
	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Plano de Segurança e Saúde em Fase de Projeto


CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE
-ILHA DO PICO-

DATA: Outubro de 2019

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 KV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ÍNDICE

FOLHA DE DISTRIBUIÇÃO/APROVAÇÃO DO PSS.....	5
CAPÍTULO 1 – EMPREITADA E INTERVENIENTES	7
1.1 – Designação da Empreitada	7
1.2 – Estaleiro.....	7
1.3 – Prazo de Execução	7
1.4 – Horário de Trabalho	7
1.5 – Dono de Obra	7
1.6 – Autor(es) do(s) Projeto(s).....	7
1.7 – Coordenador de Segurança de Projeto	7
1.8 – Coordenador de Segurança de Obra	7
1.9 – Fiscalização.....	8
1.10 – Entidade Executante/Adjudicatário	8
1.11 – Diretor Técnico da Empreitada	8
1.12 – Representante da Entidade Executante	8
1.13 – Responsável pela Segurança e Saúde do Trabalho na Obra	8
CAPÍTULO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA OBRA	9
2.1 – Caracterização do Local da Obra e dos Condicionismos Existentes	9
2.2 – Trabalhos a Realizar	16
2.3 – Materiais a Aplicar com Riscos Especiais e Medidas Preventivas	18
2.4 – Caracterização Geral dos Principais Factores de Risco Associados às Características da Obra	20
CAPÍTULO 3 – SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO	22
3.1 – Política de Segurança e Saúde para o Empreendimento.....	22
3.2 – Legislação Aplicável.....	22
3.3 – Sistema de Responsabilidades.....	22
3.4 – Gestão do PSS.....	26
3.5 – Gestão da Comunicação Prévia	27
3.6 – Gestão da Compilação Técnica (se aplicável).....	28
CAPÍTULO 4 – PLANEAMENTO DA PREVENÇÃO	29
4.1 – Organização e Gestão do Estaleiro	29
4.2 – Análise de Riscos de Segurança e Saúde da Fase de Projeto	29
4.3 – Análise de Riscos de Segurança e Saúde da Fase de Execução.....	32
4.4 – Sistema de Emergência	32
CAPÍTULO 5 – IMPLEMENTAÇÃO DA PREVENÇÃO	35
5.1 – Metodologia de Adaptação/Desenvolvimento do PSS em Obra	35

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

5.2 – Sistema de Controlo.....	41
5.3 – Registos do Coordenador de Segurança da Obra.....	41
CAPÍTULO 6 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA PREVENÇÃO	43
6.1 – Prevenção	43
6.2 – Estatística da Sinistralidade Laboral	43
6.3 – Ações de Avaliação	44
6.4 – Relatórios	45

ANEXO I - PRINCIPAL LEGISLAÇÃO FUNDAMENTAL DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

ANEXO II - COMUNICAÇÃO PRÉVIA

ANEXO III – SISTEMA DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO NO ÂMBITO DA SEGURANÇA E SAÚDE

ANEXO IV – CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PSS

ANEXO V – ORGANOGRAMA DO ESTALEIRO

ANEXO VI – SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO

ANEXO VII – PLANO DE TRABALHOS

ANEXO VIII – PLANO E CONTROLO DE EQUIPAMENTOS

ANEXO IX – PLANO DE MÃO-DE-OBRA

ANEXO X – PROJECTO DE ESTALEIRO

ANEXO XI – ANÁLISE, AVALIAÇÃO E HIERARQUIZAÇÃO DE RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

ANEXO XII – PROCESSOS CONSTRUTIVOS

ANEXO XIII – PLANO E CONTROLO DE PROTEÇÕES COLETIVAS

ANEXO XIV – PLANO E CONTROLO DE PROTEÇÕES INDIVIDUAIS

ANEXO XIV.I – FICHA INDIVIDUAL DE ATRIBUIÇÃO DE EPI POR PROFISSÃO

ANEXO XV – CONTROLO DE TRABALHADORES E TRABALHADORES INDEPENDENTES


ANEXO XVI – CONTROLO DE SUBEMPREENHEIROS E FORNECEDORES

ANEXO XVII – PLANOS E REGISTOS DE AÇÕES DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO

ANEXO XVIII – SINISTRALIDADE LABORAL (estatística, sistema de participação e relatórios de inquéritos)

ANEXO XIX – PLANO DE EMERGÊNCIA


ANEXO XX – AÇÕES DE AVALIAÇÃO (reuniões, inspeções e auditorias de segurança)

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO XXI – RELATÓRIOS MENSAIS DE SEGURANÇA

ANEXO XXII – PLANO DE ATUALIZAÇÃO DA COMPILAÇÃO TÉCNICA

ANEXO XXIII – REGISTOS DA COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DE OBRA

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE		Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO		


FOLHA DE DISTRIBUIÇÃO/APROVAÇÃO DO PSS

Folha de registo onde constam as assinaturas e datas de elaboração/análise/aprovação/distribuição do PSS.

Responsável pelo Registo: Coordenador de Segurança da Obra

PSS		Elaboração		Validação		Aprovação	
Versão n.º	Data	Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura
01							

Distribuição					
Empreiteiro		Fiscalização		Coordenador de Segurança da Obra	
Data	Assinatura	Data	Assinatura	Data	Assinatura


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

INTRODUÇÃO

O PSS tem como principal objetivo o cumprimento legal do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, estabelecendo normas e prescrições a ter em consideração, respeitar e cumprir por todos os intervenientes no estaleiro, minimizando ou eliminando, sempre que possível, os riscos e, deste modo, reduzindo os incidentes e acidentes laborais.

É de salientar que o PSS é um documento dinâmico, sendo alterado sempre que se verificar a possibilidade de encontrar novas soluções, de forma a não colocar os trabalhadores em risco.

Assim, surge o presente plano que tem por objeto o Projeto para a Construção da Subestação 30/15 kV de São Roque, localizado em São Roque, na ilha do Pico, Açores.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

CAPÍTULO 1 – EMPREITADA E INTERVENIENTES

1.1 – Designação da Empreitada

Construção da Subestação 30/15 kV de São Roque, ilha do Pico

1.2 – Estaleiro

A designar, sendo que deverá ser previamente aprovada a localização pelo Dono de Obra

1.3 – Prazo de Execução

A designar

1.4 – Horário de Trabalho

A designar

1.5 – Dono de Obra

EDA – Electricidade dos Açores, S.A.

1.6 – Autor(es) do(s) Projeto(s)

Coordenador do Projeto: NORMA AÇORES - Sociedade de Estudos e Apoio ao Desenvolvimento Regional, S.A. – Eng.º Paulo Amaral


SCIE: Eng.º Marco Ávila

1.7 – Coordenador de Segurança de Projeto

NORMA AÇORES - Sociedade de Estudos e Apoio ao Desenvolvimento Regional, S.A. – Dra. Sara Correia Matos

1.8 – Coordenador de Segurança de Obra

A designar

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

1.9 – Fiscalização

A designar

1.10 – Entidade Executante/Adjudicatário

A designar

1.11 – Diretor Técnico da Empreitada


A designar

1.12 – Representante da Entidade Executante

A designar

1.13 – Responsável pela Segurança e Saúde do Trabalho na Obra

A designar

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

CAPÍTULO 2 – CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

2.1 – Caracterização do Local da Obra e dos Condicionais Existentes

O presente plano de segurança e saúde em fase de projeto refere-se à construção da subestação 30/15 kV de São Roque, ilha do Pico, a qual visa a renovação e ampliação da atual subestação com a introdução das ligações das novas Linhas de Transporte a 30 kV e de Distribuição a 15 kV, bem como de uma segunda unidade de transformação 30/15 kV como recurso em caso de falha da atual.

Dada a impossibilidade de se ampliar os atuais quadros de MT (30 e 15 kV) da atual subestação, os quais partilham os mesmos espaços e barramentos dos quadros da Central Termoelétrica do Pico, prevê-se a construção de um edifício de raiz.

O presente projeto engloba o edifício da Subestação propriamente dito, bem como um parque exterior de transformadores, que se interligará com o edifício da subestação por meio de infraestruturas adequadas à passagem dos cabos elétricos.

A acessibilidade à subestação será garantida por meio de um acesso rodoviário que se desenvolve na direção nascente-poente.

O edifício projetado será constituído por dois pisos, piso -1 e 0, com ligação entre ambos a partir de uma escada interior, sendo que ao nível do piso -1 prevê-se um espaço de entrada, arrumos, sala de cabos MT, TS1 e TS2. Ao nível do piso 0 prevê-se sala MT (30 kV e 15 kV), sala de comando e controlo, zona de circulação, duas salas de baterias, sala do carregador de baterias e uma instalação sanitária.

O parque possuirá entre outros equipamentos dois transformadores de potência assentes sobre muros, que interligarão com o edifício da subestação através de caleiras técnicas subterrâneas.


No que concerne aos aspetos construtivos, o edifício será executado com uma estrutura de betão armado e aço A500NR sendo os panos de enchimento em alvenaria de blocos de betão assentes com argamassa. Ao nível do piso superior prevê-se os panos de alvenaria exterior constituídos por parede dupla e divisórias interiores de paredes.

A cobertura será constituída por uma laje de betão armada impermeabilizada revestida com lajetas térmicas de betão.

Os rebocos exteriores serão em areado para posterior pintura a tinta acrílica, precedida de aplicação de primário. Os socos serão em reboco areado fino para posterior pintura.

Os rebocos interiores e tetos serão estanhados para posterior pintura a tinta aquosa vinílica, ignífuga, precedida de aplicação de primário.

As instalações sanitárias possuirão um lambril em azulejo cerâmico de grés fino porcelânico até à altura de 2,2 metros.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Os pavimentos interiores possuirão uma estrutura constituída por lajes em betão armado assente sobre camada base constituída por brita, prevendo-se a aplicação de um endurecedor à base de resinas epoxídicas, com acabamento afagado para receber pintura antiderrapante, sobre primário de aderência.

O pavimento da instalação sanitária possuirá um acabamento cerâmico constituído por mosaico porcelânico de grés fino.

As caleiras possuirão tampas em material plástico reforçado com fibras do tipo pultrudido.

Os vãos exteriores serão em caixilharia de alumínio termolacado, com vidros simples incolores.

Por forma a permitir uma ventilação adequada dos espaços previram-se grelhas de ventilação, quer ao nível dos panos inferiores das portas, quer ao nível dos vãos superiores.

As portas corta fogo possuirão as características E 45C e corta fumo S200, com visor, sendo o revestimento em chapa metálica de aço e serão equipados com barra antipânico e mola recuperadora de posição.

Todos os elementos metálicos serão impreterivelmente ligados à rede geral de terras.


No perímetro do edifício será executado um passeio constituído por camada de massame com malhasol CQ30, com acabamento picotado a rolo, sobre uma base de tout-venant.

No parque exterior de aparelhagem prevê-se a execução dos maciços para transporte e fixação dos transformadores bem como a execução de caleiras com tampas em betão. O parque possuirá um pavimento acabado a bagacinas de escórias vulcânicas e será vedado com rede metálica fixada em murete de betão armado.

As caleiras serão executadas em betão armado com tampas em betão armado nas zonas de passagem de viaturas e em pultrudido nas restantes.

Será prevista uma rede de oleosos para drenagem do óleo dos transformadores.


Para conhecimento detalhado dos trabalhos a executar, da área envolvente, bem como o modo de execução dos trabalhos, deverão ser analisadas os restantes elementos de projeto, nomeadamente, memória (s) descritiva (s), peças desenhadas e mapa de medições/quantidades.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE		Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO		

Pode-se eventualmente usar para registo a tabela abaixo para identificação de condicionalismos.

CONDICIONALISMOS EXISTENTES	INTERFERÊNCIA COM	
	OBRA	ESTALEIRO
- Construções a demolir ou a preservar	X	X
- Árvores e outra vegetação a remover ou a preservar		
- Rede de abastecimento de água	X	X
- Rede de incêndios	X	X
- Rede de esgotos residuais (doméstico, pluvial e industrial)	X	X
- Rede de esgotos pluviais	X	X
- Rede de gás	X	X
- Rede de eletricidade	X	X
- Redes de telecomunicações	X	X
- Instalação em funcionamento (Central e DIPIC)	X	X
- Demolições	X	X
- Movimentação de terras	X	X
- Trabalhos em altura/nível diferente	X	
- Execução de poço absorvente	X	X
- Execução de soldaduras	X	
- Execução de pavimento betuminoso	X	X
- Armazenagem e utilização de substâncias químicas	X	X
- Trabalhos em espaços exíguos	X	X
- Trabalhos na proximidade de equipamentos/tubagens a temperaturas elevadas	X	
- Reposição de tubagem	X	
- Ligações à CDI existente no edifício DIPIC e portaria	X	
- Armazenamento temporário de material/resíduos vs espaço reduzido para montagem de estaleiro	X	X
- Movimentação de cargas	X	X
- Eventual empreitada em curso na proximidade	X	X
- Proximidade da via pública/circulação de viaturas	X	X
- Sismos, geotecnia e condições meteorológicas	X	X

A entidade executante, antes do início dos trabalhos, tem que elaborar o plano de trabalhos, tendo em consideração os demais aspetos relativos à segurança e saúde no trabalho, nomeadamente, a incompatibilidade de atividades. Este plano deverá ser apresentado ao Coordenador de Segurança em Obra, para validação e ser alvo de aprovação pelo Dono de Obra.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

A ordem de execução dos trabalhos deve ser definida no referido plano de trabalhos, incluindo os trabalhos acessórios necessários à segurança dos trabalhadores e rigorosamente respeitada, pois há trabalhos que apenas poderão ocorrer na presença de um representante do Dono de Obra. Além deste plano, as atividades devem ser planeadas e todas as tarefas executadas com a implementação das medidas preventivas adequadas face aos riscos inerentes às mesmas, devendo ser efetuados acompanhamentos periódicos de modo a assegurar a correta implementação das referidas medidas.

A empreitada decorre em estabelecimentos que se encontram em utilização (central termoelétrica e DIPIC), os quais são fundamentais para a continuidade de fornecimento de energia da ilha, pelo que têm que ser respeitadas as regras definidas pelo Dono de Obra.

O espaço envolvente é reduzido, fator este condicionante para determinados aspetos da execução da empreitada, nomeadamente a localização do estaleiro e estruturas de apoio, pelo que tem que ser definido e implementado o estaleiro de apoio de acordo com um plano a especificar pela entidade executante e a aprovar pelo Dono de Obra, após validação da CSO. Neste plano deverão ter em consideração o espaço disponibilizado face ao volume de material/resíduos armazenados temporariamente em obra. Além disso, o espaço afeto à empreitada e ao estaleiro tem que ser delimitado com recurso a vedação intransponível e devidamente sinalizado, de modo a evitar a permanência/circulação de terceiros ou transeuntes da via na área de intervenção/estaleiro.

Além deste aspeto, existem redes técnicas de diversas infraestruturas no local, que podem acarretar riscos acrescidos no âmbito da execução das atividades previstas, incluindo redes elétricas e tubagens, as quais terão que ser reposicionadas, sendo necessário a implementação de medidas adicionais, de modo a garantir a segurança dos trabalhadores.


Alerta-se para o facto de algumas das atividades previstas serem desenvolvidas na proximidade de equipamentos e/ou tubagem que pode apresentar temperatura elevada.

Assim, a entidade executante tem que solicitar aos serviços respetivos/Dono de Obra informação acerca das redes técnicas existentes no local, de modo a recolher o cadastro das mesmas para que possam ser sinalizadas em obra e evitar o contacto com estas.

Na eventual possibilidade da inexistência de cadastro de redes técnicas, terão que ser implementadas medidas adicionais, principalmente aquando da execução das atividades de demolição e desmontes considerando a possível presença destas redes.

A entidade executante tem que assegurar a formação de acolhimento e demais informações/formações pertinentes no âmbito das atividades a desenvolver pelos trabalhadores, nomeadamente, formação acerca dos procedimentos específicos de segurança que venham a ser desenvolvidos.

No âmbito da empreitada a executar e de acordo com o definido na legislação em vigor, a entidade executante aquando da elaboração do DPSS tem que, entre outros aspetos, efetuar a “avaliação e hierarquização dos riscos reportados ao processo construtivo, abordado operação a

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

operação de acordo com o cronograma, com a previsão dos riscos correspondentes a cada uma por referência à sua origem, e das adequadas técnicas de prevenção que devem ser objeto de representação gráfica sempre que se afigure necessário”¹. Para além deste aspeto, os trabalhos que apresentem risco especial têm que ser pormenorizados e especificados, devendo para o efeito serem desenvolvidos planos específicos de segurança. Estes planos têm que ser validados pela Coordenação de Segurança em Obra e aprovados pelo Dono de Obra. Após aprovação, a entidade executante tem que assegurar formação específica aos trabalhadores, conforme já definido.

Deste modo, no que concerne à atividade de demolições, a entidade executante, deverá definir e implementar um plano específico de segurança, considerando todas as medidas necessárias à estabilidade dos elementos contíguos/a manter. Também tem que ser definida a metodologia para a execução dos trabalhos, considerando as diversas fases/atividades a executar.


Para os trabalhos de movimentação de terras, incluindo a escavação, também deverá ser desenvolvido um procedimento específico de segurança. As medidas a considerar no mesmo deverão ter em consideração a dimensão e profundidade da escavação assim como a tipologia do material do terreno a escavar. Além disso, têm que ser asseguradas medidas preventivas adequadas para a garantia da estabilidade das estruturas existentes na proximidade/contígua, assim como a eventual presença de redes técnicas enterradas.

Alerta-se que as escavações a executar no perímetro da central têm que ser acompanhadas sempre por representante do Dono de Obra.

Os trabalhos de execução de estruturas em betão, cofragem e armaduras, assim como os relativos a revestimentos de cobertura/impermeabilização, de paredes, tetos e pavimentos também acarretam diversos riscos especiais, pelo que têm que ser devidamente planeados e desenvolvido um procedimento específico de segurança. Deverão considerar todos os riscos previsíveis, assim como os identificados nas fichas de dados de segurança das substâncias a utilizar.

O risco de queda em altura/nível diferente estará presente, entre outros, em diversas atividades a desenvolver (execução da estrutura, pinturas, montagem de vãos, revestimento de coberturas, paredes e tetos, entre outros), devendo a entidade executante, definir as respetivas medidas preventivas para as diferentes fases e situações de obra. As soluções a implementar têm que ser devidamente definidas e de conhecimento dos trabalhadores. Caso se verifique a necessidade de instalar linha de vida no local, têm que ser definidos os pontos de amarração adequados e com correta resistência. Os acessórios utilizados também têm que ser adequados e certificados.

¹ N.º 1 do anexo II do Decreto-lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Caso a entidade executante opte por métodos construtivos com montagem de andaimes, os mesmos têm que ser montados de acordo com as regras do fabricante e por pessoal devidamente habilitado.

Na eventualidade de serem instaladas plataformas de outras tipologias, a entidade executante tem que proceder ao cálculo das mesmas e garantir que são adequadas e que cumprem todos os requisitos de segurança aplicáveis.

A entidade executante tem que definir e implementar também um procedimento específico para os trabalhos de execução do poço absorvente e de caixas de visitas. As medidas a definir devem considerar a tipologia do terreno em causa assim como as redes técnicas existentes no local e estruturas próximas. No caso de existirem trabalhos em espaços exíguos, têm que ser implementadas medidas adicionais adequadas.


No que respeita à atividade de soldadura, a mesma também acarreta riscos especiais, pelo que tem que ser definido e implementado um procedimento específico de segurança, o qual tem que incluir, entre outros aspetos, os riscos inerentes à tipologia de soldadura a executar. Esta atividade tem que ser assegurada por pessoal qualificado.

Está previsto a execução de pavimento em betuminoso, atividade esta que acarreta diversos riscos especiais, pelo que a mesma também tem que ser explanada em procedimento específico de segurança.

No âmbito da empreitada, há diversas atividades onde serão utilizadas substâncias químicas pelo que tem que ser desenvolvido o procedimento específico, considerando as situações de armazenamento e utilização das substâncias. Todos os riscos e medidas preconizadas nas fichas de dados de segurança têm que ser implementadas, considerando também as de armazenamento, uma vez que não podem ser armazenadas substâncias incompatíveis sem a implementação de medidas adicionais. Além disso, tem que ser previsto e implementado um local específico para armazenagem das substâncias, devidamente sinalizado, dotado de extintor, kit de contenção de derrames e bacia de retenção.

Todos os trabalhos no âmbito de segurança contra incêndios, da ligação à CDI existente no edifício DIPIC e portaria devem ser explanados em procedimento específico, considerando todas as condicionantes dos espaços em causa. Se por alguma razão o sistema existente ficar inoperacional, mesmo que provisoriamente, a situação tem que ser analisada com o Dono de Obra e se necessário, implementadas medidas adicionais.

É fundamental assegurar a correta movimentação dos elementos, materiais, substâncias e equipamentos dando prioridade à movimentação mecânica em vez da movimentação manual. Sempre que executada a movimentação mecânica, tem que ser assegurado que o equipamento é

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

adequado, incluindo os acessórios e apresentada, previamente, a documentação legalmente exigível (equipamento e manobrador).


Dado que há trabalhos efetuar que ocorrem na proximidade da via pública/via de circulação de viaturas, deverá a entidade executante elaborar e implementar, após autorização das entidades competentes, um plano de sinalização temporária adequado. Também tem que ser definido um procedimento específico face ao risco de atropelamento.

Caso esteja em curso outra (s) empreitada (s) no perímetro envolvente, o espaço destinado a estaleiro tem que ser articulado de modo a não haver entropias nem riscos acrescidos pela incompatibilidade entre empreitadas. Se por alguma razão houver necessidade de partilhar espaços, têm que efetuar a adesão ao DPSS entre empreitadas de modo a terem conhecimento das atividades e condicionalismos envolvidos.

De um modo geral, os fenómenos naturais, tais como sismos e condições meteorológicas têm que ser considerados, e caso se verifique, implementar as medidas adequadas face à situação. Devem ainda ser considerados os alertas emitidos pelo Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores. Nestas situações, caso se verifique necessário, poderão ter que ser implementadas medidas adicionais, podendo estas passar pela suspensão de atividade (s).

A definição do local do estaleiro tem que considerar todos os condicionalismos verificados e analisados no local e ser previamente acordada com o Dono de Obra/Fiscalização.

Todos os condicionalismos referidos anteriormente, e outros que venham a ser identificados em fase de obra, têm que ser considerados, pela entidade executante, na elaboração do plano de emergência para a execução da obra.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

2.2 – Trabalhos a Realizar


O âmbito do presente projeto compreende a execução de tipologia diversa de trabalhos, nomeadamente:

Trabalhos preparatórios/auxiliares:

- Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo delimitação intransponível de todo o perímetro de obra e estaleiro;
- Definição de caminhos de circulação;
- Montagem/desmontagem e manutenção de estruturas de apoio à execução de trabalhos;
- Sinalização da obra, incluindo a sua identificação;
- Limpeza geral da obra (contínua).

Trabalhos de:


- Demolições;
- Movimentação de terras;
- Betão, cofragem e armaduras;
- Impermeabilizações;
- Alvenarias;
- Revestimento de pavimentos;
- Caleiras interiores;
- Revestimento de paredes;
- Revestimento de tetos;
- Pinturas;
- Cobertura/impermeabilizações;
- Equipamento sanitário;
- Vãos;
- Soleiras e peitoris;
- Rede de águas;
- Rede de esgotos domésticos;
- Rede de esgotos pluviais e oleosos;

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

- Infraestruturas elétricas;
- Segurança contra incêndios;
- Fornecimento de ventilador;
- Montagem de corrimão e de guardas;
- Trabalhos de apoio AVAC;
- Trabalhos de apoio rede elétrica;
- Parque de transformadores;
- Maciços;
- Fossa de recuperação de óleos;
- Muro;
- Lancil;
- Pavimentos exteriores.

Não estão previstos trabalhos de desmonte e execução de redes técnicas elétricas. No entanto, caso surja esta necessidade, têm que asseguradas as normas de segurança para a execução das atividades, incluindo a respetiva habilitação do técnico que as executa.


Em complemento ao acima identificado, de modo a aferir todas as atividades a executar com maior detalhe, deverão ser analisados os documentos de projeto, nomeadamente memória descritiva, mapa de medições/quantidades e peças desenhadas.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

2.3 – Materiais a Aplicar com Riscos Especiais e Medidas Preventivas

Esta empreitada inclui o manuseamento e a aplicação de materiais com riscos especiais para a segurança e saúde na fase de utilização / exploração, que se identificam no quadro a seguir e onde se referem potenciais riscos e respetivas medidas preventivas.


LISTA NÃO EXAUSTIVA DE MATERIAIS APLICADOS COM RISCOS ESPECIAIS E MEDIDAS PREVENTIVAS			
N.º	Materiais	Riscos potenciais	Medidas preventivas
1	Cimento, argamassas, aditivos, resinas, colas, selantes	<ul style="list-style-type: none"> – Carcinoma – Dermatoses – Problemas oculares – Queimaduras – Incêndio – Explosão 	Minimização do tempo de exposição
2	Betão		Utilização correta do produto
3	Tintas, vernizes, diluentes		Leitura das fichas técnicas e de segurança dos produtos
4	Impermeabilizantes		Implementação das fichas de dados de segurança
5	Óleos		Considerar os materiais na avaliação de riscos da atividade correspondente, definir e implementar medidas preventivas, dando prioridade às medidas de proteção coletiva relativamente às de proteção individual
6	Combustíveis	<ul style="list-style-type: none"> – Incêndio – Explosão – Intoxicação – Queimaduras 	Utilização de EPI adequado
7	Garrafas sob pressão	<ul style="list-style-type: none"> – Incêndio – Explosão 	Utilização correta do produto Leitura das fichas técnicas e de segurança dos produtos Implementação das fichas de dados de segurança Considerar os materiais na avaliação de riscos da atividade correspondente, definir e implementar medidas preventivas, dando prioridade às medidas de proteção coletiva relativamente às de proteção individual Formação Utilização de EPI adequado

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Esta lista deverá ser objeto de análise pelo Empreiteiro que a deverá complementar com outros que identifique, especificando as respetivas medidas preventivas, podendo também a Fiscalização e/ou o Coordenador de Segurança da Obra determinar em qualquer momento a inclusão de outros materiais.


As medidas preventivas aqui descritas não dispensam a leitura das fichas de dados de segurança associadas aos produtos a utilizar.

A lista complementada nos termos referidos deverá ser arquivada pelo Empreiteiro, juntamente com a eventual documentação técnica de suporte (especificações) dos cuidados a ter com esses materiais e disponibilizada em obra.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


2.4 – Caracterização Geral dos Principais Fatores de Risco Associados às Características da Obra

- Instalação em funcionamento;
- Deficiente planeamento das atividades;
- Complexidade dos trabalhos face à envolvente;
- Trabalhos em redes técnicas existentes ou na sua proximidade;
- Ausência ou incorreta utilização de equipamentos de proteção coletiva;
- Plataformas mal dimensionadas;
- Deficiente montagem de plataformas e andaimes, incluindo as bases de assentamento;
- Queda ao mesmo nível e de níveis diferentes;
- Queda em altura;
- Queda de materiais, objetos, painéis;
- Esmagamento;
- Soterramento;
- Ausência ou deficiente sinalização temporária na via;
- Atropelamento;
- Eletrização ou eletrocussão;
- Circulação de pessoas e veículos estranhos à obra;
- Não interrupção dos trabalhos aquando do agravamento das condições meteorológicas;
- Desrespeito pelas regras e sinalização definidas na instalação;
- Desrespeito pela sinalização existente;
- Deficiente/ausente sinalização da zona de trabalhos;
- Contacto com equipamentos e outras componentes em funcionamento;
- Contacto com equipamentos e outras componentes com temperaturas elevadas;
- Desconhecimento de passagem de redes técnicas;
- Contacto com redes técnicas;
- Execução de trabalhos por pessoal não qualificado para o efeito;
- Não cumprimento de regras para trabalhos na proximidade de/nas instalações industriais/outras;
- Ausência ou incorreta utilização de equipamento de proteção individual;

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

- ...

Não obstante a caracterização geral dos principais fatores de risco associado às características da obra, antes do início de todas as atividades a desenvolver pela entidade executante, deverá a mesma definir uma metodologia para identificação, avaliação e controlo dos riscos, bem como elaborar a respetiva identificação dos perigos, avaliação e controlo dos riscos inerentes a todas as atividades.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

CAPÍTULO 3 – SISTEMA DE GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

3.1 – Política de Segurança e Saúde para o Empreendimento

“A Direção da Obra, consciente do elevado grau de risco associado ao setor da Construção Civil e Obras Públicas, assume o compromisso de minimizar/eliminar os fatores de risco que estão na origem da sinistralidade e implementar medidas de atenuação das consequências dos acidentes e dos efeitos nefastos do trabalho na saúde.”

Este compromisso passa pela melhoria do Sistema de Segurança e Saúde no Trabalho e pelo rigoroso cumprimento da legislação aplicada, propondo-nos orientar pelos seguintes princípios:

- **Divulgar os objetivos programáticos na área da Segurança e Saúde no Trabalho** a todos os níveis da empresa e aos subempreiteiros e tarefeiros;
- **Garantir as necessárias medidas de prevenção** dos incidentes, acidentes e doenças profissionais no planeamento e execução das atividades;
- **Criar uma consciência coletiva da necessidade de melhorar** através da responsabilização de todos os intervenientes;
- **Promover ações de formação/informação** na área da Segurança e Saúde no Trabalho;
- **Avaliar periodicamente a eficácia das medidas adotadas.**


Esta política, amplamente divulgada, está devidamente interiorizada por todos “nós”.

3.2 – Legislação Aplicável

Na referida empreitada de construção da subestação 30/15 kV de São Roque, ilha do Pico, aplica-se toda a regulamentação de segurança e de saúde que se encontre em vigor (Listagem não exaustiva no Anexo I).

3.3 – Sistema de Responsabilidades

Definição das responsabilidades para os vários intervenientes em todo o processo de construir (Dono de Obra, Coordenador de Segurança de Projeto, Coordenador de Segurança de Obra, Fiscalização, Empreiteiro, Subempreiteiros, trabalhadores independentes).


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Dono de Obra

- Nomear o Coordenador de Segurança de Projeto;
- Assegurar que seja elaborado o PSS;
- Analisar e aprovar o desenvolvimento e as alterações ao PSS que lhe venham a ser propostas pelo empreiteiro ou coordenador de segurança;
- Elaborar e remeter à Inspeção do Trabalho a Comunicação Prévia antes do início dos trabalhos;
- Garantir a permanente atualização da Comunicação Prévia e respetiva comunicação à Inspeção do Trabalho;
- Nomear o Coordenador de Segurança da Obra;
- Constituir a Fiscalização de Obra;
- Divulgar o PSS e suas adaptações junto do Empreiteiro, do Coordenador de Segurança da Obra e da Fiscalização.

Coordenador de Segurança de Projeto


- Informar e apoiar ao Dono da Obra sobre as ações que este deve desenvolver no âmbito da gestão da segurança e saúde no empreendimento construtivo;
- Informar a Equipa de Projeto sobre as suas obrigações no domínio da segurança e saúde;
- Estabelecer metodologias de abordagem da integração dos princípios gerais de prevenção na elaboração do projeto;
- Analisar os riscos especiais associados a:
 - Definições do projeto;
 - Envolventes da obra e do estaleiro;
 - Sobreposição das diversas especialidades;
 - Materiais, produtos e instalações técnicas a incorporar na edificação;
 - Processos e métodos construtivos que sejam equacionados no projeto;
 - Faseamento construtivo;
- Analisar as especificações a considerar pelo Empreiteiro na definição do projeto de estaleiro;
- Preparar a Compilação Técnica (se aplicável) (estruturar, iniciar a sua elaboração a partir dos elementos disponibilizados no projeto, estabelecer a metodologia a observar no seu desenvolvimento na fase de obra);

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

- Elaborar o Plano de Segurança e Saúde;
- Preparar especificações a introduzir no concurso da empreitada (se aplicável);
- Apoiar o Dono da Obra na apreciação de concorrentes e propostas (se aplicável).

Coordenador de Segurança de Obra

- Informar o Dono da Obra no domínio das suas responsabilidades de gestão da segurança e saúde no empreendimento;
- Informar o Dono da Obra no domínio da avaliação periódica das condições de segurança e saúde existentes em obra;
- Apoiar o Dono da Obra na elaboração, atualização e informação à Inspeção do Trabalho da Comunicação Prévia;
- Promover os desenvolvimentos e as adaptações do PSS que se afigurarem necessárias e analisar as propostas que em tal domínio sejam apresentadas pelo Empreiteiro;
- Analisar o sistema de coordenação entre os intervenientes na execução da obra (empresas e trabalhadores independentes) com vista ao desenvolvimento da cooperação no que respeita às ações preventivas;
- Avaliar a difusão e o cumprimento do PSS e das prescrições legais por parte dos intervenientes na execução da obra, nomeadamente no que respeita aos domínios seguintes:
 - Organização do estaleiro;
 - Sistema de emergência;
 - Condicionalismos do local e sua envolvente;
 - Riscos especiais;
 - Processos construtivos especiais;
 - Atividades de compatibilidade crítica (coatividades);
 - Sistema de comunicação existente no estaleiro no que respeita à gestão da segurança e saúde do trabalho;
- Analisar os fatores de risco associados à programação dos trabalhos e equipamentos;
- Controlar o planeamento da prevenção associada aos métodos de trabalho;
- Analisar os riscos especiais e o respetivo planeamento das medidas preventivas específicas;
- Promover a divulgação de informação sobre os riscos e as medidas preventivas entre os diversos intervenientes no estaleiro;

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


- Verificar a eficiência do sistema de controlo de acesso ao estaleiro;
- Avaliar a adequabilidade dos planos de formação e de informação aos fatores de risco e da sua execução às fases da obra;
- Avaliar a adequabilidade dos sistemas implementados nos domínios da sinalização de segurança, proteção coletiva e proteção individual;
- Analisar acidentes e incidentes graves ocorridos na obra;
- Analisar os indicadores de segurança e saúde instituídos, nomeadamente:
 - Estatística da sinistralidade;
 - Não-conformidades;
 - Autos e notificações da Inspeção do Trabalho;
- Completar a Compilação Técnica com os elementos relevantes decorrentes da execução da obra (se aplicável);
- Registrar as ações de coordenação.

Fiscalização

Verificar o cumprimento das prescrições de segurança estabelecidas no PSS e na legislação de segurança e saúde do trabalho aplicável.

Empreiteiro

- Comunicar ao Dono da Obra os elementos necessários à elaboração e atualização da Comunicação Prévia;
- Afixar no Estaleiro a Comunicação Prévia e suas atualizações;
- Garantir o cumprimento das prescrições estabelecidas no PSS;
- Divulgar o PSS e suas adaptações junto do Diretor Técnico da Obra, dos Subempreiteiros, dos Trabalhadores Independentes e dos Fornecedores de equipamentos e materiais que possam ter presença significativa no estaleiro;
- Realizar a análise e avaliação de riscos das várias atividades para todos os trabalhos da Empreitada;
- Propor ao Dono da Obra o desenvolvimento do PSS e as alterações que ao longo da execução da obra considerar necessárias em função dos riscos avaliados considerando a natureza dos trabalhos, dos processos de intervenção e métodos de trabalho, dos equipamentos e demais tecnologia a utilizar;

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

- Nomear a equipa de técnicos de segurança para acompanhar a execução dos trabalhos e garantir a conveniente articulação com o Coordenador de Segurança da Obra;
- Organizar as atividades de segurança e higiene do trabalho e de medicina do trabalho relativamente aos seus trabalhadores de acordo com o legalmente estipulado;
- Organizar o sistema de emergência na Obra;
- Assegurar a comunicação de acidentes graves e mortais de trabalhadores da obra à Inspeção do Trabalho e ao Coordenador de Segurança em Obra, no mais curto prazo possível, não podendo exceder 24 (vinte e quatro) horas;
- Garantir o seguro de acidentes de trabalho abrangendo todos os trabalhadores em Obra;
- Garantir a conformidade legal da contratação de estrangeiros e da inscrição dos trabalhadores na segurança social;
- Garantir o controlo de Subempreiteiros e trabalhadores independentes presentes em obra conforme definido no artigo 21º do D.L. 273/2003, de 29 de outubro, organizando um registo onde conste:
 - Identificação completa, residência ou sede e número fiscal de contribuinte;
 - O número de registo ou da autorização para o exercício da atividade de empreiteiro de obras públicas, bem como de certificação exigida por lei para o exercício de outra atividade realizada no estaleiro;
 - A atividade a realizar no estaleiro e a sua calendarização;
 - A cópia do contrato em execução do qual conste que exerce atividade do estaleiro;
 - O responsável do Subempreiteiro no estaleiro.
- Garantir o controlo dos trabalhadores presentes no estaleiro.


Subempreiteiros/Trabalhadores Independentes

- Observar o cumprimento das disposições legais em matéria de segurança e saúde;
- Observar o cumprimento das disposições estabelecidas no PSS ou recomendadas pelo Coordenador de Segurança da Obra relativas aos trabalhos em que tiverem intervenção.

3.4 – Gestão do PSS

O Plano de Segurança e Saúde em projeto deve ser anexo ao contrato de empreitada.

A entidade Executante (Adjudicatário) deve desenvolver e especificar o Plano de Segurança e Saúde em projeto conforme definido no art.º 11.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

O desenvolvimento do PSS deve ser apresentado concluído, para análise e validação pelo Coordenador de Segurança em Obra e para aprovação pelo Dono da Obra, na data de consignação da empreitada.

O Coordenador de Segurança em Obra deve analisar e validar o desenvolvimento do PSS apresentado pela Entidade Executante e fazer a sua apresentação ao Dono da Obra para aprovação.

Se o Plano de Segurança e Saúde for objeto de aprovação parcial, a Entidade Executante deve apresentar ao Coordenador de Segurança em Obra o desenvolvimento do PSS, pronto para análise e validação, com a antecedência estipulada, antes da data prevista para o início das atividades referentes a esses desenvolvimentos.

3.5 – Gestão da Comunicação Prévia


O Dono da Obra deve comunicar previamente a abertura do estaleiro à Inspeção do Trabalho (a Comunicação Prévia) quando for previsível que a execução da obra envolva uma das seguintes situações (Artigo 15º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro)

- Um prazo total superior a 30 dias e, em qualquer momento, a utilização simultânea de mais de 20 trabalhadores;
- Um total de mais de 500 dias de trabalho, correspondente ao somatório dos dias de trabalho prestados por cada trabalhador.

A minuta da Comunicação Prévia apresenta-se no **Anexo II**.

A Entidade Executante obriga-se a

- Efetuar a remessa ao Dono da Obra, na data de consignação da obra ou data acordada com o Dono da Obra, das declarações comprovativas da identificação do estaleiro e das datas da execução dos trabalhos (início e termo) para anexar à Comunicação Prévia:
 - Do Empreiteiro;
 - Do Diretor Técnico da Empreitada;
 - Do Representante do Empreiteiro;
- No que respeita às atualizações da Comunicação Prévia, o Dono de Obra tem a obrigação de:
 - Comunicar à Inspeção do Trabalho qualquer alteração dos elementos da comunicação prévia, que constam do artigo 15º do Decreto-Lei n.º 273/2003, nas 48

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


horas seguintes, tendo que ser dado conhecimento ao Coordenador de Segurança da Obra e à entidade executante.

- Comunicar mensalmente à Inspeção do Trabalho com a atualização da lista dos Subempreiteiros já identificados;
- Afixar no estaleiro cópias de todas as alterações comunicadas à Inspeção do Trabalho.

3.6 – Gestão da Compilação Técnica (se aplicável)

O Dono de Obra deve elaborar ou mandar elaborar uma compilação técnica da obra que inclua os elementos úteis a ter em conta na sua utilização futura, bem como em trabalhos posteriores à sua conclusão, o desenvolvimento e atualizações da Compilação Técnica da obra. No **Anexo XXII** encontra-se um índice indicativo do que deverá conter a compilação técnica. Para a caracterização da obra referida no n.º 1 do mesmo índice poderá utilizar-se a Ficha de Realização de Obra que se encontra no mesmo anexo.

A Compilação Técnica da Obra deverá incluir os elementos previstos no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

CAPÍTULO 4 – PLANEAMENTO DA PREVENÇÃO

4.1 – Organização e Gestão do Estaleiro

A Entidade Executante deverá remeter o Projeto de Estaleiro para análise e validação pelo Coordenador de Segurança em Obra e posterior aprovação pelo Dono da Obra.

O Projeto de Estaleiro deverá ser composto pelas seguintes peças:

- Memória descritiva e justificativa do estaleiro – deve descrever e justificar os acessos, as circulações, a movimentação de cargas e trabalhadores, o armazenamento de materiais, produtos e equipamentos, as instalações fixas e demais apoios à produção, as redes técnicas provisórias, a sinalização, as instalações sociais;
- Plantas de Estaleiro – plantas referentes ao estaleiro, incluindo frentes de obra, reportando ao descrito na memória descritiva e justificativa do estaleiro;
- Fluxograma de emergência;
- Lista de contactos de emergência (Bombeiros, Hospital, PSP, etc.).


Sem a análise e validação pelo Coordenador de Segurança em Obra e respetiva aprovação pelo Dono da Obra, nenhuma alteração deve ser realizada no estaleiro.

O projeto de estaleiro, depois de aprovado, deve ser arquivado no **Anexo X**.


4.2 – Análise de Riscos de Segurança e Saúde da Fase de Projeto

No presente capítulo deve proceder-se à análise dos riscos especiais associados às definições de projeto nas diversas especialidades envolvidas. Quando verificado que os trabalhos previstos a realizar, incluem diversos trabalhos com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores, particularmente os previstos no artigo 7º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.


O coordenador de segurança na fase de obra deverá complementar esta análise e implementar as medidas adequadas de modo a garantir a segurança e saúde de todos durante a execução destas tarefas e de outras que não estejam indicadas.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 KV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Atividade	Risco Especial	Medidas Preventivas
Demolições	Colapso de estruturas Queda de materiais Soterramento Queda em altura Contacto com químicos Eletrização/eletrocussão Atropelamento	Definir e implementar um procedimento específico de segurança, Solicitar e analisar o cadastro das redes técnicas, Dotar o espaço de plataformas ou estruturas similares nas devidas condições de segurança e adequadas às diversas fases de obra; Utilizar os equipamentos de proteção coletiva e individual adequados, Vedar e limitar acesso aos locais perigosos em obra, Definir e implementar um plano de sinalização temporária, Formação.
Movimentação de terras	Soterramento Eletrização/electrocussão	Definir e implementar um procedimento específico de segurança, Solicitar e analisar o cadastro das redes técnicas, Dotar o espaço de acessos adequados, Utilizar os equipamentos de proteção coletiva e individual adequados, Vedar e limitar acesso aos locais perigosos em obra, Formação.
Contacto com redes técnicas	Eletrocussão Eletrização Queimaduras	Aferir o cadastro de redes do local; Sinalizar o local onde possam existir as mesmas, Caso não haja cadastro implementar medidas adicionais, Utilizar os equipamentos de proteção coletiva e individual adequados, Vedar e limitar acesso aos locais perigosos em obra, Formação.
Soldaduras	Queimaduras Incêndio/explosão	Utilizar os equipamentos de proteção coletiva e individual adequados, Definir metodologia/procedimento para execução dos trabalhos, Delimitar e sinalizar o espaço, Formação.
Trabalhos realizados em altura/nível diferente	Queda em altura Queda a nível diferente	Utilizar os equipamentos de proteção coletiva e individual adequados, Vedar e limitar acesso aos locais perigosos em obra, Definir metodologia/procedimento para execução dos trabalhos, Formação.
Trabalhos a realizar na proximidade/na via de circulação de viaturas	Atropelamento	Definição e execução de caminho alternativo; Definição e implementação de plano de sinalização temporária na via; Delimitação da zona de execução dos trabalhos;

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Atividade	Risco Especial	Medidas Preventivas
		Formação.
Movimentação e elevação de cargas	Pancada por objetos Esmagamento Lesões músculo esqueléticas	Definir e implementar um procedimento específico face às condicionantes do local; Dar prioridade aos meios de elevação mecânica em vez de movimentação manual de cargas; Formação.
Utilização de substâncias químicas	Dermatoses Queimaduras Intoxicação	Disponibilizar as fichas de dados de segurança; Implementar o definido nas referidas fichas; Utilizar os EPI's adequados; Formação.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

4.3 – Análise de Riscos de Segurança e Saúde da Fase de Execução

A Entidade Executante deverá incluir na proposta de desenvolvimento prático do PSS a análise detalhada dos riscos associados a:


- Atividades previstas para a execução da obra;
- Processos construtivos definidos para a execução das atividades;
- Coatividades, ou seja, atividades simultâneas ou incompatíveis que decorram no estaleiro ou na sua proximidade;
- Equipamentos previstos para a realização dos trabalhos.

O Coordenador de Segurança deverá analisar e validar quando considerar adequada a abordagem preventiva apresentada pela Entidade Executante.


Esta abordagem, depois de aprovada, deve ser arquivada no **Anexo XI**.

4.4 – Sistema de Emergência

A Entidade Executante deverá elaborar e manter devidamente atualizado um plano sobre o Sistema de Emergência a implementar no Estaleiro. Deverá manter atualizada um plano de todas as pessoas presentes em obra como também de todos os visitantes. As visitas só são permitidas no estaleiro quando seja indicado o motivo das mesmas e estejam devidamente autorizadas pelo Dono da Obra, sendo proibida a entrada a pessoas não autorizadas, para esse controlo pode-se utilizar o seguinte modelo.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE REGISTO DE VISITANTES AO ESTALEIRO DE OBRA			
Entidade Visitante: _____ _____ _____			
Data da Visita: ____/____/____		Hora da Visita: ____h ____m	
Acompanhantes: _____ _____			
Equipamentos de proteção distribuídos aos visitantes: <ul style="list-style-type: none"> Capacete Calçado Óculos Planta do Estaleiro Outros _____ 			
Objetivos da Visita: _____ _____			
A preencher pelo Apontador			
O Apontador:	Data:	O Diretor de Obra:	Data:


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Deverão ser previstas medidas eficazes para os primeiros socorros, a evacuação de sinistrados ou de todos os trabalhadores em situações de emergência.

O Plano de Emergência deverá contemplar no mínimo os seguintes pontos:

1. Introdução;
2. Gestão do Plano de Emergência;
3. Descrição do local dos trabalhos;
4. Situações Potenciais de Emergência e Pontos Nevralgicos;
5. Estrutura Organizacional;
6. Ativação do Plano;
7. Evacuação;
8. Comunicação;
9. Anexos

O Plano de Emergência deve ser arquivado no **Anexo XIX**.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

CAPÍTULO 5 – IMPLEMENTAÇÃO DA PREVENÇÃO


5.1 – Metodologia de Adaptação/Desenvolvimento do PSS em Obra

Os desenvolvimentos e as alterações do Plano de Segurança e Saúde devem ser tecnicamente analisados e validados pelo Coordenador de Segurança em Obra e posteriormente aprovados pela Dono da Obra.

Os desenvolvimentos efetuados pela Entidade Executante deverão ser apresentados ao Coordenador de Segurança em Obra antes do início das atividades correspondentes aos desenvolvimentos apresentados. Poderá ser acordado um prazo diferente entre as partes envolvidas.


Tais desenvolvimentos devem, depois de aprovados, serem inseridos no PSS, de acordo com a estrutura definida nos respetivos Anexos.

- a) Domínios fundamentais a considerar pela Entidade Executante no estudo das especificações a desenvolver no PSS
- Definições do projeto que se afigurem relevantes para a segurança e saúde;
 - Especificações estabelecidas no Programa de Concurso e Caderno de Encargos relativas à segurança e saúde;
 - Atividades que decorram na proximidade do estaleiro e que possam ter interferência significativa nas condições de segurança e saúde na execução dos trabalhos;
 - Atividades incompatíveis do ponto de vista da segurança e saúde que porventura possam ocorrer durante a execução dos trabalhos;
 - Processos e métodos construtivos que exijam o planeamento detalhado das medidas preventivas;
 - Riscos associados a equipamentos, materiais e produtos;
 - Implicações da programação dos trabalhos nas condições de segurança e saúde;
 - Trabalhos em que se preveja a intervenção de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes;
 - Riscos especiais e planeamento detalhado das respetivas medidas preventivas;
 - Condições evidenciadas no Projeto de Estaleiro;
 - Planeamento da informação e da formação;
 - Sistema de emergência.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

b) Estrutura mínima do desenvolvimento do PSS a propor pela Entidade Executante ao Dono da Obra

- Avaliação e hierarquização dos riscos: Desenvolvimento agregado à sequência das operações construtivas e reportado aos fatores de risco. Desta análise devem ser destacadas as abordagens relativas aos riscos especiais (como referido anteriormente) e aos processos e métodos construtivos (A inserir no **Anexo XI**);
- Projeto de estaleiro: Especificações relativas a sinalização, circulações, equipamentos (controlo e utilização), movimentação de cargas, apoios à produção, redes técnicas, armazenagem, controlo de acesso ao estaleiro (a inserir no **Anexo X**);
- Requisitos gerais de segurança que devem ser observados no decurso dos trabalhos (a inserir nos Anexos deste PSS conforme a sua natureza);
- Cronograma dos trabalhos (a inserir no **Anexo VII**);
- Plano de mão-de-obra (a inserir no **Anexo IX**);
- Especificações relacionadas com a seleção/enquadramento de Subempreiteiros, Trabalhadores Independentes, Fornecedores de materiais e de equipamentos (a inserir nos **Anexos XV e XVI**);
- Diretrizes do Empreiteiro para os Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes (a inserir nos **Anexos XV e XVI**);
- Meios relacionados com a promoção da cooperação entre os intervenientes nas ações de prevenção (a inserir nos Anexos **XV e XVI**);
- Sistema de gestão da informação e da comunicação no âmbito da segurança e saúde (a inserir no **Anexo III**);
- Planeamento da informação e da formação dos trabalhadores presentes em obra (a inserir no Anexo **XVII**);
- Procedimentos de emergência (a inserir no Anexo **XIX**);
- Procedimentos relacionados com a comunicação de acidentes e de incidentes (a inserir no Anexo **VI**);
- Sistema de transmissão ao Coordenador de Segurança da Obra de informação relevante para a Compilação Técnica (a inserir no Anexo **XXII**);
- Instalações sociais para o pessoal empregado na obra, de acordo com as exigências legais, nomeadamente dormitórios, balneários, vestuários, instalações sanitárias e refeitórios (caso seja aplicável à obra em questão) (Anexo **X**);


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

O desenvolvimento introduzido ao PSS devem, ainda, incluir como **Anexos** os elementos seguintes:

- Peças do projeto que sejam relevantes para a compreensão de especificações de segurança e saúde (a inserir no Anexo **XII**);
- Especificações relacionadas com trabalhos envolvendo riscos especiais (como referido anteriormente);
- Organograma do estaleiro com a definição de funções e responsabilidades (a inserir no Anexo **V**);
- Modelos de registo das atividades de controlo relacionadas com a prevenção a promover pelo Empreiteiro, tais como:
 - Fichas de controlo de equipamentos (a inserir no Anexo **VIII**);
 - Relatórios de inspeções/auditorias de segurança (a inserir no Anexo **XXI**);
 - Inquéritos de acidentes e de incidentes (a inserir no Anexo **XVIII**);
 - Estatística da sinistralidade (a inserir no Anexo **XVIII**);
 - Realização de ações de informação e formação (a inserir no Anexo **XVII**);
 - Notificações de Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes (a inserir no Anexo **XV e XVI**);
 - Inspeções das reuniões realizadas em obra (a inserir no Anexo **XXI**).

c) Desenvolvimento pela Entidade Executante de especificações particularmente relacionadas com a gestão do PSS

- Processamento da análise pelo Empreiteiro das propostas de alteração ao PSS que sejam apresentadas por qualquer Subempreiteiro durante a execução dos trabalhos;
- Garantia de que o início da implantação do estaleiro só terá lugar depois de o Empreiteiro ter recebido do Dono da Obra a comunicação escrita relativa à aprovação do desenvolvimento do PSS por si proposto;
- Compromisso da apresentação pelo Empreiteiro ao Dono da Obra para aprovação de propostas de Adendas ao PSS durante a execução dos trabalhos, no caso de avaliar tal necessidade para melhor adaptação deste Plano, com a antecedência suficiente face ao início dos trabalhos em causa;
- Sistema de comunicação pelo Empreiteiro aos Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes das partes do PSS e seus desenvolvimentos que respeitem aos trabalhos em que estes intervenientes vão participar antes do início da sua execução;

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

- Garantia de inclusão da obrigação de cumprimento das prescrições estabelecidas no PSS nos contratos celebrados com os Subempreiteiros e os Trabalhadores Independentes.

Estas especificações devem ser inseridas no **Anexo IV**.


d) Desenvolvimento pela Entidade Executante de especificações particularmente relacionadas com a gestão da Comunicação Prévia

- Compromisso de apresentação atempada ao Dono da Obra da informação necessária à elaboração e atualizações da Comunicação Prévia.
- Remessa ao Dono da Obra das declarações comprovativas da identificação do estaleiro e das datas da execução dos trabalhos (início e termo) para anexar à Comunicação Prévia:
 - do Empreiteiro;
 - do Diretor Técnico da Empreitada;
 - do Representante do Empreiteiro.
- No que respeita às atualizações da Comunicação Prévia, especificar ainda o sistema de informação a desenvolver pela Entidade Executante que garanta a observância das seguintes obrigações do Dono da Obra:
 - Comunicação do Dono da Obra e à Inspeção do Trabalho no prazo de 48 horas, com conhecimento do Coordenador de Segurança da Obra e do Empreiteiro, no caso de as alterações se reportarem aos campos 1, 3.3, 3.7, 3.8, 4, 5, 6 e 7 presentes na Comunicação Prévia (ver **Anexo II**);
 - Comunicação mensal do Dono da Obra à Inspeção do Trabalho com a atualização da lista dos Subempreiteiros identificados no campo 7;
- Compromisso de afixação no estaleiro de todas as alterações comunicadas à Inspeção do Trabalho, a cargo do Empreiteiro.

Todos os desenvolvimentos relativos à Comunicação Prévia e suas atualizações e comunicações devem ser inseridos no **Anexo II**.

e) Desenvolvimento pelo Empreiteiro de especificações particularmente relacionadas com o controlo da sinistralidade


- As especificações a desenvolver pela Entidade Executante no PSS (**Anexo XVI**) no que respeita ao controlo da sinistralidade devem ser considerados os seguintes procedimentos:

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


- Acidentes mortais e graves de trabalhadores:
 - Devem ser comunicados à Inspeção do Trabalho e ao Coordenador de Segurança em obra no mais curto prazo possível, não podendo exceder as 24 horas;
 - Acidentes mortais e graves de Trabalhadores Independentes:
 - Devem ser comunicados nos mesmos termos à Inspeção do Trabalho e ao Coordenador de Segurança da Obra pela empresa que tiver contratado tais trabalhadores;
 - Qualquer acidente mortal ou grave de trabalhador por conta de outrem ou de Trabalhador Independente não comunicado pela respetiva empresa:
 - Aquela obrigação de comunicação (à Inspeção do Trabalho e ao Coordenador de Segurança da Obra) deve ser assumida no mesmo prazo pelo Empreiteiro;
 - No caso de o Empreiteiro não efetuar tal comunicação, deve, então, o Dono da Obra substituir-se em tal obrigação nas 24 horas subsequentes à ocorrência do acidente em causa;
 - Preservação de vestígios de acidente mortal ou grave:
 - Compete ao Empreiteiro assegurar que os vestígios de acidentes mortais ou graves não sejam alterados até à recolha de elementos para inquérito por parte das autoridades e da Inspeção do Trabalho, sem prejuízo, naturalmente, do socorro e assistência a prestar às vítimas;
 - Retoma dos trabalhos após acidente:
 - Após a ocorrência de acidente mortal ou grave, a retoma dos trabalhos deve ser condicionada à adoção efetiva das medidas preventivas necessárias à garantia da segurança na sua execução.
- f) Desenvolvimento pela Entidade Executante de especificações particularmente relacionadas com o registo de Subempreiteiros, Trabalhadores Independentes e Trabalhadores

As especificações a desenvolver pelo Empreiteiro no PSS devem atender às obrigações seguintes:

- O Artigo 21º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro designa o registo de Subempreiteiros e de Trabalhadores Independentes (a inserir no **Anexo XV e Anexo XVI**) a cargo do Empreiteiro:

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

- Deve incluir todos os Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes por si contratados que trabalhem no estaleiro durante um prazo superior a 24 horas;
- O registo deve ser conservado durante 1 ano a contar do termo da sua atividade no estaleiro;
- Tal registo deve incluir os seguintes campos de informação:
 - Identificação completa, residência/sede e nº fiscal de contribuinte;
 - Nº do registo/autorização do exercício da atividade de empreiteiro de obras públicas ou industrial de construção civil;
 - Identificação de qualquer outra certificação que seja exigida para a realização de atividade no estaleiro;
 - Identificação da atividade a realizar no estaleiro e sua calendarização;
 - Cópia do contrato celebrado entre o Empreiteiro e as entidades contratadas (Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes);
 - Responsável do Subempreiteiro no estaleiro;
- Registo de Trabalhadores e de Trabalhadores Independentes (a inserir no **Anexo XV**) a cargo de todas as empresas que operem no estaleiro:
 - Deve incluir todos os respetivos trabalhadores (por conta de outrem) e os Trabalhadores Independentes por si contratados que operem no estaleiro durante um prazo superior a 24 horas;
 - O registo deve ser conservado durante 1 ano a contar do termo da sua atividade no estaleiro;
 - O registo deve ser disponibilizado ao Empreiteiro (por comunicação ou permissão de acesso ao respetivo registo informático);
 - Tal registo deve incluir os seguintes campos de informação:
 - Identificação completa e residência habitual;
 - Nº fiscal de contribuinte;
 - Nº de beneficiário da segurança social;
 - Categoria profissional ou profissão;
 - Datas de início e do termo previsível do trabalho no estaleiro;
 - Comprovativos das apólices de seguros de acidentes de trabalho e da sua validade (recibos dos prémios de seguro) relativos a todos os seus trabalhadores por conta de outrem e Trabalhadores Independentes por si contratados. (Pode ser efetuada uma tabela para controle dos seguros

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

através dos comprovativos eventualmente anexados no Anexo XVIII, a tabela encontra-se no Anexo VI.)

5.2 – Sistema de Controlo


A Entidade Executante deverá remeter a sua metodologia de controlo para a análise e a validação pelo Coordenador de Segurança em Obra e a posterior aprovação pelo Dono da Obra, referente a:

- a) Trabalhadores (a inserir no **Anexo XV**);
- b) Subempreiteiros e Trabalhadores Independentes (a inserir no **Anexo XV e Anexo XVI**);
- c) Seguros de acidentes de trabalho (a inserir no **Anexo VI**);
- d) Equipamentos (a inserir no **Anexo VIII**);
- e) Proteções coletivas (a inserir no **Anexo XIII**);
- f) Proteções individuais (a inserir no **Anexo XIV**);
- g) Formação e informação (a inserir no **Anexo XVII**);
- h) Sinistralidade (a inserir no **Anexo XVIII**);

O Coordenador de Segurança da Obra poderá alterar a metodologia de controlo proposta pelo Empreiteiro, por razões de eficiência do sistema de gestão da segurança e saúde, e propor a sua aprovação ao Dono da Obra.

5.3 – Registos do Coordenador de Segurança da Obra

O Coordenador de Segurança em Obra deverá registar as atividades por si desenvolvidas em registo idêntico ao que se apresenta seguidamente (a inserir no Anexo **XXIII**).

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Data	Ação	Atividade desenvolvida	Responsável
Data do desenvolvimento da ação	Identificação do assunto abordado/tratado	Descrição sintética das atividades desenvolvidas (reuniões, visitas, comunicações, pareceres, etc.)	Rubrica do Coordenador de Segurança em Obra

Mensalmente o Coordenador de Segurança em Obra deverá elaborar um relatório da sua atividade e apresentar o registo preenchido ao Dono da Obra.

Toda a documentação produzida pela Coordenação de Segurança em Obra irá constar em anexo próprio do Plano de Segurança e Saúde.

CAPÍTULO 6 – SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA PREVENÇÃO

6.1 – Prevenção

Na prevenção a Entidade Executante terá que efetuar o registo de todas as pessoas presentes no estaleiro, e que possam permanecer nas instalações por um período de tempo significativo (Anexo XV e XVI)

6.2 – Estatística da Sinistralidade Laboral

A Entidade Executante deverá garantir o preenchimento e atualização do registo de acidentes e índices de sinistralidade referentes à Empreitada e remeter para o Coordenador de Segurança em Obra no relatório mensal da segurança.

Depois de analisados pelo Coordenador de Segurança da Obra, os registos relativos aos acidentes devem ser inseridos no **Anexo XVIII** e os relatórios de segurança no **Anexo XXI**.

Responsável pelo Registo: Entidade Executante

Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade									
Data	n.º trab. no Estaleiro		Homens/ hora	n.º de Acidentes		n.º dias perdidos	Índices		
	Mês	Acumulado		Mortais	Não mortais		I.F.	I.G.	I.I.


a) **Taxa de frequência** de novos casos de lesões profissionais²:

**N.º de novos casos de lesão profissional
durante o período de referência**

X 1.000.000

**N.º total de horas efetuadas pelos trabalhadores
do grupo de referência, durante o período de referência**

² 2 um acidente mortal equivale à perda de 7.500 dias de trabalho.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

b) A **taxa de incidência** dos novos casos de lesão profissional³:

$$\frac{\text{N.º de novos casos de lesão profissional durante o período de referência}}{\text{N.º total de trabalhadores do grupo de referência, durante o período de referência}} \times 1.000$$

c) A **taxa de gravidade** de novos casos de lesões profissionais⁴:

$$\frac{\text{N.º de dias perdidos na sequência de novos casos de lesões profissionais durante o período de referência}}{\text{Total de tempo de trabalho efetuado pelos trabalhadores do grupo de referência durante o período de referência}} \times 1.000.000$$


6.3 – Ações de Avaliação

O Coordenador de Segurança em Obra deve desenvolver as seguintes ações de avaliação das condições de Segurança e Saúde no estaleiro, cujos resultados devem ser inseridos no **Anexo XX**):

- Inspeções técnicas das condições de segurança e higiene ao estaleiro. Deve elaborar um relatório por cada inspeção detalhando os assuntos abordados durante a inspeção, especificando as Não Conformidades na segurança e higiene detetadas e possíveis medidas corretivas a serem implementadas pela Entidade Executante, estabelecendo o respetivo prazo para a implementação das medidas.
- Auditorias ao sistema de gestão da segurança implementado em obra, as quais deverão obedecer a um Plano de Auditorias de Segurança definido com o Dono da Obra.

³ O número de trabalhadores deverá ser a média dos trabalhadores no período de referência. Para calcular a média, é preciso ter em conta a duração normal do trabalho destas pessoas.


⁴ Esta taxa deverá ser calculada somente para as incapacidades temporárias para o trabalho.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


6.4 – Relatórios

A entidade Executante pode elaborar um relatório mensal de segurança, entregue ao Coordenador de Segurança em Obra, onde constam todas as atividades desenvolvidas na área da segurança e higiene do mês a que se refere e as previstas para o mês seguinte (a inserir, depois de analisado pelo Coordenador de Segurança, no **Anexo XXI**). Os relatórios devem ser portanto analisados e aprovados pelo Coordenador de Segurança em Obra.

O Coordenador de Segurança em Obra deve elaborar um relatório mensal de coordenação de segurança, como referido atrás, (a inserir no Anexo **XXIII**) a apresentar ao Dono da Obra, onde constam as atividades desenvolvidas no mês a que se refere. A estrutura e conteúdos do referido relatório definidos com o Dono da Obra.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXOS

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO I - PRINCIPAL LEGISLAÇÃO FUNDAMENTAL DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

1. GESTÃO DA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

Enquadramento geral

Código do Trabalho Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro (artigos 281º a 284º)

Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro

Lei n.º 3/2014, de 28 de janeiro

Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de abril

Organização e funcionamento dos serviços de prevenção na empresa

Regulamentação do Código do Trabalho, Lei n.º 35/2004, de 29 de julho, (artigos 211º a 289º) e Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro (artigos 281º a 284º)

Lei n.º 7/95, de 29 de março

Lei n.º 118/99, de 11 de agosto

Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de junho

Relatório anual dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho

Portaria n.º 55/2010, de 21 de janeiro

Técnicos de segurança e higiene do trabalho

Lei n.º 42/2012, de 28 de agosto

2. COMPONENTES MATERIAIS DO TRABALHO

Equipamentos de trabalho

Decreto-Lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro


Decreto-Lei n.º 139/95, de 14 de junho

Equipamentos dotados de visor

Decreto-Lei n.º 349/93, de 1 de outubro

Regulamentação

Portaria n.º 989/93, de 6 de outubro

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Movimentação manual de cargas

Decreto-Lei n.º 330/93, de 25 de setembro

Riscos associados a agentes físicos

Ruído ambiental

Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de junho

Ruído no trabalho

Decreto-Lei n.º 182/2006, de 6 de setembro

Vibrações no corpo humano

Decreto-Lei n.º 46/2006, de 24 de fevereiro

Radiações ionizantes

Regime geral

Decreto-Lei n.º 165/2002, de 17 de julho

Decreto Regulamentar n.º 29/97, de 29 de julho

Decreto n.º 26/93, de 18 de agosto

Riscos associados a agentes químicos

Agentes químicos e valores limite de exposição

Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de fevereiro

Decreto-Lei n.º 205/2004, de 19 de agosto (Vigência Condicional)

Amianto

Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro

Lei n.º 2/2011, de 9 de fevereiro

Decreto-Lei n.º 266/2007, de 24 julho

Decreto Legislativo Regional n.º 12/2009/A, de 28 de julho

Declaração de Retificação n.º 262/94, de 31 de dezembro

Resolução Assembleia da República n.º 24/2003, de 13 de março

Decreto-Lei n.º 264/98, de 19 de agosto

Portaria n.º 1101/2000, de 20 de novembro

Decreto-Lei n.º 301/2000, de 18 de novembro


Diretiva 83/477/CEE, de 19 de setembro

Diretiva 91/382/CEE, de 25 de junho

Diretiva 98/24/CEE, de 7 de abril

Diretiva 2003/18/CE

Resolução da Assembleia da República n.º 65/2001

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 KV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Cancerígenos

Decreto-Lei n.º 301/2000, de 18 de novembro

Decreto-Lei n.º 479/85, de 13 de novembro

Decreto-Lei n.º 69/2005, de 17 de março

Substâncias proibidas

Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de fevereiro

Chumbo

Decreto-Lei n.º 24/2012, de 6 de fevereiro

Explosivos

Decreto-Lei n.º 376/84, de 30 de novembro

Decreto-Lei n.º 303/90, de 27 de setembro

Riscos associados a agentes biológicos

Decreto-Lei n.º 84/97, de 16 de abril

Regulamentação

Portaria n.º 405/98, de 11 de julho

Alterações

Portaria n.º 1036/98, de 15 de dezembro

Micro-organismos geneticamente modificados

Decreto-Lei n.º 2/2001, de 4 de janeiro

3. PROTEÇÃO

Sinalização de segurança

Portaria n.º 1456-A/95, de 11 de dezembro

Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de junho

Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro

Decreto Regulamentar n.º 41/2002, de 20 de agosto


Decreto Regulamentar n.º 13/2003, de 26 de junho

Equipamentos de proteção individual

Portaria n.º 1131/93, de 4 de novembro

Alterações

- Portaria n.º 109/96, de 10 de abril
- Portaria n.º 695/97, de 19 de agosto

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Portaria n.º 988/93, de 6 de outubro

Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de outubro

Decreto-Lei n.º 128/93, de 22 de abril

4. TRABALHADORES MAIS VULNERÁVEIS OU MAIS EXPOSTOS A RISCOS

Menores

Regime geral

Código do Trabalho – Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro (artigos 66º a 83º) e Lei n.º 35/2004, de 29 de julho – (artigos 115º a 126º)

Trabalhadoras grávidas, puérperas e lactantes

Regulamentação do Código do Trabalho – Lei n.º 35/2004, de 29 de julho – (artigos 84º a 95º) e Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro (artigos 62º a 65º)

Proteção da paternidade e da maternidade

Lei n.º 4/84, de 5 de abril, com a numeração e redação constantes do Decreto-Lei n.º 70/2000, de 4 de maio (artigos 3º a 8º e 31º)

Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro (artigos 33º a 61º)

Proteção do património genético

Regulamentação do Código do Trabalho – Lei n.º 35/2004, de 29 de julho – (artigos 41º a 65º)

Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro (nos artigos aplicáveis)

Trabalho noturno

Código do Trabalho – Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro (artigos 223º a 225º) e Lei n.º 35/2004, de 29 de julho

5. LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA DA CONSTRUÇÃO


Coordenação de segurança

Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro

Portaria n.º 101/96, de 3 de abril

Decreto n.º 41821, de 11 agosto de 1958

Decreto n.º 46427, de 10 de julho de 1965

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

6. COLOCAÇÃO DE PRODUTOS NO MERCADO

Enquadramento da segurança de produtos

Segurança geral de produtos

Decreto-Lei n.º 69/2005, de 17 de março

Responsabilidade por produtos defeituosos

Decreto-Lei n.º 383/89, de 6 de novembro

Alterações

Decreto-Lei n.º 131/2001, de 24 de abril

Segurança de máquinas

Decreto-Lei n.º 103/2008, de 24 junho

Máquinas usadas

Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de agosto

Portaria n.º 172/2000, de 23 de março

Segurança de equipamentos de proteção individual

Decreto-Lei n.º 128/93, de 22 de abril

Portaria n.º 1131/93, de 4 de novembro

Segurança de explosivos

Decreto-Lei n.º 265/94, de 25 de outubro

Substâncias perigosas – embalagem e rotulagem

Decreto-Lei n.º 98/2010, de 11 de agosto

Preparações perigosas – classificação, embalagem e rotulagem

Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de abril, republicado pelo Decreto-Lei n.º 63/2008 de 2 de abril

7. REPARAÇÃO

Regime geral de reparação de acidentes de trabalho e doenças profissionais

Código do Trabalho – Lei n.º 7/2009, de 12 de fevereiro


Lei 98/2009, de 4 de setembro

Seguro de acidentes de trabalho do trabalhador independente

Decreto-Lei n.º 159/99, de 11 de maio

Índice codificado das doenças profissionais

Decreto Regulamentar n.º 6/2001, de 5 de maio

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO II - COMUNICAÇÃO PRÉVIA

(Artigo 15º do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro)

Estaleiro: endereço completo do estaleiro a definir pelo dono de obra/empreiteiro

1. Obra:

1.1. Natureza: Construção

1.2. Utilização prevista: Subestação

2. Intervenientes (identificação, domicílios ou sedes):

2.1. Dono da Obra:

EDA – Electricidade dos Açores, S.A.

2.2. Autor(es) do Projeto:

Coordenador do Projeto: NORMA AÇORES - Sociedade de Estudos e Apoio ao Desenvolvimento Regional, S.A. – Eng.º Paulo Amaral

SCIE: Eng.º Marco Ávila

2.3. Entidade executante (adjudicatário da empreitada);

2.4. Fiscal (ais) da obra;

2.5. Coordenador de Segurança de Projeto: Norma-Açores – Sociedade de Estudos e Apoio ao Desenvolvimento Regional, S.A. – Dra. Sara Correia Matos

2.6. Coordenador de Segurança da Obra;

2.7. Diretor Técnico da Empreitada;


2.8. Representante do Empreiteiro para assegurar a direção técnica do estaleiro;

3. Início e termo dos trabalhos (datas previstas);

4. Carga de mão de obra estimada - informar consoante a hipótese que preside ao processamento da Comunicação Prévia se reporta a:

4.1. Número máximo de trabalhadores por conta de outrem e de trabalhadores independentes que estarão presentes em simultâneo no estaleiro;

4.2. Somatório dos dias de trabalho a prestar por cada um dos trabalhadores previstos;

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

5. Número estimado de Empresas a operar no estaleiro;

6. Número estimado de Trabalhadores Independentes a operar no estaleiro;


7. Identificação dos Subempreiteiros já selecionados.

A Comunicação Prévia deve ser acompanhada com os seguintes elementos:

- Declarações comprovativas da identificação da obra, emitidas por:
 - Autor(es) do Projeto;
 - Coordenador de Segurança do Projeto;
- Declarações comprovativas da identificação do estaleiro e das datas da execução dos trabalhos (início e termo), emitidas por:
 - Empreiteiro;
 - Coordenador de Segurança da Obra;
 - Fiscalização da obra;
 - Diretor Técnico da Empreitada;
 - Representante do Empreiteiro para assegurar a direção técnica do estaleiro;


As **alterações** dos elementos constantes da Comunicação Prévia emitida à Inspeção do Trabalho **devem ser objeto de atualização** na forma que se segue:

- Comunicação do Dono da Obra à Inspeção do Trabalho no prazo de 48 horas, com conhecimento ao Coordenador de Segurança da Obra e ao Empreiteiro,
- Comunicação mensal do Dono da Obra à Inspeção do Trabalho com a atualização da lista dos Subempreiteiros identificados no campo 8;
- Afixação no estaleiro de todas as alterações comunicadas à Inspeção do Trabalho, a cargo do Empreiteiro.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


ANEXO III – SISTEMA DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO NO ÂMBITO DA SEGURANÇA E SAÚDE

A anexar pelo empreiteiro

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


ANEXO IV – CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PSS

A anexar pelo empreiteiro

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO V – ORGANOGRAMA DO ESTALEIRO

A anexar pelo empreiteiro


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO VI – SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO


REGISTO DE APÓLICES DE SEGURO DE ACIDENTES DE TRABALHO							
Nome da empresa ou do trabalhador independente	(*)	Companhia de seguros	Número da apólice	Validade da apólice	Modalidade (**)		
					PF-CN	PF-SN	PV

(*) E = Empreiteiro; S = Subempreiteiro / Tarefeiro; TI = Trabalhador independente; (**) PF-CN = Prémio fixo com nomes; PF-SN = Prémio Fixo sem nomes; PV = Prémio Variável


Preparado por:	Data:	Verificado por:	Data:	Aprovado por:	Data:
----------------	-------	-----------------	-------	---------------	-------

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Registo de Acidentes de Trabalho																				
OBRA:		N.º																		
Entidade Empregadora _____ Companhia de seguros: _____ Apólice N.º: _____ DADOS DO SINISTRADO: Nome: _____ N.º: _____ Morada: _____ Estado Civil: _____ Categoria Profissional: _____ Idade: _____ Sexo: _____ Data de Admissão ao Serviço: ____/____/____																				
DADOS DO ACIDENTE: Data e Hora do Acidente: ____/____/____ às ____:____ h Quantos Sinistrados no acidente: _____ N.ºs: _____ Testemunhas: _____ Local do Acidente: Domicílio → Trabalho Trabalho → Domicílio Fora do Estaleiro Dentro do Estaleiro Onde: _____ Breve Descrição do Acidente: _____ _____ _____																				
DESTINO DO SINISTRADO: Data: ____/____/____ às ____:____ h Hospital: _____ Posto Médico: _____																				
CAUSA DO ACIDENTE: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Atropelamento</td> <td style="width: 33%;">Contacto com substâncias nocivas ou</td> <td style="width: 33%;">Intoxicação</td> </tr> <tr> <td>Capotamento</td> <td>Radiações</td> <td>Queda em altura</td> </tr> <tr> <td>Colisão de Veículos</td> <td>Contacto com objetos</td> <td>Queda ao mesmo nível</td> </tr> <tr> <td>Compressão por um objeto ou entre objetos</td> <td>Esforço físico excessivo/movimento falso</td> <td>Queda de objetos</td> </tr> <tr> <td>Contacto com energia elétrica</td> <td>Explosão / Incêndio / contacto com</td> <td>Soterramento</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Temperatura extremas</td> <td>Outra: _____</td> </tr> </table>			Atropelamento	Contacto com substâncias nocivas ou	Intoxicação	Capotamento	Radiações	Queda em altura	Colisão de Veículos	Contacto com objetos	Queda ao mesmo nível	Compressão por um objeto ou entre objetos	Esforço físico excessivo/movimento falso	Queda de objetos	Contacto com energia elétrica	Explosão / Incêndio / contacto com	Soterramento		Temperatura extremas	Outra: _____
Atropelamento	Contacto com substâncias nocivas ou	Intoxicação																		
Capotamento	Radiações	Queda em altura																		
Colisão de Veículos	Contacto com objetos	Queda ao mesmo nível																		
Compressão por um objeto ou entre objetos	Esforço físico excessivo/movimento falso	Queda de objetos																		
Contacto com energia elétrica	Explosão / Incêndio / contacto com	Soterramento																		
	Temperatura extremas	Outra: _____																		
TIPO DE LESÃO: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Amputação</td> <td style="width: 33%;">Eletrocussão</td> <td style="width: 33%;">Lesões Múltiplas</td> </tr> <tr> <td>Asfixia</td> <td>Entorse</td> <td>Luxação</td> </tr> <tr> <td>Concussão / Lesões internas</td> <td>Esmagamento</td> <td>Queimadura</td> </tr> <tr> <td>Contusão</td> <td>Ferida / Golpe</td> <td>Traumatismo</td> </tr> <tr> <td>Distensão</td> <td>Fratura</td> <td>Outra: _____</td> </tr> </table>			Amputação	Eletrocussão	Lesões Múltiplas	Asfixia	Entorse	Luxação	Concussão / Lesões internas	Esmagamento	Queimadura	Contusão	Ferida / Golpe	Traumatismo	Distensão	Fratura	Outra: _____			
Amputação	Eletrocussão	Lesões Múltiplas																		
Asfixia	Entorse	Luxação																		
Concussão / Lesões internas	Esmagamento	Queimadura																		
Contusão	Ferida / Golpe	Traumatismo																		
Distensão	Fratura	Outra: _____																		
PARTE DO CORPO ATINGIDA: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Cabeça, exceto olhos</td> <td style="width: 33%;">Membros superiores, exceto braços, mãos e</td> <td style="width: 33%;">Perna (s)</td> </tr> <tr> <td>Olhos</td> <td>Dedos</td> <td>Pé(s), exceto dedos</td> </tr> </table>			Cabeça, exceto olhos	Membros superiores, exceto braços, mãos e	Perna (s)	Olhos	Dedos	Pé(s), exceto dedos												
Cabeça, exceto olhos	Membros superiores, exceto braços, mãos e	Perna (s)																		
Olhos	Dedos	Pé(s), exceto dedos																		


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Tronco, exceto coluna	Mãos, exceto dedos	Dedo(s) do pé
Coluna	Dedo(s) da mão	Localizações Múltiplas
Braço (s)	Mem. Infer., exceto pernas, pés e dedos	Outras: _____
CONSEQUÊNCIAS DO ACIDENTE: Sem Incapacidade Incapacidade Temporária – Regresso ao Trabalho em ____/____/____ OBSERVAÇÕES: _____		
Incapacidade Permanente: ____% Morte		
ENCARREGADO Data: ____/____/____ Ass: _____	RESPONSÁVEL PELA SEGURANÇA Data: ____/____/____ Ass: _____	DIRETOR DE OBRA Data: ____/____/____ Ass: _____

 NORMA AÇORES	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


ANEXO VII - PLANO DE TRABALHOS

A anexar pelo empreiteiro

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


ANEXO VIII – PLANO E CONTROLO DE EQUIPAMENTOS

FICHA DE CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS									
Empreiteiro: _____									
Data do último controlo geral efetuado ____/____/____									
Equipamentos de Estaleiro	Revisões Periódicas			Inspeção Visual Geral (se necessário, anexar registo de não conformidade)			Reverificação (se necessária registar quando efetuada)		
Designação	Última revisão	Em dia -Sim -Não	Caso não efetuar até	Conf	Não Conf. Detetadas	Corrigir até	NEC	Efetuar até	Ass.
	__/__/__								
	__/__/__								
	__/__/__								
	__/__/__								
	__/__/__								
	__/__/__								
	__/__/__								
	__/__/__								
	__/__/__								
	__/__/__								
Resp. pelo controlo Ass: data: ____/____/____			Resp. pela Seg. e Saúde Ass: data: ____/____/____				Dir. Obra Ass: ____/____/____		

 NORMA AÇORES	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO IX – PLANO DE MÃO-DE-OBRA

A anexar pelo empreiteiro

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO X – PROJETO DE ESTALEIRO

A execução de qualquer empreitada exige a disponibilização e montagem de instalações e equipamentos de apoio, considerando a necessidade de efetuar a manutenção ao longo da empreitada, assim como a sua desmobilização/desmontagem no final da mesma.

Deste modo, surge o plano de estaleiro tipo, que descreve de forma sucinta as infraestruturas e equipamentos de apoio a alocar à empreitada, o qual tem que ser adaptado, pela entidade executante, previamente ao início da empreitada, garantindo a implementação de medidas adequadas face aos condicionalismos verificados no local.

Em anexo verifica-se uma planta tipo de estaleiro, a qual deve ser atualizada, previamente à montagem de estaleiro.

1. Sinalização

A sinalização de segurança nos locais de trabalho é fundamental de modo a informar os trabalhadores dos riscos existentes, assim como informar e obrigar os mesmos a implementar medidas preventivas definidas, em prol da sua proteção.

De modo a que os trabalhadores e terceiros a interpretem corretamente a sinalização afixada, as características universais devem ser mantidas e os trabalhadores devem possuir formação.

A forma utilizada, a cor, o número e a dimensão dos sinais de segurança dependem da importância dos riscos, dos perigos existentes e da extensão da zona a cobrir, devendo ser selecionados tendo em consideração estes aspetos.


Assim, todas as frentes de trabalho e o estaleiro de apoio à obra devem ser sinalizados de acordo com a legislação em vigor.

A sinalização tem que ser mantida em bom estado de conservação, incluindo estado de integridade e de fixação, assim como o ângulo de fixação, e limpeza, sendo que para o efeito a entidade executante deve revê-la periodicamente.

A sinalização deverá incluir:

- Sinalização de proibição, nomeadamente, proibido a entrada de terceiros, proibido fumar e/ou fumar;
- Sinalização de obrigatoriedade, nomeadamente de utilização de EPI's;
- Sinalização de emergência, nomeadamente, indicação de meios de combate a incêndios e de caixa de primeiros socorros e ponto de encontro;
- Sinalização de perigo, nomeadamente cargas suspensas, risco de queda em altura, eletrização/electrocução, sinalização diversas presente nos rótulos de produtos químicos;
- Sinalização de informação, nomeadamente dos ecopontos, códigos LER, água potável, entre outros;
- Sinalização temporária para a via de circulação de viaturas;
- ...

Complementarmente à sinalização, deverá ser disponibilizada em obra vitrina para afixação de informação de segurança, incluindo a comunicação prévia de estaleiro, planta e contactos de emergência.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

A vedação da obra tem que ser facilmente identificável por peões e viaturas, pelo que deve ser sinalizada.

Em complemento deverão ter em consideração os aspetos definidos na Fichas de segurança e saúde de prevenção de riscos, incluída no anexo XI.

2. Circulação, acessos e permanência de veículos

A circulação no estaleiro e frentes de obra deve ser planeada previamente de modo a definir vias de circulação pedonais e rodoviárias quer seja em situação normal/rotina diária quer seja em situação de emergência. As mesmas deverão ser devidamente sinalizadas.

Para o efeito, deve ser efetuada uma visita prévia ao local de modo a reconhecer os acessos e vias de circulação, bem como eventuais obstáculos existentes, assegurando a implementação de medidas adequadas para colmatar estes condicionalismos.

Não obstante a demais regras definidas já nos locais, quando aplicável, deverão ser assegurados os seguintes aspetos:

- Manter os locais de trabalho e vias de circulação, incluindo saídas de emergência, caminhos de evacuação limpos e arrumados, sempre que possível;
- Dispor os materiais, equipamentos e ferramentas de modo a que os percursos até às saídas sejam claros e perfeitamente delineados, ou seja organizar o espaço e demais elementos de modo a não ocultar sinalização, meios de resposta à emergência ou vias de circulação e acesso;
- Manter os equipamentos e materiais nos locais definidos para o efeito, sempre que possível;
- Manter os locais devidamente iluminados;
- Caso se verifique derrame de alguma substância ou até mesmo água, que possa provocar escorregamento, o local deve ser limpo de imediato, devendo ser, se aplicável, sinalizado para o referido risco até que a situação seja corrigida por completo;
- Manter a zona envolvente/próxima das portas desobstruídas, de modo a assegurar que as mesmas possam ser abertas na totalidade, quando aplicável.

Além disso, deverá ser definido local para carga/descarga de material. As viaturas alocadas a esta tarefa devem permanecer em obra/estaleiro, apenas o tempo necessário à execução da atividade e estacionadas nos locais previstos.


A entidade executante deverá ainda assegurar a existência de locais definidos para estacionamento de viaturas de apoio à empreitada/visitantes.

Em complemento deverão ter em consideração os aspetos definidos nas Fichas de segurança e saúde de prevenção de riscos, incluídas no anexo XI, nomeadamente, Zona de circulação de veículos, Acesso e Zona de estacionamento de veículos.

3. Utilização e controlo de equipamentos

A entidade executante deverá desenvolver um plano para utilização e controlo de equipamentos, o qual deverá considerar um quadro resumo dos equipamentos alocados à empreitada. Sempre que se verifique entrada de um equipamento em obra, o mesmo tem que ser registado e efetuada a verificação ao estado geral, assim como à documentação exigível legalmente, nomeadamente:

- Declaração de conformidade (marcação CE);

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

- Manual de instruções em português;
- Verificação periódica, de acordo com o Decreto-lei n.º 50/2005, de 25 de fevereiro;
- Plano e registo de manutenções;
- Seguro, incluindo as respetivas apólices/listagem de máquinas consideradas na apólice em causa, quando aplicável;
- CAP do manobrador, quando aplicável.

Relativamente à manutenção, o plano definido deverá considerar a manutenção preventiva, tendo em consideração as recomendações do fabricante, assim como as boas práticas aplicáveis.

4. Movimentação de cargas

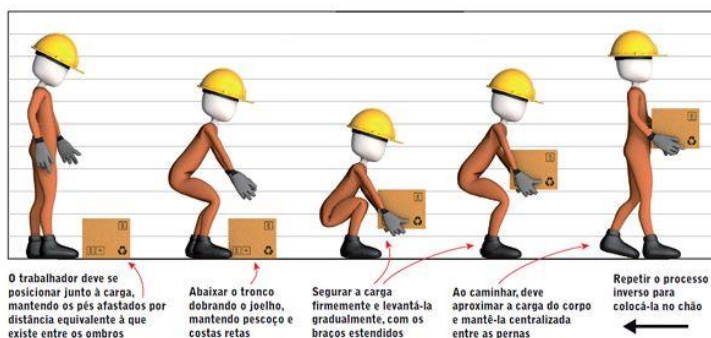
A movimentação das cargas tem que ser devidamente planeada de modo a não acrescentar riscos às atividades, principalmente ergonómicos.

Assim, é fundamental, sempre que possível, dar prioridade à movimentação mecânica de cargas em vez da movimentação manual de cargas.

Na movimentação mecânica é fulcral a seleção de equipamentos adequados face ao tipo de carga a elevar/movimentar, incluindo os respetivos acessórios, considerando na sua seleção sempre, o volume e dimensões da carga, entre outros aspetos.

Nas situações em que a movimentação mecânica seja substituída pela movimentação manual, há que ter em consideração os seguintes aspetos:

- O trabalhador deve avaliar a carga antes de a movimentar. No caso das cargas pesadas ou volumosas, pedir auxílio a outro trabalhador, podendo haver necessidade de utilizar meios mecânicos;
- Transportar a carga corretamente, conforme ilustra a imagem abaixo:




- Caso a carga seja transportada por mais do que um trabalhador, apenas um deles deverá ir orientando os movimentos;
- Utilizar luvas de proteção.

Em complemento deverão ter em consideração os aspetos definidos nas Fichas de segurança e saúde de prevenção de riscos, incluídas no anexo XI, nomeadamente, Movimentação mecânica de cargas e Movimentação manual de cargas.

5. Apoios à produção

A execução de empreitadas carece sempre de estruturas de apoio, nomeadamente instalações sociais, escritórios para pessoal alocado à empreitada, contentor ferramentaria, entre outros.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Assim, no âmbito da presente empreitada, prevê-se que a entidade executante disponibilize as seguintes estruturas de apoio:

- Contentor de apoio apontadoria/portaria;
- Contentor de apoio escritório para elementos Entidade Executante;
- Contentor de apoio escritório da Fiscalização/sala de reuniões;
- Instalações sanitárias, separadas por sexo, se aplicável;
- Refeitório;
- Contentor ferramentaria.

Caso se verifique a necessidade de disponibilizar vestiário e/ou dormitório deverão ser cumpridos os requisitos legais aplicáveis.

Todas as instalações deverão ser alvo de manutenção e limpeza periódicas.

Poderá ainda ser necessário disponibilizar estruturas de apoio para armazenagem/depósito de material (ex: estaleiro de estrutura metálica).

O estaleiro deverá ser dotado de meios de combate a incêndios e caixa de primeiros socorros, conforme regras a definir, pela entidade executante, no plano de emergência da empreitada.

Caso haja necessidade de mobilizar grua para a execução de trabalhos, deverá ser definida área de implantação da mesma e analisados todos os condicionalismos do local, nomeadamente redes existentes, infraestruturas e capacidade do solo. Após a sua montagem, deverá ser assegurada verificação por entidade competente.

Em complemento deverão ter em consideração os aspetos definidos nas Fichas de segurança e saúde de prevenção de riscos, incluídas no anexo XI, nomeadamente, Escritório, Armazém, Zona de receção de equipamentos, Depósito de materiais, Ferramentaria, Estaleiro de ferro e Zona de implantação da grua.

Além disso, face aos equipamentos a mobilizar deverão ainda considerar as FSS dos equipamentos, disponibilizadas no referido anexo.


Todas as infraestruturas de apoio, incluindo o perímetro de estaleiro, no geral, têm que ser mantidas arrumadas, limpas e organizadas, sendo que para o efeito devem ser consideradas as medidas preconizadas nas FSS Estado geral do estaleiro e Organização do estaleiro, constantes no anexo XI.

No caso das instalações sociais, deverão considerar as medidas preconizadas nas FSS Zonas de apoio social, logístico e apoio à Fiscalização, Instalações sanitárias, chuveiros e vestiários, assim como Refeitório, constantes no anexo XI.

6. Redes técnicas

A montagem e manutenção de estaleiro de apoio pressupõe a disponibilização/montagem de diversas redes técnicas inerentes às estruturas de apoio, nomeadamente, rede elétrica, rede de águas e esgotos, rede de telecomunicações.

A entidade executante face aos meios a disponibilizar deverá analisar a tipologia de ligações pretendidas e solicitado, se aplicável, as devidas autorizações.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Caso seja aplicável a rede de gás, deverão ser definidas regras para a montagem e utilização da mesma.

Todas as estruturas metálicas, incluindo os contentores de apoio devem possuir ligação à terra. A entidade executante tem que assegurar as medições da ligação à terra de modo a garantir que as mesmas estão conformes.

No que concerne à rede elétrica, após montagem deve ser apresentado o respetivo termo de execução e exploração da rede elétrica.

Em complemento deverão ter em consideração os aspetos definidos nas Fichas de segurança e saúde de prevenção de riscos, incluídas no anexo XI, nomeadamente, Rede de esgotos no estaleiro, Rede de telecomunicações no estaleiro, Rede elétrica no estaleiro e Rede de águas no estaleiro.

7. Recolha e evacuação de resíduos

A entidade executante deverá disponibilizar junto às estruturas sociais de apoio ecoponto. O recipiente para depósito de resíduos indiferenciados deverá ser dotado de tampa e a remoção dos resíduos ser assegurada diariamente.

No caso dos resíduos de construção e demolição, deverão ser definidos e identificados locais para depósito provisório. Periodicamente, e tendo em consideração os prazos legais previstos de armazenamento de resíduos, a entidade executante deverá encaminhar os mesmos para operador licenciado para o efeito, sendo os mesmos devidamente acompanhados da respetiva guia eletrónica de resíduos.

8. Armazenagem


No estaleiro deverá existir uma zona destinada a armazenamento, tendo em consideração que os materiais e equipamentos devem ser colocados/armazenados de forma estável de modo a evitar a eventual queda dos mesmos. Os materiais mais pesados e/ou volumosos devem ser armazenados junto ao pavimento. As pilhas não devem ultrapassar os 1,5 metros.

Nas frentes de obra deverão armazenar provisoriamente o stock necessário à execução das tarefas.

9. Controlo de acessos ao estaleiro

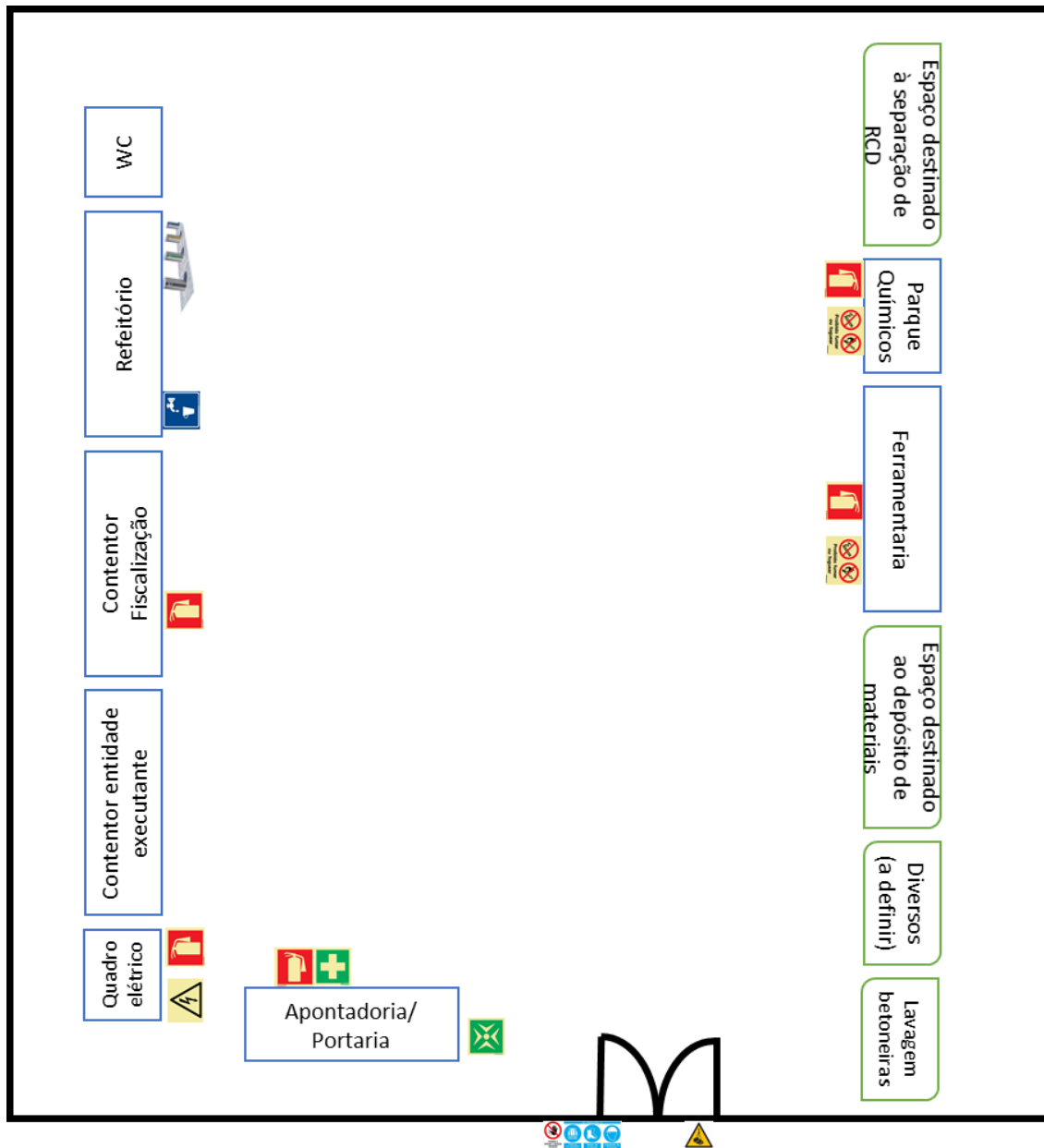
A entidade executante tem que assegurar um efetivo controlo de acessos à empreitada. Para o efeito, todo o perímetro de estaleiro e obra tem que ser vedado adequadamente, de forma intransponível, e as entradas possíveis quer à obra quer ao estaleiro, devem ser devidamente sinalizadas. Além disso, a apontadoria/portaria deve ser permanentemente vigiada por trabalhador de modo a assegurar que não se verifica a entrada de pessoas estranhas à obra, proibindo mesmo a entrada destas em obra/estaleiro.

Em complemento, a entidade executante deverá efetuar um registo para controlo de acessos, assegurando que a qualquer momento, tem conhecimento de quantas e quais as pessoas que se encontram em estaleiro.


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Em complemento deverão ter em consideração os aspetos definidos na Ficha de segurança e saúde de prevenção de riscos, incluída no anexo XI, Colocação de vedação.

Anexo: Planta Tipo de Estaleiro




— Vedação intransponível


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO XI – ANÁLISE E HIERARQUIZAÇÃO DE RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 01
CARPINTEIROS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quedas ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Perfurações ▪ Cortes ▪ Projeções de partículas e poeiras 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Não utilizar tábuas de pé com pregos, com nós ou com falhas que diminuam a sua resistência. ▪ Assegurar-se de que as máquinas elétricas e ferramentas de corte e perfuração, incluindo as portáteis, estão em bom estado de funcionamento e que têm as proteções adequadas. ▪ A madeira deve ser aproximada da máquina ferramenta de corte em posição estável e bem segura, mantendo sempre as mãos a uma distância segura das ferramentas de corte. ▪ Não usar vestuário folgado. ▪ Manter o local de trabalho limpo de aparas e de serradura. ▪ Assegurar-se de que o piso de circulação e de operação se encontra em bom estado e desobstruído. ▪ Verificar a existência na carpintaria de meios de extinção de incêndios. ▪ Na preparação de cofragens em altura instalar as proteções coletivas adequadas e nunca retirar elementos sem autorização da chefia. ▪ Não utilizar andaimes ou plataformas sem tábuas de pé, guarda-corpos, e guarda-cabeças. ▪ Não descer às escavações e poços sem verificar a estabilidade dos solos e a sua contenção. Se pressentir desmoronamentos abandone o local e avise o encarregado. ▪ Ao construir a entivação assegurar a resistência dos elementos, assegurar que esta inclui a frente da escavação, garantir a estabilidade da estrutura, elevar os elementos verticais da entivação acima da superfície da escavação, instalar escadas de acesso, montar passadiços sobre a escavação e sinalizar à superfície a escavação. ▪ Não utilizar as escadas de mão como posto de trabalho e mantê-las em bom estado, fixadas e equilibradas. ▪ No trabalho em altura colocar toda a ferramenta necessária no cinto porta-ferramentas e não entregar ou receber ferramentas atiradas ao ar. ▪ Na elevação e montagem de elementos / painéis de cofragem combinar com o operador da grua a sequência das operações e ter em atenção os movimentos e ressaltos imprevistos. ▪ Privilegiar os meios mecânicos para o transporte de carga e não permanecer debaixo de cargas suspensas. ▪ Comunicar ao encarregado qualquer anomalia ou falta de condições de segurança. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 02
CONDUTORES MANOBRADORES	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda de pessoas ao mesmo nível e a nível diferente ▪ Atropelamento (má visibilidade, velocidade inadequada, máquina desgovernada, queda por declive) ▪ Choque com outros veículos ▪ Capotamento (por falha do terreno ou inclinação excessiva) ▪ Incêndio / Queimaduras (operações de manutenção) 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Antes de iniciar o trabalho devem verificar: <ul style="list-style-type: none"> - A demarcação de redes técnicas no local de trabalho; - A inclinação e estabilidade dos solos; - A sequência e posição adequadas das manobras a realizar; - O bom funcionamento dos travões, da embraiagem, dos órgãos hidráulicos e de direção, bem como condições gerais de segurança; - O bom estado dos para-brisas, dos restantes vidros, dos espelhos, do aviso sonoro, das luzes e de outros elementos de sinalização de veículo; - A existência de extintor na cabine; - A realização das revisões periódicas. ▪ Após início dos trabalhos devem: <ul style="list-style-type: none"> - Devem circular de acordo com a sinalização local e velocidade adequada face ao movimento e ao estado do local; - Devem apoiar-se num sinaleiro ao efetuar manobras difíceis, ou para as quais exista falta de visibilidade ou quando resulte impedimento para o trânsito de outros veículos ou pessoas; - Devem observar as indicações de estabilidade do veículo em declive e do solo, plataforma em que realizem os trabalhos; - Devem guardar distâncias de segurança dos outros veículos ou de outros obstáculos; - Não é permitido o transporte de pessoas fora das cabines ou das caixas apropriadas para transporte de pessoas, nem ultrapassar a lotação de segurança; - Não é permitido estacionar o veículo nos locais de circulação nem o abandonar sem estar parado, com os órgãos hidráulicos estabilizados e os sistemas de segurança e de imobilização acionados; - É obrigatório a utilização do equipamento de proteção individual adequado. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 03
ENCARREGADOS / ARVORADOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quedas ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Atropelamentos ▪ Cortes 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Conhecer as partes do “PROJETO” que têm de executar e tirar quaisquer dúvidas quanto à execução dos trabalhos. Informa-se e faz cumprir as respetivas medidas de segurança previstas no Plano de Segurança. ▪ Organizar diariamente, as atividades das equipas de acordo com o programa de trabalhos estabelecido. ▪ Havendo subempreiteiros e trabalhadores independentes, deve-se coordenar a sua atividade de forma a compatibilizar a utilização de meios e a garantir a execução do programa de trabalhos com a máxima segurança. ▪ Na realização dos trabalhos devem ser utilizados os meios técnicos de construção adequados e seguros, tendo em conta o estabelecido no Plano de Segurança. ▪ Ordenar a instalação e manutenção das proteções coletivas nas escavações, nos andaimes, plataformas, escadas, aberturas e outras situações de trabalho cujo risco pode ser prevenido. ▪ Verificar, diretamente por pessoal especializado, o bom estado de funcionamento dos equipamentos e ferramentas, em especial no que se refere às proteções coletivas e a segurança contra riscos elétricos. ▪ Avaliar os riscos dos trabalhos sob a sua responsabilidade, aplicar as medidas previstas no Plano de Segurança e não estando ao seu alcance melhorar a prevenção, propor as medidas adequadas ao Diretor a Obra. ▪ Dar conhecimento ao Diretor da Obra da falta de informação e formação detetadas. ▪ Assegurar que a zona de trabalhos sob a sua responsabilidade se mantém arrumada, em estado de limpeza e com vias de circulação desimpedidas. ▪ Aplicar e manter a sinalização de segurança nos locais de trabalho dependentes de si. ▪ Exigir aos trabalhadores, sob a sua responsabilidade, o uso dos equipamentos de proteção individual. ▪ Informar o Diretor da Obra sempre que ocorra insuficiência de elementos para instalar as proteções coletivas, insuficiência de equipamentos de proteção individual e de sinalização nos locais de trabalho. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 04
MOTORISTAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda de pessoas ao mesmo nível e a nível diferente ▪ Atropelamento (má visibilidade, velocidade inadequada, máquina desgovernada, queda por declive) ▪ Choque com outros veículos ▪ Capotamento (por falha do terreno ou inclinação excessiva) ▪ Incêndio / Queimaduras (operações de manutenção) 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Antes de iniciar o trabalho devem verificar: <ul style="list-style-type: none"> - O modo adequado de executar o trabalho; - O bom funcionamento dos travões, da embraiagem, dos órgãos hidráulicos e de direção; - O bom estado dos para-brisas, dos restantes vidros, dos espelhos, do aviso sonoro, das luzes e de outros elementos de sinalização de veículo; - A existência de extintor na cabine; - A realização das revisões periódicas. ▪ Após início dos trabalhos devem: <ul style="list-style-type: none"> - Devem circular de acordo com a sinalização local e velocidade adequada face ao movimento e ao estado do local; - Devem apoiar-se num sinaleiro ao efetuar manobras difíceis, ou para as quais exista falta de visibilidade ou quando resulte impedimento para o trânsito de outros veículos ou pessoas; - Não devem transportar pessoas sem que o veículo tenha condições de segurança adequadas; - Não devem iniciar a marcha sem assentar a báscula e sem fechar os taipais; - Não devem transportar a carga em excesso e assegurar-se do seu acondicionamento; - Devem descarregar os equipamentos e materiais apenas nos locais próprios e autorizados; - Devem garantir a limpeza do veículo e não largar lamas na via pública; - Não é permitido estacionar o veículo nos locais de circulação nem o abandonar sem estar parado, com os órgãos hidráulicos estabilizados e os sistemas de segurança e de imobilização acionados; - É obrigatório a utilização do equipamento de proteção individual adequado; - Devem comunicar as anomalias e confirmar a sua reparação. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 05
PEDREIROS / TROLHAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quedas ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Atropelamentos ▪ Cortes 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer o trabalho que lhe foi distribuído (Formação). ▪ Não utilizar andaimes ou plataformas sem tábuas de pé, guarda-corpos ou guarda-cabeças suficientes, nem sobrecarregá-los com materiais, garantindo a boa circulação. ▪ No trabalho, junto de aberturas ou nos bordos das lajes, aplique e conserve os guarda-corpos. ▪ No trabalho em altura em que não possa ser usado andaime ou plataforma ou outra proteção coletiva, usar o cinto de segurança. ▪ Não descer às escavações e poços, nem em condutas ou galerias sem verificar as condições de segurança. Se pressentir desmoronamentos abandonar o local e avisar o encarregado. ▪ Não retirar elementos da cofragem sem ordem de trabalho do encarregado. ▪ Não utilizar as escadas de mão como posto de trabalho. Não as subir com objetos nas mãos e mantê-las fixadas e equilibradas. ▪ No trabalho sobre armações de ferro, procurar circular sobre tábuas de pé ou estrados. ▪ Não permanecer na zona de manobras das máquinas e veículos pesados nem debaixo de cargas em movimento. ▪ Utilizar os locais próprios para circular. Não saltar obstáculos. ▪ Retirar da via de circulação qualquer objeto que crie perigo para os que nela circulam. ▪ Afastar-se do alcance da bola de limpeza da mangueira de betonagem. ▪ Tomar os cuidados necessários com a energia elétrica. ▪ Assegurar-se do bom estado dos equipamentos e ferramentas portáteis. ▪ Não conduzir veículos ou máquinas sem estar habilitado. ▪ Usar as posições adequadas do corpo para movimentar carga. Privilegie os meios mecânicos para o transporte de carga, acondicionando a carga de forma estável e amarrada corretamente. ▪ Utilizar para transporte apenas equipamentos que apresentam segurança. ▪ Não queimar resíduos no estaleiro, nem fazer fogo junto de produtos inflamáveis. ▪ Comunicar ao encarregado qualquer anomalia ou falta de condições de segurança. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 06
SERVENTES	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quedas ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Atropelamentos ▪ Cortes 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informar-se sobre o modo de realizar o seu trabalho (Formação). ▪ Não utilizar andaimes ou plataformas sem que a chefia os dê como aptos e sem tábuas de pé, guarda-corpos, e guarda-cabeças suficientes, nem os sobrecarregar com materiais. ▪ No trabalho junto de aberturas ou nos bordos das lajes, conservar os guarda-corpos e no caso de faltarem, comunicar ao encarregado. ▪ No trabalho em altura em que não possa ser usado andaime ou plataforma ou outra proteção coletiva, usar o cinto de segurança. ▪ Não descer às escavações e poços, nem entre em condutas ou galerias sem ordem de trabalho do encarregado. Deve abandonar o local se pressentir desmoronamentos e avisar o encarregado. ▪ Não utilizar as escadas de mão como posto de trabalho: Não as subir com objetos nas mãos e mantê-las fixadas e equilibradas. ▪ No trabalho sobre armaduras procure circular sobre tábuas de pé ou estrados. ▪ Utilizar os locais próprios para circular e mantê-los desobstruídos. Não saltar obstáculos, não permanecer na zona de manobras das máquinas e veículos pesados nem debaixo cargas em movimento. ▪ Tomar os cuidados necessários com a energia elétrica. ▪ Não usar os equipamentos ou ferramentas cujo funcionamento desconheça. ▪ Não conduzir, ainda que momentaneamente, veículos ou máquinas sem estar habilitado para tal. ▪ Usar as posições adequadas para movimentar carga. Privilegiar os meios mecânicos para o transporte de carga. ▪ Acondicionar a carga a movimentar de forma estável e amarrada de forma adequada. ▪ Utilizar para transporte apenas equipamentos que apresentam segurança. ▪ Não queimar resíduos no estaleiro, nem fazer fogo junto de produtos inflamáveis. ▪ Comunicar ao encarregado qualquer anomalia ou falta de condições de segurança. ▪ Usar os equipamentos de proteção individual (capacete, botas, luvas, entre outros). 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 07
SOLDADORES	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Choque elétrico ▪ Incêndio e explosão ▪ Queimaduras e exposição a várias gamas de radiação ▪ Inalação de gases e fumos ▪ Ruído ▪ Contacto com superfícies a temperaturas extremas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geral: <ul style="list-style-type: none"> - As operações de soldadura devem ser efetuadas apenas por pessoal com formação adequada; - Em todos os processos de soldadura deve ser garantida a exaustão localizada de fumos; - Deve existir um extintor adequado em todos os locais onde se efetuam operações de soldadura (recomendando-se utilização de extintores de pó químico ABC e extintores de CO₂ (alternativas), na proporção: 1 extintor de 6 Kg para cobrir um raio de 10 metros); - Devem ser tomadas medidas de precaução em relação aos locais adjacentes às operações de soldadura e respetivos trabalhadores; - Devem eliminar-se previamente pinturas, óleos, massas, dissolventes, entre outros, normalmente existentes ou aplicados nas peças a soldar, de forma a prevenir incêndios e evitar formação de emanações mais perigosas; - A instalação elétrica, máquinas e espaço de soldadura devem estar adequadamente limpos e em conformidade com as normas. ▪ Posto de Trabalho: <ul style="list-style-type: none"> - Os locais destinados às operações de soldadura não devem ser implantados na proximidade de materiais combustíveis ou instalações suscetíveis de libertar poeiras, vapores ou gases explosivos ou inflamáveis. ▪ Equipamentos Elétricos: <ul style="list-style-type: none"> - As máquinas (transformadores, retificadores) devem respeitar a marcação CE e ser acompanhadas da Declaração de Conformidade CE e manual de instruções em Português; - Obedecer às Diretivas da U.E. sobre a Baixa Tensão e Compatibilidade Eletromagnética; - Respeitar outras normas de segurança; - Proteção elétrica (ligação à terra e proteção diferencial) e manter-se em bom estado de conservação dos cabos de ligação e restantes acessórios; - Usar calçado adequado e isolante e nunca sobre solo húmido durante a execução de operações de soldadura. ▪ Uso de Equipamentos de Proteção Individual como: <ul style="list-style-type: none"> - Tampões ou auscultadores; - Proteção dos olhos; - Máscaras de soldadura (de mão e de cabeça); - Máscaras para proteção das vias respiratórias. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 08
ELETRICISTAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda em altura ▪ Queda ao mesmo nível ▪ Eletrização ▪ Colapso de estruturas ▪ Cortes/feridas diversas ▪ Eletrização/Eletrocussão 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geral: <ul style="list-style-type: none"> - Solicite o cadastro de redes do local para ter conhecimento da localização dos cabos. Caso o mesmo não seja têm que ser implementadas medidas complementares face à possibilidade de existência de cabos com localização desconhecida; - Evite, sempre que possível, trabalhar junto de locais onde existem cabos elétricos suspensos ou subterrâneos; - Ao trabalhar junto a cabos elétricos suspensos ou subterrâneos, tem que se certificar que os cabos estão corretamente identificados, e sempre que possível desativados. Nas situações em que não é possível desativar os mesmos terão que ser implementadas medidas complementares; - Utilizar extensões adequadas à tipologia das tarefas e meio envolvente; - Informar-se sobre o modo de realizar o seu trabalho (Formação); - Utilize sempre os equipamentos de proteção individual adequados. ▪ Cuidados durante a utilização de equipamentos elétricos: <ul style="list-style-type: none"> - O equipamento tem que ser adequado à tarefa a executar e encontrar-se em bom estado de operacionalidade, incluindo as respetivas proteções; - O equipamento só pode ser utilizado para o fim a que se destina (não improvisar) e de acordo com as regras do fabricante; - Utilizar extensões adequadas à tipologia das tarefas e meio envolvente; - Quando o cabo se encontrar danificado, o mesmo tem que ser devidamente reparado, com recurso a manga retrátil, por exemplo; - Os cabos elétricos não devem ser colocados sobre água. ▪ Como atuar em caso de acidente elétrico: <ul style="list-style-type: none"> - Desligar de imediato o equipamento de onde surge a corrente elétrica; - NUNCA tocar na vítima sem ter desligado previamente a corrente; - Ligar para 112; - Prestar primeiros socorros, se possuir formação adequada ao efeito; - Nas situações em que o sinistrado fique consciente deve manter o diálogo até que cheguem as equipas de emergência médica. ▪ Uso de Equipamentos de Proteção Individual como: <ul style="list-style-type: none"> - Calçado de proteção de segurança e anti estático; - Capacete de proteção; - Luvas dielétricas, se aplicável; 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


- Óculos de proteção, se aplicável;
- Arnês, se aplicável.

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 09
ANDAIMES FIXOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda durante a montagem. ▪ Desmonte do andaime, por falta de condições de trabalho ou procedimento incorreto. ▪ Queda ou desmoronamento parcial ou total do andaime, durante a fase de construção devido a erro execução ou má preparação da operação. ▪ Queda dos trabalhadores do andaime por insuficiência de proteção, conduta insegura, erro de conceção ou falência o material. ▪ Queda de material de um nível superior, por insuficiente proteção ou erro de operação. ▪ Desequilíbrio e queda dos andaimes por falência dos apoios, sobrecargas estáticas, ações de forças exteriores, ausência de ancoragem ou elementos que o constituem. ▪ Eletrização da estrutura por deficiência do isolamento de cabos das ferramentas elétricas, do sistema de iluminação ou ainda por proximidade perigosa de condutores elétricos nus. 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação para montagem de andaimes. ▪ Proceder sempre à montagem de qualquer andaime, com operários instruídos e experientes dotadas de cintos de proteção e por um estudo pormenorizado que tenha em conta, nomeadamente a natureza do trabalho a que se destina, os condicionalismos introduzidos pela construção pré-existente, os constrangimentos impostos pelo programa de trabalhos, as condições da envolvente próxima e restrições introduzidas pelo tipo de estrutura disponível. ▪ Preparar elementos desenhados e escritos suficientemente pormenorizados e claros que permitam a execução da montagem, exploração e desmontagem, de um modo preciso sem dar origem a equívocos. ▪ Utilizar apenas bases de assentamento das estruturas com dimensões suficientemente largas que permitam degradar a carga. ▪ Comprovar a compactação e coesão do solo, quando o apoio do andaime é aí feito, de modo a prevenir futuros aluimentos. ▪ Vedar provisoriamente a área de montagem do andaime, sendo que o espaço interdito à passagem e permanência de pessoas. ▪ Arrumar previamente as partes constituintes do andaime na zona contínua à sua montagem, separadas por tipos e tamanhos, empilhados de modo a garantir a sua não deterioração e separadas por fabricantes, exceto se se verificar que as dimensões, geometria e espessura são coincidentes. ▪ Rejeitar todos os elementos que apresentem fissuras, falta de geometria adequada, descontinuidade nas soldaduras ou pontos de ferrugem significativos. ▪ Só utilizar peças em madeira perfeitamente desempenadas, que mantenham seção constante, não apresentem fissuras que possam afetar a sua residência e sejam provenientes de árvores cortadas em verde e que nunca tenham sido utilizadas em cofragens. ▪ Para garantir a estabilidade do andaime fazer a sua ancoragem a cada 20m² de estrutura montada ou sempre que a altura máxima do andaime livre seja superior a 4 vezes a aresta menor da base, e há que ter em conta o sobre esforço de redes ou lonas de proteção, quando utilizadas. ▪ A ancoragem deverá garantir a verticalidade do andaime e "travar" o seu movimento em todos os 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

sentidos. Deste modo e se usarem "esticadores", utilizar um elemento rígido devidamente dimensionado que impeça o deslocamento no sentido da amarração.


- Ligar a estrutura dos andaimes metálicos ou mistos à terra por um cabo condutor de diâmetro superior a 6mm. Nos casos dos andaimes de grande envergadura dever-se-ão executar ligações suplementares que garantam a equipotencialidade de todo o conjunto.
- Os estratos de trabalho deverão ser planos e nivelados, admitindo-se exceccionalmente uma inclinação máxima de 15%, devidamente sinalizada.
- A largura do piso deverá ser igual ou superior a 60 cm, não sendo de admitir aberturas, entre tábuas ou plataformas, superiores a 1cm.
- A distância máxima entre apoios contínuos dos vãos deverá estar de acordo com as características resistivas das plataformas e das cargas previsíveis. No entanto, e na prática não deverá ser ultrapassada a distância de 2,5 cm.
- Se se utilizarem madeiras sobrepostas, esta sobreposição deverá ser de pelo menos 4 vezes a espessura da prancha e nunca inferior a 20 cm de prancha.
- Garantir o travamento quer das partes construtivas da plataforma entre si, quer destas ao apoio. Quando utilizarem travessões metálicos munidos de gancho, aqueles deverão ter seção tipo meia - cana e o seu aperto deverá ser feito pela parte inferior.
- O afastamento da plataforma de pé à estrutura de construção não deverá ser superior a 25 cm, se tal não for possível, dever-se-ão colocar proteções como se de um vão livre se tratasse.
- Os acessos construídos na zona interior do andaime implicam obrigatoriamente a construção de alçapões a abrir para cima, nas tábuas de pé, guarnecidas do perímetro da abertura por aro metálico.
- As aberturas de acesso vertical nos andaimes deverão estar dispostas de tal modo que a perpendicular de uma não coincida com as que lhe estão imediatamente subjacentes.
- Os acessos verticais entre pisos, serão feitos por escada de mão solidamente presa na extremidade superior, na zona dos acessos verticais e no vão que fica acima do guarda - corpos deverá ser colocado um elemento de proteção adicional tipo corrimão.
- Todos os utentes de um andaime deverão conhecer as regras básicas da sua utilização, nomeadamente no que diz respeito à capacidade restrições de uso, colocação de acessos.
- Não permitir retirar quaisquer elementos de segurança ou sustentação do andaime, se alguma parte desde ou a sua totalidade, ficar momentaneamente desprotegida, o acesso à área em causa deverá ser condicionada aos trabalhadores autorizados.
- Nas operações de soldadura a eletroarco é proibida a utilização do andaime como massa.
- Os pisos dos andaimes deverão manter-se isentos de detritos que possam provocar o desequilíbrio a quem os utiliza.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 10
ANDAIMES SUSPENSOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda em altura de pessoas, materiais e equipamentos ▪ Queda de pessoas ao mesmo nível ▪ Golpes ou ferimentos devidos a manuseamento de materiais e ferramentas ▪ Choque com objetos na subida/descida ▪ Problemas no sistema de engrenagem do guincho ▪ Contacto ou proximidade de zonas térmicas ou de instalações elétricas com condutores ou peças nuas em tensão ▪ Contacto com produtos químicos existentes ou utilizados em obra que poderão afetar as pessoas, os materiais, as ferramentas ou outros equipamentos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação para montagem de andaimes. ▪ Deve ser garantida a estabilidade dos andaimes suspensos durante todo o período de utilização, através de procedimentos operacionais e de dispositivos ou equipamentos específicos para tal fim. ▪ O pessoal envolvido no trabalho com estes andaimes, incluindo a chefia, deverá estar habilitado e treinado para fazer a montagem e a desmontagem deste tipo de equipamentos de acordo com as instruções do fabricante e ter em atenção os condicionalismos meteorológicos e os coeficientes de carga. ▪ O pessoal que utiliza este tipo de andaimes tem de estar informado, formado e autorizado para operar, sendo boa prática colocar sinalização no interior do andaime com a indicação de uso obrigatório de EPI, assim como a carga máxima admissível e número de pessoas recomendado. ▪ O trabalhador deve utilizar cinto de segurança tipo paraquedista, ligado ao trava quedas de segurança este, ligado a cabo guia fixado em estrutura independente da estrutura de fixação e sustentação do andaime suspenso. ▪ A sustentação dos andaimes suspensos deve ser feita por meio de vigas, afastadores ou outras estruturas metálicas de resistência equivalente a, no mínimo, três vezes o maior esforço solicitante e somente deverá ser apoiada ou fixada em elemento estrutural. ▪ É proibida a fixação por meio de sacos com areia, pedras ou qualquer outro meio similar ou com o uso de cabos de fibras naturais ou artificiais. ▪ Em caso de sustentação de andaimes suspensos em platibanda ou beiral da edificação, essa deverá ser precedida de estudos de verificação estrutural sob responsabilidade de um profissional legalmente habilitado, devendo permanecer no local as respetivas verificações e especificações técnicas. ▪ A extremidade do dispositivo de sustentação, voltada para o interior da construção, deve ser adequadamente fixada, constando essa especificação do projeto emitido. ▪ Aquando da utilização do sistema contrapeso, como forma de fixação da estrutura de sustentação dos andaimes suspensos, este deverá atender as seguintes especificações mínimas: <ul style="list-style-type: none"> a) Invariável (forma e peso especificados no projeto); b) Fixado à estrutura de sustentação dos andaimes; c) Concreto, aço ou outro sólido não granulado, com o seu peso conhecido e marcado de forma indelével em cada peça; d) Possuir contraventamentos que impeçam seu deslocamento horizontal. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

- Os cabos de suspensão devem trabalhar na vertical e o estrado na horizontal e verificados diariamente pelos usuários e responsável pela obra antes do início dos trabalhos.
- É proibido acrescentar trechos em balanço ao estrado e a interligação de andaimes suspensos para a circulação de pessoas ou execução de tarefas bem como a utilização destes para transporte de pessoas ou materiais que não estejam vinculados aos serviços em execução.
- Apenas é permitido depositar material para uso imediato.
- Os quadros dos guinchos de elevação devem ser providos de dispositivos para fixação de sistema guarda-corpos e rodapé.
- O estrado do andaime deve estar fixado aos estribos de apoio e o guarda-corpos ao seu suporte.
- Quando utilizado apenas um guincho de sustentação por armação é obrigatório o uso de um cabo de segurança adicional de aço, ligado a dispositivo de bloqueio mecânico automático, observando-se a sobrecarga indicada pelo fabricante do equipamento.
- Na montagem e desmontagem dos andaimes e na movimentação de materiais a partir das suas plataformas devem ser respeitadas as seguintes distâncias de segurança:
 - [1 KV (baixa tensão) – 2 metros;
 - [60 KV (média tensão) – 4 metros;
 - ∃ 60 KV (alta tensão) – 5 metros.
- A estrutura metálica dos andaimes metálicos ou mistos deve ser ligada à terra (condutor verde e amarelo com seção superior a 6 mm²).


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 11
PASSARELAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda em altura de pessoas ▪ Queda de objetos ou de parte da cobertura sobre as pessoas ▪ Choque com objetos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ As passarelas devem ter as seguintes características técnicas: <ul style="list-style-type: none"> - Largura mínima de 0,5 m; - Comprimento de aproximado de 3 m; - Espessura de 0,03 m; - Peso de 15 Kg. ▪ As passarelas de alumínio devem instalar-se: <ul style="list-style-type: none"> - Com os seus bordos dobrados e orientados para o solo (passarelas paralelas à inclinação da cobertura e passarelas perpendiculares à inclinação da cobertura); - No mínimo três pontos de fixação ou por cavilhas sobre as passarelas paralelas à inclinação (passarelas colocadas só ou embutidas de forma combinada perpendiculares ou paralelas); - Indiferentemente com os seus bordos dobrados voltados para o solo ou para cima (passarelas montadas diretamente sobre as vigas). ▪ Nas passarelas de madeira deve recomendar-se a utilização dos seguintes EPI's: <ul style="list-style-type: none"> - Capacete de proteção; - Óculos de segurança; - Luvas; - Calçado de segurança com biqueira de aço e rasto antiderrapante; - Sistema de proteção antiqueda (arnês de segurança e cinto de trabalho). 	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 12
CAVALETES / ESTRADOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quedas em altura 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Montar "guarda-corpos". ▪ Apoios ao solo estáveis. ▪ "Tábuas de Pé" em número suficiente. ▪ Evitar a sobrecarga de material, a meio dos estrados ou das "tábuas de pé" 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 13
PLATAFORMA AUTO ELEVATÓRIA	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda em altura ▪ Queda de materiais ▪ Esmagamento por queda de materiais ▪ Eletização/Eletrocussão 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antes de iniciar a operação, todos os trabalhadores devem ser instruídos sobre o funcionamento da plataforma, nomeadamente, função de todos os dispositivos de controlo e o significado de todos os instrumentos e lâmpadas de aviso. ▪ Só os trabalhadores com formação devem ser autorizados a manobrar as plataformas auto-elevatórias. ▪ Deve ter em atenção que chuva, vento, terreno mal compactado (macio) altera as capacidades operacionais da plataforma. ▪ Diariamente, antes de iniciar o trabalho, deve verificar a limpeza e bom estado de funcionamento, nomeadamente: estado e pressão dos pneus, sistema hidráulico, verificar se as guardas da barquinha não apresentam fissuras ou outros danos, verificar visualmente o estado geral dos órgãos de elevação, especialmente o acoplamento dos diferentes componentes (cavilhas, parafusos, porcas, freios, etc...) e verificar se todos os sinais de indicação e de segurança se apresentam legíveis. ▪ Quando dois (ou mais, se a plataforma o permitir) trabalhadores se elevarem na barquinha, só um a deve manobrar. ▪ Nunca deve passar um comando de uma direção para outra sem parar no ponto central (ponto neutro) e deve-se evitar as paragens, arranques, rotações ou mudanças súbitas de direção. ▪ Quando mover a plataforma com a barquinha em posição elevada, deve fazê-lo a baixa velocidade e nunca saltar da barquinha para estruturas próximas. ▪ Deve respeitar rigorosamente todas as instruções do fabricante. Deve ter especial atenção em nunca ultrapassar a carga máxima indicada. ▪ Deve verificar o estado do local onde vai manobrar a plataforma, tendo em atenção, zonas mal compactadas, buracos, elevações ou socacos do terreno, manchas de óleo ou água, ou obstáculos que possam interferir com a operação da plataforma. ▪ Se a operação decorrer na proximidade de outros equipamentos de elevação (grua automóvel, grua torre, multifunções, entre outros) deve diariamente falar com os outros operadores de forma a compatibilizar a operação de todos os equipamentos. ▪ O manobrador deve garantir a não aproximação de pessoas ao raio de ação da máquina. Se necessário deve delimitar a zona de operação. ▪ Os trabalhadores no interior da barquinha têm de utilizar sempre arnês de segurança, devem amarrá-lo ao ponto apropriado existente (e sinalizado) na barquinha. ▪ Deve planejar o trabalho de forma a evitar manobras desnecessárias. ▪ Antes de abastecer a plataforma deve colocá-la afastada de fontes de calor, baixar a barquinha e desligar o motor. Deve verificar se o combustível é adequado e evitar derrame. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 14
GRUA MÓVEL	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda de objetos / carga ▪ Capotamento ▪ Atropelamento ▪ Esmagamento por queda do equipamento / carga ▪ Esmagamento na movimentação do equipamento ▪ Eletrização/Eletrocussão 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A utilização e manutenção da grua deve ser realizada por pessoal especializado. ▪ Verificar periodicamente o equipamento nomeadamente órgãos de comando, cabos e outros acessórios de elevação, bem como o limitador de carga e patilha de segurança do gancho. ▪ Avaliar previamente o peso da carga tendo em atenção o diagrama da carga máxima admissível. ▪ Equacionar acessos e circulações do equipamento. ▪ Assegurar: <ul style="list-style-type: none"> - Distâncias mínimas de segurança; - Estabilidade e visibilidade; - Existência de extintor na cabine; - Afixação dos avisos de limite de carga. ▪ Manobrador deve observar regras essenciais como: <ul style="list-style-type: none"> - Não transportar pessoas nem exceder o limite de carga; - Não arrancar objetos fixos, nem arrastar cargas; - Não movimentar cargas com o cabo de elevação inclinado nem fora da prumada, nem deixar o cabo de elevação ficar sem tensão ou solto - Não mudar o sentido do movimento sem parar nem deixar a carga adquirir balanço ou rotação. No caso de acontecer deverá suspender-se a circulação até se estabilizar a carga - Comunicar quaisquer anomalias; - Parar a grua em situação de indisposição, ventos fortes e tempestades com cargas elétricas sobre a zona; - No final do trabalho, deixar a grua em segurança; - Não comer, ler ou fazer alguma coisa que o possa distrair aquando das operações. ▪ Submeter os trabalhadores a vigilância médica. ▪ Na zona de trabalhos apenas deverão permanecer os trabalhadores envolvidos nas tarefas. Deverá ser evitado o extremo sobrevoo do material em zonas com pessoas e será rigorosamente proibido permanecer sobre cargas suspensas. ▪ O manobrador não deverá perder o contacto visual com a carga que está a movimentar. Sempre que este não conseguir acompanhar visualmente a carga deverá recorrer-se a um sinaleiro ou rádios transmissores. ▪ Se a grua efetuar movimentos de translação, deve ser deixada uma distância mínima de 50 cm entre a grua e o obstáculo mais próximo. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 15
ESCADAS DE MÃO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda em altura 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilize preferencialmente escadas de alumínio. ▪ A escada deve ultrapassar em 1 m o seu ponto de apoio. ▪ Garantir apoio antiderrapante ou calçar de modo eficaz o apoio no solo. ▪ Nas escadas de madeira, controlar defeitos e não permitir empalmes nas escadas de madeira, executadas em obra ▪ A distância de apoio ao solo à prumada inferior deverá ser 1/4 da distância do solo à prumada superior. ▪ Garantir as distâncias entre degraus. ▪ Não utilizar escadas de mão como posto de trabalho. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 16
CAMIÓN DE TRANSPORTE	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arranque intempestivo ▪ Capotamento ▪ Choque com objetos ▪ Atropelamento de pessoas ▪ Rotura de órgãos ▪ Contacto com redes técnicas enterradas e aéreas ▪ Queimaduras ▪ Incêndio ▪ Inalação de poeiras ▪ Deslizamento e desmoronamento de terras ▪ Projeções ▪ Ruído 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguir o plano de trabalhos aprovado. ▪ Testar os órgãos mecânicos antes do início dos trabalhos. ▪ Subir ao veículo pelo acesso apropriado. Não saltar da máquina para o solo. ▪ Não abandonar o posto de condução sem o veículo estar parado e imobilização acionados. ▪ Guardar distâncias de segurança aos obstáculos e às pessoas. ▪ Proibir o transporte de pessoas em local não concebido para o efeito ▪ Em manobras difíceis, ou com pouca visibilidade utilizar um sinaleiro. ▪ Observar as indicações do fabricante quanto à estabilidade. ▪ Utilizar a sinalização sonora na marcha-atrás, bem audível. ▪ Não arrancar com a caixa levantada. ▪ Não estacionar sobre o bordo dos taludes. ▪ Vigiar a pressão dos pneus. Comunicar anomalias. ▪ Extintor de incêndio na cabine. ▪ Formação dos condutores manobreadores. ▪ Verificações periódicas, conforme manual de instruções. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 17
DUMPER	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capeamento ▪ Choque com objeto ▪ Queda ▪ Entalamento 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação dos condutores. ▪ Não exceder a carga máxima indicada pelo fabricante nem transportar cargas volumosas que impeçam a visibilidade. ▪ Não transportar pessoas fora do local destinado a essa função. ▪ Não exceder a velocidade definida para o estaleiro. ▪ Em operações de descarga ter em atenção os desníveis do terreno (travar dumping). ▪ Guardar distâncias de segurança aos obstáculos e às pessoas. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 18
GIRATÓRIA	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arranque intempestivo ▪ Capotamento ▪ Choque com objetos ▪ Atropelamento de pessoas ▪ Rutura de órgãos ▪ Contactos com redes técnicas enterradas e aéreas ▪ Queda de materiais e pessoas ▪ Queimaduras ▪ Incêndio ▪ Inalação de poeiras ▪ Deslizamento / desmoronamento de terras ▪ Vibrações ▪ Ruído 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seguir o plano de trabalho aprovado. ▪ Em vias de circulação, demarcar a zona de intervenção da máquina. ▪ Testar os órgãos mecânicos antes do início dos trabalhos. ▪ Não abandonar o posto de condução sem o veículo estar parado e os órgãos hidráulicos em posição estabilizada e os sistemas de segurança e imobilização acionados. ▪ Subir à máquina pelo acesso apropriado. Não saltar da máquina para o solo. ▪ Guardar distâncias de segurança aos obstáculos, em particular redes enterradas e linhas aéreas de alta e média tensão. ▪ Proibir o transporte de pessoas em local não concebido para o efeito. ▪ Utilizar cabines de segurança (FOPS e ROPS). ▪ Em manobras difíceis ou com pouca visibilidade, utilizar um sinaleiro. ▪ Observar as indicações do fabricante quanto à estabilidade. ▪ Quando em declive, manobrar o veículo com os elementos mecânicos de força e sobrecarga na direção da parte mais alta. ▪ Utilizar a sinalização sonora na marcha - atrás bem audível. ▪ Não estacionar sobre o bordo dos taludes. ▪ Vigiar a pressão dos pneus. Comunicar anomalias. ▪ Disponibilizar extintor na cabine. ▪ Formar os condutores – manobreadores. ▪ Verificar Periodicamente, conforme manual de instruções. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 19
PAVIMENTADORA	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda de Pessoas ▪ Resultantes de trabalhos realizados a altas temperaturas (solo quente, raios solares e vapor) ▪ Resultantes de inalação de vapores de betume asfáltico ▪ Queimaduras ▪ Sobre-esforços (trabalho a pé) ▪ Atropelamento durante as manobras de ligação dos camiões de transporte de aglomerado asfáltico com a pavimentadora. 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Apenas é permitido a presença do manobrador em cima da pavimentadora em movimento. ▪ As manobras de aproximação e derrame dos produtos asfálticos, na tremonha devem ser dirigidas por um encarregado. ▪ Todas as plataformas devem estar dotadas de varandins de tubo para prevenir quedas, formando um corrimão de 90 cm de altura, barra intermédia e rodapé de 15 cm, desmontável para limpeza. ▪ O movimento da pavimentadora deve ser acompanhado de sinalização temporária ▪ Durante as operações de espalhamento é proibido o acesso à régua vibrante. ▪ Colocar sinais de perigo sobre os lugares de passadiço e de flanco da máquina: perigo - substâncias quentes, não tocar - altas temperaturas. ▪ Utilizar equipamentos de proteção individual. ▪ Conservação e limpeza do equipamento. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 20
MAQUINARIA PARA MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS EM GERAL	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capotamento ▪ Colisão ▪ Atropelamento ▪ Queimaduras, entaladelas (Operações de manutenção) ▪ Projeções ▪ Desprendimentos de terras ▪ Vibrações ▪ Poeiras ▪ Desprendimento de taludes sobre a máquina ▪ Quedas ao subir e descer da máquina 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ As máquinas utilizadas nos movimentos de terras estarão dotadas de faróis de marcha-atrás, servo-freio, travão de mão, avisador sonoro de marcha-atrás, retrovisor de ambos os lados, pórtico de segurança anti-capotamento e anti-impactos e de um extintor. ▪ As máquinas utilizadas nos movimentos de terras são inspecionadas regularmente, de modo a verificar o bom funcionamento do motor, dos sistemas hidráulicos, de travagem, de direção, de luzes, de avisador sonoro de marcha-atrás, de transmissões, das correntes e dos pneus. ▪ O pessoal responsável pela inspeção das máquinas elabora e entrega, ao encarregado ou dono obra, um relatório das revisões efetuadas. ▪ A presença de trabalhadores ou a execução de trabalhos no raio de ação das máquinas deve ser proibida de forma a evitar riscos de atropelamento. ▪ Os trabalhos a realizar na proximidade de linhas elétricas, sem que estejam reunidas as condições de segurança legalmente exigidas não são permitidos. ▪ Em caso de contacto com linhas elétricas, com máquinas de rodados pneumáticos, o maquinista deve permanecer imóvel no seu posto e solicitar auxílio por meio de buzina. ▪ Não é permitido descansar na sombra que as máquinas projetam. ▪ Antes de serem realizadas quaisquer ações, devem ser inspecionados os pneus, a fim de detetar o ponto de contacto elétrico com o terreno e de ser possível ao maquinista saltar para fora da máquina, sem correr risco de contacto elétrico. ▪ Antes de abandonar a cabine, o maquinista deve verificar se a máquina se encontra travada com o travão de mão, e ter o cuidado de desligar o motor e retirar a chave do contacto. ▪ Os degraus de acesso à cabine devem estar limpos de areias, terras ou óleos. ▪ O transporte de pessoas em máquinas deve ser evitado. ▪ Os trabalhos de manutenção, para reparação de máquinas, devem ser efetuados apenas após o motor da máquina se encontrar desligado. ▪ Devem ser instaladas barreiras de segurança com uma distância considerada segura entre a posição da máquina e a coroação os taludes. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 21
GERADOR	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Danificação do equipamento ▪ Choque elétrico ▪ Intoxicação ▪ Cortes ▪ Queimaduras 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ O seu carregamento, arrumação e descarga devem ser cuidadosas. ▪ Verificar o bom estado das ligações. Não deverão existir fios descarnados. Não improvise, em caso de avaria chame o electricista. ▪ Saída de escape em bom estado e orientada para local diferente ao dos trabalhadores. ▪ Verificar o estado do equipamento antes do trabalho. Não mexer, substituir peças com o gerador a trabalhar. ▪ Atenção às mãos durante o arranque manual do gerador. ▪ Abastecimento da máquina antes do início dos trabalhos. Abastecer o equipamento sempre desligado e frio. Não fumar durante os abastecimentos. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 22
MÁQUINA DE SOLDAR ELECTRO-ARCO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Irradiação ▪ Queimaduras ▪ Incêndio 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalação elétrica com proteção adequada (Disjuntor Diferencial) e ligação à terra. ▪ Manter o equipamento em bom estado. ▪ Não manter o aparelho em tensão após terminado o trabalho. ▪ Porta elétrodos isolados. ▪ Operador com a qualificação adequada. 	
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luvas; ▪ Avental de couro; ▪ Máscara com vidro-filtro adequado. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 23
APARELHOS DE OXI CORTE	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incêndio ▪ Queimaduras ▪ Projeção de partículas ▪ Explosão 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usar equipamento com válvulas antirretorno. ▪ Montar as botijas em carrinhos adequados. ▪ Proteger as garrafas (sem bigornas) das condições climáticas adversas. ▪ Verificar o manómetro, bicos do maçarico e mangueiras. ▪ Utilizar Equipamentos de Proteção Individual. 	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 24
MARTELO PNEUMÁTICO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Choque com objetos ▪ Pneumoconioses ▪ Ruído ▪ Perfuração 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Providenciar plataforma de trabalho com "guarda-corpos". ▪ Utilizar marteleiros qualificados que dominem as regras da arte. ▪ Verificar as condições de utilização do martelo nomeadamente, engates, mangueiras e escape do martelo pneumático. ▪ Na perfuração de rochas usar preferencialmente um processo húmido. ▪ Não usar o ar comprimido para outros fins, nomeadamente soprar poeiras da roupa. 	
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Botas com biqueira de aço; ▪ Máscara; ▪ Luvas; ▪ Protetores de ouvido (caso nível sonoro seja superior ao nível permitido). ▪ Óculos de proteção; 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 25
LINGAS E ESTROPOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda de Objetos ▪ Esmagamento 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar periodicamente o estado dos cabos e lingas. ▪ Substituir cabos com cocas, fios partidos e/ou alongamentos. ▪ Não contaminar os cabos com produtos corrosivos, como óleos queimados. ▪ Na movimentação de materiais e equipamentos, utilizar mais do que um ponto de suspensão. ▪ Acondicionar as cargas de modo a facilitar uma boa movimentação e a evitar a ripagem dos cabos. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 26
FERRAMENTAS PORTÁTEIS MANUAIS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corte ▪ Entalamento ▪ Perfuração ▪ Projeção de partículas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ As ferramentas manuais devem ser resistentes, apropriadas ao trabalho e mantidas em bom estado de conservação e limpeza, devendo, sempre que possível, ser de uso individual. ▪ As ferramentas de corte devem estar bem afiadas e ser transportadas em locais apropriados. ▪ As chaves de fenda não devem ser utilizadas como escopro, furador ou cinzel. ▪ Os alicates devem ser utilizados exclusivamente para agarrar, dobrar e cortar. Não deve tentar cortar ou dobrar peças ou materiais mais duros que o próprio alicate. ▪ Os cabos devem ser de madeira forte mas flexível, manter-se em bom estado sem fissuras nem rebarbas, bem apertados (com cunhas de aço) e isentos de óleos, massas ou lama. ▪ Deve usar a chave de boca adaptada ao tamanho do parafuso ou porca e bem assente. Não deve usar alicates para apertar ou desapertar parafusos ou porcas. ▪ Devem ser retiradas de serviço as chaves inglesas e de bocas que apresentem desgastes. ▪ Nunca se devem transportar ferramentas como chaves de parafusos, punçoadadeiras nos bolsos do vestuário. ▪ Nos locais altos em que há risco de quedas de ferramentas, estas deverão possuir espigas acopladas a elementos fixos que evitem a sua queda. ▪ Os trabalhadores devem ser informados sobre a utilização correta de cada tipo de ferramenta ou máquina portátil. ▪ As ferramentas devem ser inspecionadas cuidadosamente no início da jornada de trabalho, entregando na ferramentaria as que não se encontrem em bom estado. ▪ Os EPI a utilizar deverão estar de acordo com a tarefa a desempenhar. 	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de proteção com franquelete ▪ Luvas de proteção mecânica ▪ Botas com palmilha e biqueira de aço ▪ Arnês de segurança dotado de corda de amarração e corda de sujeição de 3 m com antiqueda 	

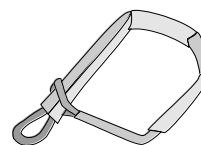
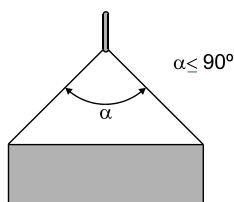
	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 27
CABOS DE AÇO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esmagamento ▪ Perfuração 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esmagamento ▪ Perfuração
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Utilizar apenas o cabo cujas características (capacidade de carga, maleabilidade, resistência ao desgaste e à corrosão...) se coadunam com a operação a executar. ▪ Armazenar as bobinas ou os rolos de cabos em local limpo e seco, ao abrigo de agentes que possam alterar as suas características (poeiras, produtos químicos). ▪ Caso o cabo não seja do tipo “pré-lubrificado”, ou se estiver demasiado seco, lubrificá-lo com massas adequadas (nunca utilizar óleos queimados, pois contêm normalmente grandes quantidades de ácidos, que atacam o aço, tornando os fios frágeis). ▪ O corte dos cabos deve ser efetuado por uma guilhotina especial ou, quando muito, com rebarbadora e cinzel (o corte com aparelhos de oxi-corte ou máquina de eletrosoldadura altera, pelo menos na zona próxima das pontas, as características do aço, pelo que não deve ser utilizado). ▪ Manusear o cabo de forma a não provocar vincos, que reduzem a sua resistência e a sua duração; as torções descerram os cordões de maneira tal que permitem a corrosão agir mais facilmente. ▪ Evitar as torções, desenrolando o cabo com o rolo na posição vertical, preferencialmente montado numa bobine apoiada em cavaletes. ▪ Antes da utilização, verificar o estado do cabo. ▪ Pôr fora de serviço cabos com perdas de diâmetro superiores a 10% do inicial ou com intervalos significativos entre cordões, assim como os que tenham uma quantidade de fios partidos superior a 10% dos fios constituintes do cabo ou mais que 5% num só cordão. ▪ Movimentação de cargas com estropos ou com lingas de aço <ul style="list-style-type: none"> - Antes de usar o estropo ou a linga verificar o estado das costuras, mangas de junção ou o aperto dos serra-cabos; - Respeitar sempre a Carga Máxima de Utilização (CMU), isto é, a carga máxima que o estropo ou a linga pode suportar em segurança: <ul style="list-style-type: none"> ○ um estropo disposto em nó é suposto diminuir em 20% a sua CMU. ○ numa linga, a CMU varia em função do ângulo α que os ramais formam entre si; para uma linga de 2 ramais: ○ $CMU = 2 \times F_a \times 1/\cos(\alpha/2)$ (em que F_a é carga máxima admissível do cabo que constitui a linga) ○ para determinar a carga que uma dada linga pode suportar, começar por medir o seu diâmetro; em seguida, pode-se calcular a CMU com o auxílio da seguinte tabela: 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Diâmetro do cabo (mm)	Carga de rotura mínima do cabo (kg)	Carga máxima admissível do cabo (kg)	CMU (kg) para uma linga com dois ramais formando o ângulo de			
			0°	60°	90°	120°
10	5 000	1 000	2 000	1 800	1 400	1 000
12	7 000	1 400	2 900	2 500	1 900	1 400
14	10 000	2 000	4 000	3 600	2 800	2 000
20	19 500	3 900	7 800	7 000	5 500	3 900


- *Nota: A Carga máxima admissível foi definida com um fator de segurança de 1:5*
- A linga não deve abraçar diretamente a carga; deve ser protegida contra a abrasão.
- A tensão nos cabos dos ramais aumenta com o ângulo □ □ Evitar que o ângulo entre os ramais da linga seja superior a 90°.




num estropo em nó a CMU é reduzida de 20%

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Capacete de proteção
- Calçado de segurança
- Luvas de proteção mecânica

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 28
ARGAMASSAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesões oculares graves ▪ Irritação das vias respiratórias e pele ▪ Pode causar sensibilização em contacto com a pele ▪ Distúrbios gastrointestinais 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ É proibido comer, beber e fumar na área onde o produto é manuseado, armazenado e processado. ▪ Lavar muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. ▪ Utilizar ventilação suficiente para controlo da exposição dos trabalhadores aos contaminantes do ar. ▪ Se as operações do utilizador gerarem pó, fumo, gás, vapor ou névoa, usar vedantes no processo, utilizar exaustor local, ou outro controle de engenharia para manter a exposição do trabalhador aos contaminantes aéreos abaixo dos limites estatutários ou recomendados. ▪ Utilizar máscara de respiração apropriada quando a ventilação for inadequada. ▪ Manter no recipiente original ou num recipiente alternativo aprovado, feito com material compatível e mantê-lo firmemente fechado e vedado quando não estiver em uso. ▪ Armazenar os produtos rotulados e de acordo com a regulamentação local. ▪ Proteger da luz do sol, em área seca, fria e bem ventilada, distante de materiais incompatíveis e de alimentos e bebidas. ▪ Os recipientes abertos devem ser selados cuidadosamente e mantidos em posição vertical para evitar fugas. ▪ Se este produto contiver ingredientes com limites de exposição, pode ser necessário monitorizar o pessoal, a atmosfera do local de trabalho ou a monitorização biológica para determinar a eficácia da ventilação ou outras medidas de controlo, e/ou a necessidade de utilizar equipamento de proteção respiratória. ▪ Avaliar a exposição a agentes químicos e determinar substâncias perigosas através da Norma Europeia EN 689. ▪ Utilizar técnicas apropriadas para remover roupas potencialmente contaminadas e nunca reutilizá-las antes da sua limpeza. ▪ As emissões provindas da ventilação ou do equipamento de trabalho devem ser verificadas para garantir que estão conforme as exigências da legislação de proteção ambiental. ▪ Evitar o contacto do produto derramado e escorrências com o solo e canais de água de superfície. ▪ A geração de lixo deve ser evitada ou minimizada em todos os locais, eliminando o excesso de produtos e os produtos não recicláveis através de uma empresa de eliminação de resíduos autorizada, bem como embalagens que não possam ser limpas. ▪ Embalagens completamente vazias podem ser conduzidas para reciclagem. ▪ A eliminação dos produtos, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental e de segurança bem como uma legislação para a eliminação de resíduos segundo as exigências das autoridades regionais do local. ▪ Evitar a dispersão do produto derramado e do escoamento em contacto com o solo, cursos de água, fossas e esgoto. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Aparelho de respiração deve se baseada em níveis de exposição conhecidos ou antecipados, nos perigos do produto e nos limites de trabalho seguro do aparelho de respiração selecionado. Recomendado: filtro de partículas
- Luvas resistentes a substâncias químicas, grossas ou impermeáveis e que obedeçam a um padrão de aprovação. Recomendado: Luvas de borracha butílica / nitrílica.
- Proteção para o corpo deve ser selecionada de acordo com a tarefa executada e os riscos envolvidos e antes da manipulação do produto um especialista deveria aprovar. Recomendado: Proteção preventiva através do uso de creme para a pele.

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 29
CIMENTO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dermatoses 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poluição do solo
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prevenir o contacto do cimento ou água de cimento com a pele. ▪ Delimitar e manter as zonas de preparação de argamassas criando drenagens e fossa de decantação (quando aplicável). ▪ Proibir despejos de argamassas ou limpezas de auto-betoneiras fora dos locais delimitados. ▪ Nos trabalhos com levantamento de poeiras de cimento, utilizar a máscara e óculos de proteção. ▪ Utilizar os equipamentos de proteção individual, nomeadamente o capacete, as botas com palmilha e biqueira de aço e luvas. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 30
TINTAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intoxicação ▪ Incêndio ▪ Projeções de partículas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ As embalagens devem encontrar-se rotuladas. ▪ Devem ser solicitadas aos fornecedores as "fichas de segurança" dos produtos, cumprindo as respetivas medidas de segurança. ▪ Em qualquer caso, nos locais de armazenagem deve garantir-se a proibição de fumar, renovação de ar, separação de produtos que reajam entre si, isolamento de produtos inflamáveis, e sinalização adequada. 	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de proteção; ▪ Máscara; ▪ Botas com palmilha de biqueira de aço; ▪ Luvas de proteção química. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 31
PROJETO DE ESTALEIRO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Incêndio 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboração antes do início dos trabalhos de um projeto de estaleiro que contemple: <ul style="list-style-type: none"> - Uma memória explicativa das principais opções tomadas sobre a organização do estaleiro; - Uma planta que detalhe os limites do estaleiro, o traçado dos acessos, a localização dos equipamentos fixos, incluindo, a localização das diversas zonas de apoio à produção, os escritórios e as instalações sociais, a localização dos depósitos de resíduos, o traçado das redes de estaleiro, as zonas de parqueamento e o traçado e tipo de vedação do estaleiro. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 32
ESTADO GERAL DO ESTALEIRO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insalubridade ▪ Incomodidade ▪ Colisão ▪ Atropelamento ▪ Quedas ao mesmo nível ▪ Queda de objetos ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Incêndio ▪ Desarrumação ▪ Dificuldades de Acesso 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manter o estaleiro organizado e limpo, bem como os locais de acesso. ▪ Garantir o estado de salubridade, em particular, ao nível das instalações sociais. ▪ Guardar distâncias de segurança entre as vias de circulação de veículos e dos postos de trabalho ou zonas de circulação de peões. ▪ Armazenar em segurança os diferentes materiais e em locais que facilitem a sua movimentação mecânica. ▪ Utilizar sinalização que evidencie os objetos e situações suscetíveis de provocar perigos. ▪ Prestar informação aos trabalhadores sobre a organização do estaleiro e exigir o seu cumprimento. ▪ Manter em bom estado os meios de extinção de incêndio. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 33
ORGANIZAÇÃO DO ESTALEIRO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desorganização ▪ Interferências 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboração antes do início dos trabalhos de um plano de estaleiro que contemple: <ul style="list-style-type: none"> - Uma memória explicativa das principais opções tomadas sobre a organização do estaleiro; - Uma planta que detalhe os limites do estaleiro, o traçado dos acessos, a localização dos equipamentos fixos, incluindo, a localização das diversas zonas de apoio à produção, os escritórios e as instalações sociais, a localização dos depósitos de resíduos, o traçado das redes de estaleiro, as zonas de parqueamento e o traçado e tipo de vedação do estaleiro. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 34
TRANSPORTE DE TRABALHADORES	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quedas ▪ Quedas ao mesmo nível ▪ Atropelamentos ▪ Quedas a níveis diferentes 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ O transporte dos trabalhadores no estaleiro e entre o estaleiro e a estrada mais próxima é da responsabilidade do empregador e só deve ser feito em veículos com cabine reservada ao transporte de passageiros nunca excedendo a lotação da cabina. ▪ O transporte dentro do estaleiro deverá ser feito, sempre que possível, nas condições anteriores, ou ainda em veículos automóveis de carga, adaptados para transporte de pessoal com bancos fixados ao veículo e dotados de encostos sólidos, devendo ainda possuir uma cobertura com aberturas laterais para adequada ventilação e iluminação e escada com dispositivo de fixação. ▪ Não deve proceder ao transporte de trabalhadores em atrelados e camiões basculantes nem transportar simultaneamente trabalhadores e material ou equipamentos pesados. ▪ Não deverá iniciar a marcha com taipais abertos. ▪ Se existirem algumas zonas fortemente povoadas, a passagem de peões deve ser prevista quando coincidir com a via pública, pelo que devem ser tomadas medidas para, nomeadamente, manter o corredor desimpedido e delimitado, de modo a que os peões possam circular com o mínimo de transtorno possível. ▪ Na abertura de vala com o recurso de máquinas retroescavadoras, as zonas de trabalhos devem em toda a extensão, em locais de grande tráfego de peões ou animais, delimitadas com barreiras que impeçam fisicamente o acesso ao local. ▪ Instalar passadiços nas zonas de circulação de peões sempre que o piso se encontre com lamas, poças de água, ou valas abertas. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 35
ESCRITÓRIOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Insalubridade ▪ Incêndio ▪ Lesões Músculo-esqueléticas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A zona de escritórios deve ter a área necessária à atividade de direção técnica de apoio. ▪ As instalações devem ser em módulos prefabricados, metálicos, com as condições de higiene e segurança adequadas, nomeadamente, climatização do ambiente, sanitários e proteção contra riscos elétricos. ▪ O trabalho na posição de sentado deve ser interrompido com pausas periódicas. ▪ Dispor no escritório de equipamento de extinção de incêndio. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 36
ARMAZÉM	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desorganização ▪ Deterioração ▪ Queda de Objetos ▪ Entalamento ▪ Avarias ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Incêndio ▪ Explosão 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A zona de armazém deve ser indicada no projeto estaleiro. ▪ Proibir o acesso a pessoas estranhas. ▪ Separar os materiais e produtos, em particular os combustíveis e sinalizar os produtos químicos devidamente rotulados. ▪ Armazenar em local próprio devidamente higienizado os equipamentos de proteção individual e coletiva. ▪ Favorecer a movimentação mecânica de cargas, evitar a sobre ocupação de espaços e estabilizar os materiais ▪ Equipamento de apoio com proteções adequadas. ▪ Dispor no armazém de equipamento de extinção de incêndio. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 37
ZONA DE RECEÇÃO DE EQUIPAMENTOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbação do funcionamento ▪ Incêndio ▪ Poluição ▪ Entalamento 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se forem realizadas reparações no estaleiro da obra, estas devem ser feitas em local apropriado. ▪ No caso de avaria de um equipamento no estaleiro, sinalizar devidamente o equipamento e removê-lo se interferir com o desenvolvimento dos trabalhos. ▪ A remoção de óleos, pneus e peças deve ser feito sem gerar dano para o ambiente. ▪ Proibir o acesso a pessoas estranhas. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 38
DEPÓSITO DE MATERIAIS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quedas ▪ Colisão ▪ Entalamentos ▪ Esmagamentos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ O depósito de materiais deve ser indicado no projeto de estaleiro e escolhido de forma a não colidir com o desenvolvimento de atividades. ▪ Os materiais devem ser depositados separadamente e com fácil acessibilidade a meios de movimentação mecânica e à movimentação manual. ▪ A armazenagem de varões deve ser feita de forma organizada e por comprimento dos mesmos. ▪ A armazenagem de manilhas e outros elementos pré-fabricados deve ser feita de forma a evitar a queda ou o rolamento dos mesmos. ▪ A zona de armazenagem deste tipo de materiais em áreas habitacionais deve ser devidamente vedada. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 39
FERRAMENTARIA	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desorganização ▪ Incêndio 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A ferramentaria deve ser indicada no projeto de estaleiro. ▪ Garantir a distribuição atempada das proteções coletivas, comunicando as faltas existentes. ▪ Verificar o estado de conservação dos equipamentos e ferramentas e providenciar a sua substituição sempre que estiverem em causa as condições de segurança. ▪ Separar os materiais e produtos, em particular os combustíveis, as tintas e vernizes e outros produtos químicos ou biológicos que possam reagir entre si, sendo proibido a armazenagem de substâncias explosivas. ▪ Dispor no local de meios de extinção de incêndio. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 40
SINALIZAÇÃO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de Informação 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ No estaleiro deve estar afixada a sinalização de segurança no trabalho e a sinalização de segurança rodoviária adequadas, bem como a de identificação da obra. ▪ A sinalização afixada deve ser indicada no projeto de estaleiro. ▪ A sinalização de obrigatoriedade de utilização dos equipamentos de proteção individual, bem como a proibição de entrada de estranhos, deve ser afixada à entrada do estaleiro, sem prejuízo de poder ser ainda afixada em outros locais adequados. ▪ Os sinais de proibição e de perigo devem ser obrigatoriamente afixados nos locais em que se verifiquem as situações em causa. ▪ Instalar os sinais em locais bem visíveis e nas posições apropriadas. ▪ Sinalizar, em particular, obstáculos, locais perigosos, equipamentos de combate a incêndios e primeiros socorros. ▪ Garantir o cumprimento da sinalização afixada. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 41
ZONA DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colisões ▪ Atropelamentos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ O plano de estaleiro deve indicar as zonas de circulação. ▪ Devem ser definidas as vias de circulação no estaleiro e de acesso ao estaleiro e às zonas de realização de trabalhos. ▪ Dentro do estaleiro, sempre que possível, a circulação deve fazer-se em sentido único e nunca exceder os 30 km/h. ▪ As vias de circulação devem ser mantidas em estado adequado e não afetar a segurança, devendo o piso ser reforçado e drenadas nas zonas com tendência para enlamear e devem ser mantidas desobstruídas. ▪ Não havendo zonas próprias para circulação dos peões, estes têm prioridade sobre os veículos. ▪ No caso de transportes especiais de grande porte, confirmar as condições das vias de circulação quanto ao estado do piso, consistência dos taludes, linhas elétricas e trânsito local. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 42
ACESSO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quedas ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Cortes ▪ Atropelamentos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Divulgar o acesso do estaleiro autorizado pelo Diretor de Obra e/ou da fiscalização ou de quem eles delegarem. ▪ O estaleiro deve ser vedado. ▪ Na via de circulação de acesso de peões e/ou veículos ao estaleiro, à sua entrada, deve existir um porteiro para controlar as entradas e saídas. ▪ Não havendo porteiro permanente, devem ser instaladas barreiras físicas, tipo basculantes, e designar um trabalhador para controlar o acesso sempre que pessoas ou veículos estranhos pretendam entrar no estaleiro. ▪ Em qualquer caso, entre as 20h e as 7h a entrada e saída de veículos e de pessoas tem que ser registada por escrito. ▪ Todos os acessos exclusivos às frentes de trabalho devem ter a indicação de proibição a entrada de pessoas estranhas no estaleiro e dispor de uma cancela basculante que deve encontrar-se em posição de acesso interdito nos períodos em que não estejam a decorrer trabalhos ou quando o local ofereça perigos particularmente a terceiros. ▪ Sempre que o trabalho de uma frente seja interrompido por período prolongado ou concluído, o acesso deve ser vedado com PMB's ou outros elementos resistentes. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 43
ZONAS DE APOIO SOCIAL, LOGÍSTICO E APOIO À FISCALIZAÇÃO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insalubridade ▪ Falta de conforto mínimo ▪ Doenças ▪ Quedas ▪ Incêndio 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Devem existir no estaleiro da obra os seguintes apoios sociais: <ul style="list-style-type: none"> - Instalações sanitárias; - Instalações para vestiários; - Instalações para refeições. ▪ As instalações devem ser localizadas de forma a preservá-las: <ul style="list-style-type: none"> - Circulação de veículos; - Ruído; - Vapores; - Gases; - Poeiras; - Queda de objetos. ▪ As instalações devem dispor: <ul style="list-style-type: none"> - Área adequada ao número de utilizadores; - Iluminação adequada; - Ventilação adequada; - Ambiente térmico adequado. ▪ As instalações, de acordo com a sua utilização, devem dispor de redes de: <ul style="list-style-type: none"> - Água (incluindo fornecimento de água potável); - Eletricidade; - Gás; - Esgotos. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 44
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, CHUVEIROS E VESTIÁRIOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insalubridade ▪ Doenças ▪ Quedas ▪ Incêndio 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalações Sanitárias devem observar as seguintes condições: <ul style="list-style-type: none"> - Serem separadas por sexo; - Ter lavatórios e sanitas com abastecimento de água canalizada; - Ter iluminação suficiente; - Ventilação adequada e pé-direito mínimo de 2,70m; - Ter pavimento lavável e limpeza diária. ▪ Instalações de Chuveiros e Vestiários devem ter as seguintes condições: <ul style="list-style-type: none"> - Comunicar com as instalações sanitárias, com separação por sexo; - Iluminação suficiente, ventilação adequada e pé-direito mínimo de 2,70; - Ter pavimento resistente, lavável e antiderrapante; - Possuir cabines de banho, banco, armários e lava-botas. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 45
REFEITÓRIO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insalubridade ▪ Quedas ▪ Incêndio 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ O refeitório deve ser indicado no plano de estaleiro. ▪ Não havendo cozinha, deve existir uma zona de aquecimento das refeições e deve existir um lava-loiça. ▪ A cobertura e as paredes exteriores devem ser impermeáveis e as interiores laváveis. ▪ O pavimento deve ser lavável e construído de forma a impedir infiltrações. ▪ Deve ter abastecimento de água canalizada, potável, mesas com tampo lavável e bancos. ▪ O refeitório deve dispor de iluminação natural e artificial suficiente e de ventilação. ▪ Deve ser feita limpeza geral diária, com recolha de lixos. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 46
REDE DE ESGOTOS NO ESTALEIRO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insalubridade ▪ Intoxicações ▪ Incomodidade ▪ Infeções 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas as instalações com abastecimento de água, em particular lavatórios, chuveiros, sanitários, lavadouros e cozinhas, têm de dispor de esgotos. ▪ Os esgotos devem ser ligados à rede pública ou, não sendo possível, devem ser enviados para caixa aberta no local para o efeito. ▪ As caixas devem ser tapadas e, concluídos os trabalhos, devem ser demolidas e aterradas, sem que permaneçam vestígios à superfície. ▪ Nos locais onde não se justifique ligações de esgotos, devem ser utilizados contentores sanitários com reservatórios amovíveis. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 47
REDE DE TELECOMUNICAÇÕES DO ESTALEIRO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de comunicação ▪ Atrasos na assistência a acidentes ▪ Dificuldade de coordenação 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Devem ser asseguradas as comunicações telefónicas quer do estaleiro quer de cada frente de trabalho. ▪ Não sendo possível a ligação à rede fixa, devem existir em cada frente de trabalho telefones da rede móvel permanentemente disponíveis e operacionais para estabelecer contactos de emergência. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 48
REDE ELÉTRICA DO ESTALEIRO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contactos Elétricos diretos e indiretos ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Queimaduras ▪ Quedas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ O projeto deve ser aprovado pela entidade competente. ▪ Quer o estaleiro, quer as frentes de trabalho devem dispor de iluminação e de tomadas suficientes para a realização dos trabalhos. ▪ Assegurar a distância mínima de segurança entre: <ul style="list-style-type: none"> - Cabos condutores e as zonas de circulação; - Cabos condutores e as coberturas dos edifícios; - Cabos condutores e outros obstáculos. ▪ Instalar: <ul style="list-style-type: none"> - Cabos condutores, de preferência com isolamento rígido e quadros normalizados; - Dispositivos de corte automático; - Relé diferencial, circuito terras, interruptor geral; - Armário de distribuição protegido com disjuntor diferencial; - Tomadas com a tensão reduzida de segurança (24V), para ferramentas portáteis. - Cabos condutores e outros obstáculos. ▪ Garantir: <ul style="list-style-type: none"> - A reparação de circuitos; - Revisão periódica pelo técnico responsável. ▪ Afixar: <ul style="list-style-type: none"> - Sinalização de perigo; - Avisos sempre que a instalação esteja em manutenção. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 49
REDE DE ÁGUA DO ESTALEIRO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insalubridade ▪ Intoxicações ▪ Incomodidade ▪ Infeções 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disponibilizar água potável no estaleiro e nas frentes de trabalho. ▪ Sempre que possível, o abastecimento deve ser feito por ligação à rede pública, requerendo as autorizações necessárias para o efeito. ▪ Não sendo possível, o fornecimento de água potável deve ser feito por autotanque licenciado para o referido transporte. ▪ A água de furo só pode ser utilizada para limpezas e higiene exterior, neste caso, após análise cujos resultados não excluam essa utilização. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 50
ESTALEIRO DO FERRO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quedas ▪ Entalamento e Corte ▪ Perfuração 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicar no plano do estaleiro o estaleiro do ferro. ▪ Organizar as operações de forma segura e produtiva (descarga, armazenagem, corte, dobragem, armação, movimentação das armaduras). ▪ Colocar os feixes de varões e armaduras em local acessível à grua e observar o diagrama de carga da grua. ▪ Elevar o ferro suportado em dois pontos ou mais de apoio e orientar com cordas no início e no final da elevação, para prevenir a rotação da carga. ▪ Utilizar bancadas de trabalho com dimensão adequada para o tamanho das armaduras. ▪ Utilizar ferramentas adequadas e colocar as devidas proteções, garantindo as proteções, em particular contra os riscos elétricos. ▪ Colocar proteções contra o sol e chuva nos locais de trabalho. ▪ Resguardar os ferros em espera. ▪ Utilizar capacetes, luvas e botas de proteção. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 51
ZONA DE ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colisão ▪ Obstrução ▪ Atropelamentos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicar no plano do estaleiro a zona de estacionamento de veículos. ▪ Reservar zonas de estacionamento de veículos no estaleiro, diferentes das zonas reservadas a parque de máquinas e outros veículos de trabalho. ▪ Proibir o estacionamento fora das zonas para tal reservadas. 	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 52
ZONA DE IMPLANTAÇÃO DA GRUA	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda de objetos ▪ Queda de pessoas ▪ Queda da grua ▪ Entalamento ▪ Eletrização/Eletrocussão 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicar no plano do estaleiro a zona de implementação da grua. ▪ Definir o local em função da implantação da obra, da existência de outras gruas, do desenvolvimento das actividades, do depósito/armazém de materiais. ▪ Assegurar a estabilidade do terreno em toda a extensão do carril de rolamento, fazendo, se necessário, contenção ou maciços de suporte. ▪ Garantir a viabilidade dos locais de operação, da zona de movimentação da lança e dos cabos de elevação. ▪ Guardar distância de segurança em relação aos cabos de energia ou outros elementos existentes na área envolvente. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 53
“AMBIENTE”	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda ▪ Colisões ▪ Cortes ▪ Perfuração ▪ Intoxicações 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manter o estaleiro limpo e arrumado. ▪ Todo e qualquer resíduo deve ser depositado nos vazadouros e aterros legais adequados. ▪ É proibido queimar e enterrar resíduos sólidos, bem como despejar no estaleiro ou nas linhas de água quaisquer líquidos contaminados. ▪ A ocorrência de situações de contaminação química ou radioativa devem ser comunicadas imediatamente. ▪ Os veículos e equipamentos não devem largar lamas nas vias públicas, pelo que, sempre que necessário, deve ser feita a lavagem dos rodados. ▪ É obrigatório controlar a exposição ao ruído e fornecer aos trabalhadores protetores adequados. ▪ Havendo empoeiramento, deve ser feita a rega da área de estaleiro. ▪ É proibida a utilização de explosivos, salvo quando autorizados pela entidade competente e confirmado, no local, estarem reunidas as condições de segurança adequadas. ▪ No final da obra, a área de estaleiro tem de ficar livre de quaisquer instalações, equipamentos, materiais ou resíduos. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 54
VIBROCOMPACTAÇÃO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capotamento ▪ Entalamento e outros contactos com os órgãos mecânicos em movimento ▪ Rutura e projeções de órgãos ▪ Queda de Objetos ▪ Queda de Pessoas ▪ Ruídos ▪ Poeiras ▪ Lamas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar: <ul style="list-style-type: none"> - O reconhecimento do solo, com estudo prévio das técnicas de fundação adequadas; - A identificação das redes aéreas e enterradas, sinalizando-as em planta se acordo com o plano de trabalhos; - A verificação, antes do início dos trabalhos, do funcionamento dos comandos dos equipamentos; - A estabilidade de implantação dos equipamentos e os limites de carga que podem movimentar; - A verificação regular do estado de funcionamento do equipamento, de acordo com indicações do fabricante e sempre que seja notada uma anomalia; - Equipamentos com proteções integradas; - A verificação dos cabos, ganchos e outras ferramentas; - As distâncias de segurança entre equipamentos e às linhas elétricas; - A extração de águas e evacuação de lamas; - Permanência no local apenas dos trabalhadores necessários; - Condução dos equipamentos por manobreadores especializados; - Equipamento de proteção individual e sinalização adequada. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 55
MOVIMENTAÇÃO MECÂNICA DE CARGAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entalamento / Esmagamento ▪ Cortes ▪ Quedas em altura ▪ Choque da carga com objetos ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Exposição ao ruído ▪ Desequilíbrio e queda da carga por mau acondicionamento dos materiais 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar: <ul style="list-style-type: none"> - Distâncias mínimas de segurança; - Estabilidade; - Visibilidade; - Bom estado de funcionamento; - Realização das verificações indicadas; - Existência de extintor na cabine; - Afixação dos avisos de limite de carga; - Acesso ao local condicionado a trabalhadores especializados; - Colocação das proteções coletivas que protejam eficazmente os montadores; - Proibição Proibir da permanência sob as cargas suspensas. ▪ Manobrador observando regras essenciais como: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar Manobreadores habilitados e conhecedores das máquinas de elevação. - Não transportar pessoas; - Não exceder o limite de carga; - Não arrancar objetos fixos, nem arrastar cargas; - Não movimentar cargas com o cabo de elevação inclinado; - Não mudar o sentido do movimento sem parar; - Não deixar o cabo de elevação ficar sem tensão ou solto; - Não deixar a carga adquirir balanço ou rotação; - Comunicar quaisquer anomalias; - Parar a grua em situação de indisposição, ventos fortes e tempestades com cargas elétricas sobre a zona; - No final do trabalho, deixar a grua em segurança. ▪ Submeter os trabalhadores a vigilância médica. 	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de proteção ▪ Calçado de Segurança ▪ Luvas de proteção mecânica ▪ Auriculares (quando necessário) 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 56
MOVIMENTAÇÃO MANUAL DE CARGAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobre-esforços ou movimentos incorretos ▪ Entalamento ▪ Choque com objetos ▪ Queda de objetos ▪ Queda ao mesmo nível ▪ Queda em altura 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Manter as zonas de movimentação desobstruídas e arrumadas. ▪ Sinalizar as zonas de passagem perigosas. ▪ Adotar medidas que facilitem o manuseamento de carga. ▪ Tomar precauções especiais na movimentação de cargas longas. ▪ Adotar uma posição correta de trabalho tendo em atenção os seguintes aspetos: <ul style="list-style-type: none"> - O centro de gravidade do trabalhador deve estar o mais próximo possível e por cima do centro de gravidade da carga; - Adotar um posicionamento correto. Para tal, o dorso deve estar direito e as pernas fletidas e os pés devem estar colocados na posição correta para melhor equilíbrio; - Usar a força das pernas. Os músculos das pernas devem ser usados em primeiro lugar em qualquer ação de elevação; - Fazer trabalhar os braços estendidos. Devem, acima de tudo, sustentar a carga e não levantá-la; - Usar o peso do corpo para reduzir o esforço das pernas e dos braços; - Orientar os pés. Quando uma carga é levantada e em seguida deslocada, é preciso orientar os pés no sentido em que se vai efetuar a marcha, a fim de encadear o deslocamento com o levantamento; - Escolher a direção de impulso da carga. O impulso pode ser usado para ajudar a deslocar ou empilhar uma carga; - Garantir uma correta posição das mãos. Para manipular objetos pesados ou volumosos, deve-se usar a palma das mãos e a base dos dedos. Quanto maior for a superfície de contacto das mãos com a carga, maior segurança existirá. Para favorecer um bom posicionamento das mãos, colocar calços sob as cargas. ▪ Trabalho em equipa. ▪ Deve ser designado um responsável de manobra, que tem como atribuições: <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o peso da carga para determinar o número de trabalhadores necessário; - Prever o conjunto da operação; - Explicar a operação; - Colocar os trabalhadores numa boa posição de trabalho; - Repartir os trabalhadores por ordem de estatura, o mais baixo à frente. 	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de proteção ▪ Calçado de segurança ▪ Luvas de proteção mecânica 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 57
DEMOLIÇÕES	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quedas ▪ Marcha sobre objetos ▪ Esmagamento ▪ Soterramento ▪ Aluimento de terras ▪ Contactos elétricos ▪ Projeções e/ou inalações de partículas e poeiras ▪ Entaladelas, pancadas e cortes ▪ Sobre esforços e/ou posturas inadequadas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antes do início dos trabalhos: <ul style="list-style-type: none"> - Verificar a estabilidade e solidez de todos os elementos; - Delimitar e sinalizar todo o perímetro; - Selecionar local para deposição de entulho; - Garantir que todas as redes existentes estão inativas; - Retirar equipamentos fixos e elementos frágeis; - Se a estrutura a demolir for pouco estável há que proceder à entivação dos seus elementos; - Entivar os elementos adjacentes de forma a garantir a sua solidez. ▪ Antes do início de cada jornada deve verificar-se que no local/sobre os elementos a demolir apenas existe os trabalhadores designados para a tarefa em questão. ▪ As plataformas de trabalho devem ser estáveis. ▪ A demolição dos elementos suportantes é posterior à dos suportados. ▪ Os acessos e vias de circulação devem ser mantidos limpos e desobstruídos. ▪ Os produtos resultantes da demolição devem ser retirados da zona onde decorre os trabalhos. ▪ Periodicamente, deve-se humedecer os elementos a demolir a fim de diminuir a quantidade de poeiras. ▪ Se a demolição for próxima da via pública/circulação de terceiros, há que tomar medidas de proteção contra projeções de materiais para a via. ▪ Se existir aberturas no pavimento, estas devem ser devidamente tapadas. ▪ Nos dias de chuva intensa os trabalhos deverão ser suspensos. ▪ No caso de a demolição ser efetuada com auxílio mecânico, há que verificar que nenhum trabalhador se encontra ou entra no local enquanto a máquina desenvolve o seu trabalho. 	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete; ▪ Luvas de proteção mecânica; ▪ Botas de proteção mecânica; ▪ Colete refletor; ▪ Máscara com filtro. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 58
MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capotamento ▪ Choque com objetos ▪ Soterramento ▪ Atropelamento ▪ Projeções ▪ Queda de Materiais ▪ Contacto com redes enterradas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumprir o plano de trabalho aprovado. ▪ Assegurar as verificações dos equipamentos. ▪ Não abandonar o equipamento, sem o mesmo estar parado e os órgãos hidráulicos em posição estabilizada. ▪ Subir à máquina pelo acesso apropriado e nunca saltar da máquina para o solo. ▪ Guardar distância de segurança aos obstáculos e ao bordo dos taludes. ▪ Proibir o transporte de pessoas em veículos não concebidos para o efeito. ▪ Cabines de segurança (FOPS). ▪ Utilizar um sinaleiro quando as manobras foram difíceis. ▪ Observar as indicações do fabricante e comunicar anomalias detetadas. ▪ Garantir a sinalização sonora de marcha-atrás e a demais sinalização luminosa. ▪ Assegurar a qualificação dos condutores. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 59
ABERTURAS NO PAVIMENTO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não sendo necessário manter a abertura, dever-se-á tapar com carácter definitivo. ▪ Sendo necessário manter a abertura, colocar uma tampa com resistência adequada aos pesos a suportar ou delimitar a área. ▪ Concluídos os trabalhos, tapar a aberturas com carácter definitivo. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 60
SOLO / SUBSOLO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desmoronamentos ▪ Aluimentos ▪ Soterramentos ▪ Exposições a poeiras 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analisar o estudo geológico e geotécnico antes do início dos trabalhos e observar as recomendações do mesmo. ▪ Dada a extensão do traçado, não tendo o local de trabalho sido objeto de sondagem, devem ser tomados os resultados das feitas nos locais mais próximos, salvo se forem evidentes as diferenças de características dos solos ou se os trabalhos forem realizados sondagens a profundidades superiores a 1m, caso em que se torna necessário realizar sondagens no próprio local de realização dos trabalhos. ▪ Na escavação sem entivação, que não exceda o ângulo de segurança do talude natural: <ul style="list-style-type: none"> - Rocha Dura: Seco 80.º, Húmido 80.º; - Rocha Branda: Seco 55.º, Húmido 50.º; - Aterro Compacto: Seco 45.º Húmido 40.º; - Terra Vegetal: Seco 45.º Húmido 30.º; - Terra Forte (Areia + Argila): Seco 45.º, Húmido 30.º; - Areia e Marga: Seco 40.º, Húmido 20.º; - Gravelha: Seco 35.º, Húmido 30.º; - Areia Fina: Seco 30.º, Húmido 20.º. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 61
ESCAVAÇÃO E CONTENÇÃO PERIFÉRICA	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobrecarga nos taludes ▪ Soterramento ▪ Capotamento de máquinas ▪ Queda de pessoas ▪ Queda de materiais ▪ Entalamento 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar sobrecarga no talude. ▪ Assegurar talude natural ou entivação. ▪ Escavar por baquetas. ▪ Demarcar cristas dos taludes. ▪ Prever acessos para os equipamentos. ▪ Estabilizar os equipamentos e sistemas de segurança acionados. ▪ Condutores/manobradores credenciados. ▪ Utilizar sinalização sonora e marcha-atrás. ▪ Observar as indicações dos fabricantes quanto à estabilidade dos equipamentos. ▪ Observar as recomendações do relatório geológico. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 62
VALAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soterramento ▪ Queda de materiais e equipamentos ▪ Queda de pessoas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Detetar e sinalizar as redes enterradas. ▪ Evitar a sobrecarga nos taludes. ▪ Assegurar talude natural ou entivação – por troços curto, adequada aos terrenos e resistente a cargas não previstas. ▪ Prolongar os elementos verticais da entivação acima do nível do solo. ▪ Instalar passadiços e escadas de acesso à superfície. ▪ Estabilizar os equipamentos e órgãos de segurança acionados antes de iniciar os trabalhos ▪ Demarcar as cristas dos taludes. ▪ Assegurar o bom estado dos equipamentos e verificar, antes do início dos trabalhos, a sinalização, direção e travões. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 63
ATERRO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esmagamento ▪ Soterramento ▪ Queda de máquinas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir a sequência de trabalhos de modo a evitar atividades sobrepostas ou incompatíveis. ▪ Criar no bordel do talude impedimento físico à progressão das máquinas. ▪ Proibir a permanência de pessoas no fundo do talude aquando de descargas de materiais. ▪ Utilizar, na compactação, máquinas equipadas com cabine de segurança (FOPS). ▪ Providenciar acessos de fuga eficazes para os trabalhadores apeados. ▪ Com condições atmosféricas desfavoráveis qualquer descida ao fundo do talude deverá ser antecedida da verificação do estado dos solos. ▪ Havendo medição da compactação com aparelhos raios gama, observar as instruções de segurança do fabricante. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 64
APLICAÇÃO DE BETUMINOSO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entalamentos ▪ Atropelamentos ▪ Queimaduras 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proibir a permanência de pessoas sobre a máquina além do condutor. ▪ Proibir o acesso de trabalhadores à régua vibratória. ▪ Dirigir as manobras de aproximação para o despejo do produto asfáltico. ▪ Utilizar equipamentos de proteção individual. ▪ Utilizar sinalização sonora de marcha-atrás e luminosa. ▪ Sinalizar as vias de circulação conforme decreto regulamentar. ▪ Prever sistema de comunicação eficaz entre condutor/manobrador da espalhadora e o condutor do camião. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 65
FUNDAÇÕES, SAPATAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda ao mesmo nível ▪ Choque com objetos ▪ Entalamento 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manter o local arrumado e limpo. ▪ Delimitar as zonas de trabalho e de circulação. ▪ Assegurar talude natural ou entivação verificando o seu estado. ▪ Demarcar cristas dos taludes e verificar cofragens. ▪ Assegurar proteções elétricas adequadas. ▪ Na betonagem utilizar balde de betão com manga de comprimento suficiente. ▪ Criar plataformas de trabalho com passarelas de acesso à plataforma. ▪ Verificação do bom estado dos equipamentos. ▪ Observar as recomendações do relatório geológico. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 66
LAJES	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda em altura ▪ Queda ao mesmo nível ▪ Projeção de partículas ▪ Perfuração ▪ Esmagamento ▪ Dermatoses 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabilizar a auto bomba, demarcando as cargas dos apoios. ▪ Assegurar iluminação suficiente, quando se justificar. ▪ Equacionar a criação de caminhos de circulação sobre as armaduras. ▪ Assegurar a instalação elétrica provisória com proteção diferencial (30mA). ▪ Conservar os guarda-corpos da cofragem durante a operação e equacionar reservas na laje para aplicação posterior de guarda-corpos na laje. ▪ Na limpeza das mangueiras ter atenção à saída da bola de limpeza. ▪ Utilizar equipamentos de proteção individual 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 67
EXECUÇÃO REDE ÁGUAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Cortes ▪ Entalamento 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prever plataformas ou cavaletes montados corretamente, "guarda-corpos", rodapé e acesso vertical. ▪ Manter a área de trabalho limpa. ▪ Sendo utilizados aparelhos de soldadura, observar as regras de segurança adequadas. ▪ Utilizar ferramentas elétricas com dupla proteção. ▪ Utilizar equipamentos de proteção individual. ▪ Ter acessível o extintor de incêndio. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 68
EXECUÇÃO REDE ESGOTOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Cortes ▪ Entalamentos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prever plataformas ou cavaletes montados corretamente, guarda-corpos, rodapé. ▪ Manter a área de trabalho limpa. ▪ Sendo utilizados aparelhos de soldadura, observar as regras de segurança adequadas. ▪ Utilizar ferramentas elétricas com dupla proteção. ▪ Utilizar equipamentos de proteção individual. ▪ Ter acessível o extintor de incêndio. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 69
MONTAGEM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (ESTALEIRO)	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda em altura ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Entalamento ▪ Projeção de Partículas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizar o trabalho de modo a eliminar atividades incompatíveis. ▪ Assegurar a ventilação apropriada do local. ▪ Utilizar equipamentos de proteção individual. ▪ Plataformas montadas corretamente com guarda-corpos e acesso vertical. ▪ Verificar equipamentos. ▪ Utilizar ferramentas portáteis com dupla proteção. ▪ Não utilizar escadas como posto de trabalho. ▪ Ver ficha de instalação elétrica. 	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 70
PAVIMENTAÇÃO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inalação de vapores de betuminoso ▪ Queda de Pessoas ▪ Entalamentos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proibir a permanência de pessoas sobre a máquina pavimentadora além do condutor. ▪ Proibir o acesso de trabalhadores à régua vibradora. ▪ Assegurar a sinalização sonora de marcha-atrás em todos os equipamentos. ▪ Assegurar o sistema de comunicação eficaz entre o condutor da pavimentadora e o condutor do camião do betuminoso ou, na sua falta a manobra de aproximação para despejo do betuminoso terá que ser feita por sinaleiro qualificado. ▪ Sinalizar as vias de circulação conforme decreto regulamentar. ▪ Utilizar o equipamento de proteção individual. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 71
Assentamento de Lancil	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda ao mesmo nível ▪ Queda de objetos ▪ Entalamentos ▪ Cortes ▪ Choque com objetos ou ferramentas ▪ Atropelamento ▪ Posturas inadequadas e/ou sobre esforços ▪ Projeção fragmentos ou partículas ▪ Inalação de poeiras ▪ Ruído ▪ Vibrações ▪ Exposição aos elementos metrológicos adversos (desidratação / golpe de calor) 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ O transporte de pedras e cantarias deve ser efetuado com auxílio mecânico. ▪ Sinalizar e vedar a área de trabalho. ▪ Qualquer trabalho realizado na via pública, o trabalhador deve laborar sempre de frente para a zona de circulação de veículos. ▪ O local de descarga e deposição de materiais deve ser devidamente escolhido para que os materiais não interfiram com o decorrer dos trabalhos. ▪ Qualquer tarefa que exponha o trabalhador frequentemente a risco físico deve ser rotativa. 	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de proteção mecânica ▪ Botas de proteção mecânica ▪ Vestuário de alta visibilidade (no caso de ser realizado na via ou perto da via pública) ▪ Protetores ou obturadores auriculares ▪ Semi-máscara com filtro 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 72
COLOCAÇÃO DA VEDAÇÃO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda ao mesmo nível ▪ Entalamento ▪ Capotamento ▪ Cortes ▪ Perfuração ▪ Projeção de Partículas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizar a armazenagem de redes, postes, de modo a garantir a estabilidade. ▪ Estabilizar os bate – estacas fazendo degradação das cargas. ▪ Efetuar revisões e manutenção do equipamento. ▪ Utilizar equipamentos de proteção individual. ▪ As ferramentas manuais devem estar em bom estado de conservação, com as proteções colocadas. ▪ As ferramentas de percussão devem estar isentas de rebarbas. 	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 73
COFRAGEM DE ELEMENTOS VERTICAIS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda de altura ▪ Queda de objetos ▪ Perfuração ▪ Esmagamento 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Sempre que a cofragem se destine a ser colocada junto a taludes, examiná-los previamente a assegurar a sua aferição e adequação. ▪ Sinalizar e dotar de guarda cabeças o coroamento dos taludes e garantir a execução na sua base de um corredor livre que permita a execução das tarefas de cofragem na sua base. ▪ Prever caminhos de fuga para os trabalhadores colocados entre taipais e taludes na execução de cofragem de muros junto a taludes. ▪ Para alturas de cofragem superiores a 1.5m executar plataformas de trabalho a altura conveniente, dotada de guarda-corpos e rodapés que garantam uma plataforma de pelo menos 60 cm de largura. ▪ Manter as proteções coletivas dos bordos de laje já que estas são normalmente compatíveis com a execução de cofragem de elementos verticais. ▪ Aplicar as "castanhas" para fecho das cofragens recorrendo a ferramentas próprias e com o corpo em posição estável no sentido de evitar movimentos incorretos ou perda de equilíbrio, no caso de rotura ou falha do sistema. ▪ Dobrar as pontas dos ferros do fecho da cofragem para as tornar menos agressivas. ▪ Manter permanentemente arrumadas áreas de trabalho e organizar os materiais de tal modo que as tarefas de execução se possam desenvolver sem risco de queda. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 74
Cofragem de elementos horizontais	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> Queda ao mesmo nível e a nível diferente Queda de materiais, ferramentas e equipamentos Soterramento por desabamento do talude adjacente Choques, perfuração, entaladela ou esmagamento de partes do corpo Sobre-esforços 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> Formação. Fixar solidamente a estrutura da cofragem Os prumos da cofragem devem estar devidamente estáveis Sempre que for necessário movimentar com meios mecânicos os elementos da cofragem, ter em atenção: Que as suspensões não deverão ser feitas com apenas um ponto de apoio, e ter em conta eventuais indicações do fabricante Que os elementos deverão ser sempre conduzidos através de espias Guardar as distâncias de segurança a obstáculos e linhas elétricas Fazer a suspensão dos painéis utilizando os meios de movimentação de cargas corretos Manter permanentemente limpas e arrumadas as áreas de trabalho, e organizar os materiais, as peças e os acessórios em função das tarefas a executar Aplicar o óleo de descofragem de forma correta, tendo em atenção as indicações na ficha de segurança do produto ou no rótulo da embalagem Vedar e sinalizar as zonas ao nível do solo e a cotas inferiores no desenrolar dos trabalhos de cofragem Efetuar uma escolha cuidada dos materiais a utilizar na construção do escoramento, retirando-se os materiais que apresentem defeitos As sapatas e calços devem ter solidez para resistir aos esforços e os prumos devem estar na posição vertical Os pregos existentes em madeira usada devem ser retirados ou batidos A elevação e montagem de elementos e painéis de cofragem deve ser previamente combinada com o operador da grua 	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> Capacete de proteção Obturadores de ouvidos Fato impermeável Botas de proteção mecânica Calçado impermeável Luvas de proteção mecânica Luvas de proteção química (aplicação do óleo de descofragem) Cinto de trabalho (quando necessário) Sistema anti-quedas (alturas superiores a 3 m) 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 75
BETONAGEM DE ELEMENTOS VERTICAIS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda em altura ▪ Queda ao mesmo nível ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Projeções de Betão ▪ Choque com objetos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Antes de iniciar a betonagem verificar a estabilidade, fecho e escoramento da cofragem. Tendo em conta os esforços introduzidos pelo betão na sua fase fluida. ▪ Dimensionar a equipa de betonagem de acordo com os condicionalismos de espaço que normalmente são introduzidos pelas plataformas de trabalho. ▪ Dotar a frente de trabalho com a energia elétrica, de intensidade suficiente para alimentar os equipamentos utilizados na betonagem. ▪ Verificar se a arrumação do local se adequa com o tipo de atividade a executar e proceder às alterações julgadas necessárias. ▪ Se tornar necessário utilizar plataformas de trabalho apoiadas no solo, estas deverão ser compatíveis com os possíveis condicionalismos introduzidos pelo sistema de escoramento. ▪ As plataformas amovíveis deverão possuir rodapé, guarda-corpos intermédios a 45 cm e a 90cm em todo o seu perímetro. As tábuas de pé deverão cobrir toda a superfície definida pelo guarda corpo intermédio. ▪ As plataformas de betonagem de pilares deverão rodear pelo menos três lados da cofragem. ▪ No caso das plataformas de trabalho amovíveis estarem montadas sobre rodas, estas deverão possuir dispositivos de travamento eficazes. ▪ Amarrar solidamente às plataformas de trabalho a parte superior das escadas de acesso no sentido de evitar o seu deslocamento. ▪ Utilizar betonagem de muros e pilares, preferencialmente, baldes de betão do tipo de descarga de fundo com manga. ▪ O operador da grua deverá deslocar, na horizontal e a uma altura conveniente, o balde de betão até à perpendicular da zona a betonar e só depois, em movimento lento, deverá proceder à sua descida. ▪ No caso de se betonar de noite, iluminar convenientemente a zona de trabalhos assim como os seus acessos. A iluminação deverá, preferencialmente, incidir na área de trabalho de cima para baixo já que facilita a visibilidade do operador da grua. ▪ Utilizar tensão elétrica reduzida (24 a 48 Volt), para alimentar gambiarras com utilização muito frequentemente, ou em zonas de grande condutibilidade elétrica, caso sejam zonas muito húmidas ou molhadas. ▪ Neste tipo de betonagem só utilizar vibradores elétricos se estes corresponderem a todos os requisitos de segurança exigidos para locais molhados. Em alternativa, utilizar vibradores pneumáticos. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 76
Betonagem Elementos Horizontais	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda em altura; ▪ Perfuração provocada pela armadura de ferro; ▪ Colapso da estrutura de suporte; ▪ Dermatoses; ▪ Choque contra objetos. 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Deve ser efetuado e cumprido um plano de trabalhos; ▪ Assegurar a existência de proteções, entre elas guarda-corpos, e se necessário cinto de segurança; ▪ Antes de iniciar os trabalhos verificar as aberturas existentes e os bordos; ▪ Caso necessário, iluminar a zona de escoramento; ▪ Instalar a rede elétrica para que os fios não dificultam as operações; ▪ Instalar plataformas de trabalho seguras e estáveis; ▪ Não permitir a passagem de pessoas sobre a zona de escoramento; ▪ No caso de a betonagem ser efetuada com um balde suspenso por grua, este deve ser esvaziado gradualmente, de modo a não sobrecarregar zonas da grua; ▪ O balde de betão deve ser dotado, preferencialmente, de uma manga, de forma a facilitar a uniformidade da descarga; ▪ Criar trajetos de forma a evitar o balde de betão a passar sobre as pessoas; ▪ No caso de se utilizar duas bombas, proibir descargas paralelas ou no mesmo sentido; ▪ Ter atenção à organização do local de trabalho, uma vez que as condições do espaço se vão alterando ao longo do decorrer dos trabalhos; ▪ Evitar que o vibrador entre em contacto com a cofragem ou seus elementos, de forma a não haver o “desprendimento” das cunhas de suporte; travar ▪ Garantir sempre caminhos de evacuação; ▪ Acompanhar todo o processo de betonagem, de modo a verificar o comportamento da cofragem e do escoramento. 	
EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de proteção; ▪ Botas impermeáveis com proteção mecânica; ▪ Luvas de PVC; ▪ Protetores auriculares. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 77
DESCOFRAGEM	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda de pessoas ao mesmo nível e a nível diferente ▪ Choque ou pancadas por objetos móveis ▪ Pancadas e cortes por objetos ou ferramentas ▪ Queda de objetos em manipulação 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ A ordem de descofragem de qualquer elemento deverá ser emanada da direção da obra após análise dos parâmetros implicados na capacidade autoportante do elemento betonado. ▪ A sequência e modo de descofragem dependem grandemente do tipo de cofragem utilizada e do tempo de cura do betão a descofrar, pelo que a operação deverá ser bem explicada aos operários e supervisionada por um elemento responsável. ▪ Se, na descofragem de elementos horizontais, se optar por manter prumos de sustentação provisória, a supervisão do trabalho deverá ser redobrada sentido de se garantir que aquela decisão está a ser cumprida segundo o previamente definido. ▪ Quando a cofragem se destina a ser utilizada várias vezes na mesma obra, de um modo sequencial, elaborar um estudo dessa situação de trabalho tende a aumentar a organização e reduzir o mais possível as operações de movimentação. ▪ Na cofragem de conjuntos de elementos com auxílio de meios mecânicos de elevação, calcular previamente as cargas em presença e verificar se aquele trabalho se pode realizar naquelas circunstâncias dentro dos limites de segurança. ▪ Não permitir, em caso algum, o arranque dos painéis de descofragem com o auxílio da grua. ▪ Nas operações de descofragem, obedecer sempre a uma sequência lógica pré estabelecida, sendo que, na descofragem de elementos horizontais, todas as pessoas envolvidas na atividade dever-se-ão colocar sobre a zona já descofrada. ▪ Sempre que o painel a descorar se encontre a uma altura superior a 1,70 deve-se recorrer a plataformas de trabalho que permitam executar a tarefa de um modo seguro e ergonomicamente aceitável. ▪ Arrumar os materiais à medida que vão sendo desmontados, de tal modo que, tanto quanto possível, fiquem preparados para novo transporte, bem como garantir uma boa limpeza dos mesmos. ▪ Manter, tanto quanto possível, operacionais os sistemas de proteção coletiva, montados para a proteção dos trabalhos de betonagem. ▪ Deslocar e arrear os painéis de cofragem a medida que vão ficando livres das amarrações ou prumos. ▪ Em nenhum caso, se deve retirar os prumos ou outros elementos de sustentação da cofragem esperando que o peso próprio dos painéis provoque a sua deslocação e queda livre no solo. ▪ Se a operação de descofragem criar novos riscos na obra (por exemplo gerar aberturas ou outros vãos) prever proteções a colocar à medida que os riscos forem surgindo. ▪ Retirar, cortar ou bolear os ferros "esticadores", das cofragens logo após a remoção dos painéis de modo a que não fiquem a constituir risco de perfuração para as pessoas que transitem na área. ▪ Os materiais frágeis colocados nas lajes para definirem aberturas (negativos) devem ser retirados logo que a operação de descofragem os coloque a descoberto. Tapar com madeira ou outro material resistente as aberturas daí resultantes. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 78
ALVENARIAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda de pessoas ▪ Queda de objetos ▪ Corte ▪ Esmagamento ▪ Dermatoses ▪ Eletrização/Eletrocussão 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Organizar pormenorizadamente a atividade tendo em conta o tipo de construção, as atividades simultâneas, os meios disponíveis e as condições envolventes. ▪ Procurar integrar na unidade de produção os novos recursos, quer técnicos quer humanos, a introduzir na obra por força desta nova atividade. ▪ Utilizar proteções coletivas adequadas. ▪ Definir os níveis de stock de materiais a efetuar, tendo em conta o programa de trabalhos e o espaço disponível para o armazenamento. ▪ Incluir na nota de encomenda o modo como devem chegar à obra os materiais. ▪ Se não for possível obter os materiais em embalagem adequada, proceder à transferência daquelas para o interior de cestos de transporte ou então ter em obra ganchos porta – paletes com anteparos laterais. ▪ Definir o local destinado quer à armazenagem geral quer ao stock de frente de trabalho, dos materiais a rececionar em obra. ▪ A disposição de materiais nos andaimes de fachada deverá ser criteriosamente gerida tendo em conta os esforços estáticos e dinâmicos que tal prática acarreta e, ainda, o aumento de risco de acidente provocado pelas dificuldades acrescidas de circulação. ▪ Munir as plataformas de receção de materiais de guarda-corpos e rodapé em todo o perímetro livre, sendo os guarda-corpos frontais amovíveis no sentido de facilitar a movimentação mecânica das cargas. ▪ Proibir a utilização de partes de instalação elétrica definitiva, eventualmente já montada, como linha transportadora de corrente para a frente de trabalho. ▪ Verificar se todas as ferramentas elétricas e extensões a utilizar nas frentes de trabalho possuem fichas compatíveis com as tomadas instaladas e iluminação através de lâmpadas fluorescentes protegidas contra impactos. ▪ Os cavaletes de trabalho para a colocação de alvenarias deverão possuir plataforma ampla que permita a arrumação dos materiais e a fácil movimentação do trabalhador. ▪ Organizar a colocação de alvenarias de tal modo que os trabalhadores em cada piso se iniciem junto ao bordo das lajes e vãos, com a colocação de fiadas até se atingir a altura de um guarda-corpos normal. ▪ Remover os desperdícios com muita regularidade utilizando para o efeito mangas de descarga apropriadas. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 79
ISOLAMENTO E IMPERMEABILIZAÇÕES	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda ▪ Cortes ▪ Eletização/Eletrocussão ▪ Projeção de Partículas ▪ Dermatose ▪ Queimadura ▪ Incêndio 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prever plataformas com acesso vertical, "guarda-corpos" e "tábuas de pé". ▪ Verificar periodicamente todos os equipamentos de elevação. ▪ Separar aos materiais facilmente inflamáveis e incompatíveis. ▪ Garantir que não haja contaminação do corpo dos trabalhadores com as telas asfálticas. ▪ Proibir fumar ou foguear. ▪ Existência de extintor de pó químico tipo ABC. ▪ Sendo utilizados maçaricos, observar as regras de segurança para estes aparelhos. ▪ Utilizar equipamentos de proteção individual 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 80
PAVIMENTOS (LADRILHOS)	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Queda ▪ Cortes ▪ Dermatose ▪ Doenças respiratórias ▪ Lesões músculo-esqueléticas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confirmar e verificar o modo de execução do trabalho e as cotas de aplicação. ▪ Assegurar o bom estado de equipamentos e ferramentas portáteis. ▪ Usar os equipamentos de corte e perfuração de forma adequada. ▪ Tomar os cuidados necessários com a energia elétrica. ▪ Utilizar andaimes com "guarda-corpos" e "tábuas de pé" suficientes. ▪ Não utilizar escadas de mão como posto de trabalho. ▪ Na aplicação de peças em pisos, o trabalhador deve manter a postura do corpo junto ao chão sem torcer as articulações e pressionar a massa muscular. O trabalhador deve variar a postura do corpo sempre que sentir fadiga de posição. ▪ Colocar o material suficiente na zona de trabalho privilegiando o transporte com meios mecânicos. ▪ Manusear os produtos agressivos sem contacto com a pele. ▪ Proibir a passagem sobre os materiais acabados de aplicar, demarcando a zona. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 81
REVESTIMENTO DE PAREDES E TECTOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda em altura ▪ Queda de objetos ▪ Entalamento ▪ Corte ▪ Eletrização/Eletrocussão 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Conservar as proteções coletivas. ▪ Organizar o trabalho tendo em conta as atividades incompatíveis. ▪ Utilizar andaimes com um afastamento máximo da parede de 25 cm ancorados com guarda-corpos e guarda cabeças e acessos verticais e não sobrecarregá-los. ▪ Criar plataformas de receção dos materiais em cada piso. ▪ Manter os locais de trabalho limpos e arrumados. ▪ Assegurar iluminação adequada, guardando-se distância de segurança aos holofotes. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 82
CARPINTARIAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corte ▪ Perfuração ▪ Queda ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Doenças Respiratórias 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Executar o trabalho, observando as boas técnicas e práticas adequadas. ▪ Assegurar que equipamentos e máquinas elétricas, incluindo as portáteis, estão em bom estado de funcionamento e que têm as proteções elétricas adequadas. ▪ A madeira deve ser aproximada da máquina da ferramenta de corte em posição estável e bem segura, mantendo sempre as mãos a uma distância segura das ferramentas de corte. ▪ Não depositar a madeira nas zonas de circulação, ou à volta das máquinas. Nos espaços necessários para trabalhar, mantenha o local limpo de aparas e serraduras. ▪ O trabalhador não deve usar vestuário folgado junto das máquinas/ferramentas. ▪ Verificar a existência de meios de extinção de incêndio na carpintaria. ▪ Na preparação de cofragens em altura devem ser utilizadas as proteções coletivas adequadas. ▪ Não utilizar andaimes ou plataformas sem Tábuas de pé, guarda-corpos e guarda cabeças nem utilize estas tábuas com nós, falhas ou pregos. ▪ Não utilizar as escadas mão como posto de trabalho. Não subir com objetos nas mãos. Manter as escadas de mão em bom estado, fixadas e equilibradas. ▪ Privilegiar os meios mecânicos para o transporte de carga. ▪ Utilizar os equipamentos de proteção individual. 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 83
PINTURAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda de pessoas ▪ Queda de objetos ▪ Intoxicações 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Conservar as proteções coletivas necessárias. ▪ Utilizar as plataformas ou andaimes montados corretamente e não sobrecarregá-los. ▪ Os equipamentos de elevação devem estar em estado de conservação e o manobrador ser qualificado. ▪ O guincho deverá possuir interruptor de carga máxima e fins de curso. ▪ Informar os trabalhadores sobre a toxicidade das embalagens. ▪ Proibir a eliminação de tintas ou resíduos para o esgoto. ▪ Devolver, periodicamente, ao estaleiro as embalagens. ▪ Utilizar equipamentos de proteção individual adequados. 	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 84
Execução de Caixilharias	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entaladelas ▪ Cortes ▪ Choque contra objetos imóveis ▪ Queda a nível diferente ▪ Sobre-esforços e/ou posturas inadequadas 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sempre que o decorrer das tarefas exijam trabalhar a uma altura superior a 4 metros deve-se preceder à montagem do andaime. ▪ Não retirar as proteções das máquinas ou equipamentos a utilizar. ▪ O trabalho de montagem de caixilharias deve ser realizado em equipa. ▪ No caso de as peças serem de difíceis de transportar, utilizar auxílio de meios mecânicos. ▪ Caso as tarefas sejam realizadas no interior, as janelas devem estar fechadas, de modo a prevenir eventuais quedas do trabalhador. 	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacete de proteção mecânica ▪ Botas de proteção mecânica ▪ Arnês (quando realizado trabalho em altura) 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 85
MONTAGEM DE INSTALAÇÕES DE DETEÇÃO DE INCÊNDIO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda ▪ Eletrização/Eletrocussão ▪ Cortes ▪ Entalamentos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prever plataformas ou cavaletes montados corretamente, guarda-corpos, rodapé e acesso vertical. ▪ Manter a área de trabalho limpa. ▪ Sendo utilizados aparelhos de soldadura, observar as regras de segurança adequadas. ▪ Utilizar ferramentas elétricas com dupla proteção. ▪ Utilizar equipamento de proteção individual. ▪ Ter acessível o extintor de incêndio. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 86
MONTAGEM DE ESTRUTURAS METÁLICAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda de pessoas ▪ Queda de objetos ▪ Choque ou impacto ▪ Projeção de fragmentos ou partículas ▪ Esmagamento / entalamento ▪ Sobre-esforços ou posturas inadequadas ▪ Queda durante a montagem da estrutura metálica ▪ Cortes no manuseamento dos varões ▪ Desmoronamento por erro de montagem dos elementos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Iniciar os trabalhos após indicação do encarregado da obra. ▪ Depositar todos os resíduos nos locais definidos para o efeito. ▪ Adotar posições corretas de trabalho. ▪ Os trabalhadores no final da jornada de trabalho deverão colocar as ferramentas na ferramentaria. ▪ Garantir a limpeza diária das zonas de trabalho. ▪ Utilizar ferramentas apropriadas à operação e de modo adequado. ▪ Não retirar nem danificar as proteções coletivas e a sinalização de segurança. ▪ Não utilizar escadas de mão como posto de trabalho. ▪ Não entregar, nem receber ferramentas atiradas pelo ar. ▪ Não ingerir alimentos no posto de trabalho. ▪ Proibir, no decorrer da montagem da cobertura e fachada, os trabalhadores saírem das plataformas de trabalho e subirem à cobertura, para fixarem a mesma. ▪ Comunicar de imediato ao encarregado qualquer anomalia ou condição insegura. ▪ Delimitar as zonas de trabalho de modo a evitar com que pessoas passam por baixo dos trabalhos. ▪ É proibido permanecer sobre e sob cargas suspensas. ▪ Destacar para a montagem operários experientes e enquadrá-los por chefias que conheçam bem o sistema. ▪ Promover a utilização de cintos de segurança por parte do pessoal encarregado da montagem, sempre que tenha de permanecer ou de se deslocar em locais não protegidos contra queda de pessoas. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 87
TRABALHOS EM ALTURA	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queda do trabalhador ▪ Queda de objetos 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efetuar uma visita de inspeção prévia ao local onde serão realizados trabalhos em altura, a fim de se realizar o levantamento das necessidades e dos riscos existentes. ▪ Constituir um cronograma realista, adequado e compatível com os trabalhos que vão ser executados, bem como os equipamentos a utilizar (cordas ou cestos). ▪ Confirmar a aptidão profissional, física e psíquica dos trabalhadores para desempenharem as respetivas tarefas. ▪ Organizar os trabalhos de forma a nunca abandonar materiais, equipamentos e ferramentas sobre qualquer estrutura elevada. ▪ Verificar se há necessidade de isolar a zona envolvente e por debaixo dos locais onde irão decorrer os trabalhos. ▪ Prever eventuais tarefas de curta duração que anulem a existência de algum EPC e implementar medidas adicionais de segurança. ▪ Disponibilizar sacolas ou cintos apropriados aos trabalhadores para colocarem as ferramentas e materiais de pequeno porte. ▪ Ter em conta a eventual instalação de barreiras de proteção, no caso de existirem instalações elétricas na proximidade. ▪ Impedir que os trabalhadores desempenhem outras tarefas em simultâneo com a execução de trabalhos em altura. ▪ Prever a colocação de proteção adequada nas pontas de tubos e ferros verticais que possam estar por debaixo e na mesma prumada. ▪ Disponibilizar EPI's aos trabalhadores em quantidade suficiente e programar a eventual substituição dos mesmos. ▪ Programar o treino e a informação necessária para a correta execução dos trabalhos, normas de segurança e riscos em causa. ▪ Selecionar e dotar os trabalhadores dos EPI's e EPC's devidamente inspecionados e resistentes, para que, de uma forma simples, rápida e segura, se possa resgatar uma vítima. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 88
TRABALHOS EM PROXIMIDADE DE REDES DE ÁGUA	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rotura da conduta ▪ Inundação ▪ Desabamentos ▪ Eletrização/Eletrocussão (quando na vizinhança de instalações elétricas em tensão) 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obter do proprietário da rede de águas informação em planta sobre a localização das condutas. ▪ Informar os trabalhadores sobre a presença de condutas de água e identificar, sinalizar e proteger a (s) conduta (s) em causa. ▪ Se necessário, pedir ao proprietário a consignação ou desativação da conduta. ▪ Em nenhum caso, as condutas existentes poderão servir de apoio ao trabalhador. ▪ As condutas de água não deverão atravessar o interior de caixas de visita da rede elétrica. ▪ Se necessário, solicitar ao proprietário da conduta: <ul style="list-style-type: none"> - A transferência da conduta, estudando soluções alternativas; - A alteração do trajeto da conduta. ▪ Nenhum elemento de construção deverá ficar em contacto com a conduta. ▪ Se não for de todo possível evitar que a conduta atravessasse uma parede ou maciço, a conduta deverá ficar protegida por uma manga. 	
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Botas impermeáveis com biqueira de aço; ▪ Fato impermeável; ▪ Luvas de proteção mecânica. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS		FSS 89
TRABALHOS EM PROXIMIDADE DE REDES DE ESGOTOS		
RISCOS MAIS FREQUENTES		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rotura da conduta ▪ Inundação ▪ Desabamento ▪ Eletrização/Eletrocussão (quando na vizinhança de instalações elétricas em tensão) ▪ Intoxicação ▪ Infecções 		
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obter do proprietário da rede de esgotos informação em planta da localização das condutas e informar os trabalhadores acerca da sua presença, bem como a aplicação de medidas preventivas específicas a observar. ▪ Identificar, sinalizar e proteger as condutas existentes no local e nunca utilizá-las como apoio. ▪ As condutas de esgotos não deverão atravessar o interior de caixas de visita da rede elétrica. ▪ Se necessário, acordar com o proprietário da conduta ou da rede de esgotos: <ul style="list-style-type: none"> - A transferência da conduta, estudando soluções alternativas; - A alteração do trajeto da conduta. ▪ Para isso, se necessário, pedir ao proprietário a consignação ou desativação da conduta. ▪ Nenhum elemento de construção deverá ficar em contacto com as condutas da rede de esgoto. ▪ Se não for de todo possível evitar que a conduta de esgoto atravessasse uma parede ou maciço, a conduta deverá ficar protegida por uma manga. 		
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Botas impermeáveis com biqueira de aço; ▪ Luvas de proteção mecânica; ▪ Luvas de proteção química; ▪ Máscara anti-gás. 		

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 90
TRABALHOS EM PROXIMIDADE DE REDES ELÉTRICAS SUBTERRÂNEAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corte de energia elétrica ▪ Eletrização/Eletrocussão 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Obter informação sobre a existência de cabos elétricos subterrâneos na zona onde irão decorrer os trabalhos por parte do proprietário ou distribuidor local de energia elétrica. ▪ Informar os trabalhadores sobre a presença das canalizações e sobre as medidas preventivas específicas a observar. ▪ Identificar, demarcar e proteger as canalizações existentes e se necessário fazer sondas. ▪ Solicitar ao proprietário, se necessário, a consignação ou desativação da canalização em causa, bem como a alteração do traçado da mesma. ▪ O manuseamento dos cabos existentes deverá ser efetuado por pessoal habilitado e protegido contra eventuais contactos elétricos. ▪ Nenhum elemento de construção deverá ficar em contacto com a canalização da rede elétrica subterrânea. ▪ Recorrer ao trabalho manual com os cuidados devidos para não danificar os cabos, evitando a danificação dos cabos elétricos enterrados devido à utilização de máquinas para realizar a escavação. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 91
TRABALHOS EM PROXIMIDADE DE REDES ELÉTRICAS AÉREAS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corte de energia elétrica ▪ Incêndio ▪ Eletização/Eletrocussão ▪ Queimaduras 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ Obter informação sobre a existência de cabos elétricos aéreos na zona onde irão decorrer os trabalhos por parte do proprietário ou distribuidor local de energia elétrica. ▪ Informar os trabalhadores sobre a presença dos cabos e sobre as medidas preventivas específicas a observar. ▪ Solicitar ao proprietário, se necessário, a consignação ou desativação dos cabos em causa. ▪ Se houver movimentação de máquinas de altura perigosa na proximidade de redes elétricas aéreas, esta deve ser assinalada convenientemente com bidões ou balizas no solo dispostos paralelamente à linha, a uma distância adequada. ▪ Considerando a possível passagem das máquinas por baixo de uma linha aérea, a altura da travessia deve ser feita consoante o tipo de veículos que circulam. De cada lado da linha devem ser colocadas balizas limitadoras de altura, deve-se assegurar a distância adequada face à potência e condições climáticas. ▪ Os camiões não devem arrancar com a caixa levantada. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 92
TRABALHOS EM PROXIMIDADE DE EQUIPAMENTOS EM FUNCIONAMENTO	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atropelamentos ▪ Esmagamentos ▪ Doenças Profissionais ▪ Lesões a vários níveis 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ O plano de estaleiro deve indicar as zonas de circulação. ▪ Devem ser definidas as vias de circulação no estaleiro e de acesso ao estaleiro e às zonas de realização de trabalhos. ▪ Dentro do estaleiro, sempre que possível, a circulação deve fazer-se em sentido único e nunca exceder os 30 km/h. ▪ Não havendo zonas próprias para circulação dos peões, estes têm prioridade sobre os veículos. ▪ No caso de transportes especiais de grande porte, confirmar as condições das vias de circulação quanto ao estado do piso, consistência dos taludes, linhas elétricas e trânsito local. ▪ Se expostos a ruído prejudicial, os trabalhadores devem usar proteções auditivas. ▪ O espaço onde são colocados os equipamentos deve ser dimensionado, de modo a que os equipamentos disponham, entre si, de espaço suficiente para o trabalho decorrer sem interferências. ▪ Os espaços de circulação e operação junto aos equipamentos devem manter-se desobstruídos, arrumados e limpos. ▪ Os equipamentos devem ter sempre as devidas proteções. ▪ Os equipamentos dotados de aviso sonoro devem tê-lo sempre ativado. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 93
TRABALHOS EM PROXIMIDADE DE CAMINHOS DE CIRCULAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atropelamentos ▪ Lesões a vários níveis 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formação. ▪ O plano de estaleiro deve indicar as zonas de circulação. ▪ Devem ser definidas as vias de circulação no estaleiro e de acesso ao estaleiro e às zonas de realização de trabalhos. ▪ Dentro do estaleiro, sempre que possível, a circulação deve fazer-se em sentido único e nunca exceder os 30 km/h. ▪ As vias de circulação devem ser mantidas em estado adequado e não afetar a segurança, devendo o piso ser reforçado e drenadas nas zonas com tendência para enlamear e devem ser mantidas desobstruídas. ▪ Não havendo zonas próprias para circulação dos peões, estes têm prioridade sobre os veículos. ▪ No caso de transportes especiais de grande porte, confirmar as condições das vias de circulação quanto ao estado do piso, consistência dos taludes, linhas elétricas e trânsito local. ▪ Os equipamentos dotados de aviso sonoro e pirilampo devem tê-los sempre ativados. 	

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

FICHA DE SEGURANÇA E SAÚDE PREVENÇÃO DE RISCOS	FSS 94
TRABALHOS NA VIA PÚBLICA/CIRCULAÇÃO DE VIATURAS OU SUA PROXIMIDADE	
RISCOS MAIS FREQUENTES	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Atropelamento 	
MEDIDAS DE PREVENÇÃO ACONSELHADAS	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitar as zonas de intervenção com recurso a tapume ou material similar; ▪ Definir e implementar de acordo com a legislação em vigor um plano de sinalização temporária para a via/área envolvente, o qual deve ser definido após análise do existente no local/condicionalismos; ▪ Obter as respetivas autorizações, por entidade competente, para colocação de sinalização na via pública. <p>Colocação da Sinalização</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respeitar sempre os planos de sinalização definidos para a atividade a realizar; ▪ A sinalização deverá ser efetuada com recurso a um veículo de caixa aberta dotado de um pirilampo e com uma seta de obrigatoriedade de contornar o obstáculo; ▪ Começar sempre pela colocação da sinalização de perigo; ▪ Verificar sempre se a sinalização a colocar não entra em conflito com a existente. Caso isto se verifique, a sinalização já existente deverá ser tapada, sendo que aquando da remoção da mesma as condições iniciais têm que ser repostas, após obtenção/validação do plano de sinalização definido pelas entidades competentes para o efeito; ▪ Verificar se a sinalização está adequada às características da via, tráfego, condições de circulação, natureza e duração da obra; ▪ Verificar periodicamente se a sinalização permanece visível e em bom estado de conservação; ▪ Nos casos de trabalho noturno devem ser colocados dispositivos luminosos; ▪ Sempre que se justifique os trabalhos deverão ser apoiados por um sinaleiro à retaguarda, ▪ Os trabalhadores devem efetuar o trabalho voltados para o tráfego e, se possível, protegidos pelas guardas de segurança existentes; ▪ Os trabalhadores deverão utilizar colete refletor. <p>Durante a Execução do Trabalho</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O trabalhador é responsável por utilizar de acordo com a formação que recebeu, e manter em bom estado de conservação os equipamentos de proteção individual e coletiva, sempre que estes apresentem anomalias deve alertar os responsáveis para a sua imediata substituição; ▪ Adotar posturas corretas de trabalho; ▪ Os trabalhadores devem efetuar o trabalho voltados para o tráfego e, se possível, protegidos pelas guardas de segurança existentes; ▪ Periodicamente o chefe de equipa deve verificar a sinalização temporária de trabalhos aplicada a fim de garantir que a mesma se encontra visível; ▪ Utilizar corretamente todos os equipamentos e ferramentas, alertar o chefe de equipa caso apresentem danos; ▪ Manter o local de trabalho limpo e organizado; 	


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Após a Execução do Trabalho

- Limpar e arrumar os equipamentos e materiais utilizados para a execução dos trabalhos, bem como todo o local de trabalho;
- Desmontar a sinalização temporária, tendo em conta as regras de remoção da mesma.


Retirar a Sinalização

- A sinalização será retirada com recurso a um veículo de caixa aberta dotado de um pirilampo e uma seta de obrigatoriedade de contornar o obstáculo;
- Sempre que se justifique os trabalhos deverão ser apoiados por um sinaleiro à retaguarda;
- Os funcionários deverão utilizar colete refletor.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


ANEXO XII - PROCESSOS CONSTRUTIVOS e PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO E PREVENÇÃO

PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO E PREVENÇÃO								
					Representante		Página:	
Projetista:					Coord. Seg. Saúde – Projetista			
Empreiteiro:					Coord. Seg. Saúde Obra			
IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS NOS EQUIPAMENTOS								
Operação de Construção/Elementos de Construção/Estaleiro								
Tarefas / Verificação	Riscos	Documentos de referência	PC	PI	OU	Ações de Prevenção / Proteção	Frequência de Inspeção	
Resp. por elementos base Ass:			Data:		Resp. pela adequação ao estaleiro Ass:			Data:

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


REGISTO DE INSPEÇÃO E PREVENÇÃO

Empreiteiro:		
Operação de Construção / Elemento de Construção		
Localização / Atividade:		
Verificação / Tarefa	Controlo	
	Empreiteiro: Data: Ass.	Empreiteiro: Data: Ass.
	Empreiteiro: Data: Ass.	Empreiteiro: Data: Ass.
	Empreiteiro: Data: Ass.	Empreiteiro: Data: Ass.
	Empreiteiro: Data: Ass.	Empreiteiro: Data: Ass.
	Empreiteiro: Data: Ass.	Empreiteiro: Data: Ass.
	Empreiteiro: Data: Ass.	Empreiteiro: Data: Ass.
	Empreiteiro: Data: Ass.	Empreiteiro: Data: Ass.
	Empreiteiro: Data: Ass.	Empreiteiro: Data: Ass.


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO XIII – PLANO E CONTROLO DE PROTEÇÕES COLETIVAS

DATA: 10/2019	DESIGNAÇÃO: CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	
Proteção Coletiva:	Proteção:	Periodicidade
Sinalização de Segurança (inclui fita sinalizadora)	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção contra atropelamentos. • Proteção contra acidentes rodoviários. • Proteção contra choques. • Proteção contra lesões corporais. • Proteção contra afogamento. 	Diária (visual)
Verificação de redes enterradas e aéreas (cadastro e visual)	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção contra Eletrização/Eletrocussão. 	Antes do início dos trabalhos e sempre que necessário
Dispositivos/soluções que impeçam a queda em altura/queda ao mesmo nível	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção de queda de pessoas. 	Diário
Dispositivos/soluções que impeçam a queda de estruturas provisórias	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção contra esmagamento. • Proteção contra o soterramento. 	Antes do início dos trabalhos e sempre que necessário
Plataformas e estruturas similares devidamente dimensionadas e montadas de acordo com as regras do fabricante	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção contra queda de pessoas. 	Antes do início dos trabalhos e diário
Sinal sonoro de marcha atrás Sinal luminoso	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção contra atropelamento. 	Diário
Fichas de dados de segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção contra riscos químicos 	Contínuo

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Tapume/vedação provisória	<ul style="list-style-type: none"> • Proteção contra atropelamentos. • Proteção contra entrada de terceiros. 	Diária (visual)
---------------------------	--	-----------------

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO XIV – PLANO E CONTROLO DE PROTEÇÕES INDIVIDUAIS

Os equipamentos de proteção individual devem ser utilizados quando os riscos existentes não puderem ser evitados ou suficientemente limitados por meios técnicos de proteção coletiva ou por medidas, métodos ou processos de organização do trabalho.

A utilização dos equipamentos de proteção individual respeitará o Plano de Equipamentos de Proteção Individual por profissão neste anexo.

Proteção do crânio

A utilização de capacete será de utilização obrigatória em todas as zonas de trabalho.

Proteção das mãos

De forma a proteger as mãos das diversas agressões será obrigatória a utilização de luvas nas operações que envolvam o contacto com arestas vivas, substâncias tóxicas ou materiais com temperatura elevada, nomeadamente:

- Movimentação de materiais e equipamentos; Aplicação de substâncias químicas.

Proteção dos pés e pernas

A utilização de calçado de segurança será obrigatória em todas as zonas de trabalho.


Proteção do corpo

Os trabalhadores deverão utilizar vestuário justo composto por duas peças (calça ou corsário e camisola) ou só por uma peça (fato de macaco).

Tratando-se de trabalhos junto à rede viária, os trabalhadores aqui localizados deverão obrigatoriamente utilizar colete refletor, como também em trabalhos noturnos.

Proteção da face, olhos e vias respiratórias

Nas operações que exista a possibilidade de se produzirem aparas curtas será obrigatória a utilização de óculos de proteção. Neste tipo de operação incluem-se, entre outras, a utilização de martelos pneumáticos e de serras.

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

Proteção do aparelho auditivo

A utilização de proteção do aparelho auditivo será obrigatória para os trabalhadores que estiverem a utilizar os seguintes equipamentos:











- Martelo demolidor;
- Máquina de corte;
- Cilindros;
- Serras.

Os equipamentos de proteção deverão ser mantidos em boas condições de higiene de forma a evitar a ocorrência de infeções auditivas.

ATUALIZAÇÕES


O presente Plano deverá ser atualizado ou revisto sempre que houver alterações na estrutura da obra ou caso se verifiquem situações que não se encontrem aqui contempladas.

ANEXO XIV.I – FICHA INDIVIDUAL DE ATRIBUIÇÃO DE EPI POR PROFISSÃO


PROFISSÕES ⁵																				
	Capacete		Protetores auriculares		Máscara para soldadura		Máscara de filtros físicos		Máscara de filtros químicos		Luvas de proteção mecânica/química		Colete de alta visibilidade (em trabalhos de vias)		Botas com biqueira e palmilha de aço		Óculos de Segurança		Cinto de Segurança ou Arnês	
	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T	P	T
Diretor de obra																				
Coordenador de Segurança																				
Técnico de Segurança																				
Encarregado, Chefe de Equipa																				
Topógrafo, Apontador, Preparador																				
Mecânico																				
Motorista (pesados/leiros)																				
Manobrador																				
Soldador																				
Pedreiro																				
Carpinteiro																				
Servente																				

Nota: P – EPI de Utilização Permanente / T - EPI de Utilização Temporária


⁵ Considerar a utilização de colete salva vidas de forma permanente por todos os trabalhadores que laboram junto ou na à linha de água.

 NORMA AÇORES	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


ANEXO XV – CONTROLO DE TRABALHADORES E TRABALHADORES INDEPENDENTES

 NORMA AÇORES	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


ANEXO XVI – CONTROLO DE SUBEMPREENHEIROS E FORNECEDORES

 NORMA AÇORES	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


ANEXO XVII – PLANOS E REGISTOS DE AÇÕES DE FORMAÇÃO E INFORMAÇÃO

 NORMA AÇORES	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	


ANEXO XVIII – SINISTRALIDADE LABORAL (estatística, sistema de participação e relatórios de inquéritos)

 NORMA AÇORES	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO XIX – PLANO DE EMERGÊNCIA


 NORMA AÇORES	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO XX – AÇÕES DE AVALIAÇÃO (reuniões, inspeções e auditorias de segurança)

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO XXI – RELATÓRIOS MENSIS DE SEGURANÇA

REGISTO DE NÃO CONFORMIDADES E AÇÕES PREVENTIVAS			
Empreiteiro:			
Descrição da Não Conformidade			
Localização:			
Documentos de Referência:			
Empreiteiro:	Data:	Fiscalização:	Data:
Descrição de Ações Preventivas			
Corrigir até:			
Empreiteiro:	Data:	Fiscalização:	Data:
Verificação das medidas preventivas:			
Empreiteiro:	Data:	Fiscalização:	Data:
Coord. De Seg. e Saúde:	Data:	Dir. de Obra:	Data:


	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO XXII – PLANO DE ATUALIZAÇÃO DA COMPILAÇÃO TÉCNICA

FICHA DA REALIZAÇÃO DA OBRA		PÁGINA 1 / 1
Obra:	Construção da Subestação 30/15 kV de São Roque, ilha do Pico	N.º:
1	DONO DA OBRA	Representante
	Desig. /Nome: EDA – Electricidade dos Açores, S.A.	
	Domicílio/sede: Rua Francisco Pereira Ataíde, 1, 9504-535 Ponta Delgada	
2	AUTOR (ES) DO PROJECTO	Especialidade
	Desig. /Nome: Norma Açores, S.A. – Eng.º Paulo Amaral	Coordenador do projeto
	Domicílio/sede: Rua Eng.º José Cordeiro, 6, 9504-522 Ponta Delgada	
	Outros autores:	
	Desig. /Nome: Eng.º Marco Ávila	SCIE
	Domicílio/sede:	
	Desig. /Nome:	
	Domicílio/sede:	
3	FISCALIZAÇÃO DA OBRA	Representante
	Nome:	
	Endereço:	
4	ENTIDADE EXECUTANTE	
	Nome:	
	Endereço:	
	Director Técnico da Empreitada:	
	Anexar lista de subempreiteiros e trabalhadores independentes, nos termos do referido na CT.	
5	COORDENADOR DE SEGURANÇA EM PROJETO	Representante
	Desig. /Nome: Norma Açores, S.A.	
	Domicílio: Rua Eng.º José Cordeiro, 6, 9504-522 Ponta Delgada	
	Pessoa que assegurou o exercício da coordenação de segurança em projeto: Dra. Sara Correia Matos	
6	COORDENADOR DE SEGURANÇA EM OBRA	Representante
	Desig. /Nome:	
	Domicílio:	
	Pessoa que assegurou o exercício da coordenação de segurança em obra:	
7	DATAS DE INÍCIO, DE CONCLUSÃO E DE RECEPÇÃO DEFINITIVA DA OBRA	
	Data de início:	Data de conclusão:
		Data Recepção Definitiva:
8	PRAZOS DE GARANTIA DA EMPREITADA E ELEMENTOS CONSTITUINTES (se diferentes do prazo de garantia da empreitada) (*)	
9	NÚMERO MÁXIMO DE TRABALHADORES PRESENTES EM SIMULTÂNEO NO ESTALEIRO (*)	


(*) Informação que o Empreiteiro deverá prestar à Fiscalização.

O REPRESENTANTE DO DONO DA OBRA

	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE		Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO		

Índice de Compilação Técnica		
Dono de Obra:	EDA, Electricidade dos Açores, S.A.	
Obra:	Construção da Subestação 30/15 kV de São Roque, ilha do Pico	
Empreiteiro:		
Compilação Técnica		Obs.
1	Características e Intervinentes da Obra	
2	Desmonte	
2.1	Guias de RCD's	
2.2	Licença do operador(es) de resíduos	
3	Métodos Construtivos (se aplicável)	
3.1	Cadastro das redes técnicas	
3.2	Plano específico de segurança para demolições	
3.3	Plano específico de segurança para movimentação de terras, incluindo as movimentações previstas no interior da Central	
3.4	Plano específico para trabalhos em altura	
3.5	Plano específico para execução de poço absorvente	
3.6	Plano específico para execução de soldaduras	
3.7	Plano específico para execução de pavimento betuminoso	
3.8	Plano específico para utilização de substâncias químicas	
3.9	Plano específico para trabalhos em espaços exíguos (ex: caixas de visita)	
3.10	Plano específico para reposição de tubagem	
3.11	Plano específico para ligação à CDI existente	
3.12	Plano de sinalização temporária da via pública/edifícios envolventes (central e DIPIC)	
3.13	Dimensionamento de plataformas de trabalho ou estruturas similares, se aplicável	
3.14	Outros procedimentos específicos para as atividades de risco especial, se aplicável	
...	...	
4	Materiais e Equipamentos (Estudos, Fichas Técnicas, Manuais, Planos de Manutenção)	
4.1	Bagacinas avermelhadas, brita, clinker vulcânica, blocos de betão	
4.2	Betão C16/20-X0, C30/37-XS1, C20/25, C25/30-XC2, ciclópico, cimento, argamassas	
4.3	Aço A500NR SD, rede eletrossoldada CQ30 e CQ38	
4.4	Emulsão asfáltica/betuminosa, aditivos endurecedores, goma de cal	
4.5	Membrana de polietileno, geotêxtil, tela em pvc, lajetas térmicas	
4.6	Primários, tintas (aquosa, epoxi aquosa, antiderrapante e impermeabilizante, tráfego acrílica) e diluentes, poliestireno expandido, revestimento epoxi	
4.7	Perfis e demais acessórios de fixação, tampas e aros metálicos, ferragens para suporte de cabos, rufo em chapa metálica, vãos, corrimão, guardas, carril, varões roscados e chumbadouros	
4.8	Tubagens diversas e demais acessórios	
4.9	Mosaico cerâmico de grés fino porcelânico, azulejo	
4.10	Degraus em polipropileno	
4.11	Equipamento sanitário	
4.12	Ventilador	
4.13	Cabos de terra em cobre nú, eletrodos de terra	
4.14	Sensores óticos de fumo, botões de alarme, sirenes, meios de combate a incêndios, sinalização, bloco autónomo	
4.15	Rega de impregnação com betume fluidificado MC70, betão betuminoso AC14SURF50/70	
...	...	
5	Registos da Qualidade	
6	Telas Finais	
7	Documentos Contratuais (se aplicável)	
7.1	Auto de Consignação	
7.2	Auto de Receção Provisória	
7.3	Auto de Receção Definitiva	
7.4	Outros Autos	
7.5	Atas de Reuniões	
7.6	Relatórios de vistorias da fase de construção	
7.7	Relatórios de vistorias durante o prazo de garantia	
7.8	Livro de Obra	
8	Coordenação de Segurança	
8.1	Atas de Reunião de Coordenação de Segurança	
8.2	Relatórios de Inspeção às Condições de Higiene e Segurança do Estaleiro	
8.3	Correspondência Coordenação de Segurança- Entidade Executante	
8.4	Correspondência Entidade Executante - Coordenação de Segurança	
8.5	Correspondência Coordenação de Segurança- Dono de Obra	
8.6	Correspondência Dono de Obra - Coordenação de Segurança	
8.7	Plano de Segurança e Saúde de Projeto	
8.8	Plano de Segurança e Saúde em Fase de Obra	
9	Correspondência Trocada	
9.1		
9.2		
...		
10	ANEXOS	
...		
...		

Nota: O Empreiteiro deverá constituir os pontos referidos nesta lista, seguindo este modelo ou equivalente e respeitando o definido no Decreto-Lei n.º 273/2003, integrando neles todos os elementos que constituíam as adaptações / complementos resultante da implementação do preconizado nesta CT. Para os anexos que contenham mais do que um registo deverá o Empreiteiro elaborar um índice do mesmo seguindo a lógica acima descrita.

 NORMA AÇORES	PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE	Versão: 1
	CONSTRUÇÃO DA SUBESTAÇÃO 30/15 kV DE SÃO ROQUE, ILHA DO PICO	

ANEXO XXIII – REGISTOS DA COORDENAÇÃO DE SEGURANÇA DE OBRA