram este documento.

Os **CAPÍTULOS 1 e 3** focam essencialmente algumas regras gerais de bom procedimento e algumas recomendações a que o Dono-de-Obra e o adjudicatário deverão atender no início da empreitada com vista à implementação do Plano de Segurança e ao cumprimento do DL 273/03 de 29 de Outubro.

Referem-se ainda à regulamentação aplicável em matéria de segurança e saúde, e aos próprios objectivos do Plano de Segurança e Saúde.

O **CAPÍTULO 2** aborda a caracterização da obra em todas as suas vertentes directamente relacionadas com o tipo de trabalhos a executar: dimensão do empreendimento, descrição e faseamento dos trabalhos e respectivo mapa de medições.

Os restantes capítulos - **CAPÍTULO 4, 5, 6, 7 e 8** - descrevem todo o conjunto de medidas necessárias à prevenção de riscos de acidentes de trabalho que é necessário atender, quer pela entidade empregadora quer pelo trabalhador, face à natureza do empreendimento.

Trata-se da recomendação de elaboração de vários planos para a implementação de medidas de segurança, cuja concretização se fará na fase de obra, imediatamente após o início da instalação do estaleiro.

1.2. Plano de Segurança

O Plano de Segurança e Saúde é um documento que está previsto na legislação portuguesa, concretamente no DL 273/03 de 29 de Outubro, na transposição da directiva comunitária nº 92/57/CEE.

O Plano de Segurança e Saúde deve ser elaborado na fase de projecto, embora requeira de ser adaptado na fase de obra, quer devido a eventuais alterações do projecto, quer devido aos aspectos e recomendações a que a empresa adjudicatária deve atender no decorrer dos trabalhos.

O Plano de Segurança e Saúde pretende ser uma base de trabalho e como tal deverá ser completado e ajustado no decorrer da empreitada pelo técnico (s) responsável pela coordenação em matéria de segurança e saúde e apoiado pelos técnicos que integram a Comissão de Segurança de Obra.

É pois necessária a existência de um sistema de responsabilização em todos os níveis, com base no pressuposto que todo o trabalhador é responsável pela sua própria segurança e saúde, como pela de terceiros que possam ser afectados de algum modo pelas suas acções.

Nesta matéria o mais importante é a prevenção, e todas as recomendações descritas neste documento não são demais para ter em conta numa obra, de modo a evitar acidentes e/ou minimizar as consequências que envolvem o acidente de trabalho.

1.3. Definição de objectivos

O Plano de Segurança e Saúde tem como objectivo principal a prevenção dos riscos de acidentes de trabalho no decorrer da empreitada.

Interessa-lhe também a prevenção de doenças profissionais e a garantia de condições de higiene, salubridade e bem-estar dos trabalhadores.

Pretende-se com isto construir com mais qualidade, isto é, utilizar mão-de-obra mais preparada, equipamentos mais controlados e mais evoluídos e processos construtivos mais eficazes e melhor controlados do ponto de vista da segurança.

É fundamental a sensibilização, motivação e participação de todos os intervenientes na obra, para um eficaz controlo das condições de segurança na obra.

Uma vez conseguidos estes objectivos, poder-se-á garantir consequentemente melhores rendimentos e maiores benefícios do ponto de vista empresarial, e assegurar ao mesmo tempo melhores condições de vida.

1.4. Comunicação Prévia

De acordo com o art.º 15 do DL 273/03 de 29 de Outubro, o Dono-de-Obra deverá comunicar previamente a abertura do estaleiro à Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT).

A Comunicação Prévia deverá ser afixada em local bem visível no estaleiro e deverá conter os elementos, constantes do **Anexo 1**.

Nela, para além da data da comunicação, deverão constar elementos referentes ao estaleiro, ao Dono de Obra, ao adjudicatário, ao director de obra, ao número de trabalhadores, aos subempreiteiros, etc.

No caso de se verificar alguma alteração nos elementos constantes da lista mencionada, dever-se-á participar ao serviço regional da Autoridade para as Condições de Trabalho (ACT), organismo que sucedeu aos extintos ISHST e IGT.

A Comunicação Prévia e respectivas alterações, no caso de se verificarem, deverão vir a ser incluídas neste Plano de Segurança e Saúde.

1.5. Regulamentação Aplicável

Em matéria de segurança e saúde a regulamentação aplicável é a apresentada no **Anexo 2**. Trata-se de legislação que engloba os aspectos relacionados com a segurança em várias áreas tais como instalações eléctricas, explosivos, maquinaria, estaleiros, sinalização de segurança, equipamento de protecção individual, consumo de álcool etc.

Tal regulamentação deverá ser consultada sempre que haja alguma dúvida sobre quaisquer dos itens

referidos.

CAPÍTULO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

2.1. Características da obra

Nesta primeira fase apresenta-se o projeto de execução para a zona não concessionada do Parque Temático de Bragança.

O presente projeto apresenta uma proposta de enquadramento e integração paisagística não só do futuro parque temático de Bragança como também de um espaço de recreio e lazer para usufruto da população de Bragança, primando pela variedade de espécies vegetais e pelo enquadramento com o espaço envolvente.

2.2. Descrição dos trabalhos

Os trabalhos a desenvolver são nomeadamente:

- Espaços Verdes
 - Estaleiro e Trabalhos Preparatórios
 - Trabalhos Acessórios e Complementares
 - Modelação do Terreno
 - Equipamentos Diversos
 - Rede de Rega/ Abastecimento
 - Plantações e Sementeiras
- Vias de Comunicação
 - Pavimentos
 - Lancis
 - Muros Betão Armado
- Infraestruturas exteriores
- Rede de Iluminação Pública e Rede de Iluminação Exterior do Parque Temático.

2.3. Mapa de Medições

O mapa de medições deste projecto obedece aos critérios gerais de medição.

Neste mapa estão medidas todas as quantidades de trabalhos previstas, podendo através dele analisar-se quais os tipos de trabalhos a executar e qual a sua importância no conjunto total de tarefas.

CAPÍTULO 3 – IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE SEGURANÇA

3.1. Organograma funcional

O organograma funcional da obra indica as relações funcionais entre os principais intervenientes com a finalidade de gestão do empreendimento.

É um documento que deve ser apresentado pelo adjudicatário aquando da apresentação do

Planeamento da Obra e passará a ser uma peça integrante do Plano de Segurança e Saúde. Nele deverá constar o sistema de comunicação entre todos os meios humanos na obra, esquematizado hierarquicamente, e nele deverá ser indicado a organização prevista para a coordenação de segurança na obra e os meios humanos afectados para o cumprimento de tal tarefa.

3.2. Empreiteiros e Subempreiteiros

O empreiteiro tem a obrigação de cumprir e de fazer cumprir a todas as pessoas por si contratadas, singulares ou colectivas, as normas relativas à Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, constantes dos diplomas e regulamentos em vigor referidos no sub-capítulo 1.5.

A identificação dos empreiteiros e subempreiteiros encarregados de executar os trabalhos deverá ser registada de acordo com uma ficha apresentada no **Anexo 4**, a qual integrará o Plano de Segurança e Saúde. Nessa ficha deverão constar os elementos referentes à empreitada e número de trabalhadores previsto, nome e morada do responsável da obra, nome e morada do coordenador de segurança, dados relativos aos subempreiteiros, etc.

Todos os trabalhadores na obra deverão estar devidamente identificados. Não deverá em caso algum haver dúvidas de quem é o empregador de determinado trabalhador (para isso basta que no vestuário utilizado pelo trabalhador, esteja assinalado de uma forma visível o nome do respectivo empregador). São admitidas outras soluções como por exemplo a utilização um cartão ou outra forma a definir em obra.

Na obra deverá existir um ficheiro onde conste a identificação do alugador de mão-de-obra, bem como de todos os trabalhadores ao seu serviço.

Deverá ainda ficar claro que o empregador fornecerá aos seus trabalhadores todos os equipamentos de protecção individual que forem necessários usar.

Relativamente à entrada já durante o decurso dos trabalhos de um novo subempreiteiro, deverá ser preenchida uma ficha do tipo da apresentada no **Anexo 5**, em que ficarão registados os dados do subempreiteiro, início e fim da subempreitada, etc., e em que ele se responsabilizará pelo cumprimento das regras relativas à segurança e saúde dos trabalhadores na obra.

Todos esses novos elementos passarão a ser incluídos neste Plano de Segurança e Saúde.

3.3. Comissão de Segurança da Obra

Poderá ser constituída uma Comissão de Segurança da Obra que terá como finalidade verificar a correcta implementação de todas as medidas de prevenção de riscos especificadas no Plano de Segurança e apoiar o Coordenador de Segurança e Saúde de Obra em todos os aspectos relacionados com a implementação do sistema de segurança.

Da Comissão farão parte alguns ou todos elementos a seguir referidos, podendo ainda incluir outros, em função das características e fase da obra:

⇒ Coordenador de Segurança;

- ⇒ Técnico de Segurança do empreiteiro
- ⇒ Director de Obra;
- ⇒ Encarregado Geral da Obra;
- ⇒ Responsável de cada subempreiteiro (caso exista),
- ⇒ Técnico de Prevenção de cada empreiteiro (caso exista).

Esta Comissão deverá reunir com a periodicidade a definir pela própria comissão, recomendando-se uma periodicidade mensal, e na agenda de trabalhos deverão debater-se entre outros, os seguintes pontos:

- ⇒ Análise dos indicadores de sinistralidade registados na obra;
- ⇒ Avaliação dos riscos associados à execução da obra com base em auditorias periódicas ao sistema de segurança implementado;
- ⇒ Análise de novas medidas de protecção face a alterações realizadas no decorrer da empreitada;
- ⇒ Análise dos trabalhos a realizar no mês seguinte e das respectivas medidas de prevenção de riscos previstas.

As auditorias periódicas ao sistema de segurança implementado no estaleiro, deverão ser efectuadas de acordo com uma “Check-List” do tipo das apresentadas no **Anexo 6**, que servirá de base às inspecções periódicas e a uma informação geral sobre as condições do estaleiro em termos de segurança.

Em particular, e no que se refere às fases de execução dos trabalhos e situação global da obra, deverá ser preenchida uma ficha, do tipo da que se apresenta **Anexo 7**, em que se fará referência à data da visita à obra e à fase de execução dos trabalhos.

Para cada reunião da Comissão de Segurança deverá ser elaborada uma acta, do tipo da ficha indicada no **Anexo 8**, e que passará a integrar o Plano de Segurança e Saúde.

3.4. Seguro de Acidentes de Trabalho

O adjudicatário deverá entregar, a fim de ser integrado no Plano de Segurança e Saúde a ficha de seguros devidamente preenchida, de acordo com o tipo apresentado no **Anexo 9**. Nessa ficha deverá constar o nome da empresa empregadora (ou subempreiteiro, ou trabalhador independente) e respectiva companhia de seguros, número e validade da apólice, e ainda a modalidade de prémio da apólice (prémio fixo ou variável).

3.5. Plano de saúde dos trabalhadores

O Plano de saúde dos trabalhadores visa dar cumprimento à Lei-quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde no trabalho, que obriga a entidade empregadora a vigiar adequadamente a saúde dos trabalhadores face aos riscos a que se encontram expostos.

Essa vigilância passa pela realização de exames de saúde aos trabalhadores, no momento da sua entrada ao serviço da obra, semestralmente, ou após um período de ausência superior a 30 dias.

A ficha individual de cada trabalhador para controlo das inspecções médicas poderá ser do tipo das apresentadas no **Anexo 10**.

As fichas (ou uma cópia) de aptidão médica de cada trabalhador deverão estar arquivadas no estaleiro. Para além das fichas individuais para controlo das inspecções médicas, poderá ser criado para cada trabalhador um cartão de identificação para acesso e permanência no estaleiro. Os elementos a constar no cartão, quer na frente quer no verso, serão do tipo do exemplo abaixo exemplificado:

FRENTE DO CARTÃO

Empreiteiro: _____
Empreendimento: _____
Trabalhador: _____
Nº: _____ Categoria: _____
Representante do empreiteiro: _____

VERSO DO CARTÃO

Data	Resultado das Inspeções	Rubrica

3.6. Plano de Registo de Acidentes

Do ponto de vista da segurança o nível de desempenho de uma empreitada só poderá ser avaliado se no decorrer da obra houver um registo eficaz de todos os acidentes de trabalho ocorridos, qualquer que seja a gravidade da situação.

Nesse registo deverá constar para além da causa do acidente, o tipo de lesão provocada, a parte do corpo atingida, o grupo etário do trabalhador e a data e a hora do acidente (no quadro do **Anexo 11** apresenta-se uma ficha de registo de acidente de trabalho a preencher pelo adjudicatário).

3.7. Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores

O Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores é um conjunto de medidas que visa dar cumprimento à Lei-quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, segundo a qual a entidade empregadora deve assegurar a formação e informação dos trabalhadores tendo em conta as funções que desempenham e o posto de trabalho que ocupam.

3.8. Plano de Emergência

O Plano de Emergência é o conjunto de medidas a adoptar a fim de prever os meios de socorro em caso de acidente e de catástrofe (caso de incêndios, explosões, sismos, inundações, etc).

O estabelecimento de tais medidas constitui uma obrigação do empregador, de acordo com a lei vigente, e diz respeito quer a medidas de primeiros socorros, quer a medidas de evacuação de sinistrados e trabalhadores em caso de catástrofe.

Para além disso, no estaleiro dever-se-ão prever instalações adequadas à prestação de primeiros socorros, com todos os equipamentos e material necessário para o cumprimento dessas funções. As instalações deverão estar num local de fácil acesso, estarem devidamente sinalizadas e possibilitarem a

movimentação de macas.

Em caso de acidente é fundamental o contacto com o serviço de ambulâncias para a condução dos doentes ou sinistrados ao posto médico ou hospital mais próximo do local do estaleiro.

No quadro indicado no **Anexo 12**, apresenta-se uma ficha-tipo a incluir no Plano de Segurança e Saúde com os números de telefone de emergência da obra.

Após a abertura do estaleiro será recomendável a simulação de uma catástrofe de modo a verificar o bom funcionamento de todas as medidas de salvamento.

3.9. Relatório de Segurança

No final da empreitada, deverá ser efectuado um relatório conclusivo da obra em termos de Segurança e Saúde, a incluir neste documento, em que se fará uma avaliação e um balanço global do decorrer dos trabalhos e das medidas de prevenção implementadas.

CAPÍTULO 4 – TRABALHOS PRÉVIOS

4.1. Plano de Acções quanto a Condicionismos no Local

Este Plano diz respeito a todas as actividades relacionadas com os serviços afectados e com a identificação de todas as condicionantes existentes em redor do estaleiro e da própria obra.

O adjudicatário quando instalar o estaleiro, deverá proceder a um levantamento pormenorizado de toda a zona envolvente do estaleiro e da obra, com vista a, por um lado confirmar as indicações do Projecto de Serviços Afectados fornecido pelo dono-de-obra, e por outro lado para averiguação de outras condicionantes existentes no local e não previstas no projecto (linhas aéreas ou enterradas, condutas, construções, etc).

Do levantamento efectuado será depois possível perspectivarem-se algumas medidas preventivas no sentido de evitar quaisquer riscos de acidente decorrentes da existência e eventual eliminação de tais condicionismos.

4.2. Delimitação da zona de trabalhos

Neste tipo de obras o conceito de segurança abrange quer os trabalhadores quer os próprios utentes das vias envolventes.

A Sinalização Temporária, refere-se a todas as situações de obras ou perigos temporários na via de acesso, prevendo os casos de restrição de vias se necessário. Contempla todos os aspectos relativos a sinalização horizontal, vertical e sinais luminosos. Em relação à sinalização vertical fornece indicações do modo de colocação dos sinais (montagem e desmontagem), tipo e regras de implantação dos sinais função da velocidade de circulação e da importância da via.

Toda a zona de trabalhos será delimitada e devidamente sinalizada, nos termos da legislação aplicável.

4.3. Plano de Trabalhos e Cronogramas de Mão-de-Obra

O Plano de Trabalhos é um documento elaborado e apresentado pelo adjudicatário.

Trata-se de um documento fundamental de base de preparação para o planeamento e programação da obra e em particular para a análise do sistema de Segurança e Saúde do empreendimento, pelo que se deseja que posteriormente venha a ser incluído neste capítulo.

É fundamentalmente constituído por um gráfico com o desenvolvimento de todas, ou das mais importantes, actividades ao longo do tempo, podendo destacar-se a sobreposição de trabalhos, a incidência temporal de cada tipo de actividade e os períodos anuais escolhidos para cada tipo de tarefa. Este documento é complementado por uma memória descritiva e justificativa, e por um plano de carga de pessoal e de equipamento.

Deste modo é possível prever alguns riscos associados à altura do ano para se fazer determinado trabalho, ou à concentração de trabalhos num curto período de tempo que possam implicar maior probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho ou doenças profissionais.

O Cronograma de Mão-de-Obra é geralmente apresentado simultaneamente ao Plano de Trabalhos e deverá ser também incluído neste Plano de Segurança e Saúde.

Trata-se de um gráfico com a distribuição temporal do número de homens, e nele pode observar-se a concentração de trabalhadores num dado intervalo de tempo, e prever-se desse modo os riscos associados a determinado período.

Este Cronograma pode servir para se avaliar a necessidade de apresentação da Comunicação Prévia, e controlar o nível de sinistralidade através do estudo dos Índices de Sinistralidade.

CAPÍTULO 5 – ESTALEIRO

5.1. Projecto de estaleiro

O projecto do estaleiro deverá ser apresentado pelo adjudicatário e incluído no Plano de Segurança e Saúde.

Entende-se como estaleiro todo o espaço físico necessário à implantação das instalações de apoio à execução da obra (escritórios, dormitórios, refeitórios, carpintaria, montagem de ferro, laboratório, armazéns, garagens, etc.), e dos equipamentos de apoio (gruas, centrais de betão e de misturas betuminosas, etc.).

No projecto do estaleiro, para além da planta de localização e de pormenor do estaleiro com a respectiva legenda, deverá ser feita referência aos seguintes aspectos:

- ⇒ Local e tipo de portaria;
- ⇒ Tipo de acessos ao estaleiro;
- ⇒ Tipo de vedações;
- ⇒ Existência de obstáculos externos;
- ⇒ Abastecimento de água (onde está disponível e quem fornece);
- ⇒ Abastecimento de energia eléctrica (onde está disponível e quem fornece);

- ⇒ Rede telefónica (onde está disponível e quem fornece);
- ⇒ Escritórios, dormitórios, refeitórios, instalações sanitárias, (onde estão disponíveis e quem fornece);
- ⇒ Tipo de mão-de-obra (residente ou não);
- ⇒ Tipos de equipamentos de apoio à obra fixos;
- ⇒ Localização dos depósitos de materiais.

Dever-se-á atender contudo no que se refere a instalações sociais, que os espaços respeitantes à cozinha e refeitório deverão ser dotados de luz natural e eléctrica, deverão ter ventilação natural e água potável, gás, lava-loiças, mesas e bancos, recipientes para o lixo, etc.

Em relação aos dormitórios, instalações sanitárias e balneários, que deverão ter dimensões que conjuguem a necessidade e condição condigna de utilização, deverão ser desinfectadas com uma periodicidade adequada, os pavimentos lavados, e equipados com cestos para recolha de lixo, papéis, embalagens vazias, etc.

Poderá recorrer-se aos serviços de uma empresa especializada em programas de desinfestação, desbaratização e desratização de todas as instalações, quando necessário.

Com o intuito de implementar algumas medidas correctivas para a prevenção de riscos de acidentes, apresenta-se no **Anexo 13** uma ficha tipo, que poderá ser reformulada/adaptada, para notificação do adjudicatário, visando a melhoria das condições de Higiene e Segurança no estaleiro. Em alternativa à utilização de uma ficha do tipo da indicada, poderá ser adoptada outra forma de comunicação (registo em acta por exemplo), validada pelo coordenador de segurança, desde que garanta o necessário nível de protecção e prevenção.

Na ficha (ou na forma de comunicação que vier a ser adoptada) ficará identificado o projecto, o empreiteiro e a empreitada, e assinalada a situação de negligência verificada. Na sequência dessa situação deverá ser requerida uma acção correctiva numa determinada data e hora, e a sua implementação num determinado prazo. A ficha (ou outro registo utilizado) deverá ser distribuída pelos responsáveis pela implementação das medidas, e posteriormente dever-se-á anotar a data da acção correctiva tomada.

5.2. Plano de Sinalização e Circulação no Estaleiro

A Sinalização no estaleiro engloba a sinalização de Segurança e Saúde - que diz respeito ao indivíduo (trabalhador ou visitante), e a sinalização de Circulação - sinalização tradicional de trânsito que regula o movimento do equipamento e veículos circulantes de estaleiro e de obra.

Os aspectos relacionados com esta sinalização são os seguintes:

- obrigação de uso de equipamentos de protecção individual (capacete, botas, luvas, etc);
- interdição de pessoas não autorizadas no estaleiro;
- localização das instalações do estaleiro (escritório, instalações sanitárias, refeitório, primeiros socorros, etc);
- proibição de aproximação de zonas perigosas (posto de transformação);

- advertência de perigos vários (queda de objectos, aproximação de substâncias perigosas, etc);
- indicação da localização dos meios de combate a incêndios (extintores, bocas de incêndio, etc).
- indicação dos sentidos de circulação de pessoas e de veículos e limitação de velocidade.

A sinalização de circulação é a sinalização tradicional de trânsito, ou seja, aquela que regula o movimento do equipamento circulante de estaleiro e de obra, e ainda os veículos dos trabalhadores e visitantes.

A Sinalização e Circulação no estaleiro compreendem dois tipos de sinalização: a Sinalização de Segurança e Saúde e a Sinalização de Circulação.

A primeira como o nome indica prende-se directamente com o indivíduo (trabalhador ou visitante), e engloba um conjunto vasto de sinais:

- placas metalizadas combinando diferentes símbolos e cores com significado específico, nos quais se incluem sinais de proibição, obrigação, aviso e informação (sinais de salvamento e emergência, sinais de equipamento de combate a incêndios e sinais de informação geral).
- sinais acústicos;
- sinais luminosos;
- sinais gestuais.

No caso das placas metalizadas, as cores a utilizar devem ser as que se encontram no quadro seguinte, que obedecem às prescrições da directiva 92/58/CEE.

Cor	Significado	Indicações
vermelho	proibição	atitudes perigosas.
	perigo, alarme	<i>stop</i> (pausa); sistemas de corte de emergência; evacuação.
	material e equipamento de combate a incêndios	identificação e localização.
amarelo ou amarelo alaranjado	sinal de aviso	atenção, precaução e verificação.
azul	sinal de obrigação	comportamentos ou acções específicas-obrigação de usar equipamento de protecção individual.
verde	sinal de salvamento ou de socorro	portas, saídas, vias, material, postos, locais específicos.
	situação de segurança	regresso à normalidade.

Nos quadros apresentados no **Anexo 14** alguns dos sinais de segurança, que compreendem sinais de aviso, proibição, obrigação, indicação, salvamento ou socorro.

A sinalização de circulação é a sinalização tradicional de trânsito, ou seja, aquela que regula o

movimento do equipamento circulante de estaleiro e de obra, e ainda os veículos dos trabalhadores e visitantes.

Numa obra como a obra rodoviária, em que há um grande movimento de veículos de terraplanagem, pavimentação e ligeiros, camiões, etc., torna-se necessário limitar a estes veículos, quer no estaleiro como na obra, a respectiva velocidade de circulação (por exemplo 20 km/h dentro do estaleiro), assim como garantir, identificar e assinalar, caminhos preferenciais para veículos e pessoas.

Algumas das situações que se deverão prever no plano de sinalização, e face a algumas das indicações fornecidas em **8.2.- “Lista de trabalhos com riscos especiais”**, são:

- obrigação de uso de equipamentos de protecção individual (capacete, botas, luvas, etc);
- interdição de pessoas não autorizadas no estaleiro;
- indicação dos sentidos de circulação de pessoas e de veículos e limitação de velocidade;
- localização das instalações do estaleiro (escritório, instalações sanitárias, refeitório, primeiros socorros, etc);
- proibição de aproximação de zonas perigosas (posto de transformação);
- advertência de perigos vários (queda de objectos, aproximação de substâncias perigosas, etc);
- indicação da localização dos meios de combate a incêndios (extintores, bocas de incêndio, etc).

Na fase de obra o adjudicatário deverá apresentar uma planta do estaleiro com a sinalização de segurança e de circulação, e que passará a integrar este Plano de Segurança e Saúde.

CAPÍTULO 6 – EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO

6.1. Plano de Utilização e de Controlo dos Equipamentos de Estaleiro

Numa obra de construção em que poderá existir uma considerável movimentação de máquinas, algumas de grande, torna-se necessário saber a ter em atenção diversos aspectos:

- inventariação de todo o tipo de equipamento a utilizar;
- distribuição temporal da utilização do equipamento, e análise dos riscos associados a uma eventual concentração de equipamento num determinado intervalo de tempo;
- controlo periódico das condições de funcionamento do equipamento, através das revisões periódicas;
- garantia de formação dos manobreadores das máquinas;
- alerta por parte dos manobreadores para qualquer anomalia das máquinas.

O controlo do equipamento poderá ser efectuado a partir do preenchimento de umas fichas, do tipo das que se apresentam no **Anexo 15**, na qual se assinala a data do último controlo efectuado, as datas de revisão de todo o equipamento, anomalias com o equipamento, etc, e as assinaturas do responsável pelo controlo, do Coordenador de Segurança e Saúde da obra e do Director de Obra.

Na utilização do equipamento de estaleiro, os trabalhadores devem ter atenção a algumas regras gerais que se prendem com disciplina de comportamento na condução dos veículos, em particular dos veículos de terraplanagem e pavimentação.

Assim algumas medidas preventivas são:

- respeitar os sinais de circulação no estaleiro e os caminhos preferenciais de circulação na obra;
- não permitir o acesso de pessoas às áreas de intervenção das máquinas;
- não permitir a passagem e permanência de pessoas junto às máquinas em manobra e aos camiões na operação de descarga, em particular nos camiões basculantes. As pessoas não se devem situar a distâncias inferiores a 10 metros;
- todo o equipamento de obra deve ser manobrado por pessoal habilitado para o efeito;
- deve-se subir à máquina pelo acesso apropriado, mantendo-se os acessos isentos de óleo, lamas ou outros materiais que possam tornar o piso escorregadio;
- não se deve saltar da máquina para o solo, e antes de se abandonar o veículo deve assegurar-se da sua perfeita imobilização, deixando os órgãos hidráulicos em posição estabilizada e os sistemas de segurança accionados;
- deve-se proibir o transporte de pessoas em veículos não concebidos para o efeito;
- todo o equipamento deve ter as revisões periódicas actualizadas;
- deve-se garantir a existência de um extintor de incêndio na cabine;
- devem-se observar todas as indicações do fabricante quanto a estabilidade e a cargas máximas admissíveis;
- deve proibir-se a permanência de pessoas sobre a máquina para além do condutor/manobrador;
- nas máquinas pavimentadoras deve proibir-se o acesso de pessoas à régua vibradora;
- nas máquinas pavimentadoras deve manter-se as pessoas afastadas durante o enchimento da tremonha;
- nas máquinas pavimentadoras deve utilizar-se protecções colectivas nas plataformas;
- interditar a utilização de guias-torre no caso de condições atmosféricas desfavoráveis, como sendo a ocorrência de nevoeiro, neve ou gelo, trovoadas, e ainda no caso de ventos com velocidades superiores a 70 Km/h, medidos em aparelhos específicos para o efeito;
- destravar a grua quando não estiver em funcionamento.

CAPÍTULO 7 – EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA NA OBRA

7.1. Plano de Protecções Colectivas

Protecções Coletivas são todas aquelas que visam a protecção de mais do que um indivíduo simultaneamente, que por determinadas circunstâncias se encontram expostos em conjunto a um determinado risco.

O tipo de equipamento de protecção colectiva -EPC- a utilizar e a sua implantação no estaleiro ou na obra, deve ser alvo de um estudo pormenorizado, em obra, de forma a responder às solicitações exigidas em cada situação.

Porém alguns dos riscos e respectivas medidas de protecção colectivas possíveis numa obra desta natureza, são os seguintes:

1) Risco de queda de objectos

No caso das construções confinarem com a via pública (ex: obras de arte nos restabelecimentos), torna-se necessário a execução de passadeiras para peões com cobertura de protecção, com vista a minimizar os riscos de queda de objectos nas proximidades de pessoas.

2) Risco de queda ao mesmo nível

Para evitar este tipo de riscos convém que os materiais de construção e o equipamento de estaleiro estejam arrumados de forma ordenada, e que os acessos estejam limpos e desimpedidos.

3) Risco de queda em altura

Como medidas de protecção colectiva e de forma a evitar este tipo de risco, prevê-se a vedação de escavações, a utilização de guarda-corpos e redes de protecção nas bordaduras do tabuleiro das obras-de-arte e dos pilares. A execução adequada de andaimes e a utilização correcta de escadas de mão são alguns dos aspectos que é necessário atender quando se prevêem trabalhos em altura.

4) Risco de soterramento

O risco de soterramento é um risco directamente associado a trabalhos de terraplenarem, particularmente às escavações. Uma correcta entivação de valas, protecção e execução de taludes tendo em conta a natureza do terreno e as condições atmosféricas, delimitação das grandes escavações com guardas de protecção, etc., são algumas medidas de protecção colectiva recomendadas para estas situações.

5) Risco de electrocussão

O risco de electrocussão é um risco comum em trabalhos com equipamento, junto a linhas eléctricas. Algumas medidas de protecção colectiva serão a colocação de balizas limitadoras de altura de cada lado da linha, tendo a largura das balizas no máximo de 10 metros, e uma distância horizontal das barreiras no mínimo de 6 metros, e colocação de avisos de “Perigo de Electrocussão” ao longo da barreira de delimitação de 20 em 20 metros.

7.2. Plano de Protecções Individuais

Protecções Individuais, são todas aquelas que visam a protecção de um indivíduo, e em obra deverá assegurar-se que a cada trabalhador corresponda um determinado equipamento de protecção individual - EPI - função da tarefa que desempenha.

Um EPI engloba todo e qualquer tipo de equipamento destinado ao uso pessoal de cada trabalhador, protegendo-o, no desempenho da sua actividade profissional, contra todos os riscos que possam pôr em perigo a sua segurança e saúde.

Alguns dos EPI's, e a sua sua relação com as partes do corpo a proteger é a seguinte:

cabeça	- capacetes de protecção
olhos e rosto	- óculos, viseiras faciais, máscaras
ouvidos	- protectores auriculares e tampões protectores
vias respiratórias	- aparelhos filtrantes e aparelhos isolantes com aprovisionamento de ar

mãos e braços	- luvas e mangas protectoras
pele	- cremes de protecção
tronco e abdómen	- coletes e cintos de segurança do tronco
pés e pernas	- botas com solas e biqueiras de aço, solas amovíveis, joalheiras, etc
corpo inteiro	- cintos de segurança, vestuário de protecção

É importante que no acto de distribuição dos EPI's, se distinga aqueles que são de uso obrigatório e permanente, e os que são para uso temporário, consoante se trate de um EPI a ser utilizado na permanência do trabalhador no estaleiro, ou apenas na execução. As condições de utilização de cada EPI, nomeadamente no que se refere à sua duração, é função da gravidade do risco, da frequência da exposição ao risco, das características do posto de trabalho de cada trabalhador e do comportamento do EPI perante a utilização que lhe é dada.

O Técnico de Segurança e Saúde da entidade executante, e/ou o Director da Obra, deverá fornecer todas as instruções de utilização necessárias ao uso correcto dos equipamentos, controlando o seu uso efectivo e garantindo a sua manutenção, dependendo essencialmente dele a eficácia de determinado equipamento.

No acto de entrega do EPI o trabalhador deverá assinar a sua recepção e deverá ser informado pelo empregador para que efeito se destina o equipamento. O trabalhador deverá na mesma altura ser informado das suas obrigações e assinar uma declaração para o efeito.

Apresenta-se no **Anexo 16** um exemplo de uma ficha de distribuição de EPI aos trabalhadores para registo do tipo de EPI que lhe foi entregue, data da recepção e data da devolução. Essa ficha deverá ser assinada tanto pelo trabalhador, como pelo coordenador de segurança e saúde da obra como pelo director de obra.

Cabe ao trabalhador aceitar o uso do EPI, respeitando as instruções para a sua correcta utilização, e chamar a atenção para defeitos ou anomalias que detecte no seu equipamento.

Tendo em vista uma rápida identificação do trabalhador na obra e a sua respectiva função, é conveniente que por exemplo na frente do capacete ou no vestuário seja colado o nome da entidade empregadora, ou ainda a adopção de diferentes cores de vestuário (empregados, subempregados) e dos capacetes consoante o tipo de trabalhador que o utilize.

CAPÍTULO 8 – VERIFICAÇÃO E CONTROLO DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA NA EXECUÇÃO DA OBRA

8.1. Métodos e Processos Construtivos

O empreiteiro deverá apresentar uma descrição rigorosa de todos os trabalhos que esteja a prever executar através de métodos não convencionais, e identificar correctamente os riscos que lhes estão associados a fim de se poder prever atempadamente as medidas de prevenção de riscos a adoptar.

Com efeito, e apesar de na fase de projecto os trabalhos identificados estarem previstos ser executados

por métodos tradicionais, na fase de obra o empreiteiro pode decidir executá-los de modo diferente, seja através de processos inovadores, materiais desconhecidos, etc.

Nesse caso deverá propor e solicitar a aprovação da fiscalização e do coordenador de segurança das alterações que prevê implementar, quer ao nível de processos construtivos quer ao nível de materiais e condições de utilização, e fazer acompanhar tal proposta por uma descrição correcta dos riscos associados à execução ou utilização de determinado trabalho ou material.

Tal descrição deverá ser integrada neste capítulo.

8.2. Lista de trabalhos e de materiais com riscos especiais

Segundo a Directiva Estaleiros deverá ser elaborada uma lista de trabalhos com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores, dentro daqueles que figurem na lista seguinte:

- a). Trabalhos que exponham os trabalhadores a riscos de soterramento, de afundamento ou de queda em altura, particularmente agravados pela natureza da actividade ou dos meios utilizados, ou do meio envolvente do posto, ou da situação de trabalho ou do estaleiro.
- b). Trabalhos que exponham os trabalhadores a substâncias químicas ou biológicas que representem riscos específicos para a segurança e saúde ou relativamente às quais exista uma obrigação legal de vigilância médica.
- c). Trabalhos com radiações ionizantes, em relação aos quais seja obrigatória a designação de zonas controladas ou vigiadas como as definidas na legislação em vigor.
- d). Trabalhos na proximidade de linhas eléctricas de alta tensão.
- e). Trabalhos que impliquem riscos de afogamento.
- f). Trabalhos em poços, túneis ou galerias.
- g). Trabalhos de mergulho com aparelhagem.
- h). Trabalhos em caixotões de ar comprimido.
- i). Trabalhos que impliquem a utilização de explosivos.
- j). Trabalhos de montagem e desmontagem de elementos pré-fabricados ou outros, cuja forma, dimensão ou peso exponham os trabalhadores a riscos graves.
- l). Quaisquer outros trabalhos que o Dono-de-Obra ou o autor do projecto fundamentalmente considerem susceptíveis de constituir risco grave para a segurança e saúde dos trabalhadores.

8.3. Plano de inspecção e prevenção

Um Plano de inspecção e prevenção é uma das peças mais importantes de um Plano de Segurança e Saúde visto identificar numa empreitada todas as actividades que comportam um grau de risco importante para a segurança e saúde dos trabalhadores, de acordo com a lista de trabalhos com riscos especiais apresentada no sub-capítulo Neste Plano, e de uma forma sistematizada, são identificadas as actividades, os materiais envolvidos, equipamentos necessários, riscos e as respectivas medidas de prevenção.

Para além das recomendações gerais apresentadas nos quadros seguintes, importa ainda elaborar

fichas de procedimentos de inspecção e prevenção para as diferentes operações de construção de um dado empreendimento.

Nessas fichas, a elaborar pelo adjudicatário em colaboração com o coordenador de segurança e saúde, deverão constar todos os trabalhos que comportam riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores, respectivas medidas de prevenção e frequência da inspecção para verificação das medidas preconizadas. No **Anexo 17** apresenta-se um exemplo de uma ficha de inspecção e prevenção, a preencher para cada tipo de actividade de construção.

Seguidamente apresentam-se algumas recomendações com a discriminação de todas as actividades, riscos associados, equipamentos a utilizar, e medidas de prevenção, para as várias actividades deste projecto, que servirão de base para o preenchimento das fichas de inspecção e prevenção.

8.3.1. Medidas de protecção por actividades

	DELIMITAÇÃO FÍSICA DA OBRA
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Acidentes viários por falta de visibilidade; - Acidentes vários por condicionalismos impostos ao trânsito de peões e/ou ou automóveis; - Acidentes vários por ocultação ou iluminação de sinalização reguladora; - Electrocussão pelo aparecimento accidental de corrente eléctrica no tapume; - Cortes e perfurações resultantes da natureza e/ou colocação inadequada de materiais; - Acidentes diversos envolvendo terceiros por intervenção de pessoas estranhas ao perímetro da obra;
PREVENÇÃO	<p>Escolher o tipo e cor do material de vedação de acordo com os condicionalismos do meio envolvente e do tipo da obra;</p> <p>Escolher a localização das entradas do estaleiro de acordo com um estudo prévio da circulação quer da obra quer da envolvente;</p> <p>Em todas as entradas da obra colocar avisos e informações dissuasoras da entrada de pessoas estranhas;</p> <p>Implantar a vedação de modo correcto tendo o cuidado de não deixar chapas salientes, portas de ferro ou qualquer outro material pontiagudo que possa vir a constituir elementos agressivos para terceiros;</p> <p>Nas vedações tipo tapume não encostar completamente à cota do terreno de modo a preservá-las e, ao mesmo tempo, permitir que, em caso de enxurradas, se possa fazer sobre elas a passagem de águas pluviais.</p> <p>Ter em atenção que, se a vedação da obra ocultar ou reduzir a visibilidade da sinalização de trânsito pré-existente, esta deverá ser mudada ou repetida noutra local de modo a manter pelo menos, a eficiência que era previsível ter antes da vedação;</p> <p>Se a vedação estrangular ou de qualquer modo alterar as condições de circulação automóvel das vias circundantes, tentar minimizar tais condicionalismos e sinalizar os constrangimentos residuais de acordo com a regulamentação em vigor.</p> <p>Se a vedação alterar ou eliminar as zonas pedonais deverão estas ser refeitas com passadiços apropriados resguardados lateralmente e bem iluminados.</p> <p>Se existir risco de queda de objectos de altura deverão as zonas de trânsito de passagem de peões ser protegida com pala superior com uma largura ligeiramente maior que a zona do passeio (uma largura mínima de 60 cm);</p>

	ORGANIZAÇÃO DA CIRCULAÇÃO
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Atropelamentos - Choque de viatura - Esmagamento - Queda de viaturas de altura - Queda de pessoas ao mesmo nível - Queda de pessoas em altura
PREVENÇÃO	<p>As vias de circulação destinadas a veículos devem ser implantadas com uma distância suficiente em relação às portas, portões passagens para peões, corredores e escadas, ou locais de trabalho, ou dispor de meios de protecção adequados;</p> <p>Na proximidade imediata dos portões destinados à circulação de veículos, devem existir, a menos que esta passagem seja também para peões, portas para a circulação de peões, assinaladas de modo bem visível e cuja passagem deverá estar sempre desobstruída; As vias e saídas de emergência devem estar sinalizadas, permanecer desobstruídas e conduzir o mais directamente possível a uma zona de segurança;</p> <p>As vias de saída de emergência devem ser equipadas com uma iluminação de segurança com intensidade suficiente que entre em funcionamento automaticamente em caso de avaria;</p> <p>As vias de circulação devem ser regularmente verificadas e conservadas;</p> <p>Devem ser demarcadas as zonas de estacionamento adequado aos veículos em obra de modo a que estes não prejudiquem a circulação no estaleiro;</p> <p>Os passeios públicos devem ser devidamente sinalizados e protegidos da queda de elementos e materiais de construção;</p> <p>O acesso dos residentes no local deve ser devidamente protegido e separado do acesso geral; As vias do estaleiro deverão ser sinalizadas recorrendo, sempre que tal se aplique, à sinalização convencional das estradas e seguindo a filosofia preconizada no Regulamento de Obras e Obstáculos na Via Pública.</p>

	ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO DE APOIO
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Choque - Atropelamento - Queda de materiais - Queda ao mesmo nível - Incêndio
PREVENÇÃO	<p>Definir o espaço disponível para o estaleiro e identificar os condicionalismos impostos pela envolvente e pelo terreno em si;</p> <p>Correlacionar as actividades dos subempreiteiros com a actividade geral da obra evidenciando os pontos críticos e de possível conflito;</p> <p>Definir meios logísticos de armazém, movimentação de cargas, instalações sociais e outros a disponibilizar aos subempreiteiros e quantificar a sua taxa de ocupação;</p> <p>Estudar os fluxos de materiais desde o transporte do exterior até à colocação em obra;</p> <p>Estudar o processo construtivo no sentido de definir e quantificar as protecções colectivas a aplicar e estabelecer cronograma de utilização;</p> <p>Definir as principais características dos meios mecânicos de movimentação de cargas e, caso se trate de gruas-torre, representar a sua implantação esquemática na planta de estaleiro;</p> <p>Perante as características particulares de cada obra, avaliar as possíveis situações de emergência e verificar se as estruturas de socorro locais têm capacidade de as enfrentar;</p> <p>Definir a circulação fundamental da obra tendo em conta os requisitos impostos pelos caminhos de evacuação e socorro;</p> <p>Depois de estabelecidas as necessidades da obra, as correlações entre diferentes actividades e instalações e tendo presente os objectivos de segurança, produtividade e qualidade, proceder à organização esquemática do espaço do estaleiro.</p>

	ESCRITÓRIOS EM OBRA
RISCOS	<ol style="list-style-type: none"> 1) Risco de incêndio; 2) Risco de electrocussão; 3) Risco de queda ao mesmo nível; 4) Risco de queda de nível superior; 5) Riscos de esmagamento (por queda do contentor);
PREVENÇÃO	<p>Os escritórios de obra deverão ser montados, tanto quanto possível, junto da entrada do estaleiro de modo a diminuir o trajecto dos possíveis visitantes;</p> <p>No caso de se construírem escritórios a vários níveis, os acessos verticais deverão ter características de robustez, estabilidade e dimensionamento perto do exigido para acessos verticais definitivos;</p> <p>As portas deverão abrir para o exterior e, em zonas ventosas, possuir dispositivos que amortecem os movimentos de fechar e abrir;</p> <p>Se forem utilizados contentores metálicos dever-se-à proceder à sua ligação à terra e se forem colocadas em vários níveis deverá o seu conjunto ser ligado de modo que garanta a equipotencialidade do conjunto metálico;</p> <p>Sempre que se opte pela construção modulada em altura deverá ser equacionado o risco de deslocamento dos módulos superiores pela acção do vento e executadas medidas de prevenção tais como espiaamento, amarração; etc.</p> <p>As coberturas dos escritórios deverão ser tecnicamente isoladas de modo a garantir uma temperatura aceitável, nomeadamente quando expostas aos raios solares;</p> <p>Colocar extintor de pó químico seco tipo ABC, com capacidade de 6 kg em cada unidade de contentor que será resguardado das intempéries;</p> <p>Os escritórios deverão possuir quadro eléctrico autónomo com separação de circuitos de iluminação e tomadas, protegido com disjuntores térmicos e um ou mais disjuntores diferenciais de alta sensibilidade;</p> <p>Assegurar a revisão periódica da rede eléctrica;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assegurar a revisão periódica dos lixos; - Será dada formação aos trabalhadores sobre a prevenção e extinção de incêndio.

	INSTALAÇÕES SOCIAIS
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Risco de incêndio - Risco de electrocussão - Explosão - Intoxicações
PREVENÇÃO	<p>A implementação do estaleiro social deve ser alvo de estudo apurado tendo em conta as necessidades a que deve responder e aos condicionalismos introduzidos pela envolvente do local onde está inserido;</p> <p>O local de implantação do estaleiro deverá, tanto quanto possível, ser suficientemente drenado e ficar longe de elementos ou instalações que criem riscos ou incomodidade para os utentes;</p> <p>Sempre que possível fazer o abastecimento de água a partir da rede pública; Se não se encontrar disponível rede de abastecimento de água fiável, proceder a uma análise mineralógica e bacteriológica da água disponível;</p> <p>Junto às portas de entrada das instalações sociais colocar extintores de pó químico seco, com capacidade de 6kg;</p> <p>Deverão existir instalações sanitárias dimensionadas em função da quantidade de utentes; as quantidades mínimas de equipamento a disponibilizar de acordo com o número de trabalhadores estão estipuladas em regulamento próprio e são basicamente: 1 retrete por cada IS trabalhadores ou fracção, 1 urinol por cada 25 trabalhadores ou fracção, 1 torneira por cada 5 trabalhadores ou fracção;</p> <p>Organizar de uma forma eficaz a recolha de lixo orgânico;</p>

	INSTALAÇÕES SOCIAIS
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Queda de objectos - Entalamento - Contaminação
PREVENÇÃO	<p>Regularizar o pavimento, e caso seja necessário, revestir de betonilha;</p> <p>Organizar o espaço de modo a que fique perfeitamente definido um corredor de acesso a todas as zonas;</p> <p>Dispor os materiais de modo a que não fiquem em equilíbrio instável;</p> <p>Ter em especial atenção a stokagem dos perfis metálicos e, segundo a sua geometria, sobrepor tendo em conta a menor deformação;</p> <p>Gerir a arrumação de modo que se garanta, em permanência, a não contaminação dos materiais por produtos ou substancia nocivas;</p> <p>Não serão permitidos em armazenagem produtos que pela sua natureza, se encontrem classificados como produtos perigosos pelo disposto na legislação existente.</p>

	ARMAZÉM
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Entalamento - Corte - Esmagamento - Intoxicação - Queda em altura - Queda ao mesmo nível - Incêndio - Contaminação
PREVENÇÃO	<p>Demarcar as zonas de armazenagem separando as madeiras, o ferro, o cimento os equipamentos e ferramentas portáteis, os combustíveis, as tintas e vernizes e outros produtos químicos;</p> <p>Armazenar em local próprio o equipamento de protecção colectiva e individual de forma a garantir a sua permanente disponibilidade para a utilização;</p> <p>Conservar os produtos e materiais de acordo com as normas técnicas homologadas necessárias a manter a qualidade dos materiais e produtos;</p> <p>Gerir a arrumação de modo a que garanta, em permanência, a não contaminação dos materiais por produtos ou substâncias nocivas;</p> <p>Evitar a sobreocupação de espaços;</p> <p>Arrumar os produtos e materiais, nomeadamente ao alcance fácil da grua de instalações e equipamentos de produção fixos ou de equipamentos para a sua movimentação mecânica;</p> <p>Estabilizar os materiais dispostos em altura quer quando imobilizados, quer quando em movimentação, não excedendo, em pilha, a altura máxima de 2 metros;</p> <p>Colocar sobre bacias de retenção os recipientes susceptíveis de provocar derrames; A capacidade da bacia será de acordo com a perigosidade do derrame e a quantidade de produto previsível de reter</p> <p>Sinalizar de forma bem visível e adequada os produtos químicos e biológicos, manter a rotulagem adequada e proibir o acesso de pessoas estranhas;</p> <p>Existirá como meio de combate a incêndios um extintor de pó químico tipo ABC de 6 kg;</p> <p>Não armazenar substância explosiva no estaleiro;</p>

	CARPINTARIA DE TOSCOS
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Corte e amputação - Queda de igual nível - Queda de nível superior - Esmagamento - Incêndio - Intoxicações agudas - Pneumoconioses - Outras doenças profissionais
PREVENÇÃO	<p>Proteger contra o sol e a chuva a zona de trabalho com as máquinas, mantendo a luminosidade e ventilação natural;</p> <p>Utilizar bancadas com dimensão adequada à estabilização da madeira, sobretudo quando suje a operações na máquina/ferramentas de cortes;</p> <p>Utilizar máquinas de corte e perfuração com protecções adequadas;</p> <p>Dispor as máquinas com espaço suficiente entre si para manusear a madeira;</p> <p>Desobstruir e manter em estado não escorregadio o piso de circulação e de operação junto às máquinas; Sempre que se justifique remover todas as aparas e desperdícios.</p> <p>Colocar junto às zonas de saída extintores de incêndios de pó químico seco tipo ABC e /ou água pulverizada;</p> <p>A instalação eléctrica deverá possuir todos os requisitos de segurança previstos para oficinas de carpintaria tendo em atenção que tal medida é particularmente importante no que concerne aos equipamentos de iluminação, força motriz e aquecimento;</p> <p>A iluminação deverá ser suficiente (pelo menos 400 Lux no posto de trabalho) e adequada ao tipo de actividade; Se, se optar pela utilização de lâmpadas fluorescentes ou equivalentes, corrigir o efeito estroboscópico característico desse tipo de iluminação;</p> <p>Constituir para cada máquina um dossier em que esteja reunida toda a informação sobre o equipamento, nomeadamente características técnicas da máquina, principais modos operatórios, históricos das intervenções de manutenção e reparação, etc.;</p>

	ESTALEIRO DE FERRO
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Corte - Esmagamento - Perfuração - Queda de igual nível - Electrocussão
PREVENÇÃO	<p>Situar estrategicamente as instalações no espaço disponível de modo a poderem ser servidos pela grua, mas sem serem sobrevoadas por cargas suspensas; Deverão ainda ter uma localização e arranjo tais que permitam a chegada e descarga dos camiões de grande porte sem interferências quer com o resto da obra quer com a circulação interna e externa do estaleiro;</p> <p>Verificar se a capacidade da grua é compatível com a descarga dos molhos, se não for, prever outro sistema alternativo de descarga;</p> <p>Providenciar lingas apropriadas para a descarga do ferro em molhos; Consoante o seu diâmetro e extensão poder-se-á utilizar estropos de correntes ou balancés com várias suspensões;</p> <p>Interditar a utilização do arame que ata os varões como ponto de suspensão para a movimentação do atado;</p> <p>Arrumar correctamente o ferro conforme diâmetros perfeitamente identificados;</p> <p>Implantar sempre que possível a oficina de fabrico contígua à zona de armazenagem e de tal modo que o varão de ferro possa ser ripado, total ou parcialmente, das baias directamente para a tesoura mecânica;</p> <p>Separar e arrumar desperdícios removendo-os periodicamente;</p> <p>Gerir correctamente o parque de armaduras fabricadas tendo em conta o plano de aplicação do ferro em obra;</p> <p>Utilizar capacete, botas com biqueira e palmilha de aço e luva.</p>

	FERRAMENTARIA
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Incêndio - Queda de objectos - Entalamento - Contaminação
PREVENÇÃO	<p>Colocar prateleiras suficientemente largas de modo a que os materiais e ferramentas não fiquem em equilíbrio instável;</p> <p>Gerir a arrumação de modo a que se garanta, em permanência, a não contaminação dos materiais por produtos ou substâncias nocivas;</p> <p>As ferramentas susceptíveis de derramar óleos de lubrificação deverão estar assentes sobre resguardos ou tinas de recepção impermeáveis, que garantam a não contaminação da instalação;</p> <p>Não serão admitidos na ferramentaria produtos que pela sua natureza se encontrem classificados como produtos perigosos no disposto na legislação em vigor;</p> <p>As garrafas dos gases destinados ao aparelho de oxi-corte existente em obra serão armazenadas em local próprio fora desta unidade;</p> <p>A entrega das ferramentas que necessite, no seu manuseamento, equipamento de protecção próprio e de distribuição específica será fornecida ao utilizador em conjunto com os Equipamentos de Protecção Individual recomendados;</p> <p>Existirá como meio de combate a incêndios um extintor de pó químico seco tipo ABC de 6 kg.</p>

	INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DA OBRA
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> – Electrocussão – Queimaduras – Incêndio
PREVENÇÃO	<p>Colocar a cabine do quadro geral da obra em local acessível, sobrelevado em relação ao terreno de modo a não deixar entrar a água das intempéries;</p> <p>Ligar electricamente todas as partes metálicas entre si, garantindo assim a equipotencialidade do conjunto da cabine;</p> <p>Executar a distribuição principal em cabos de características adequadas em rede aérea tendo o cuidado de sinalizar convenientemente o atravessamento de caminhos ou zonas de trabalhos;</p> <p>Fazer estimativas de consumo e gerir o equipamento de modo a garantir a correcta exploração da instalação;</p> <p>Instalar e manter uma adequada rede de terra;</p> <p>Manter limpa a área adjacente à cabine, nomeadamente de substâncias combustíveis e/ou inflamáveis;</p> <p>Proceder à inspecção periódica do estado geral da instalação e nomeadamente no que diz respeito a disjuntores diferenciais, estado de conservação dos isolamentos, continuidade de terra, acessibilidade a peças em tensão; travessia de caminhos e contaminação por águas;</p> <p>Garantir que qualquer intervenção é feita, quer na instalação quer nos equipamentos eléctricos seja executada por pessoal devidamente credenciado.</p>

	EQUIPAMENTO PARA MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Electrocussão - Capotamento - Atropelamento - Incêndio - projecção de peças - Colisão - Lesões Corporais - Queimaduras - Ruído e vibrações - Inalação de poeiras
PREVENÇÃO	<p>Identificação de redes enterradas;</p> <p>Manutenção adequada;</p> <p>Observar as indicações do fabricante quanto á instabilidade do veículo em declive e limites de carga, tendo sempre em conta as condições anormais do local de trabalho;</p> <p>Quando em declive, manobrar o veículo com os elementos mecânicos de força e sobrecarga na direcção da parte mais alta;</p> <p>Não transportar pessoas fora das plataformas próprias;</p> <p>Não abandonar o posto de condução sem veículo estar parado, os órgãos hidráulicos em posição estabilizada e os sistemas de segurança e imobilização accionados;</p> <p>Colocar extintor de incêndio na cabine;</p> <p>Utilizar o equipamento de protecção individual adequado.</p>

	PÁS CARREGADORAS
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Marcha accidental incontrolada quando a máquina trabalha em plano inclinado - Capotamento - Atropelamento - Entalamento - Ruído - Inalação de poeiras - Incêndio - Qualquer acidente por mau funcionamento de qualquer órgão da máquina
PREVENÇÃO	<p>Teste e verificação geral da máquina antes de iniciar cada período de trabalho;</p> <p>Cumprimento do plano de manutenção de acordo com o indicado pelo fabricante;</p> <p>Manutenção feita por pessoal devidamente qualificado;</p> <p>Utilização da máquina apenas por pessoal especificamente habilitado;</p> <p>Verificação do painel de instrumentos antes e durante o funcionamento da máquina;</p> <p>Não abandonar a máquina sem o veículo se encontrar parado e o sistema de imobilização accionado;</p> <p>Observação das indicações do fabricante quanto à instabilidade da máquina quando opera com cargas e em declives;</p> <p>Não transportar qualquer elemento que não seja o material adequado (dentro do balde existente para o efeito);</p> <p>Não transportar pessoas;</p> <p>Usar extintor de incêndio em local apropriado de acordo com fabricante;</p> <p>Iluminação suficiente;</p> <p>Usar o Equipamento de Protecção Individual adequado.</p>

	MARTELOS DE FURAÇÃO
RISCOS	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ruído 2) Vibração 3) Projecção de ar por rebentamento da mangueira 4) Lesão física devido ao relativo peso da mangueira 5) Entalamento
PREVENÇÃO	<p>Verificação e manutenção adequada dos componentes do martelo e mangueiras;</p> <p>Os trabalhadores deverão ser informados sobre a posição correcta de trabalho, tendo em atenção a sua capacidade muscular;</p> <p>Execução do trabalho de equipa;</p> <p>Verificação do estado e acoplamento das mangueiras sobre pressão;</p> <p>Utilizar a máquina apenas em trabalhos para os quais foi concebida;</p> <p>Submeter os marteleiros a vigilância médica específica;</p> <p>Usar o Equipamento de Protecção Individual adequado.</p>

	COMPRESSOR
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Incêndio - Explosão - Asfixia - Lesão corporal devido ao rebentamento o libertação da tubagem - Aspiração de vestíário - Ruído
PREVENÇÃO	<p>Utilizar mangueiras e uniões em bom estado, livres de fugas ou desgaste e de dimensões correctas e adequadas à pressão de trabalho;</p> <p>Colocar a máquina num local em que o ar ambiente seja limpo e tão fresco quanto possível; Se necessário poderá utilizar-se uma conduta de aspiração; Manter boa ventilação;</p> <p>Proteger a entrada de ar de modo a evitar a aspiração de vestuário;</p> <p>Manter em bom funcionamento os dispositivos de segurança;</p> <p>Manter os dispositivos de fixação bem presos;</p> <p>Manter em boas condições as ligações eléctricas;</p> <p>Certificar que não existem fugas de ar;</p> <p>Manter as portas da estrutura fechadas; Utilizar protectores auditivos ao abrir as portas;</p> <p>Não respirar o ar proveniente da máquina;</p> <p>Substituir o material de insonorização danificado;</p> <p>Fazer manutenção de acordo com as indicações do fabricante e executar sobre o supervisionamento de pessoal qualificado.</p>

	GERADORES
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Electrocussão - Incêndio - Asfixia
PREVENÇÃO	<p>Manutenção de acordo com o plano fornecido pelo fabricante;</p> <p>Verificação do estado geral da máquina;</p> <p>Manter todos os instrumentos e luzes de aviso em perfeito funcionamento;</p> <p>Qualquer anomalia detectada deverá ser comunicada imediatamente à pessoa responsável;</p> <p>Permitir que a máquina possa arejar convenientemente evitando a colocação de atravancamentos em zonas limítrofes;</p> <p>Qualquer ligação ou manutenção só deverá ser feita por pessoa qualificado;</p>

	MÁQUINAS E FERRAMENTAS MÓVEIS OU PORTÁTEIS
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Electrocussão; - Entalamento; - Ferimentos Diversos; - Quedas ao mesmo nível - Contacto com partes móveis da máquina - Contacto com mecanismos automáticos - Dermatoses - Asfixia - Inalação de poeiras - Ruído - Fadiga
PREVENÇÃO	<p>Organização adequada do estaleiro;</p> <p>Arrumação;</p> <p>Formação dos trabalhadores;</p> <p>Pisos bem conservados;</p> <p>Sinalização de segurança</p> <p>Iluminação adequada;</p> <p>Isolamento do operador relativamente à fonte de ruído;</p> <p>Isolamento do posto de trabalho;</p> <p>Captação do poluente na fonte</p> <p>Armários eléctricos apropriados;</p> <p>Dispositivos de paragem de emergência;</p> <p>Comandos acessíveis;</p> <p>Manómetros calibrados;</p> <p>Fixação correcta das ferramentas;</p> <p>Canalizações flexíveis e quimicamente inertes;</p> <p>Dispositivos de protecção adequados;</p> <p>Utilização de Equipamento de Protecção Individual adequado.</p>

	ANDAIMES
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Queda durante a montagem; - Queda em Altura; - Queda de materiais;
PREVENÇÃO	<p>Proceder à montagem, tendo em conta a natureza do trabalho a que se destina;</p> <p>Destacar para a montagem e desmontagem operários experientes com conhecimentos do sistema de andaimes a ser utilizado;</p> <p>Bases de assentamento das estruturas com dimensões suficientemente largas;</p> <p>Comprovar a compactação e coesão do solo quando o apoio do andaime é feito;</p> <p>Devem instalar-se guarda corpos para impedir a queda;</p> <p>Instruir os utilizadores sobre os limites de estabilidade e de rotura da estrutura disponível e do modo correcto como se devem servir dela;</p> <p>Vedar provisoriamente a área de montagem do andaime.</p> <p>Queda durante a montagem</p>
	VIBRADOR
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Queda do vibrador em altura - Descarga eléctrica - Salpico da aguada nos olhos e pele
PREVENÇÃO	<p>Protecção do cabo de alimentação;</p> <p>O operador deve trabalhar em apoio estável;</p> <p>Deve proceder-se à limpeza diária depois da sua utilização;</p> <p>Usar o Equipamento de Protecção Individual adequado.</p>

	GRUAS MÓVEIS
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Esmagamento (por queda de carga ou do equipamento) - Electrocussão (por contacto com linhas eléctricas) - Atropelamento (na movimentação do equipamento) - Contusões e feridas (nas operações de manutenção)
PREVENÇÃO	<p>Efectuar uma verificação do estado dos órgãos de segurança da grua antes da sua entrada em funcionamento em obra;</p> <p>O local de estacionamento da grua deverá ser escolhido de acordo com as condições de terreno e das características da manobra a executar;</p> <p>Antes de se posicionarem os estabilizadores, avaliar a capacidade resistente da superfície de apoio e, em caso de necessidade, distribuir a carga recorrendo a elementos em madeira ou metal com as dimensões adequadas;</p> <p>Assegurar as distâncias mínimas obrigatórias;</p> <p>Deve existir avisos de limite de carga;</p> <p>Utilizar o Equipamento de Protecção Individual adequado.</p> <p>Manobrar observando regras essenciais como:</p> <p>Não transportar pessoas;</p> <p>Não exceder os limites de carga;</p> <p>Não arrancar objectos fixos;</p> <p>Não arrastar cargas;</p> <p>Não deixar a carga adquirir balanço ou rotação;</p> <p>Comunicar quais quer anomalias;</p> <p>No final do trabalho, deixar a grua em segurança;</p> <p>Submeter os manobreadores a vigilância médica.</p>

	ESTROPOS
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Queda de materiais - Esmagamento - Perfuração
PREVENÇÃO	<p>Preferencialmente utilizar estropos pré-fabricados e garantidos pelo fabricante;</p> <p>Respeitar a carga de segurança dos cabos;</p> <p>Verificar periodicamente o estado dos cabos, rejeitando os que apresentam mais de 10% de cabos partidos ou mais de 5% de fios partidos num só cordão;</p> <p>Rejeitar os cabos que apresentem alongamentos anormais ou deformações acentuadas na zona da alça;</p> <p>Não contaminar os cabos com produtos corrosivos, tais como ácidos, óleos queimados, etc;</p> <p>Evitar operações de ripagem colocando dormentes para acondicionar as cargas;</p> <p>É expressamente proibida a movimentação de taipais de cofragem e ferro em molho com um só ponto de suspensão.</p>

	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS
EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas giratórias - Retro escavadoras - Camiões
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Atropelamentos - Capotagem / Colisão - Ruptura e projecção de peças ou órgãos - Entalamento - Lesões corporais - Incêndio - Queimaduras - Queda de materiais - Inalação de poeiras - Ruído e vibrações
PREVENÇÃO	<p>Identificar convenientemente as redes enterradas;</p> <p>Garantir as verificações indicadas e efectuar a manutenção adequada dos equipamentos;</p> <p>Comunicar todas as anomalias ocorridas, incluindo as relativas ao habitáculo do condutor</p> <p>Havendo outros veículos ou pessoas em circulação, colocar a sinalização adequada e, se necessário, um sinaleiro;</p> <p>Em manobras difíceis ou com falta de visibilidade apoiar-se num sinaleiro;</p> <p>Guardar distâncias de segurança, incluindo às linhas eléctricas;</p> <p>Observar as indicações do fabricante quanto à estabilidade do veículo em declive e limites de carga, tendo sempre em conta as condições normais do local de trabalho;</p> <p>Quando em declive, manobrar o veículo com os elementos mecânicos de força e sobrecarga na direcção da parte mais alta;</p> <p>Não transportar pessoas fora das plataformas próprias;</p> <p>Não abandonar o posto de condução sem o veículo estar parado, os órgãos hidráulicos em posição estabilizada e os sistemas de segurança e imobilização accionados;</p> <p>Colocar extintor de incêndio na cabine;</p> <p>Utilizar Equipamento de Protecção Individual adequado;</p> <p>Submeter os condutores a vigilância médica.</p>

	ABERTURA DE VALAS E SAPATAS
EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Retroescavadora - Camião
RISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Desabamento de estruturas vizinhas por descalce ou compressão; - Desabamento do coroamento da escavação - Queda de terras ou rocha; - Alteração do corte do terreno, e consequente aluimento, devido às intempéries; - Desprendimento de terras ou rochas devido a vibrações próximas; - Alagamento rápido da abertura devido ao corte ou perfuração de tubos de água ou rotura nas paredes naturais do lençol freático; - Intoxicação por gases; - Choques com as estruturas de suporte (entivação); - Choques e entalamento na movimentação de cargas.
PREVENÇÃO	<p>Logo depois da marcação no terreno da zona a escavar, abrir, a uma distância razoável dos bordos, uma valeta impermeável destinada a desviar as águas da chuva ou outro tipo de escorrências;</p> <p>Condicionar a circulação de veículos, de modo a reduzir ao mínimo as vibrações nos terrenos vizinhos da escavação;</p> <p>Eliminar, desviar ou estabilizar as estruturas da vizinhança que possam vir constituir risco durante a escavação;</p> <p>Colocar guardas a toda a volta da escavação e reforçar com sinalização luminosa de balizamento os locais em que haja circulação nocturna de veículos e pessoas;</p> <p>Só é permitido o trabalho no fundo da vala ou sapata se as respectivas paredes coincidirem com o talude natural do terreno (exceptuando as aberturas com profundidade inferior a 1,30 metros entivadas);</p> <p>Vigiar constantemente os trabalhos e interrompê-los sempre que se detecte algo anormal que possa constituir risco;</p> <p>Não permitir a colocação de materiais ou sobrecarga a uma distância do coroamento inferior a 1/3 da profundidade de escavação;</p> <p>No caso de se prever a aproximação de veículos ao bordo da vala para transportes de materiais, criar um batente que garanta a paragem do veículo a uma distância segura (em princípio a 4 metros do coroamento);</p> <p>Criar acessos ao fundo da vala;</p> <p>Utilizar o Equipamento de Protecção Individual adequado.</p>

Devem ser igualmente elaboradas, em obra, e integradas neste Plano de Segurança e Saúde, fichas de registo de Não-Conformidade, ou seja; face as indicações que são fornecidas neste documento, (ou segundo outras que se verifique terem necessidade de ser incluídas), deve proceder-se a uma verificação da implantação de tais medidas.

Caso se verifique o não cumprimento em obra das recomendações de prevenção, deve imediatamente proceder-se ao registo da não-conformidade, e accionar-se de seguida os meios para a implementação das medidas previstas.

Esse registo deverá ser realizado mediante o preenchimento de umas fichas cujo exemplo se apresenta no **Anexo18**.

ANEXO 1 – COMUNICAÇÃO PRÉVIA

COMUNICAÇÃO PRÉVIA

1 - Data da comunicação ____/____/____

2 - Endereço completo do estaleiro _____

3 - Nome e endereço do Dono de Obra _____

4 - Natureza da Obra _____

5 - Nome e endereço do Fiscal da Obra _____

6 - Autor do Projecto _____

7 - Nome e endereço do Coordenador(es) em matéria de segurança e saúde durante a elaboração do projecto da obra _____

8 - Nome e endereço do Coordenador(es) em matéria de segurança e saúde durante a realização da obra _____

9 - Nome e endereço do Director de Obra _____

10 - Datas previsíveis de início e termo dos trabalhos no estaleiro início ____/____/____ termo ____/____/____

11 - Duração presumível dos trabalhos no estaleiro _____

12 - Estimativa do número máximo de trabalhadores por conta de outrem e independentes, presentes em simultâneo no estaleiro _____

13 - Estimativa do n.º de empresas e de trabalhadores independentes no estaleiro ____

14 - Identificação das empresas já seleccionadas _____

ANEXO 2 – REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

I - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO NO SECTOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PÚBLICAS

- ESTALEIROS TEMPORÁRIOS OU MÓVEIS:

- * Portaria 101/96, de 3 de Abril;
- * Decreto Lei nº 273/03, de 29 de Outubro.

- LOCAIS DE TRABALHO:

- * Portaria nº101/96, de 3 de Abril;
- * Decreto nº 41 821, de 11 de Agosto de 1958;
- * Decreto nº 46 427, de 10 de Julho de 1965.

II – PRINCÍPIOS, GESTÃO E PLANEAMENTO DA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO:

- DECRETO- LEI Nº 441/91, de 14 de Novembro, alterado pelo Decreto – lei nº 133/99, de 21 de Abril e pela Lei 118/99, de 11 de Agosto: regime de enquadramento da segurança e saúde do trabalho (e artigos 272º a 280º do Código do Trabalho);

- DECRETO – LEI Nº 26/94, de 1 de Fevereiro, alterado pela Lei nº 7/95 de 29 de Março, pela Lei 118/99, de 11 de Agosto e pelo Decreto – lei nº 109/2000, de 30 de Junho: actividades de segurança e saúde do trabalho e organização dos serviços de segurança higiene e saúde no trabalho.

III – PRESCRIÇÕES MÍNIMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE SOBRE COMPONENTES MATERIAIS DO TRABALHO

- PRESCRIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE NOS LOCAIS DE TRABALHO:

- DECRETO – LEI Nº 347/93, de 1 de Outubro, (transpõe a Directiva nº 89/654/CEE de 30 Novembro), alterado pela Lei nº 113/99, de 3 de Agosto;
- PORTARIA Nº 987/93, de 6 de Outubro: estabelece as normas técnicas de execução do Decreto – lei nº 347/93 de 1 de Outubro.

- PRESCRIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE QUANTO AOS EQUIPAMENTOS DE TRABALHO:

- Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de Fevereiro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de Março, na redacção que lhe foi dada pela Lei n.º 113/99, de 3 de Agosto.

- PRESCRIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE QUANTO AOS EQUIPAMENTOS DOTADOS DE VISOR:

- DECRETO – LEI Nº 349/93, de 1 de Outubro, (transpõe a Directiva nº 90/270/CEE de 29 de Maio), alterado pela Lei nº 113/99, de 3 de Agosto;
- PORTARIA Nº 989/93, de 6 de Outubro.

- PRESCRIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE APLICÁVEIS AOS EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- DECRETO – LEI Nº 348/93, de 1 de Outubro, (transpõe a Directiva nº 89/656/CEE de 30 de Novembro), alterado pela Lei nº 113/99, de 3 de Agosto;
- PORTARIA Nº 988/93, de 6 de Outubro.
- DECRETO – LEI Nº 128/93, DE 22 DE Abril, alterado pelo decreto –lei nº 139/95;
- PORTARIA Nº 1131/93 de 4 de Novembro, com as alterações introduzidas pelas Portarias números 109/96 e 695/97

- PRESCRIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE QUANTO À MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS:

- DECRETO – LEI Nº 330/93, de 25 de Setembro, (transpõe a Directiva nº 90/269/CEE de 29 de Maio), alterado pela Lei nº 113/99, de 3 de Agosto;

- PRESCRIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE QUANTO À SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA:

- DECRETO – LEI Nº 141/95, de 14 de Junho, (transpõe a Directiva nº 92/58/CEE de 24 de Junho), alterado pela Lei nº 113/99, de 3 de Agosto;
- PORTARIA Nº 1456-A/95, de 11 de Dezembro.
- Decreto Regulamentar n.º 41/2002, de 20 de Agosto - Regulamenta a Sinalização de Carácter Temporário de Obras e Obstáculos na Via Pública

- PRESCRIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE QUANTO À ORGANIZAÇÃO DO TEMPO DE TRABALHO:

- ARTIGOS 155º a 207º da LEI 99/2003, de 27 de Agosto (Código do Trabalho);

IV - PRESCRIÇÕES MÍNIMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE SOBRE RISCOS ESPECÍFICOS:

- RUÍDO NO TRABALHO:

- DECRETO – LEI Nº 72/92, de 28 de Abril 8 transpõe a Directiva nº 86/188/CEE de 12 de Maio), alterado pela Lei 113/99, de 3 de Agosto;
- DECRETO REGULAMENTAR Nº 9/92, de 28 de Abril.
- Decreto Regulamentar n.º 292/00, de 14 de Novembro - Aprova o regime geral sobre a

poluição sonora, designado também por Regulamento Geral do Ruído

- RADIAÇÕES IONIZANTES:

- DECRETO - LEI Nº 348/89, de 12 de Outubro;
- DECRETO REGULAMENTAR Nº 9/90, de 19 de Abril;
- DECRETO REGULAMENTAR Nº 3/92, de 6 de Março;
- DECRETO REGULAMENTAR Nº 29/97, de 29 de Julho;
- DECRETO - LEI Nº 165/2002, de 17 de Julho;
- DECRETO - LEI Nº 174/2002, de 25 de Julho;
- DECRETO - LEI Nº 180/2002, de 8 de Agosto.

- AGENTES QUÍMICOS E VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO:

- DECRETO - LEI Nº 290/2001, de 16 de Novembro (transpõe a Directiva nº 2000/39/CE de 8 de Junho);

- AMIANTO:

- DECRETO - LEI Nº 284/89 de 24 de Agosto, alterado pelo Decreto – lei nº 389/93, de 20 de Novembro (transpõe a Directiva nº 91/382/CEE) e pela Lei 113/99, de 3 de Agosto;
- PORTARIA Nº 1057/89, de 7 de Dezembro.

- AGENTES CANCERÍGENOS:

- DECRETO - LEI Nº 479/85, de 13 de Novembro;
- DECRETO - LEI Nº 301/2000, de 18 de Novembro.

- SUBSTÂNCIAS PROIBIDAS:

- DECRETO - LEI Nº 275/91, de 7 de Agosto, alterado pela lei nº 113/99, de 3 de Agosto.

- CÓDIGO DA ESTRADA

* **DECRETO-LEI n.º 44/2005 de 23 de Fevereiro**, Condução sob a influência do álcool;

- ENERGIA ELÉCTRICA:

* **DECRETO – LEI Nº 740/74**, de 26 de Dezembro: aprova o Regulamento de Segurança de Instalações de Utilização de Energia Eléctrica (R.S.I.U.E.E.) e Regulamento de Segurança de Instalações Colectivas de Edifícios de Entradas (R.S.I.C.E.E.), alterado pelo Decreto – lei nº 303/76, de 26 de Abril e pelo Decreto – lei nº 77/90, de 12 de Março.

* **DECRETO – LEI Nº 90/84**, de 26 de Dezembro: Regulamento de segurança de redes de distribuição BT.

- GESTÃO DE ÓLEOS USADOS:

* **DECRETO – LEI Nº 153/2003**, de 23 de Junho de 2003: Estabelece o regime jurídico da gestão de óleos usados.

- FABRICO, ARMAZENAGEM, COMÉRCIO E EMPREGO DE PRODUTOS EXPLOSIVOS:

* **DECRETO – LEI Nº 376/84**, de 30 de Novembro, alterado pelo Decreto –lei nº 474/88 de 22 de Dezembro;

* **DECRETO –LEI Nº 303/90**, de 27 de Setembro.

- MÁQUINAS:

* **DECRETO - LEI Nº 378/93** , de 5 de Novembro: transpõe as directivas números 89/392/CEE do Conselho de 14 de Junho de 1989 e 91/368/CEE, de 20 de Junho de 1991 relativas à concepção e fabrico de máquinas com vista a eliminar ou diminuir riscos para a saúde quando utilizadas nas condições previstas pelo fabricante e de acordo com o fim a que se destinam.

***PORTARIA Nº 145/94**, de 12 de Março.

ANEXO 3 – MAPA DE MEDIÇÕES
(apenas os trabalhos mais representativos)

Mapa de medições – consultar mapa incluído no projecto / anexar cópia

ANEXO 4 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREITEIRO E SUB-EMPREITEIROS

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREITEIRO E SUB-EMPREITEIROS	
<p>PROJECTO: _____</p> <p>Nº de trabalhadores previsto: _____</p>	
<p>EMPREITEIRO</p> <p>Nome: _____ Morada: _____</p> <p>_____ TELEF. _____</p> <p>_____ FAX: _____</p>	
<p>RESPONSÁVEL NA OBRA</p> <p>Nome: _____ Morada: _____</p> <p>_____ TELEF. _____</p> <p>_____ FAX: _____</p>	
<p>COORDENADOR DE SEGURANÇA</p> <p>Nome: _____ Morada: _____</p> <p>_____ TELEF. _____</p> <p>_____ FAX: _____</p>	
<p>SUB-EMPREITEIROS</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>SUB-EMPREITADAS</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

**ANEXO 5 – REGISTO DE ENTRADA DE EMPREITEIRO OU SUBEMPREITEIRO AO
SERVIÇO NA OBRA**

REGISTO DE ENTRADA DE EMPREITEIRO OU SUB-EMPREITEIRO AO SERVIÇO NA OBRA

EMPREITEIRO SUB-EMPREITEIRO

Nome: _____ Morada: _____

_____ Telefone _____

_____ Fax: _____

Companhia de Seguros: _____

Apólice nº _____ Entidade Hospitalar para tratamento: _____

EMPREITADA ADJUDICADA

Designação: _____ Local: _____

_____ Trabalho _____ a

executar: _____

Data de início: ____/____/____

Data de fim: ____/____/____

Horário previsto: _____

Chefia directa: _____ Contacto: _____

RESPONSÁVEL NA OBRA

Nome: _____ Morada: _____

_____ Telefone _____

_____ Fax: _____

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ter conhecimento das regras de segurança e dos procedimentos de prevenção a assegurar e a manter na obra

O Responsável da empresa _____ (Assinatura e carimbo)

Data ____/____/____ O Coordenador de Segurança _____

ANEXO 6 – “CHECK-LIST”

QUESTIONÁRIO

Medidas de Segurança Saúde e Higiene

	Existência		Avaliação		
	Sim	Não	Bom	Médio	Mau
1. Protecção de terceiros					
1.1. vedação da obra/estaleiro					
1.2. comunicação com a via pública					
1.3. controlo efectivo de visitantes na obra					
2. Organização da obra/estaleiro					
2.2. caixa de primeiros socorros devidamente equipada e limpa					
2.3. tratamento de dados relativos aos acidentes de trabalho					
2.4. sinalização de segurança					
2.5. materiais (ex: zona para inertes)					
2.6. entulhos					
2.7. desperdícios					
3. Instalações sociais					
3.1. instalações sanitárias					
3.2. vestiário					
3.3. zona de tomada das refeições					
3.4. zona de confecção de refeições					

QUESTIONÁRIO (continuação)

Medidas de Segurança Saúde e Higiene

	Existência		Avaliação		
	Sim	Não	Bom	Médio	Mau
4. Distribuição de água potável	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5. Escoamento de esgotos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5.1. domésticos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5.2. recolha e evacuação de lixos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6. Equipamento de protecção individual/colectivo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6.1. utilização do equipamento necessário	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6.2. stock para substituição	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6.3. fichas comprovativas da distribuição EPI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6.4. utilização dos EPC adequados aos trabalhos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7. Vias de circulação	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7.1. pedonais	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7.2. para máquinas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

QUESTIONÁRIO (continuação)

Medidas de Segurança Saúde e Higiene

	Existência		Avaliação		
	Sim	Não	Bom	Médio	Mau
8. Máquinas					
8.1. adequabilidade					
8.2. plano de manutenção					
8.3. estado geral da máquina					
8.4. riscos associados					
8.5. distribuição de EPI/EPC					
8.6. certificados de qualificação das máquinas					
8.7. formação de operadores					
8.8. qualificação de operadores					
9. Distribuição de energia eléctrica					
9.1. quadro eléctrico geral					
9.2. quadros eléctricos de distribuição/ quadros volantes					
9.3. disjuntores diferenciais adequados					
9.4. ligações dos cabos eléctricos					
9.5. isolamento dos cabos eléctricos					
9.6. cruzamento de caminhos de cabos eléctricos					
9.7. distribuição de pontos de luz					
9.8. ligações à terra					

QUESTIONÁRIO (continuação)

Medidas de Segurança Saúde e Higiene

	Existência		Avaliação		
	Sim	Não	Bom	Médio	Mau
10. Ferramentas manuais					
10.1. estado geral					
10.2. adequação					
11. Meios de intervenção contra incêndios					
11.1. validade dos extintores					
11.2. conservação					
11.3. adequação					
11.4. distribuição					
11.5. colocação/posicionamento					
12. Avaliação do ruído					
13. Acções de formação/ informação dos trabalhadores sobre a segurança e saúde no trabalho					
14. Adaptação do Plano de Segurança e Saúde					

ANEXO 7 – SITUAÇÃO GLOBAL DA OBRA

SITUAÇÃO GLOBAL DA OBRA	
DATA E HORA DA VISITA: _____	
CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS: _____	
FASE DOS TRABALHOS EM CURSO:	
desmatção concluída <input type="checkbox"/> em curso <input type="checkbox"/> por concluir <input type="checkbox"/>	decapagem concluída <input type="checkbox"/> em curso <input type="checkbox"/> por concluir <input type="checkbox"/>
Saneamento concluído <input type="checkbox"/> em curso <input type="checkbox"/> por concluir <input type="checkbox"/>	escavação concluída <input type="checkbox"/> em curso <input type="checkbox"/> por concluir <input type="checkbox"/>
Drenagem concluída <input type="checkbox"/> em curso <input type="checkbox"/> por concluir <input type="checkbox"/>	aterro concluído <input type="checkbox"/> em curso <input type="checkbox"/> por concluir <input type="checkbox"/>
Pavimentação concluída <input type="checkbox"/> em curso <input type="checkbox"/> por concluir <input type="checkbox"/>	manutenção concluída <input type="checkbox"/> em curso <input type="checkbox"/> por concluir <input type="checkbox"/>
sinalização concluída <input type="checkbox"/> em curso <input type="checkbox"/> por concluir <input type="checkbox"/>	conservação concluída <input type="checkbox"/> em curso <input type="checkbox"/> por concluir <input type="checkbox"/>
Construção Civil concluída <input type="checkbox"/> em curso <input type="checkbox"/> por concluir <input type="checkbox"/>	

ANEXO 8 – ACTA DA COMISSÃO DE SEGURANÇA DA OBRA

COMISSÃO DE SEGURANÇA DA OBRA
ACTA DA REUNIÃO
Projecto: _____
Data: _____ Hora: _____
Local: _____
Reunião nº: _____ Presentes: _____
1. Acidentes e causas _____
2. Análise das auditorias realizadas _____
3. Medidas correctivas a implementar/revisão do Plano de Segurança _____
4. Análise dos trabalhos a realizar no mês seguinte _____
5. Outros assuntos _____

ANEXO 9 – FICHA DE PREENCHIMENTO DE SEGUROS DE TRABALHO

Seguros de Trabalho

Nome da empresa ou trabalhador independente		Companhia de Seguros	Nº da apólice	Validade da apólice	Modalidade		
					PFc	PFs	Pv
	*						

* E = Empreiteiro

S = Sub-empreiteiro

I = Trabalhador independente

PFc=Prémio Fixo com nomes

PFs=Prémio Fixo sem nomes

PV=Prémio variável

ANEXO 10 – FICHA DE CONTROLO DE INSPECÇÕES MÉDICAS

TRABALHADOR		CONTROLO DAS INSPECÇÕES MÉDICAS		
Nº	Nome	1ª Inspeção	2ª Inspeção	3ª Inspeção
		Data: __/__/__ <input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> Não apto Rúbrica _____	Data: __/__/__ <input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> Não apto Rúbrica _____	Data: __/__/__ <input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> Não apto Rúbrica _____
		Data: __/__/__ <input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> Não apto Rúbrica _____	Data: __/__/__ <input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> Não apto Rúbrica _____	Data: __/__/__ <input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> Não apto Rúbrica _____
		Data: __/__/__ <input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> Não apto Rúbrica _____	Data: __/__/__ <input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> Não apto Rúbrica _____	Data: __/__/__ <input type="checkbox"/> Apto <input type="checkbox"/> Não apto Rúbrica _____

ANEXO 11 – FICHA DE REGISTO DE ACIDENTE

REGISTO DE ACIDENTE
ENTIDADE EMPREGADORA: _____ COMPANHIA DE SEGUROS: _____ Apólice Nº _____
DADOS DO SINISTRADO Nome: _____ Nº _____ Morada: _____ Estado Civil: _____ Data de Nascimento: ____/____/____ Categoria Profissional: _____ Idade: _____ Sexo: _____ Data de Admissão ao Serviço: ____/____/____
DADOS DO ACIDENTE: Data e hora do acidente: ____/____/____ às ____:____h Nº de sinistrados no acidente: _____ Identificação Nºs: _____ Testemunhas: _____ Local do acidente: <input type="checkbox"/> Domicílio-Trabalho <input type="checkbox"/> Trabalho Domicílio <input type="checkbox"/> Dentro do estaleiro <input type="checkbox"/> Fora do estaleiro Onde: _____ Breve descrição do acidente: _____ Medidas de prevenção adoptadas: _____
DESTINO DO SINISTRADO: Data: ____/____/____ às ____:____h Ambulância de: _____ Posto Médico _____ Hospital _____
CAUSA DO ACIDENTE: _____

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Atropelamento | <input type="checkbox"/> Contacto com substâncias nocivas ou radiações | <input type="checkbox"/> Queda em altura |
| <input type="checkbox"/> Capotamento | <input type="checkbox"/> Choque com objectos | <input type="checkbox"/> Queda ao mesmo nível |
| <input type="checkbox"/> Colisão de veículos | <input type="checkbox"/> Esforço físico excessivo/movimento falso | <input type="checkbox"/> Queda de objectos |
| <input type="checkbox"/> Compressão por um objecto ou entre objectos | <input type="checkbox"/> Explosão / Incêndio / Contacto com temperaturas extremas | <input type="checkbox"/> Soterramento |
| <input type="checkbox"/> Contacto com energia eléct. | <input type="checkbox"/> Intoxicação | <input type="checkbox"/> Outras |

TIPO DE LESÃO:

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Amputação | <input type="checkbox"/> Electrocussão | <input type="checkbox"/> Lesões múltiplas |
| <input type="checkbox"/> Asfixia | <input type="checkbox"/> Entorse | <input type="checkbox"/> Luxação |
| <input type="checkbox"/> Concussão / Lesões internas | <input type="checkbox"/> Esmagamento | <input type="checkbox"/> Queimadura |
| <input type="checkbox"/> Contusão | <input type="checkbox"/> Ferida/Golpe | <input type="checkbox"/> Traumatismo |
| <input type="checkbox"/> Distensão | <input type="checkbox"/> Fractura | <input type="checkbox"/> Outras |

PARTE DO CORPO ATINGIDA

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Cabeça, excepto olhos | <input type="checkbox"/> Membros Superiores, excepto braços, mãos e dedos | <input type="checkbox"/> Perna(s) |
| <input type="checkbox"/> Olhos | <input type="checkbox"/> Braço(s) | <input type="checkbox"/> Pé(s), excepto dedos |
| <input type="checkbox"/> Tronco, excepto coluna | <input type="checkbox"/> Mão(s), excepto dedos | <input type="checkbox"/> Dedos do pé |
| <input type="checkbox"/> Coluna | <input type="checkbox"/> Dedo(s) da mão | <input type="checkbox"/> Localizações Múltiplas |
| | <input type="checkbox"/> Membros inferiores, excepto pernas, pés e dedos | |

CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE:

- | | | |
|--|-------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Sem incapacidade | Regresso ao trabalho em | <input type="checkbox"/> Incapacidade permanente |
| <input type="checkbox"/> Incapacidade temporária | ___/___/___ | _____ % |
| | | <input type="checkbox"/> Morte |

OBSERVAÇÕES: _____

ENCARREGADO:

Data: ___/___/___ Ass: _____

RESPONSÁVEL PELA
SAGURANÇA:

Data: ___/___/___
Ass: _____

DIRECTOR DA OBRA:

Data: ___/___/___ Ass: _____

ANEXO 12 – FICHA DE REGISTO DE NÚMEROS DE TELEFONE DE EMERGÊNCIA

SOS -Número Nacional de Socorro	112
Bombeiros	
Intoxicações	
Protecção Civil	
Polícia	
Socorrista	
Médico	
Hospital	
Posto Médico	
SAP - Serviço de Atendimento Permanente	
Farmácia	
Água	
Esgotos	
Electricidade	
Gás	
Telefones	
Televisão por Cabo	
Instituto Superior de Higiene e Segurança no Trabalho (ISHST).	
Companhia de Seguros	
Coordenador de Segurança e Saúde	
Serviços de Segurança da Empresa	

ANEXO 13 – FICHA DE ACÇÕES CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR

ACÇÕES CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR	
Projecto: _____	E
Empreitada: _____	
Empreiteiro: _____	
Situação de negligência: _____	
Acção requerida: _____	
No prazo de ____ Horas/Dias	Data __/__/__ Hora ____
Nome Coord.Segurança _____	Assinatura _____
Acção tomada _____	
No prazo de ____ Horas/Dias	Data __/__/__ Hora ____
Data __/__/__ Hora ____	Nome Direct Obra _____
	Assinatura _____
Comissão de Segurança	
Nome Coord.Segurança _____	Assinatura _____
Data __/__/__ Hora ____	
Distribuído a : _____	

ANEXO 14 – SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

SINAIS DE AVISO

SINAIS DE PROIBIÇÃO

SINAIS DE OBRIGAÇÃO

SINAIS DE INDICAÇÃO

SINAIS DE SALVAMENTO OU SOCORRO



ANEXO 15 – FICHA DE CONTROLO DE EQUIPAMENTO DE ESTALEIRO

Controlo do Equipamento de Estaleiro						
Dono de obra: _____						
Obra: _____ Código da Obra □□□□□						
Empreiteiro: _____				Coord.seg. e saúde da obra: _____		
Equipamentos de estaleiro		Revisões periódicas		Inspeção geral		
Cód	Designa-ção	Última Revisão	Próxima Revisão	Detecção de Defeitos	Correcção até	Revisão da Correção de Defeitos
		__/__/__	__/__/__		__/__/__	
		__/__/__	__/__/__		__/__/__	
		__/__/__	__/__/__		__/__/__	
		__/__/__	__/__/__		__/__/__	
Responsável pelo controlo			Coordenador de Segurança e Saúde		Director de Obra	
Ass: _____			Ass: _____		Ass: _____	
Data: __/__/__			Data: __/__/__		Data: __/__/__	

ANEXO 16 – FICHA DE DISTRIBUIÇÃO DE EPI

DISTRIBUIÇÃO DE EPI		
Dono-de-obra _____		
Obra _____		
Empreiteiro _____		
Nome do Trabalhador _____ Nº _____		
Designação de EPI	Recepção	Devolução
	Data: ____/____/____ Ass. do trabalhador: _____	Data: ____/____/____ Ass. de quem recebe: _____
	Data: ____/____/____ Ass. do trabalhador: _____	Data: ____/____/____ Ass. do trabalhador: _____
Declaração <p>Declaro que recebi os Equipamentos de Protecção Individual acima mencionados, comprometendo-me a utilizá-los correctamente de acordo com as instruções recebidas, a conservá-los e mantê-los em bom estado, e a participar todas as avarias ou deficiências de que tenha conhecimento.</p>		
Responsável pela segurança Ass. _____	Director de Obra Ass: _____	

ANEXO 17 – FICHA DE PROCEDIMENTOS DE INSPECÇÃO E PREVENÇÃO

FICHA DE PROCEDIMENTOS DE INSPECÇÃO E PREVENÇÃO			
Dono-de-Obra:		Representante:	
Obra:		Coord. Seg.e Saúde Projecto:	
Projectista:		Coord. Seg.e Saúde Obra:	
Empreiteiro:			
ACTIVIDADES			
Verificações / tarefas	Riscos	acções prevenção / protecção	frequência de inspecção
Director Obra		Coord. Seg.e Saúde Obra:	
Ass:		Ass:	
Data: __/__/__		Data: __/__/__	

ANEXO 18 – FICHA DE REGISTO DE NÃO-CONFORMIDADE E ACÇÕES PREVENTIVAS

REGISTO DE NÃO-CONFORMIDADE E ACÇÕES PREVENTIVAS
Projecto: _____
Empreitada: _____
Empreiteiro: _____
Descrição da não-conformidade: _____
Localização: _____
Data __/__/__ Hora ____
Descrição das acções preventivas: _____ _____
Corrigir até: __/__/__
Verificação das medidas preventivas _____
Data __/__/__ Hora ____
Empreiteiro: _____ Fiscalização: _____
Coord.Segurança _____ Director de Obra: _____



MUNICÍPIO DE BRAGANÇA

ALTERAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO PARQUE TEMÁTICO – BRAGANÇA

PROJECTO DE EXECUÇÃO – FASE 1.1

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS

Índice

1. Introdução	3
2. Considerações Gerais	3
3. Objectivo/ Âmbito de aplicação	4
4. Enquadramento legal	4
5. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Demolição (PPG).....	7
I. Dados gerais da entidade responsável pela obra	7
II. Dados gerais da obra	7
III. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)	8
IV. Capítulo 17 da LER.....	12
6. Conclusões	13

1. Introdução

A partir da legislação em vigor no que respeita à gestão de resíduos: DL 73/2011 de 17 de Junho (altera o regime geral de gestão de resíduos); DL 46/2008 de 12 de Março (gestão de RCD – Resíduos de Construção e Demolição; DL 178/06, 5 de Setembro (estabelece os princípios gerais da gestão de resíduos); a Portaria 335/97, 16 de Maio (Regulamenta o Transporte de Resíduos); Decisão da Comissão nº 2001/118/CE, de 16 de Janeiro – Lista Europeia de Resíduos (LER), através da Portaria 209/2004 de 3 de Março., o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, veio estabelecer o regime jurídico específico a que fica sujeita a gestão de resíduos resultantes de obras, demolições de edifícios ou de derrocadas, designados resíduos de construção e demolição (RCD), bem como a sua prevenção.

Está previsto que nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projecto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPG), o qual deve assegurar o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas respectivamente aplicáveis, constantes no Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de março bem como do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro.

A gestão de RCD realiza-se de acordo com os princípios da auto-suficiência, da prevenção e redução, da hierarquia das operações de gestão de resíduos, da responsabilidade do cidadão, da regulação da gestão de resíduos e da equivalência, previstos no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro.

2. Considerações Gerais

O plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição incumbe ao empreiteiro a sua execução, assegurando designadamente:

- a) A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
- b) A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão selectiva dos RCD;

c) A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;

d) A manutenção em obra dos RCD pelo mínimo tempo possível que, no caso de resíduos perigosos, não pode ser superior a três meses.

Sempre que possível deverá ser dada prioridade à prevenção, reutilização, seguidas da reciclagem ou valorização e, só em último caso, à deposição em aterro.

Os RCD deverão ser entregues em instalações ou operadores de gestão de RCD devidamente licenciados para o efeito.

Todas as pessoas envolvidas na obra deverão ter conhecimento e estar sensibilizadas para a necessidade de garantir uma gestão adequada dos RCD.

O PPG pode ser alterado pelo dono de obra na fase de execução, sob proposta do empreiteiro.

O acesso às áreas de estaleiro e de trabalho deverá ser rigorosamente controlado, sendo este só permitido a trabalhadores do empreiteiro e a pessoas devidamente autorizadas pelo dono de obra ou pelo empreiteiro.

3. Objectivo/ Âmbito de aplicação

O plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição tem como objectivo:

-Minimizar a produção e a perigosidade dos RCD, designadamente por via da reutilização de materiais e da utilização de materiais não susceptíveis de originar RCD contendo substâncias perigosas;

-Maximizar a valorização de resíduos, designadamente por via da utilização de materiais reciclados e recicláveis;

4. Enquadramento legal

Os trabalhos de construção deverão respeitar, na generalidade o Decreto-Lei 41821 de 11/08/58, que diz respeito ao Regulamento de Segurança no Trabalho de Construção Civil. Deverá também ser respeitado o Decreto-Lei 273/03 de 29/10, relativo às normas de

Segurança e Saúde a aplicar em estaleiros temporários ou móveis e o Decreto-Lei 9/2007, de 17 de janeiro, no que diz respeito ao Ruído.

No âmbito específico deste plano deverá ser tida em consideração toda a legislação em vigor no que respeita à gestão de resíduos: DL 73/2011 de 17 de Junho (altera o regime geral de gestão de resíduos); DL 46/2008 de 12 de Março (gestão de RCD – Resíduos de Construção e Demolição); DL 178/06, 5 de Setembro (estabelece os princípios gerais da gestão de resíduos); a Portaria 335/97, 16 de Maio (Regulamenta o Transporte de Resíduos); Decisão da Comissão nº 2001/118/CE, de 16 de Janeiro – Lista Europeia de Resíduos (LER), através da Portaria 209/2004 de 3 de Março.

Destacam-se as seguintes alterações instituídas por via da publicação do Decreto-Lei n.º 46/2008:

- Possibilidade de reutilização de solos e rochas que não contenham substâncias perigosas, preferencialmente na obra de origem. Caso tal não seja possível, é prevista a reutilização noutras obras para além da de origem, bem como na recuperação ambiental e paisagística de pedreiras, na cobertura de aterros destinados a resíduos ou ainda em local licenciado pelas Câmaras Municipais (DL 139/89 de 28/08/1989);
- A definição de metodologias e práticas a adoptar nas fases de projecto e execução da obra que privilegiem a aplicação do princípio da hierarquia das operações de gestão de resíduos;
- A definição de requisitos técnicos mínimos para as instalações de triagem e fragmentação;
- É estabelecida uma hierarquia de gestão em obra que privilegia a reutilização em obra, seguida da triagem na obra de origem dos RCD cuja produção não é passível de prevenir. Caso a triagem no local de produção dos resíduos se demonstre inviável, esta poderá realizar-se em local afecto à obra. Na base da hierarquia está o encaminhamento dos RCD para operadores licenciados para o efeito;
- É estabelecida a obrigação de triagem prévia à deposição dos RCD em aterro;
- A definição de uma guia de transporte de RCD, tendo em conta as especificidades do sector, de forma a obviar os problemas manifestados relativamente à utilização da guia de acompanhamento de resíduos, prevista na Portaria 335/97, de 16 de maio;
- A aplicação de RCD em obra condicionada à observância de normas técnicas nacionais e comunitárias;

- A responsabilização pela gestão de RCD dos vários intervenientes no seu ciclo de vida, na medida da sua intervenção e nos termos do diploma;
- A obrigação de emissão de um certificado de recepção por parte do operador de gestão dos RCD.

A obrigatoriedade do cumprimento do regime de gestão de RCD está também consagrada no Código dos Contratos Públicos (CCP), DL 18/2008 de 29 de janeiro, e no Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação (RJUE), Decreto-Lei 555/99 de 16 de dezembro na redacção actual

A utilização de RCD em obra deve ser feita em observância das normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis. Na ausência de normas técnicas aplicáveis, são observadas as especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil, relativas à utilização de RCD nomeadamente em:

- E471-2009 - Agregados reciclados grossos em betões de ligantes hidráulicos;
- E472-2009 - Misturas betuminosas a quente em central.
- E473-2009 - Agregados reciclados em camadas não ligantes de pavimentos;
- E474-2009 - Aterro e camada de leito em infra-estruturas de transporte;

5. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Demolição (PPG)

I. Dados gerais da entidade responsável pela obra

a) Nome
Câmara Municipal de Bragança
b) Morada, Localidade, Código Postal, Freguesia, Concelho
Forte S. João de Deus 5300-263 Bragança
c) Telefone, Fax, E-Mail
Telefone: 273 304 200 E-mail:
d) Número Identificação Pessoa Colectiva (NIPC)
506 215 547
e) CAE Principal
84113

II. Dados gerais da obra

a) Tipo de obra
Parque Temático
b) Código do CPV
45200000-9
c) N° de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)
Não aplicável
d) Identificação do local de implantação
Bragança

III. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

1. Caracterização da obra

a) Caracterização sumária da obra a efectuar:

Nesta primeira fase apresenta-se o projeto de execução para a zona não concessionada do Parque Temático de Bragança.

O presente projeto apresenta uma proposta de enquadramento e integração paisagística não só do futuro parque temático de Bragança como também de um espaço de recreio e lazer para usufruto da população de Bragança, primando pela variedade de espécies vegetais e pelo enquadramento com o espaço envolvente.

b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no art.º 2º do DL 46/2008 de 12 de março:

Nas escavações e aterros realizados, o empreiteiro deverá ter em atenção a reutilização de materiais inertes em obra, o sobrante deverá dar-lhe o devido encaminhamento, que poderá ser a utilização numa outra obra ou deposição em aterro.

As demolições deverão ser devidamente planeadas com vista a facilitar a separação e encaminhamento dos resíduos.

Nas acções de construção o empreiteiro deverá promover a redução de desperdícios (por exemplo no betão), o planeamento e gestão adequada das quantidades de materiais a disponibilizar/consumir tendo em atenção adquirir materiais que possuam baixo ou nulo grau de perigosidade e sejam certificados. Manutenção (diária) do estaleiro, livre de resíduos promovendo a sua armazenagem imediata com disponibilização de recipientes para a deposição separada.

Encaminhamento para valorização - reciclagem de inertes (betão, pedra, cerâmicos), de elementos de madeira não contaminada e de metais.

Separação e encaminhamento dos resíduos contidos nos RCD, de acordo com as disposições legais aplicáveis a fluxos específicos de: embalagens, equipamento eléctrico e electrónico, óleos e pneus usados, resíduos com PCB's.

2. Incorporação de reciclados

a) Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD

O empreiteiro deverá, sempre que possível, promover a reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra, assegurando a existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão ajustada e selectiva dos RCD.

b) Reciclados de RCD integrados na obra

No caso da incorporação de reciclados, o empreiteiro deverá criar registos, de que fornecerá cópia ao dono da obra, com as quantidades utilizadas por tipos, com pelo menos os dados do quadro seguinte:

Identificação dos reciclados	Quantidade integrada na obra (t)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
Valor total		

3. Prevenção de resíduos

a) Metodologia de prevenção de RCD

Na prevenção dos RCD, deverão ser seguidas as indicações referidas em 1-b).

O empreiteiro deverá assegurar acções de sensibilização junto dos trabalhadores, com o objectivo de promover a sua adesão à correcta deposição e triagem dos resíduos e dar a conhecer o plano de prevenção e gestão de RCD.

b) Materiais a reutilizar em obra

A reutilização de materiais em obra poderá ser efectuada nas condições referidas em 2 a).

No caso de reutilização, o empreiteiro deverá organizar registos, de que fornecerá cópia ao dono da obra, com pelo menos os dados do quadro seguinte:

Identificação dos materiais	Quant. a reutilizar (t)	Quant. a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)
Valor total		

4. Acondicionamento e triagem

a) Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afecto à mesma

Os RCD provenientes da demolição e construção deverão ser separados por fileiras para posterior encaminhamento para operadores licenciados, com vista à sua reciclagem ou valorização e em último caso, para a sua eliminação (depósito em aterro sanitário no caso de materiais inertes).

No local da obra, deverão ser instalados contentores ou criados parques (neste caso quando as características do RCD assim o permitam), para deposição separada dos resíduos.

Com aprovação do dono da obra, sob proposta do empreiteiro devidamente fundamentada (nomeadamente por não ser viável por razões de espaço ou outras, ou não se justificar, pela reduzida quantidade produzida, por exemplo), poderá não ser realizada triagem em obra. Na proposta, o empreiteiro deverá identificar o sistema de recolha, transporte e destino final dos resíduos, e referir o tratamento e valorização, se existir.

b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade

A triagem deve ser realizada (ou não) conforme o estabelecido na alínea anterior.

5. Recolha e Transporte de RCD

As operações de recolha e de transporte de resíduos na obra, devem ser efectuadas de forma a evitar a sua dispersão, derrame ou mistura.

Os resíduos sólidos podem ser acondicionados em embalagens ou transportados em granel, em veículo de caixa fechada ou veículo de caixa aberta, com a carga devidamente coberta.

Todos os elementos de um carregamento devem ser adequadamente arrumados no veículo e escorados, de forma a evitar deslocções entre si ou contra as paredes do veículo.

Quando, no carregamento, durante o percurso ou na descarga, ocorrer algum derrame, a zona contaminada deve ser imediatamente limpa.

Aquando do transporte de resíduos perigosos deve-se ter em atenção o previsto no regulamento nacional de transportes de matérias perigosas por estrada (Portaria 335/97).

Sempre que ocorrer recolha e transporte de resíduos para o exterior, devem ser preenchidas as respectivas Guias de Acompanhamento dos RCD (GAR). Exceptua-se desta necessidade as recolhas asseguradas pelos Serviços Municipalizados.

As GAR devem ser preenchidas e arquivadas pelo adjudicatário, sob responsabilidade da Direcção de Obra.

Deve ser exigida a apresentação de uma cópia dos exemplares das GAR dos transportadores (já carimbadas pelo destinatário) e do destinatário final.

Devem ser disponibilizadas pelo adjudicatário ao dono da obra, cópias dos certificados de recepção dos RCD, emitidos pelos operadores de gestão de RCD e que deverão ser enviados ao adjudicatário até 30 dias após a recepção dos resíduos na sua instalação.

As entidades que asseguram a recolha e transporte de resíduos para o exterior devem ser licenciados, pelo que deve ser averiguado previamente à contratação do transporte, solicitando uma cópia da respectiva autorização/licença de transporte.

6. Produção

Não se dispõe de dados concretos sobre as quantidades dos RCD.

No processo de demolição e construção, o empreiteiro deverá criar registos, de que fornecerá cópia ao dono da obra, com as quantidades produzidas por tipo de resíduos e com indicação do seu destino.

Na separação por tipos deverá ser seguida a classificação da Lista Europeia de Resíduos (LER), da qual se anexa o capítulo 17 relativo a resíduos de construção e demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados).

Código LER	Quantidade s Produzidas (m ³)	Quant. para reciclagem (%)	Operaçã o de reciclag em	Quant. para valorizaç ão (%)	Operaçã o de valorizaç ão	Quant. para elimina ção (%)	Operação de eliminação
Total							

IV. Capítulo 17 da LER			
17			Resíduos de construção e demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados):
17	01		Betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos:
17	01	01	Betão.
17	01	02	Tijolos.
17	01	03	Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos.
17	01	06	(*) Misturas ou fracções separadas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos contendo substâncias perigosas.
17	01	07	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidas em 17 01 06.
17	02		Madeira, vidro e plástico:
17	02	01	Madeira.
17	02	02	Vidro.
17	02	03	Plástico.
17	02	04	(*) Vidro, plástico e madeira contendo ou contaminados com substâncias perigosas.
17	03		Misturas betuminosas, alcatrão e produtos de alcatrão:
17	03	01	(*) Misturas betuminosas contendo alcatrão.
17	03	02	Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01.
17	03	03	(*) Alcatrão e produtos de alcatrão.
17	04		Metais (incluindo ligas):
17	04	01	Cobre, bronze e latão.
17	04	02	Alumínio.
17	04	03	Chumbo.
17	04	04	Zinco.
17	04	05	Ferro e aço.
17	04	06	Estanho.
17	04	07	Mistura de metais.
17	04	09	(*) Resíduos metálicos contaminados com substâncias perigosas.
17	04	10	(*) Cabos contendo hidrocarbonetos, alcatrão ou outras substâncias perigosas.
17	04	11	Cabos não abrangidos em 17 04 10.
17	05		Solos (incluindo solos escavados de locais contaminados), rochas e lamas de dragagem:
17	05	03	(*) Solos e rochas contendo substâncias perigosas.
17	05	04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03.
17	05	05	(*) Lamas de dragagem contendo substâncias perigosas.
17	05	06	Lamas de dragagem não abrangidas em 17 05 05.
17	05	07	(*) Balastros de linhas de caminho de ferro contendo substâncias perigosas.
17	05	08	Balastros de linhas de caminho de ferro não abrangidos em 17 05 07.

17	06		Materiais de isolamento e materiais de construção contendo amianto:
17	06	01	(*) Materiais de isolamento contendo amianto.
17	06	03	(*) Outros materiais de isolamento contendo ou constituídos por substâncias perigosas.
17	06	04	Materiais de isolamento não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03.
17	06	05	(*) Materiais de construção contendo amianto.
17	08		Materiais de construção à base de gesso:
17	08	01	(*) Materiais de construção à base de gesso contaminados com substâncias perigosas.
17	08	02	Materiais de construção à base de gesso não abrangidos em 170801.
17	09		Outros resíduos de construção e demolição:
17	09	01	(*) Resíduos de construção e demolição contendo mercúrio.
17	09	02	(*) Resíduos de construção e demolição contendo PCB (por exemplo, vedantes com PCB, revestimentos de piso à base de resinas com PCB, envidraçados vedados contendo PCB, condensadores com PCB).
17	09	03	(*) Outros resíduos de construção e demolição (incluindo misturas de resíduos) contendo substâncias perigosas.
17	09	04	Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03.
(*) Resíduos perigosos, na acepção da alínea b) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 239/97			

6. Conclusões

O presente documento constitui uma proposta do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição para a execução da empreitada, em cumprimento do definido no do DL 73/2011 de 17 de Junho (altera o regime geral de gestão de resíduos); DL 46/2008 de 12 de Março (gestão de RCD – Resíduos de Construção e Demolição; DL 178/06, 5 de Setembro (estabelece os princípios gerais da gestão de resíduos); a Portaria 335/97, 16 de Maio (Regulamenta o Transporte de Resíduos); Decisão da Comissão nº 2001/118/CE, de 16 de Janeiro – Lista Europeia de Resíduos (LER), através da Portaria 209/2004 de 3 de Março.

Este plano serve de orientação à gestão de resíduos na obra, devendo ser desenvolvido e adaptado pelo empreiteiro caso se verifique a necessidade de o tornar mais ajustado à realidade da obra durante a sua execução, ou de forma o articular às demais exigências em matéria de gestão de resíduos.

O PPG deverá ser do conhecimento geral dos intervenientes na obra, na versão que se encontrar em vigor, deve estar disponível para consulta no local da obra.