

APÊNDICE I

PLANO DE SEGURANÇA E DE SAÚDE NA FASE DE PROJETO (REV00)

EMPREENDIMENTO:

URBANIZAÇÃO DO LOTEAMENTO DA UNIDADE DE EXECUÇÃO DA GNR

CLIENTE:

MUNICÍPIO DE PENICHE



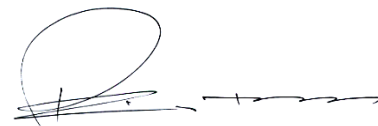
PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE (EM PROJETO) REV00

TERMO DE RESPONSABILIDADE

DO AUTOR DO PLANO DE SEGURANÇA E DE SAÚDE (EM PROJETO)

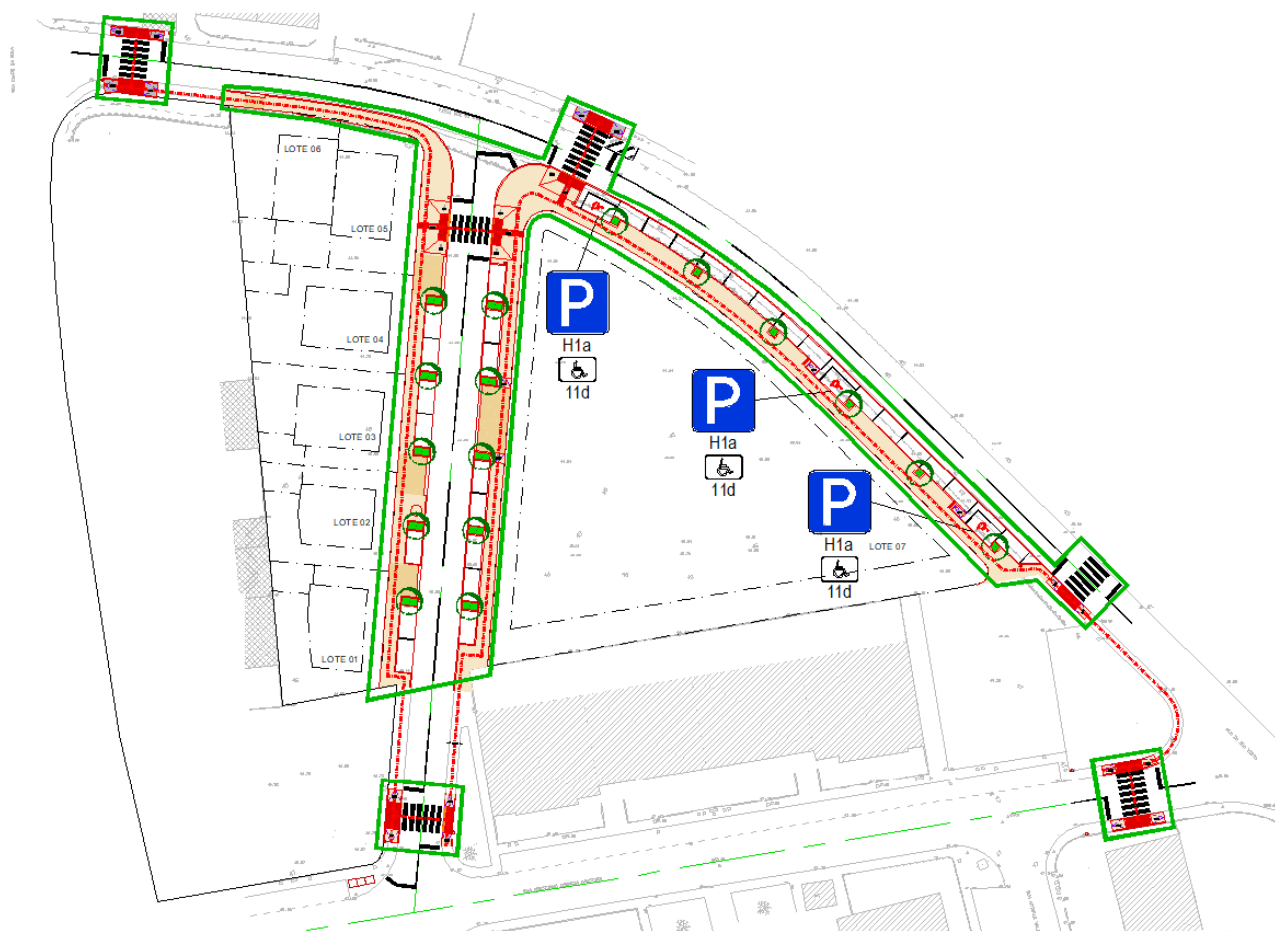
JOSÉ JORGE PINTO RIBEIRO TORRES, casado, Engenheiro Civil pela Universidade do Porto, contribuinte n.º 154.801.461, em representação da empresa "JRTORRES - CONSULTORES DE ENGENHARIA, LDA", contribuinte n.º 502.437.537, com sede social na Rua da Bandeira, n.º 162 - 1º, em Viana do Castelo, declara que o **PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE (EM PROJETO)** de que é autor relativo ao empreendimento "URBANIZAÇÃO DO LOTEAMENTO DA UNIDADE DE EXECUÇÃO DA GNR, localizado em Peniche, observa a legislação aplicável, nomeadamente o DL 273/2003 de 29 de Outubro. _____

Viana do Castelo, Jul'20
O Autor,



JRTORRES - CONSULTORES DE ENGENHARIA, LDA
(J Jorge P Ribeiro Torres, Eng Sênior Especialista)

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE (EM PROJETO)



EMPREENDIMENTO:

URBANIZAÇÃO DO LOTEAMENTO DA UNIDADE DE EXECUÇÃO DA GNR

CLIENTE:

MUNICÍPIO DE PENICHE

DONO DA OBRA

NOME: Município de Peniche
MORADA: Largo do Município, 2520-239 Peniche
TELEFONE: 262 780 100
FAX: ---
E-MAIL: cmpeniche@cm-peniche.pt

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE EM PROJETO

NOME: JR Torres – Consultores de Engenharia, Lda
MORADA: Rua da Bandeira, 162 - 1º - 4900-560 Viana do Castelo
TELEFONE: 258 809 040
FAX: 258 809 041
E-MAIL: geral@jrtorres.com

COORDENADOR DE SEGURANÇA E SAÚDE EM OBRA

NOME: _____
MORADA: _____
TELEFONE: _____
FAX: _____
E-MAIL: _____

ÍNDICE

0. HISTORIAL DE REVISÕES	1
1. NOTA PRÉVIA	1
2. INTRODUÇÃO.....	1
2.1. OBJETIVOS DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	1
2.2. ORGANIZAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	1
2.2.1. ESTRUTURA	1
2.2.2. PAGINAÇÃO	2
2.2.3. ATUALIZAÇÕES E CORREÇÕES.....	3
2.2.4. DISTRIBUIÇÃO	3
2.2.5. RESPONSABILIDADES.....	3
2.2.6. ARQUIVO	3
3. MEMÓRIA DESCRITIVA	3
3.1. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS	3
3.2. COMUNICAÇÃO PRÉVIA	4
3.3. REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL	4
3.4. ORGANOGRAMA FUNCIONAL	4
3.5. OBRIGAÇÕES DOS INTERVENIENTES NO EMPREENDIMENTO	4
3.5.1. DONO DA OBRA	4
3.5.2. AUTOR DO PROJETO	4
3.5.3. COORDENADORES DE SEGURANÇA	4
3.5.4. ENTIDADE EXECUTANTE	4
3.5.5. EMPREGADORES	5
3.5.6. TRABALHADORES INDEPENDENTES	5
3.6. HORÁRIO DE TRABALHO	5
3.7. SEGUROS DE ACIDENTES DE TRABALHO E OUTROS	5
3.8. FASES DE EXECUÇÃO	5
3.9. MÉTODOS E PROCESSOS CONSTRUTIVOS	5
3.9.1. NOTA INTRODUTÓRIA	5
3.9.2. LIMPEZAS, DEMOLIÇÕES E DESMONTES	6
3.9.3. ESCAVAÇÕES	6
3.9.4. ATERROS E COMPACTAÇÕES	7
3.9.5. A CONSTRUIR.....	7
3.9.6. DA OBRA	12
4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	12
4.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS	12
4.2. MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO	13
4.3. PLANO DE TRABALHOS	13
4.4. CRONOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA	13
4.5. PROJETO (INCLUINDO GESTÃO E ORGANIZAÇÃO GERAL) DO ESTALEIRO	14
4.6. LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS	14
4.7. LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS.....	14

5. AÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS..... 15

5.1.	PLANO DE AÇÕES QUANTO A CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL	15
5.2.	PLANO DE SINALIZAÇÃO E CIRCULAÇÃO DO ESTALEIRO	16
5.3.	PLANO DE PROTEÇÕES COLETIVAS.....	17
5.4.	PLANO DE PROTEÇÕES INDIVIDUAIS	19
5.5.	PLANO DE UTILIZAÇÃO E DE CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO	20
5.6.	PLANO DE INSPEÇÃO E PREVENÇÃO.....	20
5.7.	PLANO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES	21
5.8.	PLANO DE REGISTO DE ACIDENTES E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE	22
5.9.	PLANO DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES	22
5.10.	PLANO DE REGISTO DOS INTERVENIENTES NO ESTALEIRO	22
5.11.	PLANO DE VISITANTES	22
5.12.	PLANO DE EMERGÊNCIA	23
5.13.	PRÉ-FABRICAÇÃO.....	23
5.14.	ESTRUTURA METÁLICA E/OU MISTA	24
5.15.	CoViD-19.....	24

ANEXOS

ANEXO I	Atualizações e correções
ANEXO II	Folha de distribuição
ANEXO III	Folha de registo de assinaturas
ANEXO IV	Comunicação prévia
ANEXO V	Legislação
ANEXO VI	Organograma funcional do empreendimento
ANEXO VII	Horário de trabalho
ANEXO VIII	Registo de apólices de seguros de acidentes de trabalho
ANEXO IX	Plano de trabalhos da obra
ANEXO X	Cronograma de mão-de-obra
ANEXO XI	Projeto do estaleiro (incluindo gestão e organização geral)
ANEXO XII	Registo de trabalhos com riscos especiais
ANEXO XIII	Registo de materiais com riscos especiais
ANEXO XIV	Registo de condicionalismos existentes
ANEXO XV	Plano de sinalização e de circulação no estaleiro
ANEXO XVI	Plano de proteções coletivas
ANEXO XVII	Distribuição de EPI's aos trabalhadores
ANEXO XVIII	Plano de utilização dos equipamentos de estaleiro
ANEXO XIX	Procedimentos de inspeção dos equipamentos de estaleiro
ANEXO XX	Controlo geral dos equipamentos de estaleiro
ANEXO XXI	Registo de não-conformidades e ações corretivas/preventivas de equipamentos
ANEXO XXII	Procedimentos de inspeção e prevenção
ANEXO XXIII	Registo de inspeção e prevenção
ANEXO XXIV	Registo de não-conformidades e ações corretivas/preventivas de elementos/ operações de construção
ANEXO XXV	Cartão de identificação e de controlo das inspeções médicas
ANEXO XXVI	Controlo das inspeções de médicas
ANEXO XXVII	Registo de acidentes/incidentes de trabalho
ANEXO XXVIII	Registo de acidentes e índices de sinistralidade da empreitada
ANEXO XXIX	Plano de formação e informação dos trabalhadores
ANEXO XXX	Plano de registo dos intervenientes no estaleiro
ANEXO XXXI	Plano de visitantes
ANEXO XXXII	Plano de emergência
ANEXO XXXIII	Telefones de emergência
ANEXO XXXIV	Plano para pré-fabricação
ANEXO XXXV	Plano para estrutura metálica e/ou mista
ANEXO XXXVI	Plano de contingência (CoVid-19)

0. HISTORIAL DE REVISÕES

Rev.	Data	Descrição
00	Julho de 2020	Nada a assinalar.

1. NOTA PRÉVIA

Atenta à situação atual (pandemia), associada à CoVid-19, a Entidade Executante deve ter um Plano de Contingência, desenvolvido e atualizado com a informação disponibilizada pela Direção Geral da Saúde (DGS), que inclua o estaleiro do empreendimento, a que diz respeito o presente Plano de Segurança e Saúde.

2. INTRODUÇÃO

2.1. Objetivos do Plano de Segurança e Saúde

O presente Plano de Segurança e Saúde, abreviadamente designado por PSS, tem como objetivo estabelecer um conjunto de regras de observação obrigatória a adotar, no âmbito da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho (SHST), do empreendimento "URBANIZAÇÃO DO LOTEAMENTO DA UNIDADE DE EXECUÇÃO DA GNR", situado na freguesia de Atouguia da Baleia, concelho de Peniche.

Procura-se assim responder às prescrições de segurança e saúde a aplicar nos Estaleiros Temporários ou Móveis de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro e a Portaria n.º 101/96 de 3 de Abril que o regulamenta.

Pretende-se reunir num documento todas as informações e indicações relevantes em matéria de SHST, na tentativa de eliminar / reduzir os acidentes, quer durante a execução da obra (trabalhadores), quer na fase de utilização do empreendimento (utilizadores).

Pretende ser um documento dinâmico que, em conformidade com as tecnologias (processos construtivos a implementar) e recursos humanos disponíveis, poderá sofrer alterações, atualizações, correções e / ou adaptações durante a fase de execução dos trabalhos.

Tendo como alvo a prevenção dos riscos profissionais, a metodologia a aplicar deverá ser a preconizada na Lei n.º 102/2009 de 10 de Setembro - "Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho", e as alterações introduzidas pela Lei n.º 3/2014 de 28 de Janeiro, tendo em conta a parte que diz respeito ao enumerado nos *PRINCÍPIOS GERAIS DE PREVENÇÃO*.

2.2. Organização do Plano de Segurança e Saúde

2.2.1. Estrutura

O presente PSS subdivide-se nos capítulos 2, 3 e 4.

O *Capítulo 2* respeita à Memória Descritiva que versa os temas abaixo descritos, fazendo referência aos aspetos gerais da sua aplicação e implementação:

- Definição de objetivos;
- Comunicação prévia;
- Regulamentação aplicável;
- Organograma funcional;
- Horário de trabalho;
- Seguros de acidentes de trabalho e outros;
- Fases de execução;
- Métodos e processo construtivos.

O *Capítulo 3* faz uma caracterização da obra, compreendendo o seguinte conjunto de elementos:

- Características gerais;
- Mapa de quantidades de trabalho;
- Plano de trabalhos;
- Cronograma da mão-de-obra;
- Projeto (incluindo gestão e organização geral) do estaleiro;
- Lista de trabalhos com riscos especiais;
- Lista de materiais com riscos especiais.

O *Capítulo 4* contempla um conjunto de planos cuja preparação faz parte das ações a empreender com vista à prevenção de riscos:

- Plano de ações quanto a condicionalismos existentes no local;
- Plano de sinalização e circulação do estaleiro;
- Plano de proteções coletivas;
- Plano de proteções individuais;
- Plano de utilização e controlo dos equipamentos de estaleiro;
- Plano de inspeção e prevenção;
- Plano de saúde dos trabalhadores;
- Plano de registo de acidentes e índices de sinistralidade;
- Plano de formação e informação dos trabalhadores;
- Plano de registo dos intervenientes no estaleiro;
- Plano de visitantes;
- Plano de emergência;
- Plano para pré-fabricação;
- Plano para estrutura metálica e/ou mista;
- Plano de contingência (CoVid-19).

2.2.2. Paginação

Todas as folhas do documento são numeradas com *número de página / número total de páginas* no canto superior direito.

2.2.3. Atualizações e Correções

Sendo o PSS um documento dinâmico, deve ser objeto de permanentes atualizações e correções durante a execução dos trabalhos, atualizações e correções essas que serão introduzidas pelo *Coordenador de Segurança de Saúde na Fase da Obra*, abreviadamente designado por *Coordenador de Segurança em Obra*.

Os registos de todas as atualizações e correções que este PSS vier a sofrer serão anotadas em folhas próprias cujo modelo se apresenta no *ANEXO I*.

2.2.4. Distribuição

Cópias deste PSS serão distribuídas pelo *Coordenador de Segurança em Obra* aos diversos intervenientes nos trabalhos da empreitada.

O controlo da entrega destas cópias será feito pelo preenchimento de folha própria cujo modelo se apresenta no *ANEXO II*, ou através de registo em Ata de Reunião ou no Livro de Obra.

2.2.5. Responsabilidades

Todos os intervenientes responsáveis na prevenção do risco e implementação de medidas de segurança no âmbito da SHST da obra em apreço deverão constar de uma folha de registo, cujo modelo consta no *ANEXO III*.

2.2.6. Arquivo

O *Coordenador de Segurança em Obra* arquivará o original deste PSS, bem como todas as futuras alterações / correções, usando um registo do tipo "*substitui*" / "*substituído por*" nas próprias folhas (nova e antiga, respetivamente), datado e assinado.

3. MEMÓRIA DESCRITIVA

3.1. Definição de Objetivos

Tratando-se de um empreendimento de construção, a obra objeto do presente PSS compreende tarefas associadas a um elevado risco de ocorrência de acidentes.

É da máxima importância a prevenção de riscos que permita a eliminação ou, no mínimo, a mitigação de acidentes e / ou incidentes no estaleiro.

Assim sendo, o presente PSS pretende:

- Ser uma declaração de intenções definidora de uma Política de Segurança, a pôr em prática pelos diversos intervenientes no processo em termos de SHST;
- Definir a política a seguir na execução da empreitada para, de acordo com os *Princípios Gerais de Prevenção*, identificar os riscos para os avaliar e evitar ou prevenir.

3.2. Comunicação Prévia

A Comunicação Prévia será elaborada de acordo com o modelo apresentado no *ANEXO IV*, sendo obrigatória a afixação de cópia em local bem visível do estaleiro.

3.3. Regulamentação Aplicável

Todos os intervenientes no estaleiro deverão, sem exceções, respeitar a legislação aplicável em termos de SHST (ver lista não exaustiva constante do *ANEXO V*).

3.4. Organograma Funcional

O modelo de organograma funcional do empreendimento é apresentado no *ANEXO VI*, que será devidamente preenchido / completado após a adjudicação da empreitada, da Fiscalização (se a houver) e da Coordenação de Segurança em Obra.

Inclui todos os meios humanos a afetar à SHST, explicitando a sua formação, interdependência/conexão e hierarquia.

A gestão de segurança, a levar a efeito pela Entidade Executante, deverá ser objeto de prévia apresentação, por parte desta, de constituição de equipa e tempos de afetação em estaleiro, sendo certo que ela deverá contemplar os seguintes requisitos mínimos: TSSHT (nível V) que participará nas reuniões de CSO, que serão semanais e TSHT (nível III) com o mínimo de três anos de experiência em obras do mesmo tipo, com 50% de afetação à obra, que cumprirá proporcionalmente em estaleiro o horário normal e suplementar (se houver) de trabalho, ou o que determinar o CE.

Em alternativa, a gestão de segurança, a levar a efeito pela Entidade Executante, deverá ser objeto de prévia apresentação, por parte desta, de constituição de equipa e tempos de afetação em estaleiro, para validação do Coordenador de Segurança em Obra.

3.5. Obrigações dos Intervenientes no Empreendimento

3.5.1. Dono da Obra

As previstas no Artigo 17.º do DL 273/2003 de 29 Outubro.

3.5.2. Autor do Projeto

As previstas no Artigo 18.º do DL 273/2003 de 29 Outubro.

3.5.3. Coordenadores de Segurança

As previstas no Artigo 19.º do DL 273/2003 de 29 Outubro.

3.5.4. Entidade Executante

As previstas no Artigo 20.º do DL 273/2003 de 29 Outubro.

3.5.5. Empregadores

As previstas no Artigo 22.º do DL 273/2003 de 29 Outubro.

3.5.6. Trabalhadores Independentes

As previstas no Artigo 23.º do DL 273/2003 de 29 Outubro.

3.6. Horário de Trabalho

No *ANEXO VII* é apresentado o horário de trabalho a respeitar em obra pelas diversas entidades presentes, podendo sofrer ajustes mediante proposta das entidades interessadas, devidamente verificados pela Entidade Executante e fornecidos para aceitação ao Coordenador de Segurança em Obra.

3.7. Seguros de Acidentes de Trabalho e Outros

Entidade(s) Executante(s), Subempreiteiro(s) e Trabalhadores Independentes apresentarão previamente ao Coordenador de Segurança em Obra as apólices de seguro relativas a acidentes de trabalho, para aprovação.

A(s) Entidade(s) Executante(s) apresentará(ão) seguro de responsabilidade civil que abranja a natureza dos trabalhos da empreitada.

No *ANEXO VIII* é apresentado modelo de ficha de registo das apólices, que deverá ser preenchida antes do início dos trabalhos (sê-lo-á também ao longo da empreitada, sempre que eventual(is) nova(s) entidade(s) empregadora(s) venham a participar nos trabalhos), sendo sempre apenas cópias de todas as apólices.

3.8. Fases de Execução

Não está previsto o faseamento do empreendimento.

3.9. Métodos e Processos Construtivos

3.9.1. Nota Introdutória

Tratando-se de uma obra de infraestruturas urbanas (movimento de terras, infraestruturas e pavimentações), os trabalhos seguirão o usualmente previsto neste tipo de empreendimentos.

Os trabalhos previstos constituem terraplanagens, infraestruturas, pavimentações (arruamento, baías de estacionamento e passeios), arranjos urbanísticos, demolições necessárias, sinalização vertical e horizontal e mobiliário urbano.

Foram efetuadas sondagens ao terreno que identificam a constituição geológica / geotécnica do mesmo, constatando-se a existência de rocha (branda) a partir de profundidades da ordem dos 2,40m.

3.9.2. Limpezas, Demolições e Levantamentos

Serão realizados os desvios de obstáculos (postes, redes enterradas, etc.).

Será executada a decapagem superficial de terra vegetal (0,20m de espessura média), incluindo as operações de desmatção, desenraizamento e limpeza do terreno.

Proceder-se-á ao levantamento de cubo de calçada e blocos de betão (pavê), incluindo a remoção de lancis, para posterior reutilização.

Os trabalhos terão que ser coordenados e planificados por forma a que os trabalhos e depósitos não impeçam o acesso de um veículo de emergência.

Meios / equipamentos complementares de demolição e ou outro procedimento deverão fazer parte de ficha de procedimento de segurança a apresentar previamente pelo Gestor de Segurança ao Coordenador de Segurança em Obra para validação técnica.

Será implementado um espaço no estaleiro com vista à separação / triagem dos resíduos provenientes das demolições, conforme Decisão 2014/955/UE, (que altera a Portaria 209/2004 de 03 de Março), por forma a posteriormente serem encaminhados para vazadouro / reciclagem.

3.9.3. Escavações

A escavação para regularização e acerto de cotas de projeto (plataforma) e para a abertura de valas será efetuada por meios mecânicos.

Se necessário, o desmonte de rocha será realizado através dos mesmos meios mecânicos usados na escavação, vidé o relatório de sondagens.

Para escavação em plataforma (incluindo remoção de pavimento existente) e em valas serão utilizados basicamente fresadora mecânica, retroescavadora e escavadora mecânica giratória (de rastos ou pneus).

A área de escavação será devidamente sinalizada em toda a periferia devido ao risco de queda dos trabalhadores na zona escavada.

Para profundidades superiores a 1,20m haverá lugar a entivação provisória à custa de painéis metálicos entivadores ou outro tipo de equipamento proposto pela Entidade Executante e validado tecnicamente pelo Coordenador de Segurança em Obra.

No entanto, não é de descurar a necessidade, para a execução de algumas caixas, de se adotar o processo Havage, com recurso às manilhas de betão da própria caixa.

Meios / equipamentos complementares de escavação e/ou desmonte de rocha e / ou outro procedimento, deverão fazer parte de ficha de procedimento de segurança a apresentar previamente pelo Gestor de Segurança ao Coordenador de Segurança em Obra para validação técnica.

Os trabalhadores deverão estar sempre protegidos por capacetes, botas, bem como óculos de proteção, máscaras antipó, auriculares, etc., no caso do desmonte de rocha.

Durante os trabalhos, a Entidade Executante deverá proceder à rega do terreno por forma a evitar o levantamento de poeiras.

Os trabalhos terão que ser coordenados e planificados por forma a que os trabalhos e depósitos não impeçam o acesso de um veículo de emergência.

3.9.4. Aterros e Compactações

A execução de aterros será realizada com solos provenientes da escavação, quando de boa qualidade, sempre aplicados em camadas de 0,20m. Atento o relatório de sondagens, será necessário o recurso a terras de empréstimo de boa qualidade.

Será realizada a regularização e compactação superficial de taludes.

O aterro e compactação de valas serão efetuados em camadas 0,20m de espessura, regadas e batidas, com material proveniente da escavação da própria vala ou de movimentos de terra na obra.

Para a compactação da plataforma do arruamento, no caso do betão betuminoso, será utilizado equipamento pesado: rolo compactador vibratório, rolo de duplo cilindro, rolo compactador pneumático (betão betuminoso).

Para a compactação de material de aterro de valas será utilizado equipamento de compactação ligeiro, como por exemplo, cilindro manual, placas compactadoras ou saltitão.

Meios / equipamentos complementares de compactação e / ou outro procedimento deverão fazer parte de ficha de procedimento de segurança a apresentar previamente pelo Gestor de Segurança ao Coordenador de Segurança em Obra para validação técnica.

Sempre que haja alternativa de vazadouro ou depósito deverá optar-se, sempre que possível, pela solução “mais perto”.

3.9.5. A Construir

A intervenção contempla a infraestruturação de um terreno para a criação de 6 lotes habitacionais e 1 lote destinado a serviços, sendo necessário para isso proceder-se aos trabalhos de movimento de terras, demolições, pavimentações e infraestruturação com redes públicas, nomeadamente

telecomunicações, abastecimento de água, drenagem de águas residuais domésticas e pluviais e infraestruturas de gás.

✓ **Arruamento**

Na execução do pavimento adotou-se o seguinte esquema:

- Abertura, regularização e compactação superficial do fundo da "caixa" de pavimento;
- Camada de sub-base em granulometria extensa com 20cm de espessura;
- Camada de base em granulometria extensa com 20cm de espessura;
- Camada de macadame betuminoso, com 9cm de espessura, sobre rega de impregnação;
- Camada de desgaste em betão betuminoso, com 4cm de espessura, sobre rega de colagem.

✓ **Baías de estacionamento**

O pavimento nas baías de estacionamento seguirá o mesmo esquema do pavimento na faixa de circulação.

A transição entre faixa de circulação e baía de estacionamento será realizada por lancil de betão de 10x20cm, com ressalto de 2cm em aresta boleada.

✓ **Passeios**

Nas zonas de circulação exclusivamente pedonal, são consideradas, no mínimo, as seguintes camadas de pavimento:

- Abertura, regularização e compactação superficial do fundo da "caixa" de pavimento;
- Camada de base em granulometria extensa com 15cm de espessura;
- Camada de assentamento em base em pó-de-pedra, com 7cm de espessura;
- Calçada de cubo vidro branco, de 6cm de aresta, com juntas preenchidas a traço 1:5 de cimento e areia grossa.

Nas zonas de atravessamento de veículos para acesso aos lotes, propõe-se a adoção, no mínimo, das seguintes camadas de pavimento:

- Abertura, regularização e compactação superficial do fundo da "caixa" de pavimento;
- Camada de sub-base em granulometria extensa com 20cm de espessura;
- Camada de base em granulometria extensa com 15cm de espessura;
- Camada de assentamento em base em pó-de-pedra, com 7cm de espessura;
- Calçada de cubo vidro branco, de 6cm de aresta, com juntas preenchidas a traço 1:5 de cimento e areia grossa.

Na aproximação à passadeira, o revestimento será substituído por bloco prefabricado de betão, de cor vermelha, pitonado na faixa paralela ao lancil e estriado na faixa perpendicular.

Serão aplicados lancis em rampa recuada para os automóveis galgarem o passeio no acesso aos lotes e lancis rebaixados, com ressalto de 2cm em aresta boleada, no alinhamento das passagens de peões.

✓ Sinalização rodoviária

Execução de marcação longitudinal (linha contínua, linha de aviso e guia - marcação do estacionamento) com tinta termoplástica com microesferas de vidro, incluindo pré-marcação.

Sinalização vertical (cedência de passagem, informação e painéis adicionais) executada em chapa de alumínio de 2mm enquadada por aba ou uma moldura tipo “all-round” com perfil de alumínio extrudido, incluindo prumo, fundação e acessórios.

✓ Rede de abastecimento de água

A tubagem a utilizar na rede de distribuição será em PVC PN 10, com uniões por junta autoblocante, e os acessórios necessários serão de ferro fundido dúctil da classe PN16.

O traçado da rede de distribuição, em planta, deverá distar no mínimo 0,8m dos limites das propriedades e 1,0m dos coletores de águas residuais, a um nível sempre superior a este último, implantadas em sob passeios e estacionamentos, num dos lados do arruamento.

Estão previstas válvulas de seccionamento que serão colocadas nos ramais de ligação, elementos e instalações que podem ser colocados fora de serviço, nos cruzamentos e entroncamentos, ao longo da rede de distribuição por forma a isolar 500 habitantes, mas com espaçamentos inferiores a 1000m entre válvulas.

Os ramais de ligação aos marcos de incêndio terão um diâmetro nominal de 110mm.

Os ramais domiciliários serão executados em PEAD PN16 PE100 com diâmetro nominal de 40mm nos abastecimentos domiciliários, terminando em válvulas de ramal de cunha com saída autoblocante.

Os capacetes móveis das válvulas deverão ser redondos nos ramais domiciliários, quadrados nos nós e triangulares para os marcos de incêndio e bocas de rega.

Estão previstos maciços de amarração a aplicar em válvulas, tês, cones de redução e nos locais assinalados nas peças desenhadas.

✓ Rede de drenagem de águas residuais domésticas

A rede de drenagem gravítica será executada em tubagem de polipropileno (PP) de perfil corrugado e parede lisa para saneamento, da classe de rigidez circunferencial específica mínima de SN8 (8 kN/m²).

Serão implantadas as câmaras de visita necessárias com afastamentos não superiores a 60 metros, e em todas as mudanças de direção, declive ou diâmetro, regulamentarmente exigíveis.

As câmaras de visita serão pré-fabricadas em manilhas circulares de Ø125cm para uma profundidade até 5m e de Ø150cm para uma profundidade maior de 5m.

As caixas de ramal, ou CRL – caixas de ramal de ligação, serão em betão, quadradas 40x40 com tampas em FFD 50x50, da classe D400 (segundo a norma NP EN 124), com soleira impermeabilizada com base guiada.

A ligação das caixas interceptoras de passeio ao coletor será efetuada através de ramais de ligação, tendo o seu início em caixas de ramal de ligação, enterradas até 1,25m de profundidade, em zona de passeios à saída dos lotes.

Quando a profundidade mínima regulamentar não puder ser cumprida, é prevista a proteção do coletor, envolvendo-o em betão simples.

✓ Rede de drenagem de águas residuais pluviais

A rede gravítica será executada em tubagem de polipropileno (PP) de perfil corrugado de parede maciça para saneamento, da classe de rigidez circunferencial específica mínima de SN8 (8 kN/m²).

Serão colocadas câmaras de visita para que o afastamento máximo entre elas não exceda 60 metros, nos pontos de mudança de direção, de declive e de diâmetro dos coletores.

As câmaras de visita serão executadas com anéis de betão pré-fabricado, base pré-fabricada ou executada em obra com canaletes de passagem ou mudança de direção, com cobertura troncocónica e tampa e aro em ferro fundido dúctil, da classe D400.

As quedas guiadas dos ramais dos sumidouros serão executadas no interior das câmaras de visita, com prolongamento da tubagem.

As caixas de ramal, ou CRL – caixas de ramal de ligação, serão em betão, quadradas 40x40 com tampas em FFD 50x50, da classe D400 (segundo a norma NP EN 124), com soleira impermeabilizada com base guiada.

Os sumidouros serão sifonados e colocados junto aos passeios ou lugares de estacionamento, sendo a entrada dos caudais feita superiormente, através de aro e tampa em grelha metálica.

As câmaras de visita e sumidouros serão executadas de acordo com os desenhos de pormenor, com tampas e grelhas em ferro fundido da classe D400 e C250, segundo a norma NP EN 124.

✓ Rede de distribuição de gás

Os tubos, acessórios e válvulas de polietileno serão de alta densidade (PEAD).

Os tubos de polietileno devem ter espessura nominal não inferior à definida pela série SDR11 da resina do tipo PE 80, e da série SDR 17,6 se a resina for do tipo PE 100.

As curvas, uniões e outros acessórios para a construção de rede devem ser de polietileno e compatíveis com as pressões de serviço previstas na tubagem em que são instalados.

✓ Telecomunicações (ITUR)

A rede de condutas do arruamento é constituída por um conjunto de tubos, câmaras de visita e caixas interligadas entre si, destinadas a assegurar a passagem das redes de cabos de pares de cobre, cabos coaxiais e F.O. quer para a rede de assinante, quer para a rede de distribuição ou interligação que vier a ser definida pelo operador.

A rede de condutas principal será constituída por três tubos em PEAD Ø 110mm em vara mais um tritubo de Ø40mm e a rede de condutas de distribuição será constituída por três tubos em PEAD Ø90 mais um tritubo de Ø40mm.

As câmaras de visita a construir deverão obedecer às especificações técnicas no manual ITUR 3ª edição; serão do tipo CVR 1. Poderão ser pré-fabricadas ou construídas no local com parede, laje de fundo e de teto em betão armado da classe C20/C25, devidamente rebocadas, pintadas de cor branca, secas e limpas.

Estão contempladas também as CVM junto aos limites dos lotes.

Os aros e as tampas para as câmaras serão em ferro fundido. As câmaras de visita deverão possuir tampas de Classe B125 segundo a norma EN124 e terão a inscrição “Telecomunicações”; o seu assentamento deverá ser nivelado face ao pavimento final.

A profundidade dos tubos nos passeios será de 0,80m. Na travessia de ruas ou estradas essa profundidade não será inferior a 1m e deverá ser realizada, tanto quanto possível, perpendicularmente ao eixo das vias.

A colocação de tubo nos passeios é feita em soleira de areia/pó de pedra, usando pentes separados e com cobertura numa altura de 20cm.

Nas travessias dos arruamentos a instalação de tubagem PEAD deverá ser envolvida betão C20/25 com execução de soleira na trincheira, cofragem quando necessário, uso de pente apropriado para a separação dos tubos e vibração do betão.

✓ Arranjos urbanísticos

Serão distribuídas árvores tipo Ulmus Minor (ulmeiro), implantadas nas caldeiras adjacentes ou integradas nos passeios.

As caldeiras serão retangulares ou quadradas, respetivamente com as dimensões úteis de 115x235cm e 110x110cm, delimitadas por guias de secção 20x15cm.

A plantação das árvores será acompanhada por uma substituição do solo por nova camada de terra vegetal com uma profundidade mínima de 1,0m.

Não foi prevista rede de rega uma vez que não serão criadas áreas verdes de enquadramento urbanístico ou de usufruto, sendo os elementos vegetais previstos apenas pontuais (árvores) ao longo dos arruamentos.

Serão distribuídas papeleiras de 50lts em PEAD.

Será instalado contentor semienterrado, para resíduos sólidos urbanos indiferenciados, com 5,0m³ de capacidade.

Nota: todos os equipamentos assentarão / circularão sobre piso regular e estabilizado, com resistência mecânica compatível com as solicitações daqueles.

3.9.6. Da Obra

Em termos de condições de segurança, as proteções a implementar visam a segurança do pessoal envolvido nos trabalhos e do público em geral.

Os trabalhos terão que ser coordenados e planificados para que não prejudiquem o normal funcionamento das atividades das empresas / serviços / moradores existentes na envolvente do estaleiro.

Deverá ser sempre garantido o acesso ao estaleiro de um veículo de emergência.

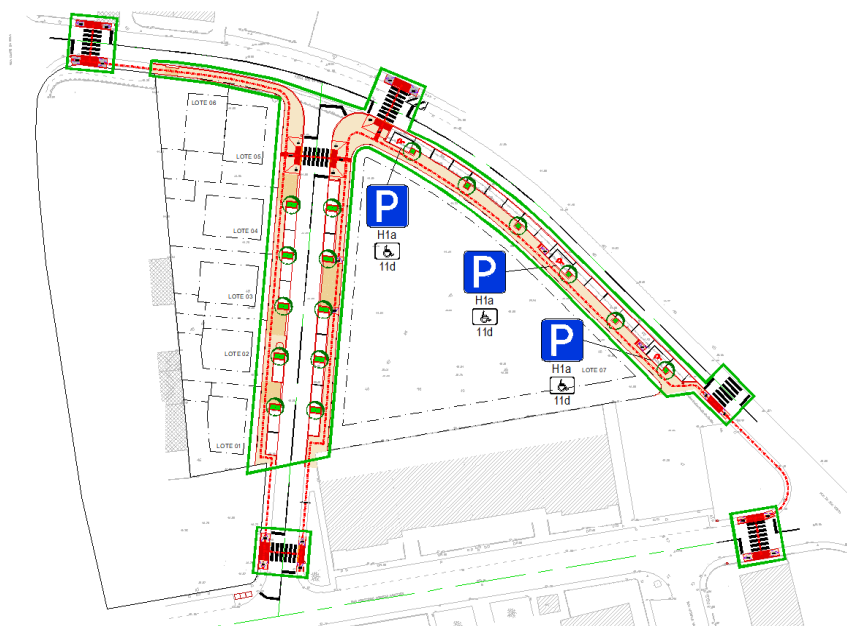
4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

4.1. Características Gerais

A intervenção contempla a infraestruturação de um terreno para a criação de 6 lotes habitacionais e 1 lote destinado a serviços, sendo necessário para isso proceder-se aos trabalhos de movimento de terras, demolições, pavimentações e infraestruturação com redes públicas, nomeadamente telecomunicações, abastecimento de água, drenagem de águas residuais domésticas e pluviais e infraestruturas de gás.

Apesar da ausência de rede pública de distribuição de gás na envolvente, prevê-se a execução da rede, que ficará “em espera”, para que o loteamento fique provido de todas as infraestruturas necessárias para a sua utilização.

Também se prevê a infraestruturação com redes de energia elétrica e iluminação pública, mas não se enquadram, contudo, no presente projeto.



Tais trabalhos constituem genericamente os necessários para implementação de:

- Trabalhos preparatórios / conclusão e estaleiro;
- Infraestruturas viárias;
- Rede de abastecimento de água;
- Rede de drenagem de águas residuais domésticas;
- Rede de drenagem de águas residuais pluviais;
- Rede de distribuição de gás;
- Telecomunicações (ITUR);
- Arranjos exteriores.

Nota: Damos aqui por transcrito o referido quanto aos métodos construtivos no capítulo 3.9.

4.2. Mapa de Quantidades de Trabalho

O mapa de quantidades de trabalho faz parte integrante do projeto e será patentado a concurso, fazendo parte do respetivo processo.

4.3. Plano de Trabalhos

O plano de trabalhos deve ser elaborado pela Entidade Executante por forma a evitar sempre que possível simultaneidade de várias tarefas, e, bem assim, elevadas cargas de mão-de-obra.

Após a sua apresentação por parte da Entidade Executante será colocado no ANEXO IX.

4.4. Cronograma de Mão-de-Obra

A Entidade Executante apresentará o cronograma da mão-de-obra (valores das cargas de mão-de-obra, expressas em homens e / ou homens / hora).

Após o seu fornecimento será referenciado no *ANEXO X*.

4.5. Projeto (incluindo Gestão e Organização Geral) do Estaleiro

O projeto de estaleiro será apresentado pela Entidade Executante ao Coordenador de Segurança em Obra, para aprovação e antes da abertura daquele.

O local do estaleiro central deverá ser levado à consideração do Coordenador de Segurança em Obra.

Incluirá, para além das peças escritas de que fará parte pelo menos a memória descritiva e justificativa, peças desenhadas que incluirão, inseridas na planta geral do estaleiro:

- A planta geral do estaleiro propriamente dita, da qual constarão, no aplicável, vedações, portaria, escritórios, dormitórios (se houver trabalhadores deslocados), refeitório, instalações sanitárias, armazéns de materiais, ferramentaria, parques de preparação de armaduras, cofragens, fabrico de betões e argamassas, instalações de equipamentos fixos (por exemplo, grua), parque de máquinas, estacionamento de pessoal e visitantes, etc.;
- Rede de águas, rede de esgotos e rede de eletricidade (eventualmente na mesma planta);
- Outros elementos que a Entidade Executante ou o Coordenador de Segurança considerem pertinentes, nomeadamente os constantes no anexo I do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro.

Este projeto deverá cumprir em tudo o prescrito no Caderno de Encargos e Legislação Aplicável, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 46427 de 10 de Julho de 1965 e a Portaria nº 101/96 de 3 de Abril, incluindo-se aqui mobiliário e todo o equipamento (poderão aceitar-se módulos pré-fabricados, desde que respeitem o atrás referido).

O projeto de estaleiro, depois de aprovado pelo Coordenador de Segurança em Obra, será arquivado junto ao modelo *ANEXO XI*.

4.6. Lista de Trabalhos com Riscos Especiais

O *ANEXO XII* contempla um modelo de ficha de registo de trabalhos com riscos especiais.

Tal lista deverá ser eventualmente completada em obra, nomeadamente no que concerne a riscos decorrentes de trabalhos novos ou subsidiários dos previstos.

4.7. Lista de Materiais com Riscos Especiais

O *ANEXO XIII* contempla um modelo de ficha de registo de materiais com riscos especiais.

Tal lista deverá ser eventualmente completada em obra, nomeadamente no que concerne a riscos decorrentes de materiais a aplicar e não previstos.

5. AÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS

5.1. Plano de Ações quanto a Condicionalismos Existentes no Local

Os condicionalismos existentes no local que à partida se detetaram, após visita, foram:

- 1º. Trânsito na via de servidão do estaleiro / acessos dos moradores às propriedades;
- 2º. Trânsito na via onde decorrerão os trabalhos;
- 3º. Infraestruturas enterradas;
- 4º. Postes de iluminação;
- 5º. Redes elétricas e de telecomunicações (eventual).

Deverá ser:

- Efetuada consulta prévia à Câmara Municipal e Junta de Freguesia sobre as hipóteses de condicionamento de trânsito e percursos alternativos (eventual);
- Prevista a “compartimentação” da obra em troços de dimensões que minimizem os transtornos de trânsito de pessoas e viaturas;
- Apresentado esquema tipo de sinalização provisória rodoviária quer para trânsito condicionado (uma só via), quer para trânsito interdito e desvios;
- Promovida a reposição das condições de trânsito antes do início de novo troço.

Quanto ao **primeiro e segundo condicionalismo**, a Entidade Executante deverá propor ao Coordenador de Segurança em Obra plano de circulação e sinalização para a via pública de acesso ao estaleiro, na área de paragem, entrada e saída de viaturas e desvio de trânsito local.

Relativamente ao acesso dos proprietários às suas propriedades deverá ser apresentado ao Coordenador de Segurança em Obra, pela Entidade Executante, plano de acesso previamente acordado com os referidos proprietários.

No que diz respeito ao **terceiro condicionalismo** a Entidade Executante terá que contactar as respetivas entidades competentes para solicitar confirmação dos cadastros existentes e confirmá-los em obra segundo procedimento de segurança a validar tecnicamente pelo Coordenador de Segurança em Obra.

Quanto ao **quarto condicionalismo** a Entidade Executante terá que contactar a respetiva entidade competente para proceder ao desvio dos postes, por forma a trabalhar com as linhas desligadas.

Relativamente ao **quinto condicionalismo**, a Entidade Executante deverá apresentar à Coordenação de Segurança em Obras as medidas que propõe para garantir as distâncias mínimas de segurança, e deverá ter em consideração a informação disponibilizada pela EDP no *site* dessa empresa (<http://www.edp.pt>).

Para além destes condicionalismos, e antes do início dos trabalhos, deve ser feito novo reconhecimento do local, registando-se na ficha-modelo que se apresenta no *ANEXO XIV* o aparecimento de qualquer outro.

5.2. Plano de Sinalização e Circulação do Estaleiro

O *Plano de Sinalização e Circulação do Estaleiro* deverá ser elaborado pela Entidade Executante e terá que atender a que:

- A sinalização deve ser de fácil compreensão;
- Do significado / objetivo da sinalização deve ser ministrada informação ao pessoal da obra;
- Deve haver no mínimo um operário na orientação do trânsito (manobras de carga / descarga) e entrada / saída de viaturas.

Haverá dois tipos de sinalização a implementar:

- Sinalização permanente;
- Sinalização temporária.

Dentro da *Sinalização Permanente* inclui-se a sinalização de obrigação, perigo, proibição, indicação / informação, etc., apresentando-se a seguir alguns exemplos:

- *Obrigatório* o uso de capacete;
- *Obrigatório* o uso de proteções auriculares;
- *Obrigatório* o uso de luvas de proteção;
- *Obrigatório* o uso de óculos de proteção;
- *Obrigatório* o uso de máscara de proteção;
- *Obrigatório* o uso de botas de proteção;
- *Obrigatório* o uso de colete refletor;
- *Obrigatório* o uso de arnês;
- (...).
- *Perigo* de queda;
- *Perigo* de queda de objetos;
- *Perigo* de substâncias inflamáveis;
- *Perigo* de cargas suspensas;
- *Perigo* de eletrocussão;
- *Perigo* de atropelamento;
- *Perigos* vários;
- (...).
- *Proibição* de fazer lume e de fumar;
- *Proibição* de permanência no local;
- *Proibição* de entrada de pessoas estranhas ao serviço;
- (...).
- *Indicação* do escritório;
- *Indicação* do telefone;
- *Indicação* do extintor;
- (...).

- Informação do WC;
- Informação do local para o lixo;
- Informação de saída;
- Informação para conservar o local limpo;
- (...).

Quanto à *Sinalização Temporária*, esta pode ser implementada em casos pontuais (por exemplo, a vedação / interdição de um local que apresente não conformidade(s) enquanto esta(s) não for(em) objeto da(s) medida(s) corretiva(s)).

Na elaboração do *Plano de Sinalização e Circulação do Estaleiro* deve ser respeitada a Portaria n.º 178/2015 de 15 de Junho que procede à primeira alteração à Portaria n.º 1456-A/95 de 11 de Dezembro que regulamenta a prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de SHST; para além da regulamentação do trânsito de veículos e circulação dos trabalhadores no interior do estaleiro, há que compatibilizar em segurança estes fluxos com a envolvente, nomeadamente na interseção com o trânsito de pessoas e viaturas na via pública (o plano terá de obedecer, nos casos aplicáveis, ao Decreto Regulamentar 22-A/98 de 01 de Outubro - Regulamento de Sinalização de Trânsito alterado pelos Decretos Regulamentares n.º 41/2002 de 20 de Agosto e n.º 13/2003 de 26 de Junho, pelo Decreto-Lei n.º 39/2010 de 26 de Abril e pelo Decreto Regulamentar n.º 2/2011 de 3 de Março).

O *Plano de Sinalização e Circulação do Estaleiro* será registado no PSS no ANEXO XV.

5.3. Plano de Proteções Coletivas

Fazer Prevenção Coletiva significa conceber, corrigir e adotar medidas técnicas ao nível de estruturas de edifícios e obras de arte, máquinas, ambiente e métodos de trabalho, de forma a que sejam garantidas condições de Salubridade e Segurança nos locais de trabalho que permitam o desenvolvimento de uma atividade profissional normal sem perigos para a saúde dos trabalhadores.

A utilização dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's) para a obra / estaleiro deverá ser definida pelo Gestor de Segurança em consonância com o Coordenador de Segurança em Obra, tendo em conta o tipo de obra / risco.

Neste plano deverão estar já incluídas as proteções coletivas a aplicar no período dos trabalhos, contemplando as bordaduras de todos os níveis (valas, etc.).

A Entidade Executante deverá intervir nomeadamente na fase de início dos trabalhos de escavação, analisando o terreno e as envolventias e fornecendo soluções técnicas para aplicação de proteções coletivas (por exemplo, fixação de guarda-corpos, etc.).

Também deverá consultar o Plano de Utilização dos Equipamentos, em especial no que diz respeito a máquinas de movimentação de terras e compactação, painéis metálicos de entivação, utilização de escadas, etc..

O quadro a seguir indica alguns dos riscos relevantes do estaleiro e respetivas medidas de proteção coletiva (prevenção):

RISCOS	MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA
Soterramento	– Entivar adequadamente as valas e/ou escavações; – Execução de taludes tendo em conta as condições atmosféricas e a natureza do terreno; – Não permitir a presença de trabalhadores em valas não entivadas com profundidade superior a 1,20m; – Não permitir a deposição das terras e trânsito nos bordos das escavações; – Não permitir trânsito nos bordos das escavações; – Não permitir que uma vala fique por entivar de um dia para o outro sem serem tomadas as devidas precauções; – Delimitar as escavações com guardas; – Escavar por havage em poços (caixas, etc.); – Autorizar a remoção do escoramento da entivação somente quando o aterro da vala atingir o seu nível e apresentar a compactação terminada; – Obstar à variação do teor de humidade do talude; – Outras medidas que o Coordenador de Segurança em Obra entenda pertinentes.
Eletrocussão	– Respeitar distâncias mínimas de segurança às linhas aéreas existentes; – Limitar em altura o movimento do braço das máquinas ou caixas de camiões basculantes; – Solicitar a interrupção da energia nos locais onde existam ou se suspeite da existência de redes elétricas enterradas; – Utilizar pimenteiros; – Proteger as instalações elétricas com diferencial de 30mA e terras inferiores a 80 ohm; – Identificar o trajeto dos cabos enterrados e a sua profundidade; – Desativar a rede elétrica existente, sempre que possível; – Identificar a rede elétrica através do cadastro; – Respeitar o projeto de estaleiro na execução da rede elétrica.
Queda em altura	– Utilização de guarda-corpos rígidos nos bordos das valas profundas; – Utilização de guarda-corpos rígidos nos bordos dos passadiços.
Queda ao mesmo nível	– Assegurar que os materiais e equipamentos estejam devidamente arrumados; – Manter os caminhos desimpedidos; – Usar corretamente escadas regulamentares; – Manter o estaleiro limpo.
Queda de objetos	– Efetuar o correto transporte de materiais; – Não permitir a deposição de materiais ou equipamentos/ferramentas nos bordos das escavações.

RISCOS	MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA
Esmagamento	– Atender ao indicado para soterramento; – Proibir a presença humana no raio de ação das máquinas; – Apresentação antecipada de procedimento de segurança pela Entidade Executante para demolições e desmontes para validação.
Entalamento	– Proibir a presença humana na área adjacente ao desmonte para além do operador do equipamento; – Proibir a presença humana no raio de ação das máquinas.
Perfuração	– Colocação de proteções plásticas nas extremidades dos varões (eventual); – Apresentação antecipada de procedimento de segurança pela Entidade executante para demolições e desmontes para validação.
Atropelamento	– Proteger e sinalizar as entradas/saídas do estaleiro; – Vedar e sinalizar as áreas de trabalho na via pública; – Utilização de sinaleiro nos casos de trânsito intermitente; – Sinalização sonora das máquinas em movimento; – Interditar trânsito de peões na área de manobra das máquinas.

O *Plano de Proteção Coletiva* (se aplicável) deve ser levado à consideração do Coordenador de Segurança em Obra pela Entidade Executante antes do início dos trabalhos, e, caso seja aprovado por aquele, será arquivado no *ANEXO XVI*.

5.4. Plano de Proteções Individuais

Sendo certo que se deverá dar prioridade às proteções coletivas, a implementação do uso de proteções individuais como complemento daquelas é fundamental, com vista à proteção dos trabalhadores face aos riscos inerentes às diversas tarefas.

Resulta daqui ser imperioso a elaboração de um *Plano de Proteções Individuais* que promova e especifique os equipamentos de proteção individual (EPI's) a atribuir a cada trabalhador de acordo com as tarefas que irá desempenhar.

Os EPI's podem ser de uso obrigatório ou de uso temporário e serão atribuídos de acordo com o Decreto-Lei n.º 348/93 de 1 de Outubro e a Portaria n.º 988/93 de 6 de Outubro que definem as regras de utilização.

No início dos trabalhos, cada trabalhador receberá o(s) seu(s) EPI's, sendo, ato contínuo, informado dos riscos que cada EPI pretende prevenir e das suas responsabilidades quanto ao seu correto uso (a ficha constante do *ANEXO XVII* servirá de registo destas ações).

Todos os EPI's devem respeitar as normas em vigor aplicáveis, devendo os capacetes conter etiqueta impermeável identificadora da entidade empregadora, ter cores claras por questões de comodidade (térmica), preferencialmente brancos, devendo ser substituídos antes do fim do prazo de validade.

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

Se aplicável, a Entidade Executante elaborará o *Plano de Utilização e de Controlo dos Equipamentos de Estaleiro* que discriminará equipamentos fixos e móveis que prevê utilizar no estaleiro e incluirá instruções de utilização e características técnicas (será assim possível a correta utilização dos equipamentos em causa, prevenindo-se os riscos).

Tal plano deverá ser apresentado antes do início dos trabalhos e será arquivado no *ANEXO XVIII*.

Para cada equipamento (fixo ou móvel) a utilizar em estaleiro, estabelecer-se-á um procedimento de inspeção que poderá ser o indicado na ficha que constitui o *ANEXO XIX*.

Deve ser feito um controlo periódico e sistemático que demonstre a efetiva realização das revisões periódicas de manutenção (utilizar para o efeito ficha apresentada no *ANEXO XX*).

Constatada eventualmente alguma anomalia grave, tal será objeto de um registo de não conformidade podendo-se, para o efeito, usar o modelo constante do *ANEXO XXI*.

5.6. Plano de Inspeção e Prevenção

“A execução física de um empreendimento compreende um conjunto de atividades com diferentes níveis de risco que importa identificar e prevenir”.

O *Plano de Inspeção e Prevenção* deve assim registar de uma forma ordenada toda a informação relativa a potenciais riscos existentes no empreendimento (constituído por diversas tarefas), apontando as medidas preventivas e de proteção para cada um.

Para ser atingido esse fim, o plano deve ter como suporte os tipos de fichas que a seguir se indicam:

- *Procedimentos de Inspeção e Prevenção;*
- *Registo de Inspeção e Prevenção;*
- *Registo de Não-conformidades e Ações Preventivas.*

No âmbito dos *Procedimentos de Inspeção e Prevenção* serão identificados os riscos e respetivas medidas preventivas e de proteção a observar. As medidas preventivas poderão ser:

- Coletivas (PC);
- Individuais (PI);
- Outras (OU).

A relação das verificações / tarefas a realizar para controlo da segurança da operação ou elemento de construção foi listada cronologicamente.

A posição (PP) destina-se a assinalar um ponto de paragem sempre que uma dada verificação / tarefa, devido à sua importância ou risco associado, precise de ser reconfirmada por outros intervenientes com responsabilidades acrescidas em matéria de segurança no estaleiro, nomeadamente, Diretor de Obra, Fiscalização ou Coordenador de Segurança em Obra.

O ANEXO XXII apresenta um modelo possível para este documento, que deverá ser corrigido sempre que as condições reais de execução sejam diferentes das previstas.

No que concerne ao *Registo de Inspeção e Prevenção* (apresenta-se modelo de ficha no ANEXO XXIII), pretende-se fazer o registo do controlo das verificações / tarefas do documento anterior (Procedimentos de Inspeção e Prevenção) responsabilizando a Entidade Executante pela segurança na execução dos trabalhos, através da implementação do autocontrolo.

Quanto ao *Registo de Não-conformidades e Ações Preventivas*, este dará conta de não-conformidade(s) grave(s) detetada(s) pelo responsável pelo controlo e / ou Fiscalização e que se entenda não ser tratada no Registo de Inspeção e Prevenção.

No ANEXO XXIV apresenta-se um modelo possível para a ficha “Registo de Não-conformidades e Ações Preventivas”.

5.7. Plano de Saúde dos Trabalhadores

À luz da Lei-Quadro sobre SHST, a entidade empregadora é obrigada a assegurar a vigilância da saúde dos trabalhadores em função dos riscos a que os mesmos se encontrarem expostos.

A Entidade Executante deve apresentar, antes do início dos trabalhos, o *Plano de Saúde dos Trabalhadores*, através do qual será possível aferir da aptidão física de cada um face à profissão que vai desempenhar, plano esse que deve também explicitar a forma de assegurar essa vigilância, identificando a periodicidade das inspeções médicas.

Não será permitida a permanência em estaleiro de um trabalhador que não tenha feito um exame médico após uma ausência ao trabalho superior a trinta dias e / ou nos seis meses anteriores à data previsível para o termo dos trabalhos.

Neste âmbito, o controle individual pode ser feito através de um *Cartão de Identificação e de Controlo das Inspeções Médicas* que servirá para permitir o acesso e permanência em estaleiro ao portador e para registo das inspeções médicas efetuadas pelo mesmo.

Este cartão poderá seguir o modelo apresentado no ANEXO XXV (frente e verso).

Ainda neste mesmo âmbito, mas para controlo coletivo, deverá existir, em estaleiro, documento de registo das inspeções médicas, que poderá seguir o modelo do ANEXO XXVI.

5.8. Plano de Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade

O PSS pretende minimizar ou mesmo eliminar acidentes e doenças decorrentes do exercício da atividade profissional dos trabalhadores no estaleiro de construção.

Se, ao longo da empreitada em causa ocorrer um acidente, independentemente da causa ou gravidade (aliás, mesmo que ocorra “apenas” um incidente, deverão tirar-se as devidas ilações e tomar-se as convenientes medidas preventivas), elaborar-se-á relatório, com título *Registo de Acidente de Trabalho*, de que constarão todas as informações que permitam analisar de forma conclusiva o porquê da ocorrência.

Este relatório poderá seguir o modelo apresentado no *ANEXO XXVII*.

Ao longo do empreendimento e com vista a avaliar a eficácia da “política” de SHST, registrar-se-ão todos os dados necessários para cálculo dos principais Índices de Sinistralidade:

- Índice de incidência (II);
- Índice de frequência (IF);
- Índice de gravidade (IG);
- Índice de duração (ID).

Este registo poderá utilizar o “quadro-modelo” do *ANEXO XXVIII*.

5.9. Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores

É da responsabilidade da entidade empregadora, conforme o prescrito na Lei-Quadro sobre SHST, assegurar a formação e informação dos trabalhadores de acordo com as funções que desempenham e o posto de trabalho que ocupam.

A Entidade Executante deve apresentar, antes do início dos trabalhos, um *Plano de Formação e Informação dos Trabalhadores* onde explicita a metodologia a seguir com vista a assegurar essas suas obrigações.

Tal plano será arquivado junto ao *ANEXO XXIX*.

5.10. Plano de Registo dos Intervenientes no Estaleiro

É importante recolher, de uma forma geral e de fácil leitura, todos os elementos relevantes relativos a Entidade Executante e empregadores, independentes na presente empreitada.

Com esse objetivo apresenta-se no *ANEXO XXX* modelos de fichas, que permitirá essa recolha.

5.11. Plano de Visitantes

O *Plano de Visitantes* é um documento que deverá regulamentar a presença em estaleiro de pessoas não intervenientes nos trabalhos e que naturalmente poderão não ter conhecimentos nem sensibilidade em termos de SHST.

Qualquer visitante esporádico deve, depois de avisada a Fiscalização, ser acompanhado no estaleiro por pessoa conhecedora do mesmo e utilizar capacete de proteção com a inscrição “Visitante”.

Para a eventualidade, mesmo não expectável, de haver visita coletiva ao estaleiro, a entidade executante apresentará o respetivo plano ao coordenador de segurança em obra, para prévia validação técnica.

O plano de visitantes deve ser colocado no *ANEXO XXXI*.

5.12. Plano de Emergência

Segundo a legislação em vigor, é obrigação do empregador estabelecer as medidas a adotar no caso de ocorrência de qualquer acidente.

Para tal, deve apresentar ao Dono da Obra, para aprovação, o *Plano de Emergência* que se propõe seguir em caso de acidente (no *ANEXO XXXII* apresenta-se modelo tipo).

O plano de emergência “definitivo” deve ser colocado no *ANEXO XXXII*.

Este plano deve prever medidas eficazes para primeiros socorros, nomeadamente:

- A designação de um ou mais trabalhadores com conhecimentos suficientes de primeiros socorros (socorristas) e munidos de meios rápidos de comunicação (telemóvel, por exemplo);
- A existência de uma caixa de primeiros socorros devidamente apetrechada em estaleiro e de localização devidamente sinalizada;
- A identificação dos contactos necessários a efetuar em caso de acidente (constantes de um quadro a afixar junto da Comunicação Prévia e do documento contendo a Política de Segurança e Saúde no Estaleiro e que poderá ser do tipo do indicado no *ANEXO XXXIII*);
- O desimpedimento do acesso à ambulância ao local do acidente e a identificação inequívoca do mesmo;
- Outras medidas que se considerem oportunas.

5.13. Pré-Fabricação

Não se prevê a utilização de estruturas pré-fabricadas.

No entanto, caso tal se verifique deverá ser apresentado, previamente, pelo Gestor de Segurança ao Coordenador de Segurança em Obra, um plano de montagem da pré-fabricação para validação técnica, que será anexo a este PSS no *ANEXO XXXIV*.

5.14. Estrutura metálica e/ou mista

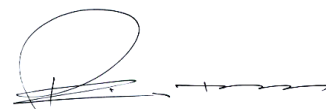
Não se prevê a utilização de estruturas metálicas e / ou mistas.

No entanto, caso tal se verifique deverá ser apresentado, previamente, pelo Gestor de Segurança ao Coordenador de Segurança em Obra, um plano de montagem da estrutura metálica e / ou mista para validação técnica, que será anexo a este PSS no ANEXO XXXV.

5.15. CoVid-19

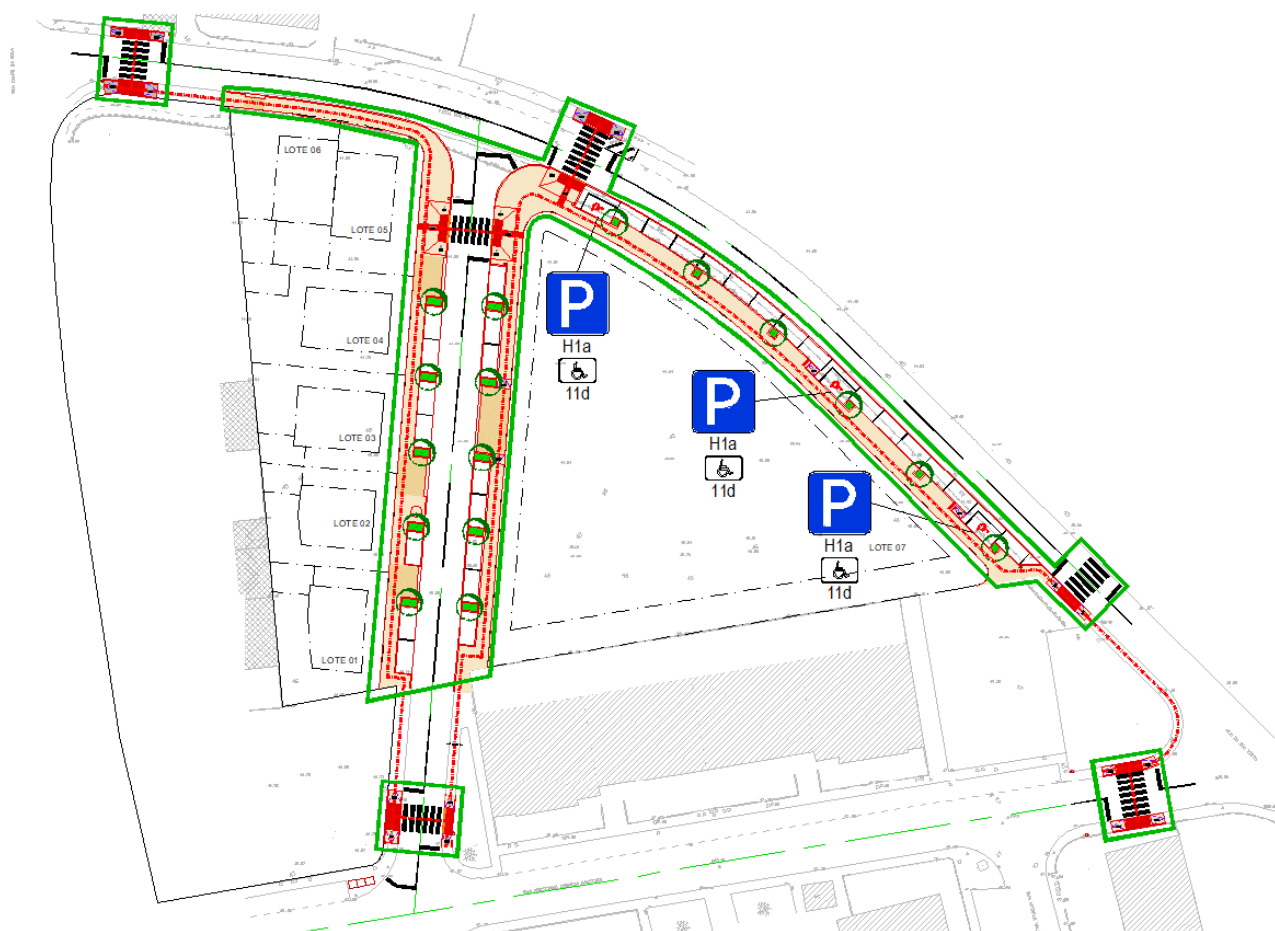
Deverá ser apresentado, pelo Gestor de Segurança ao Coordenador de Segurança em Obra, Plano de Contingência, que inclua o estaleiro do empreendimento, a que diz respeito o presente Plano de Segurança e Saúde.

Viana do Castelo, Jul'20
O Autor,



JRTORRES – CONSULTORES DE ENGENHARIA, LDA
(J Jorge P Ribeiro Torres, Eng Sênior Especialista)

ANEXOS



EMPREENDIMENTO:

URBANIZAÇÃO DO LOTEAMENTO DA UNIDADE DE EXECUÇÃO DA GNR

CLIENTE:

MUNICÍPIO DE PENICHE